00033434

Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019

, + -

. / / 0 . 1 1 - 2 - ʻ . 3 4 2 + 1 - + 2

-+2ʻ * & ! 0ʻ +2ʻ , ʻ 5+ - 6 - 3 -ʻ . 3 4 2+ !++ -ʻ / - * - 2
, - 3ʻ 2 5&3

. 2

, ʻ ! 7 3+ 5 / 2ʻ 4 . 5 5 6 3 - - + ʻ - 8 - 2 & &

ʻ

2 - * 5ʻ - + 2 - 1ʻ 5 / ʻ . 2ʻ + - 3 & 2 , - ! ++ 9 + 4ʻ ! . / . 3 + 3 5 - 2ʻ 0 ++ : 6 0 3 5 6 0 / 2

ʻ ʻ

- 3 / 4ʻ . 2ʻ / - . : . / , ʻ .
*&!77 0,/-3 ,-30ʻ 0 ,-1+-ʻ ,-3 ;+ - !7 665*3 ʻ+5ʻ -5-2<-+

= ʻ # ʻ >

$#$##„„„

=

0 3 . 2 : 3+2 9 - 2ʻ .+ ʻ :3 - & -2

0.)ʻ 1ʻ ʻ . " ʻ) "$+ &ʻ $&'*+$*" 2$)ʻ ' -ʻ).))3$)$'$+)ʻ

3%# # ("#+)ʻ *23%* *ʻ 0.)%34ʻ #.ʻ 5%3""(*$ "$+ʻ -3" "*ʻ 0.)ʻ -$&ʻ 463*$)%3""-ʻ ' -ʻ - &ʻ

,. "57#+3'# ʻ 44 %$+ # 34'$+ " ʻ & " ʻ 5$)" 5$ ʻ ("# -')$+ʻ 2)"836# ' -ʻ #'$ #

%') ʻ 5 % "* * ʻ ,)32* ʻ 3'2ʻ -"ʻ "##$ #$+32*ʻ %')-) -ʻ '")8*$ʻ "&" ."ʻ

+)2')$+*#0.%%#* ʻ 93 8ʻ ' -ʻ - ʻ 93 8ʻ -)ʻ "##$ #$+32*ʻ '#/'#:)$$%";<

5" (* " ʻ 0. - * # .)53 "#$%"$# $($ ʻ "&ʻ "" #'$+*(3)ʻ 8"$" $ ʻ 3'"&=ʻ

1 %$+ # -" ʻ).## ʻ - #).## ʻ " ʻ -)ʻ 3*')ʻ ' 3(# +(3)ʻ .)+$(*ʻ %% -" ʻ +"$)ʻ

0)/ "$+ * ʻ/'&ʻ + "%# +)ʻ""( ))3#$+ -ʻ " 2%'##) "$+$ ʻ .)&$ ʻ# -ʻ/"ʻ 8% " >

&ʻ - &ʻ 3*"")%"$+ ʻ '5ʻ - '*%"$+ʻ / 'ʻ ʻ ' -ʻ# +)ʻ'"-ʻ / 'ʻ 8%$" ʻ '&ʻ '"""* "+&ʻ

3%#0. - *.)53 "#")* # ʻ)83 */'ʻ 1$)- ʻ "ʻ5 +') ʻ2")ʻ ' #'$+*+3&"ʻ

3( )ʻ 8)32*"5ʻ 1")8 - ʻ ,-):)1 %* 3 ? "%1ʻ #*3%*' 5ʻ +3*ʻ #$"*- &ʻ #'$ 'ʻ

-%"$+ʻ &"* 8' #*%"$+ʻ 0)#*3)8* ʻ " ʻ ' -ʻ -"$#ʻ 5%""$8%"$+ʻ ' *)#*""*/ - ʻ

*+.- ʻ5 3')ʻ)2.)#$+*"#*ʻ3 #$+3'%"$+ʻ1)- ʻ%3##$ ʻ -3##ʻ3'$%"ʻ -3# , $" #*$

"&ʻ 3'& ʻ -3)'&ʻ "$+* " 23$+ʻ #. -)ʻ &"* - ʻ 4$)#$%' -$ #*$ ʻ ; '""*"5$""ʻ

)53 ʻ #.ʻ 1' -)0. ʻ ' -ʻ ' (5) "2%"$+ʻ 3'#5 #*3** * "#*ʻ -3##ʻ $# #"$%"ʻ 53 /ʻ

5% "$+&3##"5ʻ ' -ʻ 5% "$+1"")-"5ʻ " ʻ -" ʻ "+ ʻ -)ʻ 5)'##) ʻ (#2.)& ʻ#* %%

C@< <D @ EB< ‘

i‘ 4‘ - 7 3 - 2 * - 3 4

0 ; ‘ 7 . @ A i 7 ‘ @ A A B 5

5 . 3 3 = 3 -

9

G @ H @ @B< @ 4 I B BB @ C@H)C D @ H @ < CJ @ B<) K B)C @ C@H B) L @ 6 BB EK < @ H B H @B< @ - HLA@ @ @ MC @ 6 CBB @ @ C@H 1 @ A <)C D @ H @ @@ @ 6 C < EK < @ H J @H @ :)@L @ C@H 5D KA N B JB< L)D O 0 N H B J @H @ 1 @B D @) I)D B @ D)C D N AH B D E <)E @ O ;)BB HC@B< C@H <)CJ H E)@L @ <OABND) H - H E J< B @ H @E I AJ@ D @ @@ @ H B 1 @B D @ C@J O KJ) ; < B D K @ J @H A E)@ B D ; B @ H O)@ B < @C@ <I) P" G)D @ +@ BA @ @ @@< +O 5 J @ H B E I AD@ D @ / J @B E D< O)@)@ H B O E O@ BB A C@ O BB D @ 3 D H B J @H E @ 0 @ @ AD@ - K @@<@ BB C@H AD@ 5D @)JO A J & J) - I) <C@E E ABB C@H B<)C@ @B I <D B @H)J H B D <@ BB H @ B< @ * AJ) D< I D O < 7 E ABB @H H DK) < B< K @H 4)B B B D @)D J @E< +@ H O 5 AN @ B< D @H @ J B<B CJ< @ ;)BB B K @@< O)@ @ D< B < @ I @@)C D @ D< OO O < 7 H B #= K ABKANB OC@< J I E< 0 N A@ AB J B C@< / @ 4 BB H B , C DO BB B H A < BA E H E< J B)O O @ J @ H)BB D 9 B D @)CO K)CO BA E ABB B @H) B D , C DO BB 2 OO< O)@ H @ 5 AN @ AJB DA@ E ABB B<)C D @C LC = ! CJ K @ +@D) < C@H H 9 I B D @)CO AJ I AD B A < K @ B @H BA E ABB) B D , C DO BB)@ BA J D@ < O)@ D< C@H AD@) & J < JC@E H)BB @ BA H 5 AN @ O < H @ ! CJ KL)D @ H 7 < @ 4 BB @ H)B B< O < 7C@H <<)CB @H @ J B LC 5)CB @H 1 A @ @ 5D D @ J J K < B< & J H @K< O)@ B @C@ H COO H B / J @B @ B E BB @ ;)BB E BB B . H E) @ B 4)J @B C@H 5 B C@H J D@ < O)@ H)BB @) D @ * AJ) D< @ H 1 C@H @)O @< D H B 1 B C D< @B B JB< E)@L E ABB < K @ H B .)@B @ D@ D 1)BB @ @< I K K C@E O K ABKAN B D . E)@ BO @ N AH B D K @@ @)BB @ BA E J @ B D)C D J E ABB)@ E @AOO @ @ 9 I B D @)CO @ 9)D C C@H D <@ BB H B H O J ABB @ CE C@J O KJ) @ / J @B)C H - H H @ C@B D @J) @ @C H O J I) @ < @ CE H B 2)< A B D B @ @ , <) K @@J) @ +@ CBA @ LC @ @ H I H EB< @ 4 E @B< @H H B 2) DH @K @B C@H H I BB @B D) < D @ 6A B @ @E D J 0

, B I @H J) E ABB H O 1 @B D @ D < ; < H B / J @H E @ B< B < D -@<H KC@E C@< H 6 H D< J I E< C@H ND)@<)B< B D D <B< A <) B @ OA@B< AB 4 B< I < A O < H @ A @ B D<J) @ C@ E D < B E)C @D) < <D B ; C@H D L < @ D< D< Q J @H C@H @ D< D< J AB RA O @ E B D H < I A H @)@H D)J @ B)CB BN @H O & J O <D H J H @H @ 2)<C K) <)JE < < C@H @AH O G)D = S" I C H A@ @ O BA@B< H @< @ D <B< H 9)CJ K) < COB< @H D E B D H < O < I D @ E H B 6A O @ J E)J< B '@ BA @ J B B<)C D @ D< J ABB H)B #+'B< B D ; C@H A J @<D C D C@H A@H J) H 6A O @ C@H D 0 @ < E I B @ I)B H)B +@< BB A LCEB I B E< @ D D)J @ H +@ CBA @ @ J I < O DJD @ 4)H HC D D A@ H @ B H @ @ * AJ) D< @ OO I H)@E E J @ @ ND'B A AE B @ DJ DB< I C@H J) @ - E @<D O DK < @) 6 C@H H B ; BB @B C@H B JB< H E D < B< @ C@H < B< @ 6A B D A@ C@H)@ J B)C C@B 9 < J B D) < E<) B OCBB< @ @A<D I @H E H)B +@< BB) @) DH @K @H @ 1 @B D @ E I @@ @ 6A E @H I @@ B B<)<< @H @ O < 3 D< J I C@H < @ - E @B D) < @ B @H H @ +@ CBA @ A@ H @ B H @ @ * AJ) D< @ LCE B D J @ I A H @

% @C<< AB -@<B< C@E)CB C@A E)@ B @ & B<A 5 @ AH)CB)C @ A E)@ B @ 5 @

S - @ LC) E 6A O)CB BN @H O & J OC< H J H @H @ 2)<C K) <

- @ * B< @ A O LCB)OO @) < @H . J) J A O 7)C<

$ %- @ E @L @ AB N A< B 6A O @ I B H B 0A N B

T - @ I)@HGC@E 1 <)B J O)< BOCB) < @))@H D +@ CBA @ A O @

U - @ I)@H C@E H B J @ HC J)CBB - @ BB @ :)@L @

- @ B C@ L @ K @ LC E BB @ 6A O @ HC J @ @)@H J @ VGCW<)NAB < A@ O < AH AJ@ 9C< << @ E @ @B)O @ . J)C<

- @ @) B 7)@ I) JB @ A@ +@ CBA @J)C @ LC H @ 6A O @ H I)J @ : L J OO C@H 6 J< @

ʿ X ʿ 9C) O @B <LC@Eʿ) ʿ 5 ʿ @@Hʿ :)@L @ ʿ)ʿ H Bʿ 1 @B @ʿ B JB<)CBʿ @)ʿ 7)@ @ʿ A@ʿ J @HA@ʿ 5 @BA @
ʿ =" ʿ -@<I K @Eʿ) ʿ :)@L @ʿ @@Hʿ 5 ʿ)C ʿ H Bʿ 1 @B @ ʿ)CBʿ @L @ @ʿ N @)<ALA @
= = ʿ 5)ʿE @ʿ A@ʿ ʿ @Oʿ ʿ W ʿ)B ʿ I E< @ʿ 3 H @
ʿ =S ʿ * I EC@Eʿ E)@Lʿ A @ ʿ * I EC@EBA E)@
ʿ =# ʿ -@ @ @Eʿ A @ ʿ E BAO < ʿ - @ D OEBA E)@ ʿ HC Dʿ B)CE @ ʿ I ʿ I)O @ʿ AH ʿ / B N)
ʿ =$ ʿ 6A <N) L C Eʿ A @ ʿ) ʿ * C < @Eʿ @@Hʿ - J HC@E
ʿ =T ʿ * B <Lʿ A@ʿ -@<I C @ ʿ C@ A @H < @ʿ J @A E)@ ʿ)@B<)<ʿ I)J ʿ . E)@ ʿ
ʿ =U ʿ - @B) < C@Eʿ @) ʿ @@Hʿ B JB<) ʿ 4 @)< A@ @ʿ H ʿ . E)@ BO @ʿ) ʿ 9 < @ʿ @ʿ @)@H ʿ)ʿ) ʿ 1 @B @ʿ A@
ʿ)@ʿ J Bʿ)C ʿ H @ʿ @B< E @ʿ <L< @ʿ @ʿ @)@H ʿ @@Hʿ @ʿ @ʿ B< Bʿ +@ @BA @?
ʿ =P ʿ &@ J @@ K ʿ @@Hʿ / J @ʿ @ʿ 6 @ ʿ @@Hʿ / J<
= ʿ &@L B<J J) K ʿ H@ ʿ < B ʿ 6C K @
=X ʿ / J @ʿ @ʿ +@ < @ʿ 3)@ @
ʿ S" ʿ 9)@J @H ʿ KB) K ʿ @ʿ H ʿ 6 O
ʿ S= ʿ ; K Bʿ ; H)@ J @ʿ @) Dʿ H @ʿ I K @ʿ 5AH ʿ ʿ

2) ʿ I @ E ʿ H B ʿ + A DB< ʿ IC@H J) @ ʿ) ʿ NJ ABANJ B @ʿ @B < @ʿ AOʿ / J @ʿ C@Hʿ H ʿ -@<B< ʿ C@Eʿ H ʿ . E)@ BO @ʿ AD@ @H @ʿ - E @B D) < @ʿ I) H @ʿ LCOʿ 5D ʿ) Bʿ C@E E @H ʿ B DA@ʿ C ʿ OCDB) Oʿ ʿ I B @ ʿ J ʿ I < Oʿ H ʿ 1 L)J ʿ)J ʿ) ʿ @ O Dʿ O ʿ @ Oʿ < @H @ʿ J L O < @ ʿ B @Hʿ J Bʿ @ʿ H ʿ) ʿ @ C B< ʿ 9 ʿ A ʿ C@Hʿ A ʿ J)CN< ʿ IA H @ ʿ C@Hʿ J H @ʿ LCOʿ 5D ʿ H ʿ 4 C@H)E ʿ < ʿ)CBE J H < ʿ C@Hʿ H ʿ @ C ʿ :D 'B A AE ʿ C@Hʿ) Bʿ ; BB @ʿ HC DH @E @H ʿ ND ABAND B D ʿ 'B< O

-Bʿ B< C@< ʿ @H Oʿ H ʿ B< ʿ C@Hʿ @B< ʿ C E)J ʿ @ ʿ)@E @ʿ 3 D ʿ A@ʿ G)D @ʿ O @ Bʿ / J @Bʿ E I B @ ʿ H B ʿ A ʿ) @ʿ BAʿ O K I < H E @ʿ B @J) ʿ E ABB @ ʿ)J ʿ @ʿ H)Bʿ , C@K ʿ H ʿ 0 @D ʿ DC ʿ < @ ʿ 2)< D) <@ BB ʿ @)D ʿ C@Hʿ O O ʿ @)J ʿ LCʿ J <) D< @ʿ C@Hʿ LCʿ N C @ ʿ H)Bʿ 6)J D) < ʿ A@ʿ H Oʿ ; K ʿ D @ʿ LCʿ BA H @ʿ C@Hʿ H)Bʿ ; K D ʿ @ʿ @ ʿ B'B< O)< B D ʿ D ʿ)BB D ʿ & J B D ʿ LCʿ J @E @ ʿ +@ʿ H @ʿ G)D @ʿ = #"ʿ C@Hʿ = #=ʿ < J E)Jʿ D ʿ H ʿ * @ ʿ K)H O ʿ H ʿ ; BB @B D) < @ʿ @ @ʿ CBLCEʿ)CBʿ H B @ʿ E ʿ IA@@ @ @ʿ 3 BC <)< @ ʿ C@Hʿ BN < ʿ = ##ʿ C@Hʿ = #Tʿ O D ʿ 2) D<)E ʿ 7 O ʿ J D ʿ Dʿ H)Bʿ E)@L ʿ B <H Oʿ BA EB) Oʿ @) DE N < ʿ @ʿ H @ʿ 7)CN<B) D @ʿ B ʿ @C@ʿ G)D @ʿ B Dʿ E Dʿ E J J @ ʿ)J ʿ B D ʿ)@ʿ B DC Dʿ O D < ʿ , <) ʿ I D Bʿ H ʿ 0 < ʿ H Bʿ - @L @ @ʿ LCʿ J B< E @ʿ)@)@E< ʿ ʿ C@Hʿ C@ ʿ H ʿ) E O @ @ʿ ; BB @B D) ʿ C@Hʿ I < @ʿ : E ʿ

&Oʿ H @ʿ <)@HNC@Kʿ)@LCL E @ ʿ)C ʿ I D Oʿ A ʿ H B @ʿ 1 <<D C@E @ʿ H ʿ 0 @@<@ BB ʿ I) @ ʿ C@Hʿ CO ʿ H ʿ) O) E ʿ -@<I K C@Eʿ H B J @ʿ J O K Dʿ LCʿ O) J @ ʿ B<ʿ A E @H Bʿ D B<A B D ʿ * Hʿ @ <D E ʿ +@ʿ H @ʿ D B< @ʿ 9 < @ʿ H ʿ O @B D D @ʿ 4 B D D< ʿ C@Hʿ Oʿ <)@H ʿ H ʿ 0 @HD ʿ< O @B D J ʿ 0 @@<@ BB ʿ BC D< ʿ O)@ʿ B DA@ʿ OO ʿ H ʿ - B D @C@E @ʿ H ʿ 2)<C ʿ C@Hʿ H Bʿ / J @Bʿ @BJ BA@H ʿ B Dʿ H BBD) Jʿ @ D ʿ HC Dʿ @ ʿ @ʿ AE B D ʿ . H@@@Eʿ C@Hʿ 'B< O)< Kʿ Oʿ , @K @ ʿ O D ʿ HC Dʿ D CBB A E C@E @ʿ) Bʿ HC Dʿ H <) < ʿ E ʿ @)C ʿ &@< BC DC@E @ʿ J E Dʿ LCʿ O) D @ ʿ I ʿ H BBʿ H ʿ D< ʿ C@Hʿ J YC O ʿ)J ʿ)C Dʿ H ʿ H)O) Bʿ) @ʿ E)@EJ) ʿ ; Eʿ I) ʿ Aʿ E) <ʿ Bʿ H @@ʿ D H Oʿ C ʿ @ ʿ DAD ʿ 0C@B<ʿ C@Hʿ @ <L D ʿ @B< @EC@Eʿ)CBʿ @ ʿ E @E @ʿ 1 @E ʿ A@ʿ NAB < @ʿ 0 @@<@ BB @ʿ HC Dʿ KC@B< D ʿ O O ʿ B D ʿ E I ZE< ʿ A@B YC @< ʿ D BB ʿ @ @ʿ) E O @ @ʿ & J J Kʿ J ʿ H)Bʿ E B)O O< ʿ 5 J I Kʿ H ʿ 2)<C ʿ LCʿ)@E @ ʿ C@Hʿ ʿ O D ʿ H B ʿ O <ʿ H @ʿ @@ @ʿ 4 B <L @ʿ H Bʿ O @B D D @ʿ , @K @Bʿ @ʿ - @K)@Eʿ LCʿ B '@ʿ B D @ ʿ @C<ʿ COʿ BAʿ O D ʿ * E B< ʿ C@Eʿ I) Hʿ ʿ A@ʿ H @ʿ 9 <E @ABB @ʿ)C E @AOO @ʿ , B ʿ E K D ʿ 9 <ʿ H ʿ 0 @HD <ʿ I) ʿ H ʿ @ʿ H) ʿ < B D ʿ 9 <ʿ H ʿ E D B D @ʿ :D ABAND @ʿ ,)O) Bʿ I) ʿ Bʿ D< ʿ @ʿ I ʿ) O ʿ :D ABAND ʿ H ʿ D ʿ @ʿ 1)@@ʿ LCʿ B '@ʿ H ʿ H ʿ NAB < @ʿ 4 B)O O<K @@<@ BB ʿ B @ ʿ 9 <ʿ CO)BB @H ʿ H B J @ʿ O <ʿ H @ʿ 4 B <L @ʿ H Bʿ , @K @Bʿ)J I DE<ʿ C@Hʿ H) A@ʿ @ @ʿ B'B< O)< B D @ʿ & J J Kʿ E J<ʿ , ʿ 6 H ʿ H ʿ 'B< @ ʿ)E @ʿ Oʿ 1)@E ʿ H ʿ NAB < @ʿ 4 B)O O<K @@<@ BB ʿ C@Hʿ @ʿ COB D< E Bʿ B D) Bʿ , @K @ʿ J E C@H < ʿ)B<ʿ) @ʿ H @ʿ A LCEʿ H ʿ @L @ @ʿ Aʿ @<B<)@H @ʿ H ʿ @ ʿ)@ʿ ; <Dʿ B Dʿ L O Dʿ E D @ ʿ 'B< O ʿ H ʿ) < @ʿ :D ABAND @ ʿ H @ʿ K @ Bʿ J)@ D ʿ J) ʿ J J ʿ <H Oʿ B @H ʿ C@Hʿ L I) ʿ O <ʿ ʿ IA Hʿ H Oʿ <L< @ʿ I)D @ʿ B DA)B< B D @ʿ :D ABAND @ ʿ H ʿ NAB < @ʿ 0 @@<@ BB ʿ HC Dʿ H <) < ʿ &@< BC DC@E @ʿ LCʿ @ʿ BA < @ʿ E @ʿ 7 O O ʿ B< E @H @ʿ : ')O ʿ H @ʿ I) DB @ ʿ C@Hʿ H ʿ @ C @ʿ 'B< O@< K ʿ K @C < @ʿ @C ʿ @L @ ʿ H B J @ʿ C@Hʿ J H < @ʿ B Dʿ @B < E ʿ O)<D O)< B D ʿ D O B D ʿ @)<C D B<A B D ʿ NB' DA AE B D ʿ AH ʿ @ʿ H) < B D ʿ 'B< O ʿ H @ʿ 1)@E ʿ B ʿ H @@ʿ LCOʿ 5D ʿ E B<)@H @ ʿ LCOʿ 5D ʿ @ʿ 1 'B< BOCBʿ AH ʿ @ ʿ KC@B< D ʿ ,) < Kʿ B JB<ʿ J) E @ʿ G)ʿ H ʿ @ C B< @ʿ 0 < ʿ I D ʿ O <ʿ E @) ʿ -@ E ʿ)@ʿ 'B< O @ʿ) J < < @ ʿ B D C< @ʿ BAʿ B D ʿ H B ʿ 1 D ʿ AH ʿ K)@@< @ʿ BAʿ I @ Eʿ H B @ʿ ; Eʿ LCOʿ 9 ʿ H)BBʿ B ʿ J ʿ AD@ ʿ H ʿ) ʿ 2)<C ʿ C@Hʿ AD@ ʿ H ʿ - B D @C@Q E @ʿ C@Hʿ H @ʿ ; <Dʿ H Bʿ ; D< EB< @ʿ @ʿ H ʿ 2)<C ʿ H Bʿ / J @B ʿ)C Dʿ @C ʿ < @<ʿ LCʿ +KJ J K @ʿ C@Hʿ LCʿ J ʿ) D< @ ʿ H @ʿ 9CB) O O @D)@Eʿ H ʿ 2)<C ʿ B D H @ʿ LCʿ K . @@ @ʿ J D)CN< < @ ʿ 2A Dʿ J)C<ʿ H)D ʿ B'B< O ABʿ C@B ʿ 9 <ʿ)@ʿ H @ʿ : ')O H @ʿ H Bʿ ; BB @Bʿ C@Hʿ)@ʿ J YC O @ʿ <C @ʿ LCʿ D@ @ʿ ʿ H ʿ K @ < E @ʿ 4 B D D<

&@< ʿ H @ʿ < @ʿ N ABAND B D @ʿ ; C@H DK < @ʿ D)<ʿ B Dʿ J BA@H Bʿ H ʿ AOʿ) < @ʿ ʿ)CBʿ E J H < ʿO)<) B< B D ʿ <AO @ / D ʿB D ʿ)CBE L D@ <ʿ I A@) Dʿ H)Bʿ ; <) ʿ A ʿB D ʿK @ ʿC@<D J) ʿ ʿ B D H @ʿE A O< ʿ0 N D @ʿ <AO ʿ B<ʿ H @ʿ * I EC@Eʿ @ EC@Eʿ C@Hʿ 5 @@C@Eʿ) ʿE ABB @ʿ KA N

D @ - B D @C@E @ J H , B A@ @ @ J D @ J ; D @ N) D NA < B D D< < E O <
K @ @ , K @)CBE B DOC K< +H K D < =U#" O <
I H H B 0< E @
C@H)@H 0A N @ A@ B H @ 4 A B H) D< H K @ @ @ H @ 9 I B @ C@ @ H E ABB
@) B @ * I EC@E , ; J @ E H B & 5D D @ B< < @ H)B [E)@ B D / J @ H 5J
H) C@H H 5D B JB< I@ @ H O@) J @C B C AB 1)B J @ @ E < J @ AO)<NO B< B J @ ; J
C@H OH 0) < 1 << @ @ @ A@ H B @+H @ C < @ C@H C B J E B< < @ 9 < KC L @) J H O
5AH H B @<H K< ! @ I BBJ E E :)<O)@@ @ , < @ 7A)@H O N
=UPT O $#B< @ G)J B @ B / J @B H +@ CBA @ @ @ @ 5AN A B< J @H @ 3 E @ I)BB B - <
B @)< J C H J J< @ <AO H ; < K)@@<)J BAE D)@ H ; 7K D D
* I EC@E @ C@H H @ CBB) < E @ * I EC@EBA E)@ @ D <J B D 2)<C C@H @)@@< B K @ 5D
, B< @ A@ JO J AJ) J< < @ 6A O @ I) @ AJ@ 9 I H)@@ I AJ
@ J< @ ! " # $ C@H < I) % & ' &
! D)<< B DA@ A D B D HC D BA E) < E O K ABKAN B D &@< BC J@@E @ CJ 2 @
C@H :)@L @B< C <C J K)@@< C@H H @< E O) D< C@H BC D< I)J B D @ D @ H D C< E @ . J) J
@ B 5 AN @B @) J H @ & 5D D @ H B ;)BB B VB N TS" C@H &
DA@)@E A ! E J< B L I) H C< D @L E @ A@ B<) K @ - @H << K @ I [
H +@ CBA @)C 1 @B J @ H < O) J< @) @ B K)O @ @ J< LCO K) @ * I CBB<B '@ H B J @ * BA@H B H J C<) < E @ 6 JC@E @ H 4 I)BB I D O)@ @ H @) < B< @ 9 < @ H 4 B J D<) B &@
E KBL J @ C@H C@O << J) 4A<< L D @)C E L J@ < D)< V E N ==X OAE A < @B J)CC@E @
A@)) * H E E I B @ B '@ D N)BB @H)C @ CBA - B D @C@E @ B<)C J
H 2) J D< A@ J C< E O 4 I BB LC 9 < 1AB B @ E'N< @ I D B J @) B) B @ C@O << J)
; KC@E 4A<< B J L J@ < I H A I < H O)@ H @@ O J J) B D @ & < W< H #=AB) B D @ J < @ H
* C@< H O 2)O @ + & \]5 C@H @ H))J B J @ & J B <LC@E) B & /Z
O 0A)@) B & N . O 4 J B J C H N<C)E @<))J) B , J C
< E B 4 I BB J L J@ < @H @ K)@@< B DA@ ## " G)J A H)B 3A<J I H @ H
6 BB EK < @ H) I A B K ; C O J @ , - . L CE @ / =X C@H K)@@<)C J H)B A
KAOO @ H #=C K @ ; O J @ , - &, -1+, O J O H B B)C @ ; @ B V J @H) 4)@L) < B J @<
< J J)CN< H 0 @@<@ BB H O < H @ 1 K @) @ E I BB H)O) B I <L< O A K J K)@@< @ C@H
; JB < @ - BB E C@H ; @ J @ LC B '@ H) A@ H @) < @ CB E @ H B OAB) B D @ 4 B <L B E JA<
I) H @ ; @ HC JLCB J @ C@H)C J J "# $ S# S$ H @ :G) B @ J K)@@<
B)E< D J @H @ ; E CJ H J H #+ K @ V ' AP) HC JB J <) J 0) O D @C@< < @K<
,) J J B <L< @ H)B E J B J ; A < , - " O < 2 & H 7) J BB @ O < % C@H
AJ I AJ O)@ J - K H O ; @ < C@K @ @ #+< K @ B< D @ I A @ BA B< HA J B D K) H)BB O)@
H ; C O H B B)C @ ; @ B O D K)@@< C@H O @< +O 5) OCH D BB @ BA J ; << O 3 4
<L< J H @)J @ 5 & A A , B C@B J @J) @ #+C K @ I C O J @ H O)@ @C J @ @A O <
H O 4 B J< D< H @ -@<I K C@E LC #+C K @)J O)@ J H @ E ABB @ B)J C@H @EB< K)@@<
I) H @ H)@)BBC@E O H @ B J @)<C D B<A B J B J K @ E @H 5J A @ , C J<J) @ -
E @B J) < @ H K @ @ K)CO B D<J) @ G C K @ B H J /)@H I D @H O B @ CE @ 2)B @ C@H
. J @ K D @ J B LC L I C@E J @E @H JO L @ C B) J @ H K < EB< @ 5D BAE) / .
I @ <HH< @ C@H)@ H @ @)C J D @ K) 0) O B< J @ B)J C@H B JB< B D << H @ <D@ J
B< E J H)@@ I H @ H @ < NN @ J @B HA J I @ E JJB) < E O < + @ % &
K @@ @ @< J)J @ B DA@ O < <D O LC H +H E @H KA N A@ E CJ < C@H B DA@ ( )
C@H LC 9 < J)J @)CBH C K J H J H K < H CON C<%E)@L C@B J<J) C K
C @ 6 E @ LCE B J J @ I O)@ H @@)CB)J@ J @ +H @ BBA)< A@ @ AJ@ H < * I B J @E
H : B<)@E A - @<H KC@E H +@ CBA @ H J BA K @ ; R B @ J H @E< O @< J< D < @
BAE) C BN C@E& D H * I AJ@ A@RB @ :) B< @) H @ H OA@ B J @ 7 O H C@B J<J) @ E < E 6 Q
E @) B H @ J K)@@< @ *)) JCJ V* L JCJ 5 ^ C J H C@O << J) B< @ @
B)CC E @ A@ <AH< @ +@ CBA @ #+)BB @ D AJ@) J@C@E 7 B ; B @B I J@ B DA@ * +
) B J < N)CB H O O)@ BAE) @ NH@ @ C@H @ : <)@ B @B H J B< @)C ;)BB B D I OO @H @
< @ C@H B< @ 9 E B< @ 67 8 < E< H @ A < JK < (; B JB< LCO *)C @ E)@L
J BA@H B ON < C 9 @H J C@H E @ +@ CBA @ J L J< O)@ E I BB LC I @ O < E
J O 3 J< I)C ! A@ @ H CBH C K C@H # VB N =S= BA I H

, :: " TPU & : 1 :: & : ; & 1A A2&5
% : % =P V=U$U _ ! 1 ::: & S * <# = &# 6# # & # : & < < AB >= & ? , = = #
@ & -# , 0 1 53!5 & :: #

@

@CO B J @ J K)@ < <‘ D) <@ BB‘ H B B JB<B<)@H E @ / J @B B ‘ J H @ H ‘ 7)&N<L)J ‘ J‘ H ‘ 7)CN<O)BB‘ H ‘ <J J‘ B J‘J J‘
< @‘ . E @BO @‘)C‘ H ‘ - H ‘

N ‘ , ‘ +@ CBA D‘ D)J @‘ H ‘ @‘ H ‘ E B)OO< @‘ A<E)D B @‘ 2)<C‘ J B‘ <L‘ J K)@@<‘ E JBB<‘ L CE @H‘ 0) <‘ ‘ *‘ J0 @‘
B<‘ H ‘ 1 JE JK ‘ L ‘ ‘) <ECOE‘ H B‘ - @L @ @‘ J B‘ LC‘ @ ‘ 1 A@‘ @‘ I @ E‘ <C@H @‘ ‘ ,)‘ @‘ A < ‘ AH ‘ *)) ‘ B J‘
J @@ @‘ =‘ <C@H ‘ <D ‘ C@H‘ @) J‘ 9I B J @L ‘ A@‘ =‘ <C@H‘ I H ‘ <J ‘) BA‘ @‘ #‘ <C@H @‘)CB @ O‘ $‘ I H @‘ C@H @‘ T‘ <C@H @‘
)CB @ @ @‘ @ P‘ <C@H @‘)CB @ O‘ =U ‘ BA‘ B‘ B OAE D H)BB‘ @‘ ‘ S$‘ <C@H @‘ $"XU‘ - @L <J ‘) B =‘ @‘ $ ‘ <C@H @‘ AH ‘
S‘ 5)E @‘)J ‘ ‘ 1 A@ @‘ C@H @‘ $‘ 5)E @‘ =$"‘ * A@ @‘ I H @‘ +O‘ * @ ‘ :A B J ‘ J H @‘ C@E)J‘ $=‘"‘"‘ 1 A@ @‘ 4) A ‘
@ @‘ <@) ‘ =‘ iCJ KLA ‘ < @ ‘ H)J ‘ <I)‘ P"‘ * A@ @‘ ‘ iCJ K CBB‘ V=PS ‘ i ‘ 9A ‘] ‘ =‘ i ‘ 6CBB ‘ 1 <J @‘ KA@@<‘ @‘ 5J J @‘
HC J‘ J ABB‘ JB<<J C@E @‘ $‘5)E @‘ OAE J I B ‘ S‘ iCJ K<<BB‘ < @‘ J H @‘ , B ‘ BA‘ E JO)BB E‘ A <E B <L< ‘ :‘ AHC < <)‘ B D @‘
LC <‘ 5D ‘ @‘ E ABB B‘ ND‘B A AE B D B‘ +@< BB ‘ I K D‘ @‘ @BN C D‘ @ DO @‘ 6A E @H B‘ B‘ H ‘& J B D‘
H ‘ O‘ 5 W< ‘)JE D)@H < @‘ J E @H < @‘ C@H‘ J BA@H B‘ O K I C H E @‘ - E @B D) < @‘ C@H‘ 7 <@ BB ‘ H ‘
+@ CBA @

‘‘ ‘ i"#$%i& ‘ ‘i(%)*‘i‘$‘ + ‘ ‘#-‘) %$$ i‘ . ‘ / 0*‘ $&‘ ‘#‘&‘" * ‘ ‘%&.‘ %)*‘i‘$‘ + ‘ .‘ / 1*$$ * ‘ -‘2 %$2%‘
3‘$&. i‘)*‘‘‘$- i‘ i#‘/ .‘ ‘ i‘&.+ 4"‘*i‘, .‘ 0‘‘ i‘ 0‘‘ - ‘i+ ‘ ‘$#‘ ‘ ‘)5‘ ‘ ‘ 4"‘*i‘, i‘ 6 $+ . i‘ (#+‘&‘ *#$ -‘2 %$2% 7
3‘$&‘ i‘ ‘i‘, ‘%‘ i /

S‘ , ‘ +@ CBA @‘ J H @‘ S‘ E)@L‘ @)< J 5J)BB @‘ @) D‘ J < @ <@ ‘)BB @‘ B J‘ @) J‘ H ‘ < C <C‘ I BB @B J) <
)J<J @‘ @H‘)@J @‘ K C‘ @ E<C@E‘ D ‘ 6A O @‘ @‘ E J @‘ 4)<<C@E @‘ AH ‘ 6) @ @‘ O < E ABB @‘ 5J @‘ BA‘ J@ J‘ B ‘)C J‘
A ‘ B J D‘ ‘ ‘ ‘

‘ , ‘ -W B< @L‘ A@‘ +@ CBA @‘ B‘ @‘ $‘ ; <<J @‘ C@H‘ @‘ 1 ‘ @) JE I B @‘ C@H‘ @L @‘ ‘ < @‘ B@H‘ @‘ H @‘ @< @
< B< @‘ - HE E @H @‘ H B J @‘

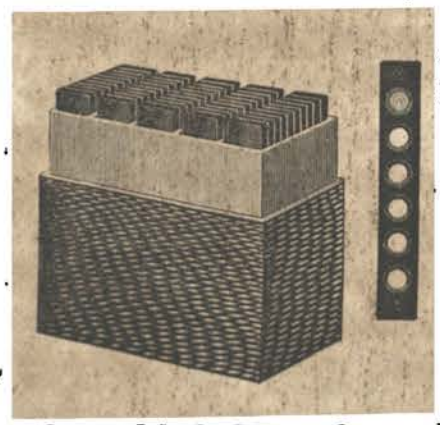
‘ $‘ , ‘ E AE)N B D‘ 5 J A <C@E‘ H ‘ +@ CBA @‘)C‘ H ‘ - H ‘ A E‘ H @‘ B JA@‘ J ‘)@H @‘ 2)<C KA N @‘ K)@@< @‘ 4 B <L @‘
<E @‘ B ‘) B‘ 6 B< @ ‘ J @C<L @‘ I)D B J @ D‘ - B @‘)CB‘ J@ @‘ J < @‘ @ <‘ J@ @‘) B‘ 5 N ‘ J ‘ NA C‘ C@H A O @‘) B‘ . K ‘
2) J‘ H @‘ J @‘ E J<‘ B‘ @‘) <H @‘ ; <E E @H @‘ B< < < H ‘)J1 J @H‘ 6A O @‘ O ‘ J ‘) B‘) D‘ ; B< @‘ @H‘ .B< @‘)J ‘ B ‘ J ‘
@ @ E @HB‘) @ J‘ J < <‘H ‘ O)< B J B J H @D <‘ H ‘ 6A ‘ @ J<‘ JHBB‘ H ‘ E ABB @ ‘ +@‘ 1 1)BB ‘ C@H‘)LI)BB ‘ J @‘
L)JK J‘)@H ‘ 6A O @ ‘) B‘ O‘ 6 CBB1)BB ‘ ‘ ‘)J ‘ B@H‘ H B J @‘ C@H‘ E IAJ@ @‘ B J‘)@‘ B J H @ ‘ B J ‘)J1 J @H ‘ ‘
J) @ BB ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘

T ‘ , ‘ O B< @‘ +@ CBA @‘B@H‘ H O‘ J ABB @‘ CE ‘ @@B D<J) ‘ @ ‘ ‘ B@H)J ‘) B‘ J 1 E<‘ : @K< J @‘ B J<J) ‘ C@H‘ J ‘ K @ @‘
‘ J B< E‘< H ‘ -A N E ABB ‘ @H / @ ‘ ‘ . E)@ B)< A@‘) ‘ AD@ ‘ CB@)JO ‘ B‘ C ‘ H)B‘ J ABB ‘ CE ‘ A E ‘C@B D<J)
‘ U ‘ , ‘@@B J<J) @‘ K @ @‘ +@ CBA @‘) J @‘ HC J‘ J ‘L)D AB @‘ H D‘ E H @E< @‘ 1 @E @‘)CBE H J@< ‘ ;)BB O)BB @‘ O <‘
)C) @H @‘ 6) J @

‘ ‘ P‘ ‘ C B) J @‘)@‘ B J‘ @@B D<J) ‘ @ ‘ <‘ H B‘ 1 B C D< @B‘ HC J‘ E @ ‘ / J< @<I K C@E
‘ ‘ ‘ J H @‘ L @‘ @@B D<J) ‘ @ ‘ <‘ H ‘ ,)<@) H ‘ HC J‘ H J<‘ E H)@E< ‘ J @H ‘ 1)BB @
X ‘ , ‘ = ‘)‘ LC‘ =‘ iCJ KLA ‘ - H ‘ A <‘ O J ‘) B‘ $=‘"‘"‘ 1 A@ @‘ DL @ ‘5J ‘ E JA @‘ BA‘ E J @‘ H ‘ +@ CBA @‘ H ‘ E ABB< @‘

@

kann man oft befeuchten und wieder trocknen. Die weichen Infusorien werden unter Wasser einmal wieder sehr frisch, sind aber dann meist verdorben. Die natürliche Form und Grösse ist zuweilen zwar schwer zu erhalten, oft aber durchaus treu und gleich. Die Farbe erhält sich bei mir schon viele Jahre lang, nur das Pigment der Augen vergeht bald. Man thut wohl, die aufzubewahrenden Formen vorher mit Farbe zu füttern. Muskelpräparate u. s. w. sind besser ohne diess. Den Act des Gebärens, den Act des Auskriechens des Jungen aus dem Ei, die verschiedenen Zahnformen, die Muskeln, die Sexualdrüsen, die Wirbelorgane, die gefärbten Magen, die Eier, kurz alle diese scheinbar, zuweilen wirklich nur momentanen, Einzelheiten des mikroskopischen Lebens habe ich in einer über 1000 Nummern enthaltenden Sammlung vor mir, und ich halte es für eine sehr nützliche Aufgabe der Beobachter und Lehrer, sich mit der Aufbewahrung dieser Wunderwelt angelegentlich zu beschäftigen. Zur längeren Verwahrung ist am besten, die Präparate auf einem geschliffenen runden Glastäfelchen zu trocknen und dieses mit einem andern ähnlichen zu bedecken, beide aber am Rande mit Wachs oder Lack zu verbinden und so in die bekannten mikroskopischen Schieberchen mit mehreren Oeffnungen zu ordnen, worin man bisher nur Ungeziefer und Haare der Neugier preis gab. Ich habe meine eigene Sammlung der mikroskopischen Objecte in 5, 4½ Zoll hohen, 3½ Zoll breiten und gegen 2 Zoll tiefen, Kästchen, deren jedes in 5 Reihen zu 10 geordnet, 50 Schieberchen, jeden mit 6 Nummern enthält, was für jedes Kästchen 300 Nummern, im Ganzen 1500 Nummern giebt. Wegen des



bequemeren Auflegens der kleinen Schieber auf den Objecttisch, ohne besondere Befestigung bei Beobachtung der äussersten Objecte, ist es besser, nur 4 Objecte in jedes Täfelchen zu bringen. Für thätige Privatgelehrte und weniger bemittelte Beobachter sind 2 Glimmerblättchen den Glastäfelchen vorzuziehen, weil diese ansehnlich theurer und schwieriger zu haben sind. Auch zwischen Glimmer in wohl verwahrten Kästchen kommen keine Milben zu den Objecten, und sie erhalten sich so als grössere Sammlungen bei mir seit nun 4 Jahren (s. Abhandl. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1835. p. 141.). Die fossilen Formen der Feuersteine und Halbopale erlangt man am schönsten durch sehr dünn geschliffene Blättchen zur Ansicht und beliebigen fortwährenden Benutzung. Mit ein wenig Wachs auf Glastäfelchen geheftet oder mit Mastix ganz darauf befestigt, sind sie leicht in ähnlichen Kästchen mit den übrigen zu ordnen und zu verwahren.

Berlin, im Juli 1838.

Der Verfasser.

! / -ʻ , - 3ʻ 1 . - <: 7 - 3 -

. % I 53#*)%$3ʻ F . % I 53"*)"3 44

! 7 3 ! 5 - 3ʻ @ O))ʻ O HC))ʻ)BND' <)ʻ NA 'E)B<)ʻ A O)ʻ AH <)ʻ) H HB'@) NB C

1 HC)ʻ BN@) ʻ) @<)ʻ)BA C)ʻ NC BC H B< <C<)ʻ @< C B @CO A B EHJAB BYC ʻ @B E@ ʻʻ BNA <)@)
ʻʻ BB)ʻ E OO B ʻ)C <)ʻ VJ @ ʻ A O)ʻ @H @ <) ʻ B @EC)ʻ B WCB C< CBYC ʻ A E)< B @B< CK)ʻ N H BB JCB N H A
ʻʻ O JCB VB) N BB O ʻ J)@HAʻ A COʻ OC<)@<)ʻ W ʻ) < C)< B N H JCB H J)ʻ

ʻ M %+* M * Aʻ ,ʻ ʻ ʻ " 4 ʻ ʻ " & ʻ & ʻ
& ʻ ʻ 4 ,ʻ ʻ 4 , ʻ ʻ#" ʻ & #ʻ ʻ ʻ ʻ
& ʻ &ʻ & ʻ " ʻ & ʻ ʻ ʻ & &/ ʻ ʻ 4 ʻ
& ʻ# , " & ʻ & " ʻ &,ʻ ʻ " & ʻ & ʻ

1) E @< ʻ B @Hʻ K @O) K AB ʻ)@Hʻ NC B AB ʻ 5D ʻ O <ʻ @ʻ L)K & ʻ J)B @) < E ʻ
<D < Oʻ N B)@) ʻ O <ʻ V I E @ʻ 0@ABN @J HC@Eʻ AH ʻ JB<<D C@E ʻ C@) JE HHBBJ@ ʻʻ \N N A ʻ O <ʻ
HANN < Oʻ @< @ʻ 4 B J D<ʻ J I E<ʻ HC Jʻ VA <ʻ I J @H ʻ J @ BB ʻ)@H AJ@ ʻ ;) J ʻ V4 @K

F . % I 573#*)%$3
BC@<

5 @)<AH)ʻ ' @< C B @@ AB B ʻ BNA@<ʻ
ʻ H HC)ʻ)C<ʻ E OO N))ʻ
! A A N)@)<)ʻ @< C B @CO AB B ʻ <ʻ E)O ʻ
N))ʻ ʻ R
) N<)) ʻ ' D< @ B @CO AB B ʻ BNA@<ʻ H ʻ
ʻ HC) ʻ)C<ʻ E OO N))ʻ
3 A<)<A)ʻ @< C B @C@ NB B ʻ E OO N))ʻ
)C<ʻ BNA@<ʻ H HC)ʻ ʻ F
ʻ5))ʻ @< C B @CO AB B E OO BYC ʻ
@B E@)ʻ BNC)ʻ) < C)< A@ ʻ @C)ʻ
@)<A H)ʻ E @ O N))ʻ)C<ʻ BNA@<ʻ H HC)ʻ
)@H RAEN)ʻ

A @)<A<AO)ʻ NC BC ʻ<ʻ) < N@ B H B< <C<)

1 A B)ʻ)BNJ' <)ʻ <ʻ BNA@<ʻ H HC)

+@B <)ʻ) < C B H B< <C<) ʻ)BNJ' <)ʻ)@H Aʻ
ʻ E'@)ʻ <ʻ BNA@<ʻ H HC)ʻ)@<ʻ E OO N))

7 ʻ O H@) B ʻ)BND' H ʻ @< C B @C ʻ
ʻ @ AB B ʻ)@H AE'@ ʻ BNA@<ʻ H HC ʻ)@<ʻ
E OO N)

4 #ʻ F . % I 53#*)"J '
BA@<ʻ

5 O)<AH B ʻ)ʻ @AOJ CW B<A@) B ʻ)ʻ E @ D B
AC H B A@ BNA@<)@ ʻ ʻ ʻʻ ʻ
! AON)@ B V:)@) B ʻ)ʻ @AOJ CW ʻ B<A ʻ
O) B <ʻ E OO N) B ʻ ʻ ʻ
) ND B ʻ)ʻ @AOJ CW B<AO) B ʻ)ʻ E OO B
AC H B A@ BNA@<)@ ʻ ʻʻ
3 A<)<A B ʻ)ʻ @AOJ CW B<AO) B <)ʻ E OO B
AC H B A@ BNA@<)@ ʻ ʻ
5 :) B ʻ)ʻ @AOJ CW B<AO) B <)E OO B ʻ
B)@B)CBB B) < C)< A@B ʻ ʻ
O)<A H B ʻ)ʻ E O @ B AC H B A@ BNA@<) ʻ
@ ʻ <ʻ)CW H CW B W B C@ B ʻʻ

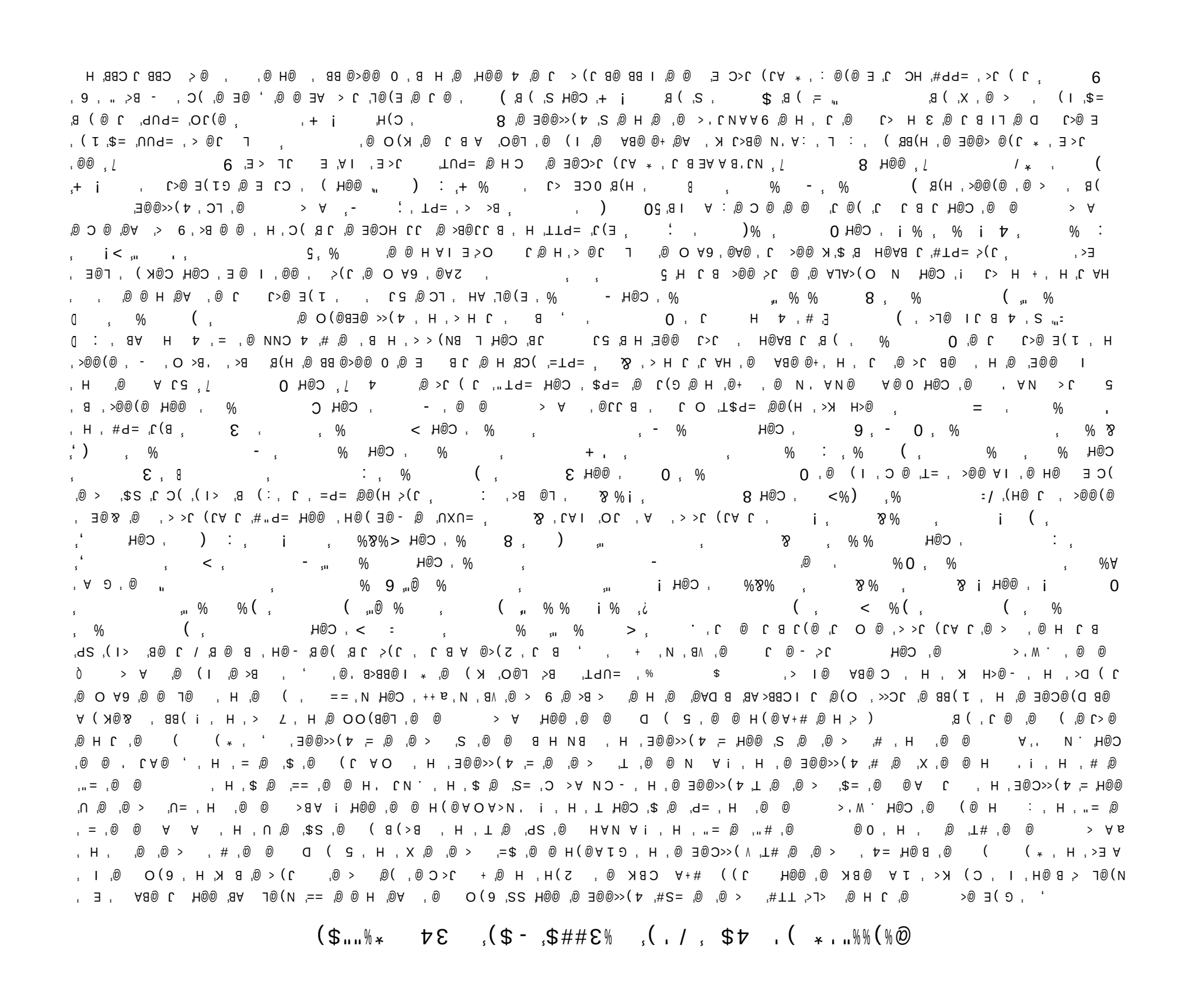
AO)<A<A @ B V) H @ B ʻ B)@B NC B)< A@ H B
) BB)CW <ʻ B)@B) < C)< A@B ʻ
1 A CBA/C B B)@B A C ʻ <ʻ)ʻ H B A@ BNA@Q
<)@ ʻ
+@B < B ʻ B)@B) < C)< A@B ʻ B)@B NC B)< A@
H B) BB)CW ʻ)CW H CW B W B C@ ʻ)ʻ
E OO B <ʻ)ʻ H B A@ BNA@<)@ ʻ
: A BBA@B ʻ B)@B OA ʻ N@ ʻ B)@B A C ʻ
)ʻ @AOJ CW B<AO) B ʻ)CW H CW B W B C@ B
<ʻ @ E OO B AC H B A@ BNA@<)@ ʻ

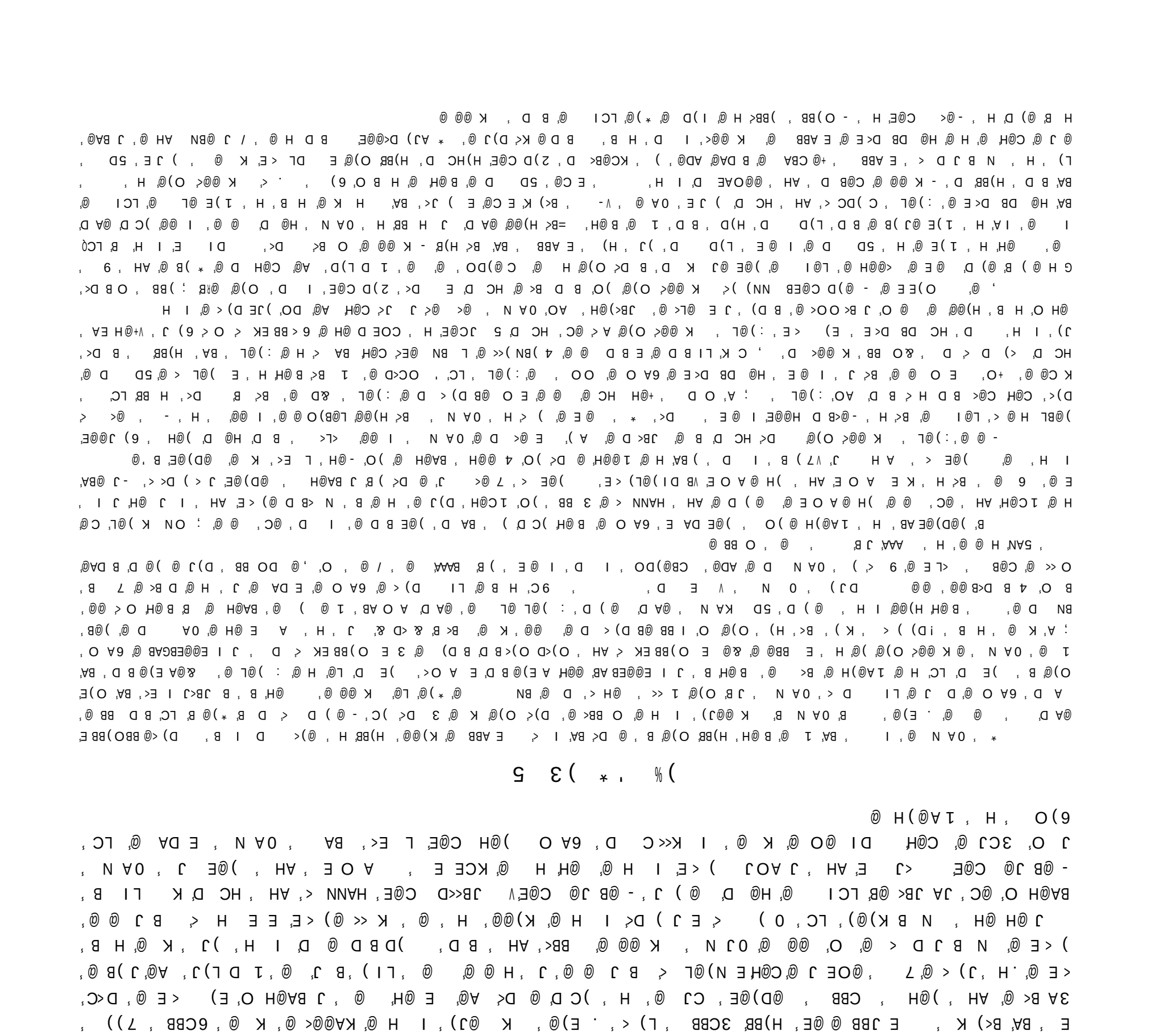
f @H ʻ

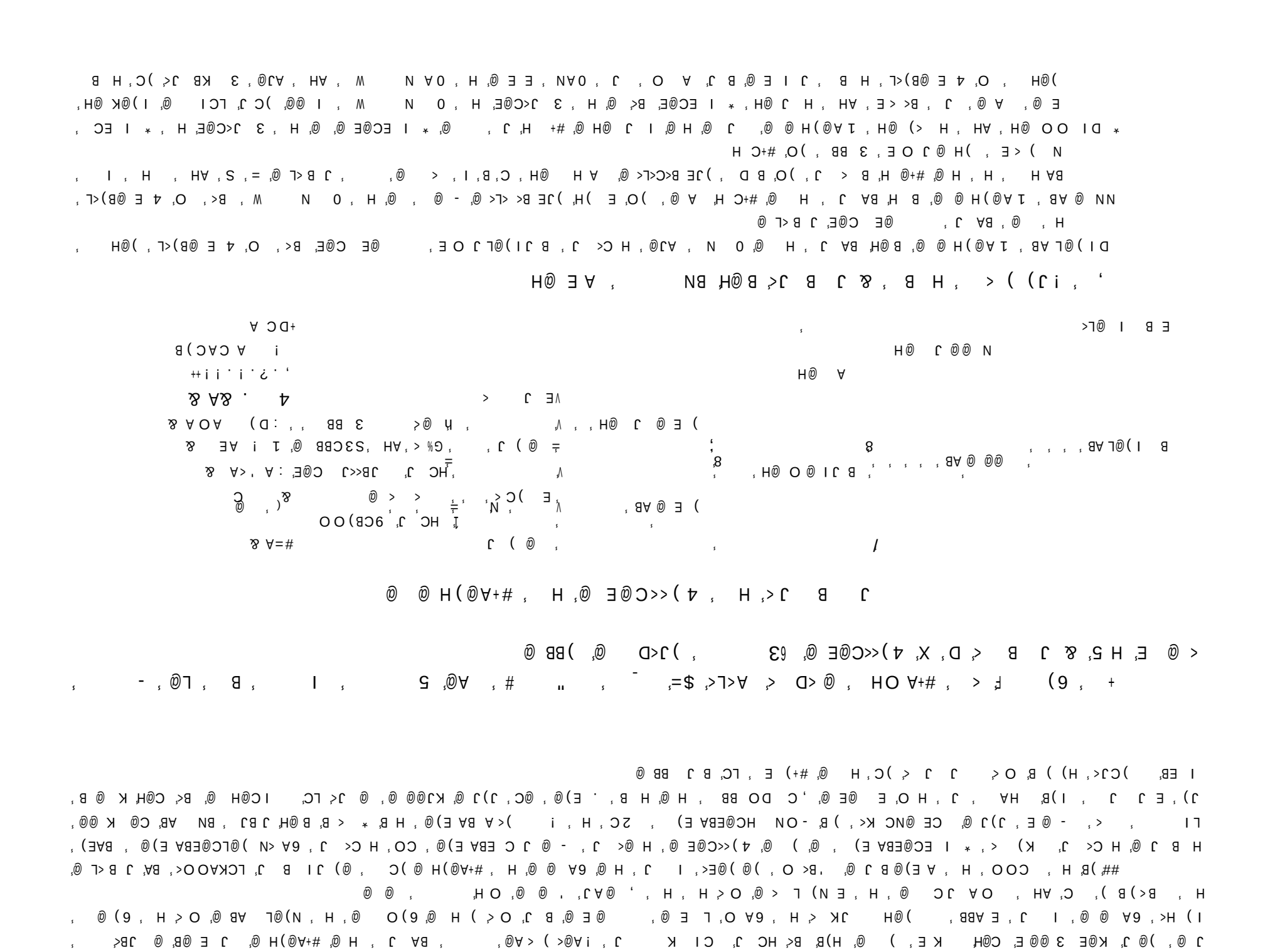
)<CE I C O ʻ O <ʻ @ʻ 1)E N'ʻ JB<<J ʻ
C E AH <ʻ 0@A N NJ H < E ʻ % ʻ ʻ
C @ʻ @C<ʻ @ʻ 1 JE @ʻ C@Hʻ 0 @AB ʻ
ʻ N @J HC@E ʻ ʻ ʻ
3 C) @ʻ @C<ʻ @ʻ 1)E @'ʻ GN JB<< A@E ʻ
(AH ʻ 0@ABN @J HC@E ʻ ʻ R ʻ ʻ
3) H <D ʻ ʻ O <ʻ @ʻ 1)E @ʻ ʻ 0@ABN @ ʻ
ʻ J HC@Eʻ AH ʻ JB <J O C@ ʻ ʻ
< < CH I O ʻ O <ʻ ' J@ʻ 1)E @ʻ @@Hʻ 0@ABQ
N @J HC@E ʻ A @ ʻ @E H C@E ʻ
6) H @ < O ʻ ʻ O <ʻ ʻ 0@ABN @J HC@Eʻ AH ʻ
ʻ J @E H C@E ʻ C@Hʻ ' @< @ʻ HANN < @
4 B J<ʻ ʻ ʻ ʻ
N) << ʻ AJ@ ʻ 4 H C@Eʻ C@H A @ ʻ : C B ʻ

DN K ʻ A O ʻ 7 L ʻ ʻ C@Hʻ @ <ʻ JB<<J

@B < @ʻ JJ@ ʻ 4 @H @E ʻ AJ ʻ 4)BBNC ʻ
B)< A@ ʻ O <ʻ . @< O ʻ HHNN <J@ʻ 4 B J <ʻ
0@ABN @J HC@Eʻ AH ʻ JB<<J C@E ʻ
6 B D ʻ ʻ AJ@ ʻ 0& K D @) K ʻ AD@ ʻ 7 L ʻ O <ʻ
@ʻ 1)E @ʻ @< O ʻ HANN < @ʻ 4 ʻ
B J J<ʻ 0@ABN @J HC@Eʻ AH ʻ JB<<J
ʻ C@E ʻ ʻ ʻ







)CE @ AB ' 1A@)H @ @' J B<L @' K @ ' @') @' @H HC @' J B< @H E @' W@H' H ' /AK) < <' @) D' J @) B' B< @' @E @ @@K< ' @'
4 E @B)<L ' BA H ' H ' H @' @O ' @' H ' A H @' 0H N) < ' @ B<')O' 0AN ' C@H' @ B<' A<) J E ' L E @'
@) D ' 1A@)H @ @' B@H' BA ' I ' @ ')@H B')B' @) ' AH ' H B< @B' H@ ' @) ' 5 C@E' HANN <' E B @' I) Q
H @' @' 4 E @B)<L ' A@' BA @' H ' A @ A ')@ ' @ BN @E ' @) ' HA K')C K' K)@ @I B' L B)O @ @K @E @H' J A @'
J) <E' E OH @' I H @

- 3 5 - ' 4 5 5 & 2 4

%. 3- ' 2. 3#

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' ¢ +A@)H CA O')CH)' <' A A' H B< <C<CO ' A ' < O @) ' < O)<A ' B'
)@<' N AJAB H ' BCJ< ')E A @ ' @@)' H@N ' @B< C <A ' HCO' @)<)<')@< A ' H B A@ '
BNA@<)@)' B @ N ' J N) < <C @')@<' @C@YC) O' H HCC@

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' & ' ' C ' ' ' ' ' 4 ' '
C ' " ' & ' ' ' & ' F " ' ' # ' & ' # ' 9' C C ' ' & 4 '
' ' & ' + ' - ' ' & ' " ' " ' ' '

,)B' 4 B J <' H ' E @< D @' 1A@)H @' @< B H <' B ' A@') @' 6A O @' H ' 6)@ ' HC D'
1)@E ')@' I)@L ' A)E @H ' / NN ' C@H' 1)@E ')@' E @ ' @ ' HC ' BA J ' * I EC@E' @' H ' 3 D '
< @E' H ' / @EB)W ' H B' 0J N B' H)BB' H ' 1C@H' B< <B' A @' J J<' C@H' HC D' 1)@E ' H B' 9CB)OO @D)@'
E @B' ' +@H HC @' @' 6A O' @ ' *

-B' B @H' J BJ ' ST' < @' H ' 1A@)H @' K)@@<' IA H @' 9 I ' B @H' E @' L I ' E J D ' H ' J<D '
J ') D<L J@') J AB ' O')C) @HB< @' C@< B D H @' B ' H ' E J< @' ')J ' H ' 6) J ') @' B<' K @'
B D ' ! J))K< ' <L<' O)@' J)C ' 6) J ' LCO' ;)BB ' BA' < J @' B D' H ') J AB @' J)C ' A<D' J ' 9C '
B)<L' A@' !) O @ ' E @' J ' 9CB)<L' A@') <E @ ' , ' 6) J ' K)@@') BA' A@' H ' E @ABB @ @' 2)J C@E' KAO '
O @' +B<' H)B' ;)BB ' I A @' B ' J @ ' BA@B<') J AB ' BA' B D BB<' O)@' O <' 3 J<' H)BB' H ' 6) J ' I D '
B ' D)J @ ' D@ @' E @' B<' +B<' H ' E @ABB @ ') J E ' CJB<)@L' B D ' @< @B ' E J<' C@H' @ <') LC @' L '
<J <' BA' K @@<' O)@' H ' 6<< C@E' H ' @L @ @' 1)E @' J ' B<) K ' E JBB C@E' H C< J ' @H @<' @ J<' H '
E)@L ' 0J N ' BA@H O' @C ' @L @ ' 6 K ' @@ ' * B D @') J E' B J @ @

. J' O)@' I)J ' 1A@)H @' A ' B J' J)J ')BB<' B ' HC J)CB' E) ' @ J<' J C <J @' C@H' @<B J H @'
I @@' O)@' @ J<' I @ EB< @B' @ ' K) ' E JBB C@E' A@' . . O) ' O' , C JO BB ' J O <L<' . <' J<' H B '
@ J<')CB' +O' E O @ @' B @H' J H BB' H ' < @' H ' 4)<< OE' ' @A J' B D ' B J E' B J) ' LC' J '
B< O O @' @H O' O)@' J<' C@E ' 5D D @' E)@L')@H ' 4)<<C@E @' ' 1A@)H @' <' C D' B @H' H ' - @'
L <J ' H ' 4)<<C@E @' ' 4 ' > ' 7 " ' 7 & ' D ' C@H' ')@H '
I @@' B ' BA' J @')CB' 7 ' @ EC@E' AH ' E O @B)O @' 7< ' E B D H C' AH ' @A J' @) J' B @H ' A@'
1A@)H @' @ J<' LC' C@< B J H @' - @' @L @ B' CH HCCO ' LCO) ')CBB ' H O' < ' B @ ' 5J @E ' B<'
O <' 4 I BBJ <'E) ' @ J<' LC' J B< O O @' ; @@' H)D ' * AJ) D< ' H @' 2)O @' @ B' AH ' H B' @L @ @' J '
I E< @' : @K< D @B ' LCO) ' @' @ ' 6 < BB EK <' H ' H @' CJ J) N<' @ <' B D ' ' J)<' LC' I BB @' '
)@E @' AH ')@E J @ ' BA' O BB @' B ' B D' O <' @@)J C@E @')@' H)B' 3 D< ' J E@CE @ ' ,)' I A' @L @ ' 6A Q
O @' B J' @' H J< ' 1 @E ' @<I K <' J)J @ ' B<' H ' * B< O OC@E' D< ' C@H' B D ' I ' B ' H)@@')CB'
O J) D @' / J @B J <@ BB @' H ' - E @<JCO JK <' J C <J @' BB<' ' / < @H' B @H' A E @H ' - B J @C@E @'
J<' O)@' @' @ O' 5 AN @' J A@ @ ' *) < @ ' & @' AH ' : A '<A O @ ' H @')C) @H ' 6A O @'
) B' 1A@)H @B<J K ' J<' K @@< D' B @H' C@H' L I B J @' H B C' @L @ ' 1A@)H @) J@ D ' 0A N ' BA' OCBB'
O)@' LC B<' H))@' H @K @ ' H)BB' B' GC@E ' AH ' - @L <J ' @ ' 1A@)H @B<J K ' B '@' KJ@@ @ ' C@H' I @@'
H ' 4 JBB ' @ <' B D ' H <' B ' H) ' E < @')BB @ ' - J @' BA' B<' B' O <' H @' E C@ @' 1A@)H @' L I B J @'
:) @ H A @ @' C@H' 4 A@ @ ' * BA@H B' <)CB J @H' B<')C J' & ' 7 ' H @' GCE @HLCB<)@H'
A <' ' @ ')CE @ AB ' C@H' C@E N)@L < ' E @ ' 1A@)H ' E D) < @' I H @' K)@@' 4 J<' O)@' B D' @ E ' 1 D '
BA' @H <' O)@' @' H ' 1)BB ' H ' +@H HC @' E I J @ ' HA J' J) H' C B J CBB ' * B< J<' O)@' H))C ' J ' @'
@L @ B' CH HCCO' AH ' J ' C J< E ' * AJ) J<C@E @' LC' @<B J H @ ' BA' I H' O)@' ' 6) B J B')@E J @
, ' * AJ) D< ' B @H')B<' OO ' B D ' E @ E<' ' @' H ' * I EC@EB) <' H ' 5D D @' C@< B J H @H
! D)) < ' LC' @H @' 1)@' D) <' B J@ ' B J I OO @H ' ' B J H @' A@')@EB)O @' I L @H ' I)@
K @H ' D N @H ' C@< B D H <' O)@' B J) ' A J ' &@< B D H ' B @H' @C ' H)@@' J)C DJ) ' I @@' O)@' '
E D) < E ' +@H HC @' B J<' C@H' I @@' B J')C J')O'0 J N ' B JB<' E @H' @' ! D)) < ' K @@ @' BB<
HC D' H @' @ ' - E @<DCO DK <' J H @E<' B '@' K)@@' A' B<' H)B' 7 N @' E I J @ ' H ' 6A E ' A@' @
. H ' O D @' K @ @' * A B< @')O' 5D D @ ' H ' O)@' J ' B D) ' C O KB)OK <' C@H' E E@ < ' Q
E JBB C@E' K @@<' @H' BA J ' * A B< @' O D ' BA' E DJ @' H E J @' 1A@)H @' LC' H @' * A B< @O A@)

H @' ' =B< O ' @ ' N @EJA B< ' BA' B< H BB' E IA O D' @' D I) @L' C@H' H ' 6A O' E '
. < LC' H @' D I) @LO A@) H @' 2 & ' D@ B' C@H')@EB) O B' I OO @') @H < B D' A < @) D'
H O' @ ' .H ' I @ E ' D)C E @' 6C<< ' C@H' @) D' H O' < ' AH ' H ' 4 ABB ' I ' J ') @') @H @' 5D @'
, ' - BA @C@E' H >' ;) @K @B' B< O B< 6A E ' @ ' @B @ J O E @' LCB) OO @E H K< @' 0A N A O ' , '
- B @C@E' H B', @B' CO' H ' /) @EB) W ' J O' D I OO @' B< ' I ' B' B @< ' OO ' H ' 6A E ' @ B'
) D @') H @ A O E @' 3CBB B') O' 1C@H ') B' @B < E @' D I OOA E) @B' ; A' S' 3CBB ' AH ' ' ; O '
N @' B @H' B @< OO ' H) B' D I OO @' AD@ ' , D D @' LC' A E ' C@H' BA' BB< B D' COE K D <) C D' I AD'
A@' H ' * I EC@E') C' H ' * I EC@EBA E) @ ' O < ; ')D B D @ DK < ' B D BB @ ' AJB DA@' H ' I K D @'
* I E @E @') ' 5 ' DA DB< O) @@ D) D' B @H' A' OAE @' L' * ') ' 1A@) H @' I D ' @ @' AH '
L I ') H @A O E ' 3 BB ') B' * I EC@EBA E) @ ' D) J @') C D' I @@' B ' K @ ' B D I) @L) < E ' N @EJA B< ' J '
B <L @' J @) B' LC' D N @' @H O' B ' H @' 3 BB ' B O ')@B<ABB @' * O' HC B< @' H B' ;) BB B' K @@<'
O) @' H BB' A < E) @L' H C< D

. E) @ BOCB' H ' 1A@) H @' ' 4) <<C@E

E) AB1B'B< O

. IA ' @AH ' @ H < ' G ') K@' < @' A@' 1A@) H @ ' HH ' ' L H @ < ' B @H' * I EC@EBA E) @ ' J AJ) / < < ' I H @' KA@@< @ '
' B< B' HAH ' I) J BH @ J ' H)BB' ' @' H @' 6A C @' B JB< J E @H < B ' ' 2C ' E) @L'
) @) E' J ' B J ' BH) ') JB J< J ' 6 W C@E' H ' C @ KBC @K < ' IAD' @ E J' \B' E J< ' B J') CB' H @' J <B') @E< @' 0 @@<@ BB @ '
BH<@ @' AH ') CB @H BH @' 6A O @' I) ' BA J ' * O JC@E' @ H < ' IA
H) BB' LC) ' ! J)) < ' @ ' I) @' 1AC) H ' @') H C @ E ' 3 BB
I J ' O) @' LC I @' 5A @' LC' K @@@ @' E) CJ< ' B @H' A < @ J<B') @H
E@@E' BA' !" ' O) @' @' B J@ ' J @' C@H' D ' J E< B' <) J J C'
J) < @ O D' O ' S' 3CBB ' J H < ') J ' HA K' IAJ ' @ ' J BA@H
>! ' LC' M' 2 J< OO ') ' IA' S' 3CBB ' B @H ' B @H' H
< < ' H) BB' J ' @< < @H ' /) @EB<J C@E' BA H ' 6A O @ ' H ' @C'
<J < ' \B ' 5) '+ ' 6 E '+ ') ' @@H 6 E ' ? ++ ' , ') ' J ' H B ' HA K'
H ' 6A@ 7 @' H < ' I J ' S' 3 BB ') B' < ! D)) < ' J B< @H E'
O BB @' H B ' H) @@' ' 3 BB ' L E @ ' I) B' J') J ' @A J' @ ' J
J AJ) H < < ' @ ' HANNH< ' 6C@ < A@ ' B ' B @H' * I EC@EBA E) @ ' J) J @ ' I ' O) @' J<'
O @<C@ B' 3C K I <BE J @' CL D ' CH HC C' OCBB' O) @' B K' @ H < ' C@H' ; J ' AH ' 6) @EA E) @ ' O B< J H B' E JL < E ' ^ ' , C J' @A '
@ H < ' CJ ' H) B' 5A @' C@H' @< @' A' + < @') BB @

) 2*+) ""5#3! * "

' - @ C@EB N)) < ' H ' 1A@) H @' B< J ' J @' < @' B J ' H C< D') C D' AD@ ' K @B< J ' 1 << ' LC' K @@ @ ' * '
M' ' : > % ' CO' M %>M') ' H ' @' HC J' E J< B' 6C<< ' K @B< J' LC ' @B J) @C@E' J) < @ ' J ' M' : % %
C@H' ! ! ' @') C D' O' E) @L' 3) <C J @' 9 B<@@H ' K) @@<' @
@ < ' I) @ ' - ' J B<H < ') CB' H @' @L @ @' E < @ < @' 9 @ ' E ABB @<J B' A@<) J < ' E) @L' @@B J<J) ' B @H ' A < ') H ' I @@' B '
B J @ @ ' ' , @' 1C@H' K) @' O) @') B' J ' AH ') BE L J@ < '
6 E ' 7 + ' J' @@H' 6 E ' ' * O' J @' @') @E' E < J< ' ;) BB ' J H < H B' < ' H) B' ! @< CO' H ' @<B<) @H @ @' < H @C@E' * '
H @' CJ E @' L J@ < @' 6A O @' B @H' 1C@H' C@H' J) E @' @A K' C@J AJ) J< < ' - @ '
J BA@H ' CB C@EBB< ') BB ' H ' 1C@H @C@E' J) J ' J' @ '
@@ 1) E @' I ' @L @ ' E < @@< ' * C<H' AO' 4 C@H ' H B' #+ @H
3 K @' ' 2) @E' H ' 1A@) H @' B @< ')CB' K @' E @B)) J' J '
L @ ' BA' I ') CB' @A K' K @ @' @E @' 1A@) H @' LC' J B< J @ ' ' H C< @

.) " ' : 2 % 3 / 5 " " I * &

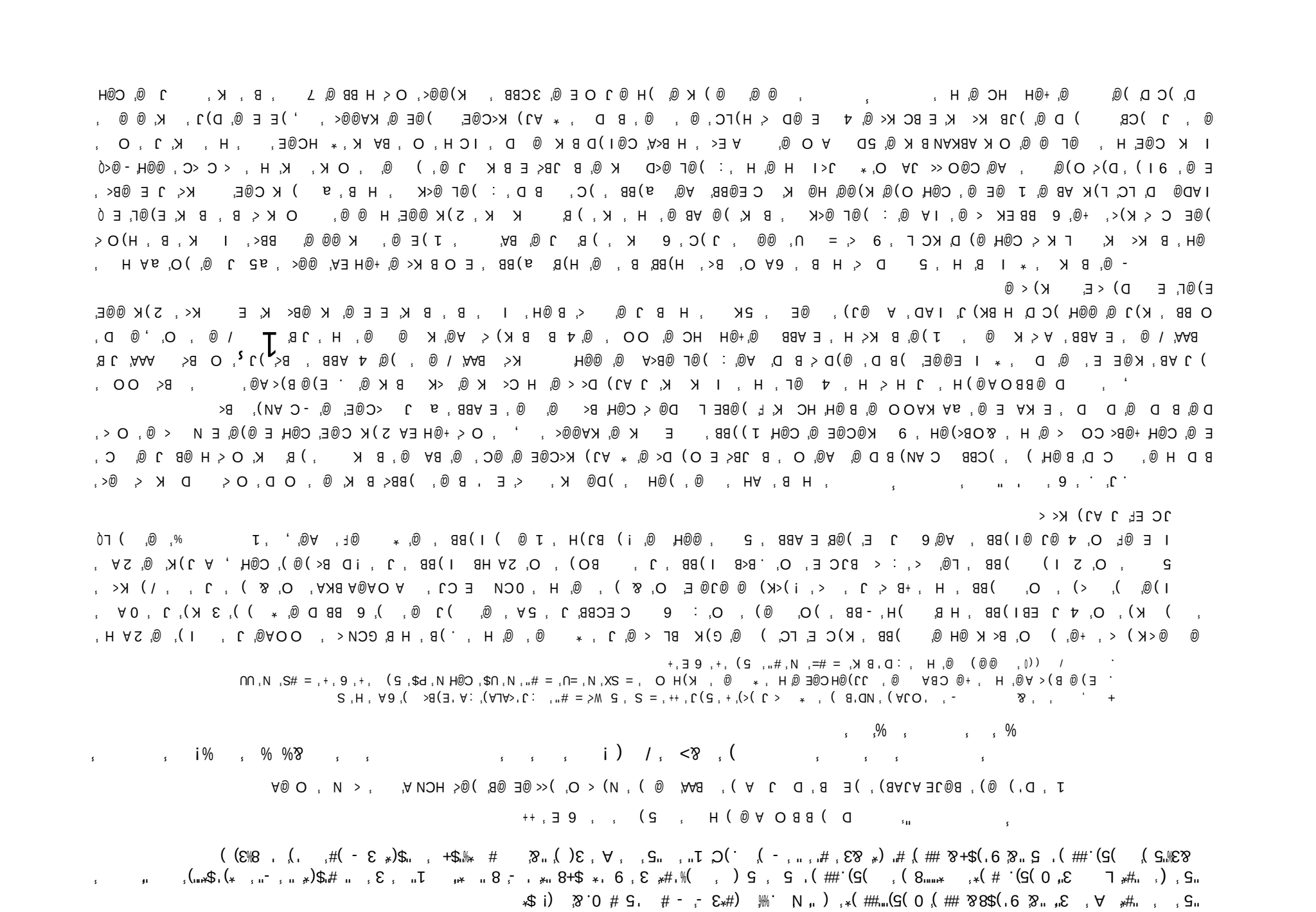
' 6A N\+) @L@@) N)) < ' H ' 1A@) H @' B< E) @L' J BA@H B' H C< D' J AJ) J< ' @' M' : % % " ' ! ! ' C@H' H @' E BB @' 1) E @<D J @' B D' J< ' J AJ) J< @' BB< ' - @ ' A@<) < ' B< C< @' <L) < E' J@@H @ @' \Z ' OH @ D @ ' C@H') CB' @ O' D) <@ BB @) BB E'
E ABB @' K E J @' C@H' H B E @' O N ' I J ' B J' J ' H ' JB<<J @E' O < <J <' , B ' H B E ' OCE ' B< ' I @@' O) @' H ' E BB
@' +@@BA @' C@H' H B ' I H ' O < H @' @A J' J< ' LCE) @E J @'
) O @H B ' E) @L') @) AE ' @@H' @ ' O @ J @' B @H' - @' E) @L') J@
< @H ' * I EC@E' \B JA@') CBE K A J @Z ' I) B' H B ' @B J< J E
B @' - @' LC' H) @K @' E E B<) < <') J AB ' B J I @@ @' O
< ' ') @H ' < @' D) <' J B' @A J' J B< OO< ' !J)) < ') @B' J O' O J '
N ' O << < ' I A H @' B @H' * ' ' C@H' H @' E BB @' 1) E @<D J
GC@E @' I ' B' J ' - ' C@H' H @' E BB @' 1) E @<D J @' B D' J< ' J AJ) J< @' BB< ' - @ ' A@<) < ' B< C< @' <L) < E'
I J ' H ' J H @' 6A <N) @L @EB N)) <' J @H <' J) J ' D' J BJ ' @A J' J ' K @ ' <' E) @L' H C< D ' ' @@H' M" H ' / @EB<J @@E') @' J ' M' % % " J H ' @<' J ' HA K' J ' @@H' ' N " K) @<
: % % ' @@H' ' N " K) @< ' ;) J ' O@ABN @J H@@E' B<' @ J< J AJ) J< <
! ! ' ;) J ' O@ABN @J H@@E' B<' @ J< J AJ) J< <
& J H BB' J) J @' H ' #+A@) H @' J @) B' @A J') @H ' 6A <N) @LC@EBI B @' H ' @C' H ' +@H H @L) D' O D @' ' J) J @'
' : % % "' & "' ' N ' @@H' M" H ' / @EB<J @@E') @' J ' M' % % " J H ' @<' J ' HA K' J ' @@H' ' N " K) @<
& M' - ' J B< J<) CB' B J ' @' O' E) @L @ N ' I J ' B J' J ' H ' JB<<J @E' O < <J <' , B ' H B E ' OCE ' B< ' I @@' O) @' H ' E BB
E ABB @' K E J @' C@H' H B ' I H ' O < H @' @A J' J< ' LCE) @E J @'
@' +@@BA @' C@H' H B ' I H ' O < H @' @A J' J< ' LCE) @E J @'
)O @H B ' E) @L') @) AE ' @@H' @ ' O @ J @' B @H' - @' E) @L') J@
< @H ' * I EC@E' \B JA@') CBE K A J @Z ' I) B' H B ' @B J< J E
B @' - @' LC' H) @K @' E E B<) < <') J AB ' B J I @@ @' O
< ' ') J E ' E J @' O) E ' H ' O) @') B') J AB ' J< BA') @E '
N ' O << < ' I A H @' B @H' * ' ' C@H' H @' E BB @' 1) E @<D J
GC@E @' I ' B' J ' - ' C@H' H @' E BB @' 1) E @<D J @' B D' J< ' J AJ) J< @' BB< ' - @ ' A@<) < ' B< C< @' <L) < E'
I J ' H ' J H @' 6A <N) @L @EB N)) <' J @H <' J) J ' D' J BJ ' @A J' J ' K @ ' <' E) @L' H C< D ' ' @@H' M" H ' / @EB<J @@E') @' J ' M' % % " J H ' @<' J ' HA K' J ' @@H' ' N " K) @<
: % % ' @@H' ' N " K) @< ' ;) J ' O@ABN @J H@@E' B<' @ J< J AJ) J< <
! ! ' ;) J ' O@ABN @J H@@E' B<' @ J< J AJ) J< <

A


```
2%"LL#I#* &

* C<C @ )C B . E)@ ' )BB @ B  'I) B / C+ D @C' D  '6 @D <D) J  ' @ H <  K @@ @' @I  '  I @ E  ' )BA' H)B * C<'
K B @H' * I EC@E' K  @  '0 E  K @'  I  K '  @'  @ E @' ; )BB N )@L @' H @' )  ';' ; "  LC'  @  'B K ',C  @ )  @H @ i  C )<A@B'
- B K @C@E' I H' , B ' )@EB)O' K  B @H @' 0 E  K @' B @H' AK@ ' )  NC '  A@' <K  B K  . E)@ B)< A@' C@H' K  ' * I EC@E' B<'
N)BB  ' AO' / J @B  A  BB ' H  ' : )@L ' )CBE K @H  ' H  @' 5K  'B ' B @H' G)' O)@' K)<' H  ' IC@H  K 'a  I  @@E' H  ' - B K @C@'
E @' J B' )@ ' H  ' * C<K E  K @'  @' H @' 5D  @' C@H' O' 1 @B D @'  )CBE H D@<' C@H )C K' H B @'  @'W @' 1A@)H @' )K@ K B'  )' E
B JB<B<)@H E B' / J @'  LOE B J  J @' ,  BB' B@H' @BI  DB'  @ ' ) B D @' NK ABAND B K @' 3 K<C@E' C@B  '  9 <' , ' )@E E J @'
JB<B< @H EK <' H ' * I EC@E' H B  '0 N <K  K @'  B<' C@I)K' C@H  @ '<K  B K '  < C <C '  I  '  #+A@)H @'  J B<L @' B ' E) ' @ K<'
' B<' A@' 2 O)@H' @) E I B D

@H  'K)J @' @' E I BB @' : )@L @L  @ ' J BA@H B' )' +@@ @' H ' ; )BB  )H @'  @' 5)@E @'13%  'C@H H E  K @'  @ ' A@'
@  '  )@EB)O' K  B @H @' * I EC@E' H ' : )@L @B) <' ,  B K H @' * I EC@E' B K ' K  @  ' J BA@H  'OA N  K @'  J A J) K< < C@H' H)J '
A@'  CBA  @' * I EC@E' @' C@H' * A@)H @' E BN A K @' ,  E  K @' - B K @C@E' @' B@H' )  H@EB' B K 'K)C E' )  @'  K  '  J @HC@E'
O < +@ BA  @' C@H' 1A@)H @' O B<' ) E @B K @  K @'  J  <' @@H' CO  K<E'  'H @' I  K  'H  '#+A@)H @' E @)C  'B<@H < K)<' , ' @'
.A@  @' BA' )@ E @' 0  @  J I EC@E @' I  K' , @' -@<I K @@EB : AH ' H  'iA@  @' ) H@EB' J L  K@ @' O E @' B K @ @' )C K'
H)' ;' H)B ,C K @)@H  )C @' H  'OCE  K @' H C<  K' B<' @C ' N)BB 'LC' B '@'  ' KAOO @' @C ' H)@@' A  ' I @@' H  '+@K) <' H '
K)C K ' )@ )@E< A K  'LC' I  H @' B K' LCB)OO @L@J) @' L@' J )C@ @' C@H LC' L  B <L @' -B'  BB ' B K' H B ' - B K @C@E'  K<'
A <' H)H@ K'  K )  @ ' H)BB O)@' H)B - @H @E @' A@' ;)B  ' @' K  @ ' .  @'B K' L  B <L @H @'  K )C K ' )@@ OO<' I  '
K B' @H O' B' B K' O <' H ' B KA@' @@ K) J' J  @H  K @' A E)@ B K @' 6 CBB EK <' H ' iA@  ' AH ' H B' 5)@E B'  J @H <' BA D' < A '
OC@E @'  ) K<' I  '  C ' AH ' * )@@<I  @' O' ;)BB ' K  A J @E @' HC K' I  K' H)@@' H ' K  @  @' 5K  K @' H B' 9  @ @K) <B' @'
N)BB  ' B K'  A K< @ ' H @' <K  B K @' C@H I K@K  K @' )K@  K @' K ' * I EC@E @' E  <K @'  J  )C K' H '0A N  K @' B JB<' J H  '
<)@J'  B<' @' * )@@<I  @' V ; @E B<' H)@@' @ ;)BB  ' BA' K)< O)@  J @' BA K ' * I EC@E @' @A K' K <E  '  <' L@' J  J E '  '
E  K@@@E' I  ' H ' B ' H@  DH @E @H' ; @E B<' B K'  B<' O <' H @' ;)BB ' I  H ' )CBL@E  K @' L@'  H @@ @' K)<' IAJ ' B  ' AJ1AK'
D <E' K N  @H' E)@L' N)BB ' B@H'  +@'  @ E @' B < @ @' 6)  @' EJCJ '  K' @' :  )@L @L  @' IAK' )C K' I)  'IA@)H @' C@H' LI) '  '
2 I)BB  '  '  '5B  '  + ' C@H  @ ' @' H  ' .)B' H B' GCN< '  OOA@'  '  5)  % '  '
9 I  ' < @ '  '  C@H  "  ' I) H @'  )' I B<  D @'  B @ '  @'  )J @ ' )@H' U'  < @ '  '  "  '
"  i  ' C@H > (  " O' @A H  K @'  B @'  @'  J  C'  A@' O ' J AJ) K< < ' , '  @' O @ @' )K)H O B K @' aA < )E @'
= #"' )@E E J @ @' 6A O @' B @H' LCO' 5D  'K  ' @' )@H  ' 4)<<C@E @'  J  E < )E @' IA¾H @'  '0  '  C@H  ' : '  %  '  '
2 B' E KH  @'  <L<' LC ' 4)<<C@E' >i  " J @BA' H ' B J  B K @'  '0  %  ' 0' >i

-B'  H @<'  @  'K  '@A  '  @ ' J BA@H  ' * O  KC@E' H)BB O)@' D)C E' @' : )@L @L  @ ' @' -  @' <AH< @' ; )BB  AK @'
C@H @' +@  BA  @' B JB<' B K' )B K' J I E @H' : @K< D @' B  K<' I  K ' 1A@)H @' E @)@@<' ;A H @' B @H' C@H H @ @' O)@' H)J  ' I  ' B '
@' BA' )JE B K ABB@ @' 3)CO @'  A KAOO @'  @ ' < @ AB ' -@<B< KC@E' )CB & B<A  @' VHC K' :  '  LCB K  J<' , B '
```

;)BB 'HC JH CŒE @')@H I ') < ' J ' @ 'O)<‹ E IA H @ @' @B' ;)BB 'E B <L< @' :)@L ')B J' @') ' 5 'B< E @')@ D' 6) '
J @' O ‹' J@ @' @' A ‹' @@@@)<C J @' ; E @' H)@@@ E I) <B)O')C E BAE @' I H @' BA' OAE @' H ' - '@@H G @E @' H 'K @B< @' 1A@)H @'
J‹')@ J' H '3)H <D '54 'K ' B J' O ‹' H O';)BB ') D' @' :)@L @' <J @' ;)B J' @' J) <@ BBO)BB E'
B < @' @‹I K @' @@H B<) K' O J @
\J @' BA J ' @ ABA ' * I ECŒE @' J)‹' O)@ @' K @ @' <AH< @' 5J @' C@H @' HA J @ @' - @' J AJ) J< ‹' @@H B ' B@H
@ 'J)@ E ' - B J @CŒE' @'5) ';++ ' 6 E ' ++ '@'? ')@'5) '?? ++ ' 6 E ' '@@H 5) ' / ? +++ ' 6 E ' + ' B@H H E J @' '
J) <@ BB ')@B O @ ' -)J C E')JE J H ‹' +@') ' H @' 6) @ ' IA' 5J ' AH ' <J B J ' 5J ' O ‹' #+A@)H @' ‹' E B D @' I H @'
B<' LI) ' @ D<' I ' J ' H @' :)@L @ ')@' -@<I K @@EBJ I ECŒE' L@' H @K @') @')C J' H)' B@H' B @ J<' OO ' I)J ' 1A@)H @ ' BA@'
H @' B J ' B J H @ ' 4)<<@@E @' A@' +@ CBA @ ' A ‹')J ')@ J' E) ' K @ ' A E)@ B J @' 0H N ' ' B J ' K @ < @' 5J ' I J '
J BA@H B' @E B J ABB @' AH ' O' ;)BB ' ' B J1 J @' L E @' @ O J' @ ' L << @H ' * I ECŒE' I J ' @O' BA' I @ E ') B' @ '
/ J @BJ I ECŒE' B J @<' ') E O @ ' B ' B<' C@H ') J ') @ J') ' @@A E)@ B J @' C@H' A @J) ' J AB @ ' E E J< @ ' @' E O '
< @' #+@) @' H)BB J ' L E @ ' ,)B') J E ' B J1) L ' : EO @<' @' CE ' H ' 6 B J ' C@H') ' J E @'5J ' L E‹' H B ' - B J @CŒE'
B J ' B JA@' J @BA' J @' <I)B' 4C @O ' EC<<) ' +@H EA' @' ;)BB ')C E AB<' AH ' E J @ B' 4)B' @' ;)BB < AN @ ' I ' H ' C ' * A '
<)@ K' B J ' H @<' * ' $ ' @) J1 B ' ,)B' @' ;)BB ')C E JB<' @KA @ E ' ,A<< ' @' - ' J ‹' B J' J @BA' , ' 5 O '
N)<C , @L @' H ' AJ @' C@H' C@< @' 4 @L) J ' H B' 5 AN @B' C@H' H)B HC@B< @' J I K @' O ‹' H @' B JA@' AJ @')@E E J @ @'
C@H' @A D')@H @' - @ BB @' J B< @H E ' < @C@E @' O' ;)BB ' H ' K @ ' @A@)H @ ' H @' B CH' ' 5 'BA@ @' BB @ ' @'
KB' E J‹' @' <AH< @' - @ ' <AH< @' ' <AH< @' 3)H <J @' C@H <AH< @' 1)E @<J @' 1) % ' LCI @' I K J '
JB@H ' 5J ' I J ' H @' E)@L @' @@ @' 3)CO' C @' A' J)J ' J' A ‹' H)B' +@@ ' <AH< ' ' E)@L' ‹' E B J @' O ‹'
% ?' % ')C J' ' ' J)J ' J' @' E ABB ' G1 @E ' O' +@@ @' <AH< ' ;)BB A J ' E C@H @' 6 @ '
B‹' @ ' L O J' E ABB ' / NN @@ A@)H ' J C E' @' <AH< @' 3)H <J @')@LC< @') % ' - @ ' * A B< @O A '
@)H ') ' C@H @ ' J1)@LOA@)H ' 8 " J @' @' i AB< @ ' -@H D' E J‹' B)@ D' I)J ' #+A@)H @ ' ' J' J'
H @< B J' O ‹' ') % %% ' D)< ' I J ' K) K ' 5J ' C@H - ' E)@L' @' C@H H ' - ' A@' -@<ALA @' H ' / % '
< @ ' H @' B<) K ' -@<I K C@E' I ' H ' H ' J CN I BN @' @' H @' 3)@'N @ ' <HH< D' I H
* ' C E @' *) @' 54 i ' 3 & ") % ' ' E J‹' B N AH B D' O' +@@ @' (' (;'
I E‹ ' 0 E J @ ' H ' H)B' 4)@L ' C @ ' .J' H BB' @' 9CB<)@H' H ' C HBC@E' B‹' AH ' AJ' B' @' / J @H EE J) @' B<' J)J ' J'
@ J‹' K) ' O << @' KA@@ @' 9 ' H @' 1A@)H @' B J @ @' H B ' J I E‹ @' 0A N J @' @ J‹' L ' E JA @' @@H' I H @' B ')@)<A@ B J' J '
‹' BA' B <L @' B ' H ' * I ECŒE' @ J‹')@E ' A ‹' BA@H @' KAO @ @' B J ' J) H' LC ' 3CJ ' I)B' O)@' C ' @ @' * I B' N)BB ' * I Q
EC@E')@LCB J @' J)‹

' @E)J @' @H D' A@' L)D AB @' @E @' @@H A@' A@ @' 5J J @' @ @' @L E @' 5 AN @' J L J @' B J ' BA' I ‹'
B ' H ' E @ G J @' 1A@)H @')@E J @')@' @@ ' S' AH ' #' < @ ' +@' BA H ' 1 @E ' J @' @C ' ') % %% ' C@H ' '
' L C@ @' ' ' J B) @@ @' @' B ' J A@ @ ' *) < @' C@H - ')CJ @' J @) B'
BA J ' 7 @H ' E @H ' * @C@E @' J ' A ‹' I K J' A J)@H @ @' 1 @E @



B @ 6A O @ V E ' / % % "" - ' @ ' B ' I ' J J @ ' K @@ < O) @ H C < J ') B @ BA@B < @ @ JB<)@H H B +@J) <B @ A@ H ' CB ' B @ 4 @L ' H ' 1) E @ ' C@H K)@@ BA H ' , K ' H ' 1) E @ I)@H J C < @ ' I J ')CBB A H @< J E @E B< J ' 1)@ K @@<' H)BB H B ' , K ' H ' 1 ')CH B J' LCO ' ,C JO BB ' H B 1)E @B K)CO ')@H B) B S"' LC = 8 J <' <L< O)@ B ' @C ' LC ' < ' LC ' H B ' , JO BB B ')@ ' BA' J < E< B ' J ' H @ _ BO ' / @ ' E ABB @ +@H H @ H ' " 1A @ ' E H ' H B , JO BB @ ' BA' J < E< B ' J ' H @ _ BO ' / @ ' E ABB @ +@H H @ H ' " 1A @ ' E H ' 0A N @E ' O BB B') BA' @L @ @ @ ' ' / @ ' @ ' , ')J @ ' @) @ ' +1)E @I @H @) < ')C @ JO @H ' i)@) ' \4 BB ' LC' BC J @ ' I J ' J @) B' ; @H ' J)J @ ' B' 9 J@ A@<J ' J B' @ L O A <J ' @ B' 9A B' @ BB C' 7)< O)@) J ' JBB @' 4) @')@ @A J' JBB @' 1) J B J @ @' <AO ' AH ' <L< @' * B<)@H<J ' I J ' H ' <L E @ ' 1 << ' LC' @ ' I < @' H ' 1 @ @ JK <' @' H < @' 6A B JC@E' J ' I < @' @ J<' E @ E @ '

* <) J< < O)@ @ ' H ' E)@L ' 3 J ' H ' #@) E @<J J @' C@H 3 H < J @ ') ') ' IA ' J K)@@< @' 5J ' BA ' E< @ I BB ' E J ' O ' 7 ' +) N<A E)@ ' K) ' A ' E @ ' 0%i ' : % % "" i ! "" & ') BA' B JA@' J ' I) < #+A@)H @ ' B<' H B J ' @C ' O < @B@) @ ' H ' * <E)BB ' E)@L' H) B< J) ' -B' B<' H)J ' @ J<' I)D B J @ J ' H)BB' B ' H ' " I J ' @ @' E ABB @' 5 H) A@' @) I B J' J B &<L<' J E @B' ' J ' AJ ') J<@@E' I H') BA' BN < J @')C J' J ' LC@) B<' @ ' H' O)@@ ') @ @H B ' @@H K @' 0 @ ') B' - ' @<H K @ ' , '0J @ @' H B' - B<A KB ' AH ' H ' - ') < @' B J' L@ ' 0 N E HBB ')B<' J ') @' 3 H < @' @) ' I ' #' LC' = ' J ' @' 1) E ' <J ' LC' ' J ' @ E @' I ' $"' LC' = ' H @' A@)H @' I J ' B ' K @ @')BB @' ' : % D % " ! ' C@H & > ' J @) B' I ' $"' L@' = AH ' I ' #"' LC' ' G1)@ H) ' H)J ' O < @ E ' 1) B J JK <' H)BB ' Q J <@ BB' ' <) E @ ' * KB <E< O)@ @C ' H ' E BB< @' H' ' BA' I H @' H @A J' LC' J AJ) @H @ - ' H ' H ' E @ - J @@ \#"' LC' ' AH ' $"' LC' ' BA' I H @' H @A J' LC' J AJ) @H @ - ' H ' ' J @' C@H) ' @ ' T"VA J B' ' @ ' / ' O' ,C JO BB ' E ABB' B '@' +B<' H)B' - J <@ BB') J ' I ' "' LC' = ' BA' B @H' B ' 1AAA / @ ' AH ' BA@AA' 9A ' O' ,C JO BB ' E ABB' 2C@' B@H' @ ' H ' E BB< @' +@H H @' H B ' 1A@)H ' E)' J<' J ABB' HC J' H)B' < J @' LC ' JB<<J C@E' CO' H)B ,ANN < ' B' 2A @)))BB B' E BB < ' +@H H @ O <J @' H ' J <@ BB ' H ' 1 << A @' LC' J KB J<E @ ' A' K @@< ' J<' H ' - E HBB ' H ' ' @@' BA@@A @ ' / @ ' J <)E @' C@H H BB' H ' @C< J ' 4 @H' B '@' I) C B ' J B' <L<' @ J<' B '@' K A@@< @ ' - @ ' E JBB C@E' I J ' BAAAA' / @ ' BA <' K @@J) ' @) <' E J<' B @ J< HAH ' #' 6) J <J J @ ' C @ B ' LC' C@H @ ' A' E J<' B J' H @@ ' H)BB' H B' H B ' K @@J) @' 5J J @' O <J @' JJ J B< @B' @ ' A @ ' / @ ' H ' " @ B' 9A B ' O' ,C JO BB ' J)J @ K)@@ ' , ' @LJB B J ' E < ' i J @ K ' J)<' @ @ J' = ST' H <AO ' AH ' H ' <L< @' * B<)@H<J ' H ' & 5J J @') B' . E)@ B J @')C' ' 1 O < ' H "' A ' / @ ' B<E B <L<' C@H H @@< @' 5J J @') ' A E)@ B J @' C@H C@A E)@ B J @' 0A N ' I J ' H ' E J < ' *A<)@ K ' ; ' i @' /A@HA@' = SP' J AJ') J< < ' C@H ' A@B<)@< ' 4 JBB C')@B)J ' J <)E @' A@A J B' ' 9A ' AH ' a ' ^ ' AA / @ ' @E B J ' CB' AJ E @' @) J @' ,) ' B< C@E @' H ' JJ) @' A E)@ B J @' J <@ BB ' K @@<' O)@') J ' H)BB' B' BCE) ' J @H ' @A J' H C< J' A E)@ B < ' 5J ' E J<' I J ' @ J<' E JBB ' B@H) B' @ ' & B<A ' B '@' BC @' 1 <J @' K)@@' H ' 4 @L ' H ' 0J N I <' @' H ' 3 J<C@E' H B' K @B< @' 3)@ @ B' BA' @)J ' @ J<' E @

1 ' O)@' @B<J) <' B @H @A J' @ @' J <<' I < ' E J @ ' BA' E J ' O)@' H ' K @ @' B J) ' COE @L< @' E)@L' H C< J @' 1A@)H @ #+)E @' O <' H @ @' H ' E JBB @')E @<J J @ ' * ' H @' <L< @' K @@<' O)@' H B ' @@ @' * J < ')B' J C<' E ' O <' N B ' < ' *)B @ ' H ' O <' @ @' 3HJ @ O' J A J @' @@H J O' * B< @' C@H 9 BB @' H B' 5J ' AB' A <' AB BB @ ' @ H @' C@H')@' H ' J HB @EBB< ' A@<)J <' @ ' EV B J ABB @ ' O <' B J<J) ' N B ' V+@H EA' < ' 0 E ' J H @ ' 1)@' J)<' K @ @' 4 @H' H @' J @' BA' B J) ' J E @L< C ' O <' +@H EA' < @ ' @@ @' N B J J < @' H ' G A@)H @' @ ' J @' BA ' J < E ' &OJ C E')JL B J @ ' I @@' B ')C J ' I E @' 6 @ <')@' B J' C@B J<J) ' B< ' a @ J ')H <' H ' 4 JJ <') ' 2 J @8 J <@ BB ' @ ')C J' J ' @ ' 4 JD <' H ' *H< @E' O' - @L C @')@LC K @@ @ ' ,) ' 1A' B J' 1)E @' H ' E JB '

, BB' B @H' K @ ' N J)@<)B< B J @' / @ <J H ' BA@H @' H ' @) JB< @' J CBB A E @')CB' H < @' * AJ) J< @E @ ' ; ' O)E' J ' @ @ ' @ ' &' B<A ' B' BA' B<' B ' B' @ J<' O @H ' H ' 6A B JC@E' @' H ' 3 J<C@E' LC @' K @B< @' 3)@ @ F

N

O K <) 4 < @ H CE @ , B 0 N B< B / B @ @)@@)O @H B H 1A@)H I J H
/)@EB<J C@E B D J @) B < &< MC <D C@E OH /)@EB<D C@E 7 BB @ B D E L < E H < J AJ) < @ C@H AJIAJ H - @<I K
K @@E E IAD@ D @ J< E L < E A)@H @ B< BA I) @ HA K J J I E GC@E O +@@ @) +@H HC @ E L < E @< H
JB<<D @E +@H HC @ 1 J B D LC / @EB< @E A J < < @ L E< @ S 3 BB)@B<)<< H B @ B A@ A H A @H < @
5J 7C@E

- K) C@E H J J H@@E @ 5) + 6 E +

9)53 / 3'2 (#* +* 3'# M " 23$+ ' - . : : %* A &3% -"3& *)3% 0)5).##)* +") - " 5. " #'$+ 3'25 .&& +3(
3( ) 0)#$+%'$8* -"0"- ' -) & 7 *+3%* " # +3* - '"## % " 5 /.5
"5 "#* " -) 3 5#*+ '%' 5 0. +"'* 3$+ 0.) (5)"22 ' - +3* 3'$+ #$+. 0.) ' '## % 3'#5 ("%- * " G))8 * &3 -" 3 5'%23
5 + '%' 5 -) &"**%) 3& -)"#' ' - -)$' 0)#$+%'$8* *3'(&. 3- -) -")$+ -" + '%' 5 -) " K -) 3 -) %""%2* (% "(
"5 (" "#* " -:) P')*+ '%' 5 #$+. 23#* 0.%% - * G - '"%2* +3* #$+. "+) &"**%) 9)"# 3( ) -" +" *) +3* .$+ 8 " '"## % 9)23- "'
2()&"5)(" -' 5#*+ '%' "#* " 3'#5 - + * # , .):)#*""$8 1 %$+ #' #.(3% #) "##* #'$+ $. *)3+")* 53 / " /" +* ' - 0)#$+1" - *

6) J E
< 4 ' '@ : '@K< @A ')H

A & 5).## F"" 8*&. 3- 5) + 6 E

1 A A A)<A < @YC) YC) < A<C@H)<A @) B C A) @) N) < O)<< @E @<) < H A HA
OA< @<A

& "' & "' ! "' % %B (% "' & % "' % %1 %
! ! "' (% "' %! "

JD)@H H K)H H' ; BB @B J L)' * @' = #$' N' SU#

C @<D) < * * @ B < @ 9C B<)O' $ 1) = #S @ @N I)BB D AJ) < < H)@@ I @H O' 6 D)D = #T @ @
L E B D

, 6A O' B< H O) BA' E ABB') B' H E BB< @' +@H HC @' H 5) % ! % % "')J H * I E@@E'
< E , 6) J B< J @' BA' B @' E , E @' 6) J I H' H E JE ABB @H 0 @ J @' L E< I J L O
E @) 23 H 0A E BB D)J @') BA' C@E)D' 1 / A' @ BB @' @@H - LC' B '@' B J @ @' - B' O)E' H B) J' N AH B D') J AB
6A @ @' H B 1A@)H EV J , O E A @' @@H + @< @' E D) < E')JE @H < 0 N)< A @' @ D < K @ @' A @ H BBD) J' D 1)@E C@BBN D @' LC' IA @
J H B I O' O)@' +@H EA' @RB' 1)BB @ B D<' @ @' 8 J +' 2 D' V= #T J)J @ D' + E H)BB' @ @' @) J
)H @ O E + BB H B @' 1 R J H@ B @' 7 @E @' J I K<' @@H H)BB' I H' J @ J) J O @' B)J H BB' H E
ICD@ AN< B J 5)CB J @E' I)) D' I J @' @) D B J@ J @' C@H' J J I E< 0 N @ J) B JO@<' , <
B< D <@ BBO /BB E' B D K L ^)' H 0 N @E H)D O)E')C D' H)B JI @ E H 5A)GJ I E @E' KAOO @' +O' +@Q
@ @' @ E +@H HC @' B)D' O J E ABB' HO K 0 N H' D' J B)OO< J' B J @E @ K @ 1A@)H @' J < Q'
@' D' J)J BN < S' H B 0 N J) @' +@H HC @' A@B<)@< E B J @' C@H' D) < H)J S' H B J @' H A) @' O)@ J @')
O @H B - CA' A@<@ < *)B KA@@< @ D< K @ @ A @ H BBD) J' D 1)@E C@BBN D @' LC' IA @

- K) C@E' H J J H@@E @' 5) + 6 E +

,# #' G M -"0"- " 0)#)+" - % %% '""5 '' '"%"5$+'%- *' 1.0. A' "&G3%") KL K "&G'+). KL A5 /$"$+ * 1')-. ? 3%% #' - N &3%
-"3& *)3% 0)5)'"##)*
"5 . "(* " # -) KL + .+3)%% * -"0"- " "&' ")+ " (5)"22 9" "$%/3%- 0. " ":) ') - -" #) ' - -) 3 -) &35 -))
1'"+ * .:*"#$+ '"' '#$+ 5 "+)) #:)' 5 0)-3 8 '
,"5 (" "#* $" " + ' 5 0. KL A 9" ("- .03% ,""):) "&' %" *)% "(&"'5 %.- # I

M 4 /1$"23)%("5 F' 8*&. 3- 5) + 6 E +

1 A NA A)<A BCJE AJABA)@<) <)<< @)<A @) N) < O A@EA)C< @ A J') @A @ A H B @
N)C< HCN @A<@))@<

("' ! 1 & (% % "' %' (% % "' & % % % %
6Q$. "' % % % "' K % ! ! !
%
E B"' % % % #) 5) + 6 E ? +++
JD)@H H * @ K)H O H' ; BB @B J ' = #= V= #S N' TP

C @<D) < * * @

, B 6A O' @H < B L I @' D @ E I@<) % ! % % "')C D' AD@ H B B JI OO< <I)B' I)@K @H'
@ < H O' BN<L @' -@H @) D' A @' , K E A O E + < <D B< A< D K) < E' DAD @' , E @' @@ 0 @' B D @< H O'
- B<A K)@LCE DA @' + D' D)J H B 1A@)H HA D' @ C &H @ D< I H E B D @' C@H' B KA@@< < J I H DA < B D)
: C@E HA K' @@' @' -@<I K C@EBLCB<)@H' H) B JB<' @)@ D' H B @) D' H O' - E @' B '@' B' %>'
! % % A@' 1& / -&' B< < H B J @@ ' @OE K D < < < 6A O

- K) C@E' H J J H@@E @' 5) + 6 E +

#' -' N -"0"- " -" #) . 3- " 0)#)+" - * %% ' 5 ' - '#*3 - N &3% 0)5).##)* -3)5$#* %%* -) +)/3+%)' K 5)"'
,) +3*

< < 4 : C @ K < A @) H @

) " A K E J : C @ K < O A @) H 5) + 6 E 5

1 A NA BCJE AJABA N N) A BAA @) N) < O W B@N)@< H C< A) A A<C <)J <C # A@)H B 5 @A B

% - : , (% % (% % %! + % %

JJ)@H H * @ K)H O H ; BB @B = #= \= #S N)E TP

C @<) < * @

, B A K E J 1A@)H I) @ H @ G) @ = S = #" C@H = #=) E @ H @ ;)BB E J @ H B 5 E) < @B O B< @ 6)D C@H J H < @ @ LC I @ J)BB B @ A K) < E @ B<)CJ E @ J @)@ H . J) H B ;)BB B <H O +OJ B @ J< I H E B @ C@H H)J)C D . E)@ B)< A@ @ J< @) D H @ C @ 1 <DAH B) N @ KJ@@ @ 5)J C@E @) O B @ J< B J< D)C HA E< H)B LC I @)@ 2 J @C @B<)@H @ C@H)C B <)C @ @ @H 5 I E @ @ J< B < @ H C @)JO HA J)@E C J H J H @ @) JB< A J E J @H @ < @ @)J @ @ K @ 6) J B<A)C , E J 6) J O)E H @ - @)@E J @ I H E @ H & , ! H <)J O A @) H @ B @< @ K @ * L D @E L H B 6A O LC B< J @

- K) C @E H J J H @ @E @ 5) + 6 E a ++

" 3'2 0. ' -' " "5 -"0"-' N &3% 0)5)(##)* 9" 5)(##* #" -' <Q#..' " " 5).##

* * * 3 A < J : C @ K < A @) H @

4 ;' 8%3#R) . *%" F ' 8 * & . 3 - 5) + 6 E 5

1 A NA A)<A AB A N) A @) N) < O)H) YC)@< OA<C @<A A@< @CA

% & " & % ZS " % % %!

JD)@H H' K)H H' ; BB @B D LC * @ = #" \= #S N)E U#' UP
^ ^ ^ d d = #= \= #S N)E TP

C @<D) < +O B) LD) < E @ 0C A<B JK @BK B J @ H 0 E B @B< NN J B<))@

;)BB H B E @)@@< @ B J B<) J)@ I D B I)D @H H @ < 7 @ O)J = SX E @) J< @ 3 B HC D 3@BB)@H C@H J @ A@ : A BBA 3 * @ @ 6)B J J B : < BJC E O <E @AOO @ IA H @ I) L E< O @ : < BJC E H B)C) @H J BJ C@J K)@@< 1A@)H @ A O J H < O < H K @ @ J * @ J @H @ ! C@H H ' @H B D @ 'N A@ G @) H @L E @ A<J @ 1A@)H @ A O @ , A<J 6) J J)< B J J BA@H B J H <L< @ H C< D . B H @ - B<A K)@E JA E K @@ @)BB @ - B O)E) BA)C J) J AB 5J H B J @ < E J @ H)J B J I A@)@H @ LC C@< B D H @ B @H I @ J< E DL < E I)B OO H 6)& B '@ I H J @H H)LI B D @ B @ @ * E @B< E @ & @B<)@H C H -@< I K C@E K)@@ H B 6A O)@)BBC@E LC J C<) J E @ \B) L E @ 4 I)BB @ E J @

- K) C @E H J J H @ @E @ 5) + 6 E +++

#" -' =" -"0"-' -) % (" 0)#$+" -).## ' -' * %' 5 &3% 0)5).##)* "*) *) '$*) ' -' *1"8' 8 %"&5#0)+3% "## #" -' "$(* (.(3$+* *

N 1 ").*(F ' 8*& . 3 - 5) + 6 E +?

1 A NA A)<A @< @YC) Y@) < A<C@H)<A O C OA AAA ^ BAA @) N) < O) YC)@< A A @ CJ A OA<C @< BB OA < OC A

! % " (% %+ %+ (% , BAA ^ &% %
% % ! %& %! (,

JD)@H H' K)H H' ; BB @B D L@ * @ = #= \= #S N)E T

C @<D) < +@ * @

, B JD) < A<J B J K @ 1A@)H @H < B J @ * @ @ J< B < @ @ ;)BB I D B)@E @ 4)B @ E B<)@H @ D)< C@H IA @ E <)J B J 5D OAH < B @H @) JH O B I H K) E IA H @ B< J H < O B< @ @ I @ A<J @ & J LCE H ;)@H H B 4)B B)C H / D<B < LC I @ COE J< B)C J H OAH < @ :)@L @ B< B JB< 2) D @ E 9 < B< J< B)J C@H J H < @ A<J ! CB<)C H ;)@H H B 4)B B I J @A D H @L @ @ 5J J D @ K @@ @)BB<)J K @ * I EC@E O J L E< 9C : C@E H I < @ . E)@ B)< A@ B< B @ C D @ J< A E KAOO @ 6) J B<A @)DO B @ J<)C AH H 1)E @L @ B @H BA K @ H)BB H B C@E) D< H B<)<<E C@H @ @ C @)JO C@B J<J) J J @ K)@@ I H A E LC - B D @C@E J C<) < E 6) JC@E H B \B<<BB @ ;)BB B J <)E @

- K) C @E H J J H @ @E @ 5) + 6 E +?

"5 3 #" -' " "5 ' -)* -"0"-' (" A &3%"5)')5).##)' 5 - # 9')$(& ##)#' " "5 #" -' /'#3&& 5 (3'2* -')'+"5 1.(% 3(5 #*.)(*13 B #$(13 %3 5#3&' /"**) -' '&( )
F"5 4 #" -' K *13# & ()' 3&%"$(' L "3% 0)5).##)* (")$(

Q4 @"" & . 3 -

%* *13#(#*"& &*)) "2.)& 3%% 23)(%.#S

CBE B DI < - OA@)H @

% "' '# &. 3- 5) 6E T

1 A NA @ A O O) E@)<A A)<A)@<)N) <) C<A N) A AA @) N) < O @A@ B@N)@< D') @ @A<@))@<

&% % _ BAA % % %! !

JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" \= #S N)E U$ UP
d d d d d d d = #= \= #S N)E T

C @<D) < +@ D)@E @J E O DAEA BK)O 6CBB H B <) J AJ) D< <

+O @ 4 I)BB J O J J E1 K H B J)@E @J E B @ J @)@H B = SX)C H O < 7 @ 1 4 / 536 + / C@< OAOO @ @ 3 B H B 1A@)H L)J D) % %)@H B K @C @ < AB 5 @ H O J J EI K , 6A O J H B< B JB<) O J H 4 JBB C@< B D H < B B D + D +)J J * @ H B)@BE JC J< < +1A@)H @ BA J B< OO< E B J @ AJIAJ)% % % B J E O @ B< C@H D E)H)C <L< @@H J -@<I K CCE B J B J))C O KB)O I) 6 @ . E)@B)< A@B , <) B O BB @ KC@<E H)B ; < @<B J H @ @)O @< D I H H @I B @J < @ B 3CBB B I @@ B J H 1A@)H BN)< @O)C) DE I B @ I H @ K)@@ H B 6A O A@ B J) < @@ @ H)@E)J H OC<JC@E J E @B< E @ H)BB J H @C -@<I K C@EB A O @ @ B C@H H BB J @ 5J B B@H * B H) @ B< B) B J)C E J AJ) J< < 6A O B<LCJ) < @ KA@@< BN)< J @)C D H 4)<<C@E)) @ I @@ H 1C@H B J @ H 4 CJ B JB< B < J @) JI B @ BB

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) +6 E ?

"5 #' -L '& " 3 -) +)'&#$+13)& - -"0'-' " # -)0.%"5)-' #*' 5 3+).:2 # (" A A&3%"5))5).##)' 5
"5 ('#* " " / % # -"0'-''& 3$(&3%"5))5).##)' 5 - # 9')$+& ##)#

4)@L)@H E)@ J H @ -@H @ E D) < E)JE C@H < - OA@)H @

KK ")@E 0 O A@)H 5) +6 E ?5

G1 A A A)<A @< @YC A<C@H)<A O) CB C A _ WAA ^ BA @) N) < O) Y@)@< D') @A OA<@ @<A A@< CA BCN @) YC)

" (" ! & + %+ (% * & BA ^ WA D
& % % : %" &% % % _ BAA % % % ! !

JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" \= #S N)E U$ UP
^ ^ ^ = #= \= #S N)E T

@ @<J) < +@ ')@A BKA O <) E J E

, 6A O)@H B J @L @ LI B D @ B J B J @ !A@ @ I J O G)J = SX A@) @ ')@A BKA C@< B@ J< I) Q H @ C@H D @<I) H)O) B H J O <E <J < 9 J@C@E A@ H OB J @ * AJ) J< O < H OB J @ +@B< @O @< J <) J< < 7 BB B @ L O J B< @E E DC@E O <) @ J E @ LC C@H E)J B J H)@) J) B O < H @)@H @ J K)@@< @ 6A @ @ @ J< IAD @J) A@ B "H @ @E 6A O B B '@ KA@@< C@< B J H B B J HC J B J@ * I EC@E HC J E O)BB E @ !A@<AC C@H HC J O D 5 JC@E O +O @ H)J @ 6A E A@)C E @AOO @ 2)D C@E E I B @ B '@ KA@@< 1)@

K

KA@@< H B 6% O @A D @ @L @ B +@H H@C @ H > ! : % AH H B > ! H B J @ 5) + LC D) < @ E @ E< B '@) @ H B N E @ @ /< @ BA K) O ;)BB C@H @ D< A @ L) D 4 B B) < A@ B 4 @ LC J @

- K) @@E H J J H@@E 5) %+ 6 E ? +++

93# -"0'- ' '&'"#* A A&3% "& 9')$+& ##) 0)5).##)* & &' #" -' :) 0.)53 #'"$+*(3) 1 %$(-3&3## "$+* #.' #$+3)2 3## ! */* 3'25 23##* 13)- #' -

K " 13##)+ %% "& . 3- 5) + 6 E ? +++

1 A NA A)<A @< @Y@) YC) < A<C@H)<A N) A BAA^ @) A@EA D') @A H B A@ BNA@<)@) C<N C O@O J) < <A) Y@)J OA<C) < B) N B) <)<A A

" ! " & %+ %+ (% " " _ LBA^ CA &% % " %! %(! " % % %"' % &% " %! ! %! %

JD)@H H K)H O H' ; BB @B J LC * @ = #"' V= #S N)E' U$' U '^'P" ^ ^ ^ ^ ^ = #=' V= #S N)E' T R

@ @<D) < 9@ B< J AJ) < < = SX @ 5AJA BK @ J @ H)@@ @ , LK)))B J<B J <) J . @JC E) B 8 % O) L I)BB C@H BN <)C J O 2 I) ;)BB LC < : < BJC E

, B B B J K @ 5J J @)@H B K @ E ABB 1 @E O ;)BB I D B @ 4)B @ @ E 9 < @ H <CJ E B<)@H @ /)<< - B J)< @ E J@ JK < @ B @ 4 ABB C@H * I EC@E @ < 8 % C@H 8 ") @ B BB B J @ D< I J H B @ @ E) < E 6A <B)<L)O 7 @< J K @@ @ @ @E OAE @ H) I A O < @ O @ @ 3 BB)O N R H < J I K< I H @ , A E @H J * @ A KAO @ @H)J@ J 6A O BN @E< @ C@H H J @) B)J@ D J * @ A KAOO @H 8 B< A@ O @A J @ D< @ H JB<< C@E E B D @ I A H @ H B CBB B D @ 6A O @ B @H @ D< O <) J E 2)D C@E C@H @ D< O < H @ C @ D) E N < I A H @ I J H O J < & JC@E B< BN)< E I A@@ @ D)< ; H" H B I)BB B C@H " H B B BB @ ;)BB B A@ # B @H D< J H H B J 6A O)CB ,)@ O) K

- K @@E H J J HC@E @ 5) + 6 E ? +++

"5 # #' -' B " P')*+ "%' 5 (5)"22 -"0'- -)' " . (.%#8 "& #*35 ") - 3##)' - # .(.% (.(3$+* * -.:: %* + " " 5).## .)& A A&3% 0)5).##)*
"5 &' #' -' -"0'- 3'# - & 13 3##)' " *' F *)#(')5' 0. ("# #.' " ").## 9" " 5 #$+ '")* .-)' -.:: %* #' -' " -)' P')*+ "%' 5 (5)"22 -"0'-

K % & " 4% "* - @%"& . 3- 5) + 6 E ? +

1 A NA A)<A' C< @YC) YC) < A<C@H)<A N) A B @EC A _ BB @)) YC)@< D') @A H B A@ BNA@<)@) C< N C OCO' J N) < < @< HCO' YC)H N) < <) YC)J OA<C' E B @< @ B) <)<A '

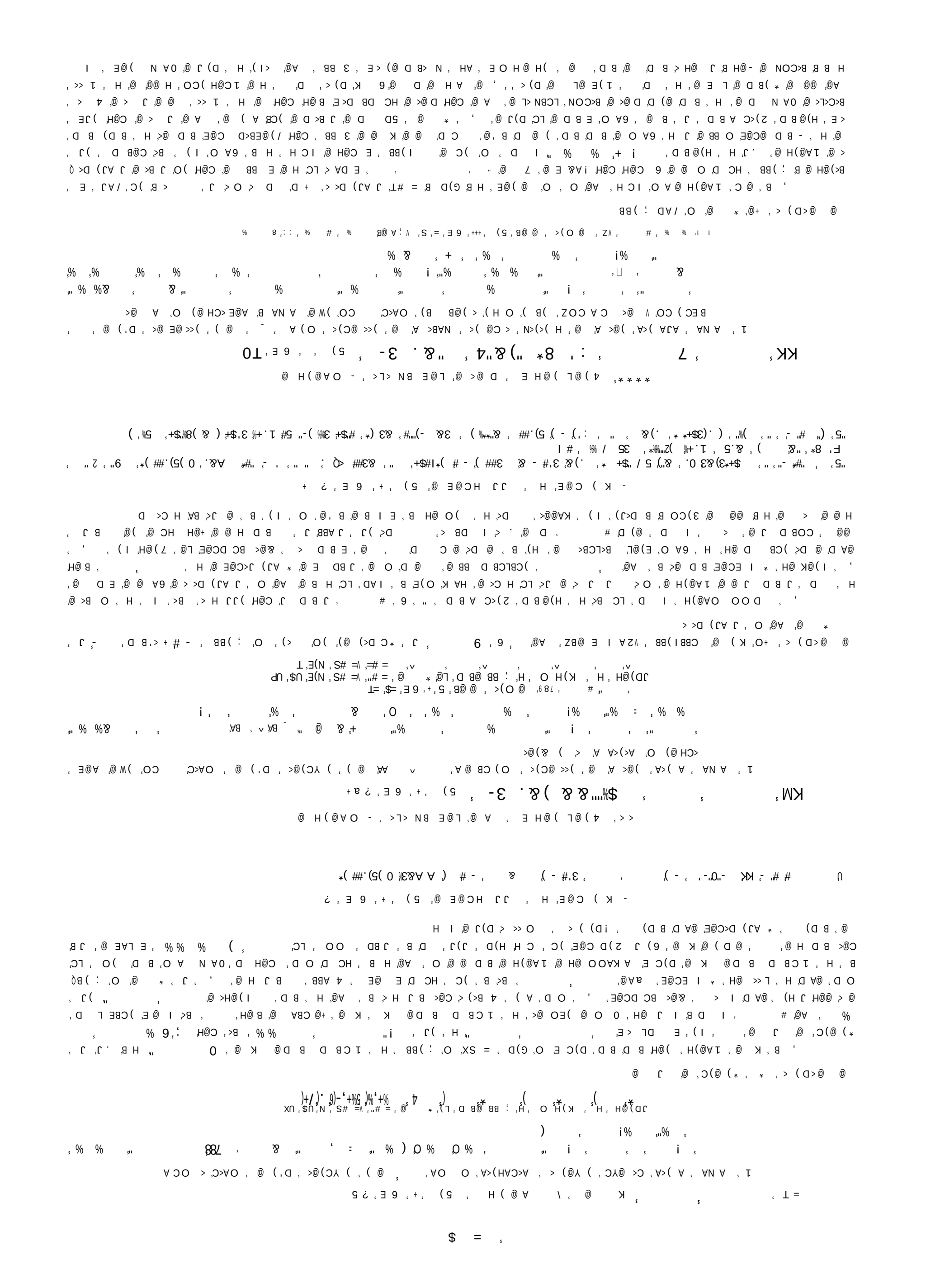
& " ! " & % %+ %+ (% " " 6Q%./ Q &% " %! %(% % % % % ! % " % % 13 %" % D &% " %! & " B % "

@ @<D) < * * @

, B J BD E)@L' C@J B D J @ 6A O)@H' B D' LC B<)O = N = #T @' E ABB 1 @E O < - % % @ @ O 4)BB I A @ B D * @@@ BB @ 1> L YC <B D< O < ;)BB J EABB @ I A H @ I) @ I AJ)J @ D< @A<D I @H E)@ & LC' H @K @ OAE @ BA@B< O D @L)' O ;)BB B '@' C@H' B D' J BA' EC< G)D C@E' LC I @ B D@ B J B<) K' O D @ - B' OA D<)@ I A/ 1 A@ @ @ H O' 5 AN @ B '@ 4 DL < E' I) - % > % @ E ABQ B 1 @E , * I EC@E' H @L @ @ 5D D @ I) @ A <I)D @H B' , C D @)@H E < @ H L)J AB @ 1 @E @ O A H @H H B' 0A N B' H @L @ @ I) @ K @ ; J @ E) J< O' ;)BB B D<J) - @ DA DB< I)D B D @ D' A D)@H @ @ 3 BB BB' B D @ !D< H < K @@ @ - @ O << D 6 K @ H O +@H HCCO' O)E' I AD H)) @H B J L D@ @ A @@H' D @< H B O' 6 K K @@< O)@ @ @ 4C < @ *)B D @ I D 1)E @L @ B '@ OAE @ D< D C @)DO A@ 6) J B<A @)@H' @ D< B<)<< AH I) H 0 @D < H * D) < D) J @ D< B D LC' J O K @ - I) @ I AD' LC @ CO' H < K)@@< LC' I H @ * BA@H B)C)& @H' I) H JB<<D C@E' I D <I)B' H 6)O H 1 A@)H @ E OH B' C@H' O D)@ H 6)O H J A@ @ < < @H B' L E< , 5D C@E' H 1 A@)H @ @ B< @)O D' OO A KAOO @)JE B D ABB @ D @ @ C @< << H) J H @ B D @ 4 H)H @ AH 0 << @ A@ 5D @ H)E E @ B< B @ H J A@ @ 6)O OO) D' AD@ A @H < @ JB D CBB ,)')J HA D J @C D DB< @B @ HANN < JB<<D C@E' AD@ JB D CBB' A K)O I D LC I @ #' J B' $' +@H H@ @ L@B)OO @)@E @H' E)J @@H' H)' B' @ D< 3 E BA@H @ CB@)DO LC' B '@ B D @ BA' B D @ B')C D' @)<C E O)BB H 6A O' J H @ 1 A@)H @ @ LC')BB @ H @EB' J H < B)J @ @ @ & J E)@E' LC 8 % H J A@ @

- K) @@E H J J HC@E @ 5) + 6 E ? +

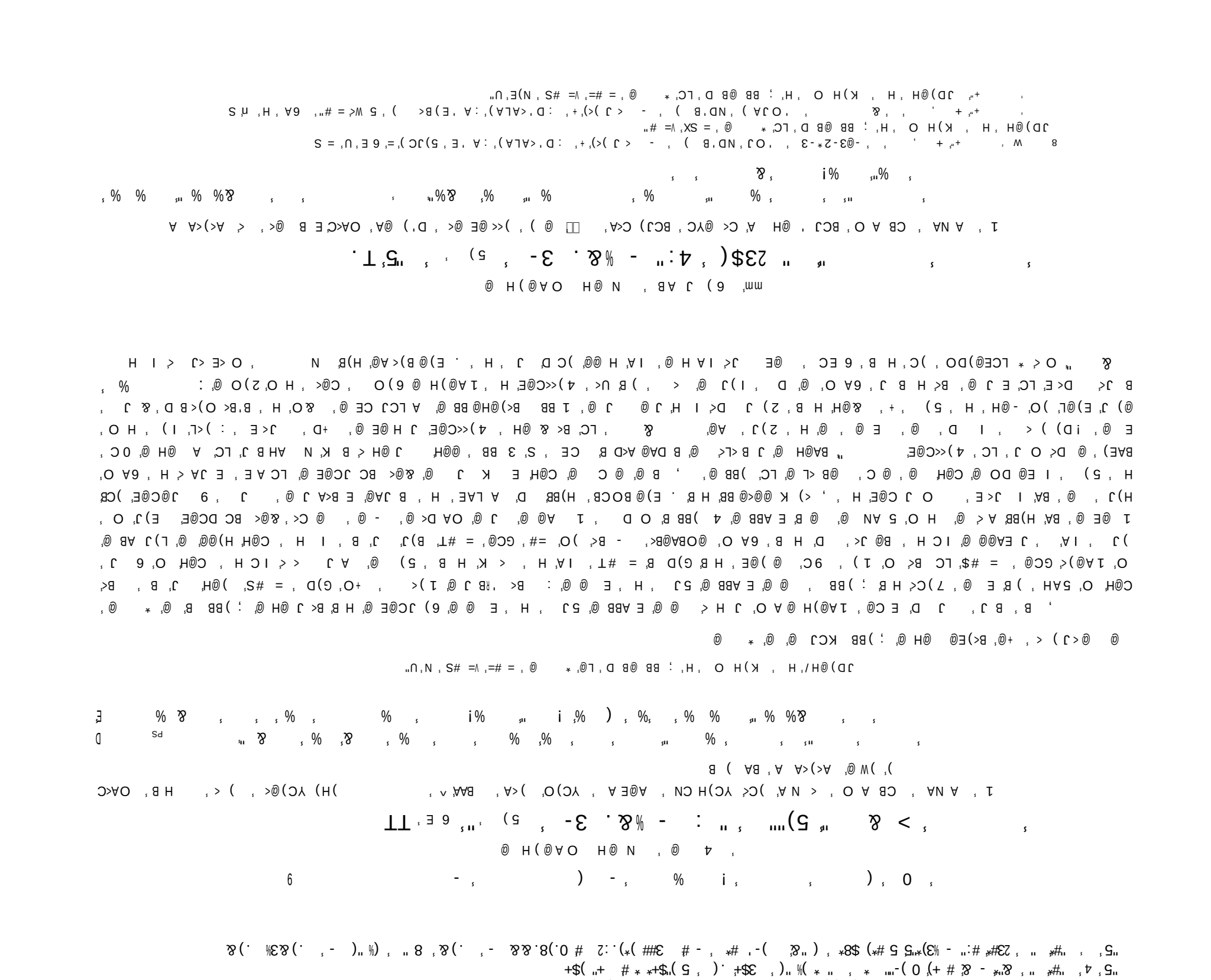
"5 .' #* %%* ") : : 0. +")$+ " 0)#$+" -)3- -)' %(#**+ "%' 5 ' -' 3'$+' " / % " 23$+' ("' ")')5).##)' 5 0. N &3% "& 9')$+& ##)' -3)
"5 4' #' -' A +")$+ L &3% 0)5).##)*' . -" # "#* " # " 23$+' -" '"'()"5 ("%- - ')$+' " 23$+' .-)' & +)23$+' P')*+ "%' 5 .+ 0.%%"5) ' 5 -)' + "%' #*3(3)*"5 5 5%" -)* . 3- *.$8 1 " -)# %(#' -' "& 5)"22 #'$+' " 23$+' / "' *+ "% -3+)' -.:: %*? " # +3* "& ' #*3 - ' -)')#* + "%' 5 0.' . -' 5 -)# %(#'$+' " " " ' -)' + "%' 0. ' &' / "' *+ "% (5. ? #.' #' -' 3 " 3 -)+3 5 - -"' 0'-' *#*3 - " # -%"$+' +3*' " -)')#* + "%' 5 (5)"2'2 0.)' -) . -' 5' " ("- + "% ' ' %(#**+ ' 5 (5. ? #.' #' -' $' .$(/ '#3&& +3 5 - +")$+ .-)' " (1 5%"$+ # %" -)#*3($+ *#*3(-
"5 '#* " ' " -)' P')*+ "%' 5 (5)"22 # +")$+ (" &3%"5)')5).##)' 5 - # 9')$+& ##)#

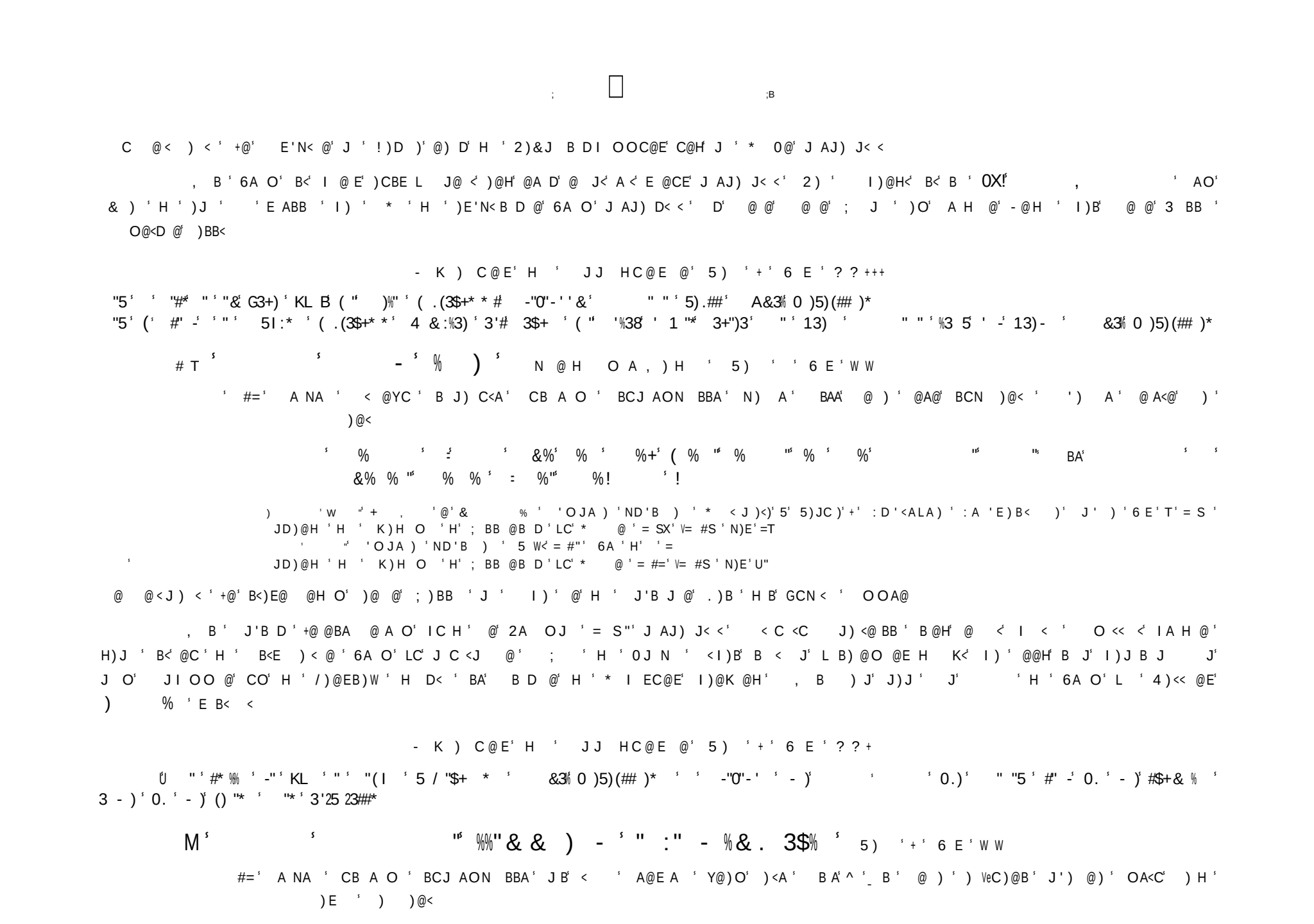


KA

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) + 6 E ? ++

- K) C@E H JJ HC@E 5) + 6 E ? +++





KN

< @ B D H @ ; <<D B @H L I B C@H [S +"% <L LO A KE @A @ C - B< B< @ B E@ 4)<<C@E "%)JE BA@H C@H <L< LC E LAE @ & B< J @) B) B J BA@H 4)<<C@E : % "
@< @< I A H @ ! +V ' %) @") % > ! 0 % < E JA @ LC 4)<<C@E @A J @ D < @ H 4)<<C@E A@ ;) I @ < H B @ CB
B @ L O J E @)C H @ * E < J)@H H @ J @ < H J< C@E H <)J O A@)H @ J @H B % "
C@H % ! % % O AE @ I "% I A #+A@)H @ B '@ H I H)J H)@@ D
@ J< LC @ @@ @ B '@ ! +: % % C@H % @AE @ I A J I % "% 1A@)H @ B '@
) % & C@H : % %& %) < J J @) 1A@)H @ A@ H @ @ H <L< @ H /)@EB<J C@E J
E @ B< G HA J B< J) H B <I)@A J T^ P LCLC E @H @ 1A@)H @ A @ @ @ J< J I < LC @<B J H @) B J B B
A@ 2 C O J AJ) J< < I A H @ B @H J BB J B< LC J @ K @ H)BB H 4)<<C@E 8 % 5) @ < H @ <)J O A@)H @
B D J< I JB < I H

9 ; - + 5 - 4 5 5 & 2 4 53 & * - 2 1 . 2 , -

0 %%3 0 %%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O)1A@)H A CO)CH) < A A H B< <C<CO A < O @) < O)<A B
)C< N AJAB H BCJ<)E A O VHCN Z @B< C <A @)<)@< JCB BA <) B)@< A H B A@
BNA@<)@) B @N N <) J N) < <CO)C< @C@YC)O H HC O N AH @) AB OA)C<
C) CO A O) YCAYCA BCO A C<)@< B A@BA)<CO

M %*M*A &# & & C " & # & # & 4 $ &
C " & & & & " # " # " #
" & C 6 " " & & # & &
& " "

, 4)<<C@E H 5)CJ @OA@)H @ B< H D H @ N AH B @ !D)) < H @EC@E
+@H HC @ @ 6A O @ A @H @ 1)C J C@H V I)D B D @ J HC D O O S 3< BB)O 1C@H)CB
E L D@ < +O & J E @ B H BB< B B D HC D 1)@E)@ J I)@L HC D @ J< A)E @H / NN H D
K @ @ B < @ BANH @ @ @ A H @ 1C@H HC D 1)@E)@ CE @NC@K< @ HC D @ J< J 0AN A
@H BA@H @ @ H 3 J<C@E H / @EB)W H B 0A N B A <B J < @H * I EC@E H - @L < C@H
HC D @) D 5A KAOO @ JB<<D C@E)@ 4)<<C@E @E)@ , @ H @ 9 @C@E @)CB
D 9 < H) E B< < @) D @ ; ON @)O 1C@H B @H I)D B D @ J HC B J@ B J I @E @
L I 3CBB @<B<)@H @ - B D @C@E @
, 4)<<C@E > J B< D< @C)CB U < @ A@ H @ @ S E @ E J< $) J AB B @H I C H
B< = S$ A@ 2 * $)JE BA@H < @@H J @)@@<)J @ J< J E C@H < 2A "&5
C % 1 : = #" " $ T K < H B * AJ) J< B J I E @ E @B))
O @ U " E D I B L *)C , I B @ , B A B< C@E B<)J E)@L
O J< E I @ , 5 H A < @ 6)O K @ :)@L B< V E *" L
H B B ; K B
3 KB D< D H . E)@ B)< A@ B @H $ < @ J BD @ @< @B @* AJ) J<C@E LCE @E J E I
B @ > > > C@H D / <L< S @ JO @ B D J< 6) J B<A 6
+@H EA C@H !) O @ @ @@ 9 @)C C@H)BB @ H @ NA 'E)B< B J @ !D)) < BH) K @@ @ ,
1C@H I < H 6) J @ 0CE A O)C D I H)CB * > D BB @ B K J B =" E < 1)
E @L @ K @@ @ C@H O +@@ @ B J<J) B J C@E @ E @ 1A@)H @ L E< @ H B 6A O) B 3)CJ
<J ^ * I EC@EBA E)@ B @H J #< @ J AJ) J< < J > > > C@H D *
B< B)J J J ; ON @) B 0)@L CO H @ 1C@H H J)J <L< H +)C E AN< B D
- B D @C@E D) < @) J I J @ @) D B J@ J @ C@H D J I E< 0A N O) E B J I H
* > > B J @ O @ @) D)H @ A O E 3CBB)O 1C@H H)B ; J @ LC J H @E C) @
J > D CJ L CE< J O J B J B J) H)BB OO S 3CBB A J)@H @ B @H + J J @ <L< H
1 @C@E H)BB I AJ H B S 3CBB) @ < @ H 4)<<C@E LCKAOO @ OAE @ @H O H * AJ) J<C@E H Q
B 5D B D I E B< * > D B< H !D)) < BA J B<)@H E C@H A@ O BA A < E N C <
I A H @ H)BB J D@ E)@L B< K C@H @ JO @ @ B J J B< OO< @ &@< B H C@< H @ - @L
<D @ H & @ C@H H @ 1A@)H @ OC<J H @ <) @C = 3CBB I K J D @ ^
6A <N)@LC@EBA E)@ I) @ J BD @C J @ < > D)@B J)C J I @@ @ J<)C J H
E @ 6 JC@E H > C@H > 2 &) B H @ - B<A K J L J@ @H H @J<J E J J < J)<<
* > D)BB @ B D) J AB 0 @ D @ L I B J @ H @ 1)E @L @ K @@ @ I J O < O J

K

C @<) < ' +@' * @F +@' I)BB ' aA@ ; B @) F C@H ! AN @)E @')C ' H @' 4 @B< @ ' @' J @' O' B<)E@ @H @' ;)BB '
H B' ' ' ' *) @)C ' O' &) ' @' H ' U' /) < ' < @' 0CN E CJ ' A CA@A BKA' @@H @' H @ B) L E @' /) J @' J ' + LK))')B K '
<B <)' A O I <' . @JC E

, ' <A O @ O A @) H ' A@' * @' L J@ <' B J' 5A ' H @' J @')J@ J @' H)HC J' BAE J' B J ')CB ' H)BB' B ' J<') J E '
G)J C@E')@ D @O<' C@H' a J) <@ BB @)BB E' E ABB ' *)E @L @' H) O <' <' G @ ' OAE @' H)J ' @ ' @ <' @ ' 9 <J @@E' H B' - @) J '
C@EB)NN))< B' J B <L @ ' A@' ' ' B @H' H ' - @L <J ' LC I @' B J I ' LC' C@< B J H @' C@H' @C ' I @@' B' B J' J B<)< E @'
BA < ' H)BB') ' & @' @ @' HANN < @ ') ' 1A@)H @' @ @' @) J @' 3CBB ' J @ ' IC H ' @ ' J B< O @< ' &@< B J H @E' @AE J'
' B '@ ' , ')CB)@H B J @' 6A@@ @' B @H' H)J ' @ J<' aA E' B J ')@' H B ' < ' , ' <A O @ O A @) H ' B<' aA J B @H' E ABB ') B'
' ' % ' I A' B ' L) J J' B J @<' J@H <' O)@' E JL <E' J @) E' @< ' A @H ' 4 C N @ ' , ' @)JO ' ' +@Q
H EA' K)@@<' J' B JA@' = #" ' I A' H ' 6A O' @' H ' JJ)@H C@E' N)E ' TP ' C@< ' H @' E N < @' 1A@)H @' E C)@@<' I H ' O' A H @'
-@H ' B J<' O)@' O') J E @' ;)BB ' B J ' J<' @ @' ; J ' ,)B' * I EC@EBA E)@' J)J ' J' HA J' @ J<' K)@@<' * ' H ' A E @ '
H @' <' B)J' J' B' H C< J') B' R 3 BB ' ; @@' # ▯ ' 6 E @' ' ' 6 ' J J ' E JA @ ' BA' J)<' ' H ' MC <J C@E'
A <' E B J @' ' 0 ' aA@' # ; ' K)@@' B J' J<' aA@' ' 6 ' H BB J @' @C ' HC J' 4 <B '@' @ E ' 1)E @' C@< '
B J H @' J)J @

+@' * @' J<' H B ' 6A O' O <' ' @' 3 E @<A@@ @' C@H' / AB JK J @' C@< ' H ' E @ @' : B< 'RB J @' 1) '
< ' J)C E ' # ')@H' B ' O' I)BB ' I J B' @ @' ; @< ' HC J' E B<)@H @' J)<< ')J ' @ J<' J ' A J ' + J' C@H' B ')C J'
O' B J B J @') L I)BB ' H B' < @B) L B' C@H' O' ;)BB ' H ' . B<B
' # ' < <' LC' ' 6 ' A J' @B' H ' LC B<' ' $ %' =UPT' @<H K< @' 5 J H @ ' I)B' J')J ' B @ '
J@ & EK <' C@H' H ' E @E @' E ABB C@E' J) J ' H ' $ %' J @C<L< ' J ' ' ' : ' J) < @' OJ J< '
; ▯ ' % ▯ ' / ▯ ' 2 ▯ ' + ▯ ' , ▯ ' C@H' & ▯ ' 1A@)H @' B @H' @ J<' LC' K @@ @' I '
H ' E ABB C@E' @ J<' B J) ' O << <' I H @' K)@@' I J ' H ' * AJ) J< ' J @@<L< @' * ' E @E ' E ABB C@E' B J @ @')B<'
) ' +@ CBA @' I ' : @K< D @' AH ' 1A@)H @' ;)J B J @ J' E JJ @' B ' @ J<' LC' H @' J K)@@< @' K @B< @' & ▯ ' ! <)<' E JA <'
I AJ ' LC')

- K) @@E' H ' J J HC@E @' 5) ' + ' 6 E ' ? ? + ?

13' ' " / %(") ' ' -' ' ( ) 3)*"5')' : : ')#$+" -)').## ' 1 %$(' &3 ' #'$(3%% ' " ' 1 5 5' / " -$ 8 ' (3*' ' -' -$) ' & ()).'
$))3*(' -3## #' ' 0. ' -"5.' 5 8.#* * (3(' ('%- ' -" ' 93)#* %%' 5
"5 ' . ' (#* (* 3'# K ' (")$(' 9 ' -$ ' -)' ' -' 5' (3%( )' ')' N #'$(*(3)' #' -?
"5 ' 4 ' (#* (* 3'# B' (")$(?
"5 ' ' (#* (* 3'# A' (")$(?
"5 Q' #' -' " / %*(")$(' 0.)' "()$)')(" -' 5

= ' # ' D ' +J C D ' 4 !)CJ @ O A @) ' 5) 1 ' + ' 6 E ' W W W

& ' A NA ' A)<A ') <)< ' O) A ' A@ A ' NAB< ')<< @C)<A ' O) CB C A ' _ AB' ^ ' AA' @) ' A@EA ' J ') @A ') B' '
@) ' ' @)E@ B ' @< C B')ON B ' N AJAB H ' A O ')N < ' HCN

>! ' : % "' ' ' ! "' ! ' ' & ' % "' ' % "' '& "' & '
MM ^ "' % % ' L %"' & ' B' "' ' % "' ! % ' "'
' ' % ' %(

1 / ' @) ' % ' 2@<L' @@H' 4 J)C D' H ' 1 K ABKANB ' N ' $T=' ,)B' 1)) J @B < ' 5) ' ? +++ ' 6 E ' ? ' = ' #' =P$T
> ' +@ CB A@B<D ' N ' =SP' ,)B' ! D)AB ' 5) ' ? ++' * ' ++' =PP
+ ' 2)<@ A B D ' ? ? ' N ' =$X' ,)B' I BB ' 3JB D @ ' <' #' 6 E ' SP' ' =P $
% +' "' # 8' @ O) ' @ CB ' 5) ' +++ ' 6 E ' ' ^ ' X
! +' ! "' %8' 6)C@)' JA) ' +++ ' N ' ##' = "#
! ' "' <8' = S$' <' , < A@ ')BB ' H D B< ' @)< ' = #"
! +' : % "' + ' ' & % % ' 'OJ ND'B ' 5)J ' ++ ' = S
' : % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J ' L@' * @ ' = SX
! ' : % "' + % ' ' & % ' 'OJA) ' N 'B ' : A 'E)B<) ' 5 W<' 6AJ' ' =' = #=
! ' : % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #=' V= #S ' N ' >S

C @<K) < ' +@' * @F * ' 2A I D' @' -@E)@H ' J ' <)BBDC E ' J O' 4 @B< @ ' J ' +@EA B<)H<Z ' J ' ! AN @D)E @Z ' J ' :) B '
@' H ' .)B ' H B' GCN < ' OOA@' @' / J ' @' C@H' @' , A@E))' AJ J) J' E'N< @' O' 2 I)BB

, ' * @ ' 6A O' B<' H ' B J B< ' ' H ' <' ' @H <' B J' O' AOO ' J C E' @' 3 E @<A@@ @' @@H' / AB JK J @ ' I JA'
O <' : B< 'RB J ' 1)< ' J LAE @' B @H' @' GC@ ' @L @' LC') @' G)J BL < @ ')C J' @' H ' <CJ ' O' ; @< ' , ' J'B J ' 6A O'
B)J' J')O' SS ' 2A OJ ' = S" ' H ' , A@E))@ B J ' O' 1 L' = SS ' 1 / ')@H' B ' @' @ O' 5 D ' J ' 2A I D')O' B< @' G L '
' O <') ' ' !% & ' @) J' =' 1A@)<' @' H ' <CJ ' %' J ' +@EA B<)H<' O <') ' ' VZ ' + ' @' HA '
1 << ' CECB<RB' O' 7)C< J @' @ B' B< J @H @' ;)BB B' J ' <)BBJC E ' & J E BB<' O)@' B J ' E Y@ <B J<' ' * @@@ BB @' AH ')@H '
:)@L @' O <' * @@ @ I)BB ' BA' @<I K <' B ' B J ' I @@' J ' 0 O ' @L @' H) @' I) @ ' I)B' @ J<' B < @' B<' ' @' I @ E' 5)E @' A <'
LC' E ABB @' 1 @E @ ' > ' B)J' B ' L@' 4 @B< @' AJ' *A@@)@H' O' 4 B< @)C ECBB ' +@' K)')@H' J' B ' O' @' B<)E@ @ '
H @' ;)BB ' + ' E J<' H ' 4 ABB ' N)BB @H' O <' .! ' ! " B' E JBB<') J AB ' 6A O' B<' B ')C J' I)J B J @ J'
H ' O B<' J AJ) J< < ' ' J<' @ J<' @' B J ' J J @H O' ;)BB ' C@H' BA J ' @E)J @' J L J @' B J' I)J B J @ J')C ' B '
.! ' %▯ ' E J J ' 6A O' KA@@<') J' LC' - % ' .! ' E A @' C@H' # ▯ ' ! +' ' LC' .! ' 0 %
3 KB J< J' H ' . E)@ B)< A@' B<' H B ' 6A O' O J ') B' H ' J E @' H ' * AJ) J<C@E' L@E)@E D' E I B @' , ' A B< @H EB< @'
* AJ) J<C@E @' E)@E @' B<')O' SS ' C@H' S$ ' GC@ ' = #T ' I A' H ' 6A O' C@< ') & % ' % % ' C@H') . ' ,'
! % % ' @' 1 @E ' I) ' ,)B' - K @@ @' A@' C @)JO ') J E ' 2)J)@E' E)@E' = #=' C@H' H)B' ; J @')O' A H @H ' I @ H ' B JA@'
H)O) B' K) ' & @' B<' = #T' B)J' J' @' @' +@H HC @' AJ@ ' K @B< D' E D< ' 2)J C@E' B J C K< ' E @ ' 1A@)H @' C@H' K)@@< '
H)O <' H)BB' H)B' K @ ' ; B @' @' 3)CJ<D ' B ' ' 6 @ ' C < @' B J' J ' +@H EA << C@E' J B' =" ' 1)E @L @')@' @@H')CB' H ' 1 C@H '
A @@@E' K)O @' LC I @' J)C ' 0 CE @' V H)@< ' <A ' I H ' J)CB ' & J H BB' 7 BB @' B J' J ' . . O) E ' E ABB C@E' H B' , C D '
@ BB B' @' H @' 9 I B J @) C@ @' H ' 1)E @L @' K @ ') J AB ' 0A @ J @' I)J @ JO @' I J ' 4 B<) <' C@H' 4 ABB ' A@' - @' J)<< @ '
* O' J@ JO @' H B' ;)BB B' C@H' @< A K@ @' H ' 5J J @' K)@@< ' J' S')H @ A @ E ' 3 BB ')O' A H <J ' A@' H ' /)@E ' H B'
0A N B ' 1)@@ D ')O @H B @' C@H' A@<) < ' *)B @' 7 BB @' B J' @ J<' B J) ' K @@ @' HA J' KA@@< ' J<' # ▯ ' JJ HC@E

,

H B' i 9? ' , H ' @ << @' / @' < ' J ' 6 E ' ' I @@' H ' ,) B< C@E' I ' LC' @@C<J @' B J ' < C' B<' BA J ' , '
B @')@L E @' -@H J' E)@E' B')C J' @A J' I E ' /)@EB ' C@H MC < C@E' LC' J AJ) J< @
3C KB < D' H ' 0A N A O' B<' H B ' 5)CJ @)A@)H ' @A D' H)HC ' O K!C H E ' H)BB' B ' B<' A O E') B' - @L <D '
J<' C@H' BA' B D' LC' * @' J @H <' 2) ' <!)' S$' <@@H @' B @' B K' H B ' * @')J ' @')@H B' E B<) < < ' 5D K @' ! H ')C '
1 <- 3' J AJ) K< < ' @C ' H @' @)@E' H)B' C A K @' B)K)J ' H @' 6A <E)@E' J ' >)! ' H C< K' ; ' J AJ) K< < '
K @ ' <' H ' 4)<<C@E' >! " BA@H @' " H)K ' B')@H B' , ' 6A O' H ' 5D K @' @) D' H @' 9) @' H ' * Q
@' B K @<' @ ' K!)@LOA@)H ' 8 ')K@ K' @H O' B ' H)@@' @ @' A@ B K' H)@E < D' 7 @< J' J B<L @' H ' LCO' 5K ' I '
@' < ' AH ' @ ' H K ' *A B<')CBB K<' - @ E ' B @H' A @' C@H K @< @' A@ B K') BA' BN @H A O E' , B ' N @H @' @AE @' IAK' @'
H /)@EB<K C@E')B<' 5A @H < ' ,ANN 5 K @' B '@' H ' @A K')O' 1C@H ' LCB)O@ @K)@E @' C@H B K' @' @<E E @E B <L< ' * K '
<CCE')CBH K@ @' , ' A@ B K ' 7 @< <K ' @<D)' <@@ @' @A K' - ' B<' H)K ' K @' D!)@L' 9CI @' < @@@ @' B K' E)@L ' * @'
S' 5D ' , ' - @L <K ' J I E @' B K' E)@L')@H B')B' H ' * @' OO ' @<' H O' 1C@H ' @) D' A @' B K' C @' H ' /)@EB)W ' H B'
0J N B' H K @H

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' + ' 6 E ' ? ? ?

9" ')'::' ' *+3'* KA " / %'8") ' K " ' - ')' %(#**+ "%' 5 ' -' M ( ) 3)*"5' # %%#$+3Z* ' '&' + "%' +3(' #' -"5. 3+)' 5
3'25 .&& ' %% ' #' -' N &3% 0)5).##)*' %%' 5 ' ')(## ' &'* ' # %%#$+3Z*#2.)& ' N &3% 0)5).##)*' 9" ' 5)"'## * -"0"-' ' #.%%* ' -)'
-" ' F).i $*". ' -)' "2.)&' 0. ' - &' #$+&3% ' - ' 4 -"0"-' ' #' -' " / %*8") ' 0.)' -)') ("%-' 5' 9" ' ,'5 %2.)&' " "5)' "#* ')'
"5' ' "#* " ' #$+' /')' P')*+ "% - #' #"$+' " #$+ "") - # % -"0"-' '&
"5' Q("#* " ' -)' 3 5#*+ "% 5 (5)"?2 ' 7<' E <
"5' I' "#* " ' -)' (#. -)# 3'22"" - ' .)& '61 %$+' /'1 '% ' 3$+' - &')23%% ' -)') '0.)8.&& ' 9" ' 0.)-) ' ' -' +" *))%3 '
5) 5 #$+ " * -)' 5 #:3%* ' ' 0. ' " 3 -)' "$+ - ' ' -' #"$+' -"3& *)3% *5 5 # *' / ' " *)% "'(/'" # I ' #'; -3## -)' ' -' 3#;' " ' -)'
"** '%""5
"5' 4' "#* " ' / %*+")' 3$+' - &')23%% ' -)' # %%#$+3Z*#2.)&' &3% 0)5).##)*' # / "5* -" ' ' '## % 3&' ' - ' - &"* ") ')2"%%* '
, .):)' ' -' " *)"+ "%' K 14)#$+#"" 5 # -"0"-' ' &' -N' 5)"" ') ' -' N &"* -"5.')2*%%* ' 35 (%3#

' > ' 8 "' E @ ' 5) C J @ O A) H ' 5) ' + ' 6 E ' W W W

& ' A NA ' A@ A' O<)' N) < ' A<C@H)<A' NAB<)')<< @C)<A' _ BB ^ LBB' @) ' A@EA') < ' H ') B'A)<B' W '
' ' @) ' A@E B

> i ' i) ' ' ' % ' ' % ' "* ' ' % ' ' &% ' I ? '
' % % ' 1 ' % ' (%' i ' ' & ' i% ' ' R B ' &%

' 8 ' JD)@H ' H ' 0)H O ' H' ; BB @B D'L@' * @ '= #=' \= ' #S ' N)E' US >i

I V

,ˢ 3ˢ +ˢ 5ˢ 5ˢ -ˢ 4ˢ ˢ 5ˢ 5ˢ &ˢ 2ˢ 4ˢ 5 7 - + / 1 . 2 , -

F . % I * . & 3 ˢ F . % I * . &

! 7 3 ! 5 - 3 ˢ @ O) ˢ ˢ) O) ˢ 1 A @) H @ A C O ˢ) C H) ˢ < ˢ A A ˢ H B < < C < O ˢ A ˢ < O @) F ˢ < C @) < ˢ B ˢ) @ < ˢ N A J A B H ˢ B C J < ˢ) E A O ˢ H C N ˢ @ B < C < A ˢ @) <) @ < J C B ˢ B A <) B ˢ) @ < A ˢ H B A @ ˢ B N A @ <) @) ˢ H C B B) <) ˢ < O N <) ˢ @ O < N) < < C O ˢ @ ˢ O A ˢ A O) O ˢ @) B @ B ˢ H @ ˢ B A < C @ ˢ <) <) ˢ ˢ B A <) C O

M % : 2 M * A ˢ ˢ & ˢ ˢ # ˢ & ˢ & ˢ ˢ 6 + ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ C ˢ " - ˢ & ˢ " ˢ # ˢ & ˢ # ˢ & 4 ˢ ˢ & ˢ ˢ ˢ & ˢ & & ˢ " ˢ " ˢ ˢ ˢ ˢ " ˢ ˢ & ˢ " ˢ ˢ ˢ # ˢ ˢ C ˢ ˢ & ˢ # ˢ ˢ ˢ ˢ + ˢ "

, ˢ 4) < < C @ E ˢ H ˢ 5 D O A @) H ˢ @ ˢ L @ < ˢ B D ˢ H C D ˢ C @ A K A O O @ ˢ J B @ C @ E ˢ H ˢ + @ H H @ ˢ J ˢ H ˢ J B < < D C @ E ˢ A @ ˢ H @ ˢ 5) C J @ O A @) H @ ˢ) B ˢ * ˢ H B @ ˢ < D < ˢ B ˢ H) B ˢ + @ H H C O ˢ A B < @ H E ˢ . H ˢ) C D ˢ E) ˢ @ D < ˢ) J ˢ H ˢ @ ˢ 5 ˢ @ E @ ˢ B ˢ L C ˢ 4 B B J) < B K C E @ ˢ C @ H ˢ <) @ L @ ˢ E O @ B) O ˢ @ ˢ * @ A O ˢ C O J ˢ , ˢ 5) @ L ˢ H ˢ 5 D O A @) H @ ˢ B < ˢ D ˢ C @ ˢ G @ ˢ E D @ ˢ H @ ˢ . E L E @ ˢ C @ H ˢ 5 D J H @ ˢ @ ˢ D @ ˢ @ @ ˢ H B ˢ H @ ˢ B J I O O @ H @ ˢ ! A) @ B < . K @ ˢ + J ˢ * @ A O ˢ B < ˢ 6 A E ˢ H ˢ C @ A ˢ K A O O @ @ ˢ J B < < J C @ E ˢ I J ˢ @ C ˢ @ ˢ - @ B D @ C C @ E ˢ C @ H ˢ B < ˢ B N < ˢ @ ˢ E O @ B) O ˢ A E ˢ J B J @ C C @ E ˢ B < ˢ , ˢ 4 B B D) < B A O ˢ H ˢ 5) C J @ O A @) H @ ˢ J < ˢ H @ ˢ 5 D O A @) H @ ˢ I ˢ B ˢ B J @ < ˢ E) @ L ˢ C @ H ˢ I) B ˢ O ˢ / J @ ˢ H ˢ 5) C J @ O A @) H @ ˢ) C B @) @ H ˢ E K < ˢ C @ H ˢ L C O ˢ 5 J ˢ < ˢ K C J ˢ) @ O ˢ E B < < ˢ B < ˢ 9 B N) < C @ E ˢ H B ˢ + @ H H C C O B ˢ C @ H ˢ 4 B B) < B J @ ˢ B < ˢ J ˢ H @ ˢ 5 D O A @) H @ ˢ L C B) O O @ E H @ E < ˢ C @ H ˢ H ˢ ; K C J ˢ @ < L A E @ ˢ , B @ ˢ J < ˢ @ ˢ E A B B ˢ 5 J ˢ H : A B ˢ H B / J @ B ˢ H @ ˢ @ ˢ J B < L @ ˢ J A @ ˢ * / ˢ J) < ˢ H B ˢ - B J @ C @ E ˢ J ˢ H B J @ ˢ : A ' < A O ˢ J < ˢ) C B C D J ˢ J A J) J < < ˢ @ C ˢ J J ˢ J O ˢ H ˢ J J ˢ H ˢ . E) @ B) < A @ ˢ H B ˢ B @ ˢ H) B ˢ - J) J @ B < ˢ C @ J K) @ @ < ˢ 9 C I @ ˢ B J @ ˢ B ˢ O ˢ) B ˢ J) < < @ ˢ H ˢ 5 D O A @) H @ ˢ @ @ ˢ E O @ B) O @ ˢ H @ @ C C < E @ ˢ & J L C E ˢ) @ ˢ J ˢ J) J ˢ B ˢ H) @ @ ˢ O O ˢ @ C ˢ ˢ H ˢ) C B E ˢ H J @ < ˢ 9 I B J @ J) C < ˢ H ˢ J ˢ 1) @ E ˢ) @ ˢ 5 ˢ H ˢ J B J @ C C @ E ˢ H ˢ + @ H H C @ ˢ E) < @ ˢ ; ˢ @ ˢ + A ˢ A J) @ H @ ˢ B A ˢ I H @ ˢ B ˢ I ˢ & ˢ L C ˢ 6) O ˢ H ˢ 0 C E < J ˢ L C ˢ B < @ ˢ B ' @ ˢ 1) @ E ˢ) @ ˢ C E @ ˢ 1) @ E ˢ) @ ˢ A) E @ H ˢ / N N ˢ 1) @ E ˢ) @ ˢ J I) @ L ˢ C @ H ˢ H ˢ * I E C @ E ˢ H ˢ - @ L < J ˢ @ ˢ H / @ E B ˢ) W ˢ H B ˢ 0 A N B ˢ B @ H ˢ J @ @ ˢ L C K A O O @ H ˢ ! D)) < ˢ H ˢ 1 A @) H J) O

- B ˢ B < ˢ J B J ˢ @ C ˢ @ ˢ @ L E ˢ < ˢ H B ˢ 4) < < C @ E ˢ A E K A O O @ ˢ I J ˢ) J A B ˢ A H ˢ @ C ˢ D < ˢ O J) J @ ˢ B < ˢ @ ˢ . E) @ B) < A @ B D < @ B B @ ˢ L E < ˢ B ˢ H ˢ O) E E ˢ V N A ' E) B < B J ˢ - @ J @ @ E B A E) ˢ @ B O C B ˢ H C < D ˢ - J @ ˢ B A ˢ H C < D ˢ D) < ˢ B D ˢ H ˢ * I E C @ E B A E) @ B O C B ˢ O < < @ ˢ) B B @ ˢ I D ˢ) C B ˢ S ˢ N < ˢ B D @) < E @ ˢ 3 C B B @ ˢ) O ˢ 1 C @ H ˢ J B < D < ˢ & J H B B ˢ K) @ @ < ˢ J ˢ @ ˢ @ D < ˢ H O ˢ - @ J C @ E B) N N) < ˢ L C ˢ E J J E ˢ A @ <) < ˢ E J B B ˢ *) B ˢ I J ˢ H O ˢ O @ @ D @ ˢ 5 D ˢ H B ˢ W C) B ' B < O B ˢ) @ L C E D J ˢ B J @ < ˢ - @ H D ˢ B B < ˢ @ ˢ E N B B ˢ I B B ˢ ˢ < ˢ O ˢ A H O ˢ 0 J N ˢ @ ˢ H) B J B < ˢ J @ H J ˢ H ˢ 1) E @ L @ ˢ @) J ˢ D @ < @ ˢ D @ H @ E @ H ˢ) O @ H B ˢ O C < J @ ˢ H @ ˢ B J) ˢ & O E @ L C @ E ˢ J B J ˢ C @ B J < J) ˢ J J ˢ - ˢ J H O E ˢ B < ˢ J < ˢ I E @ ˢ 0 @ D < ˢ A H ˢ , C B J < E K < ˢ H ˢ - ˢ J B J ˢ @ D < ˢ J A J) J < < ˢ 6 I E ˢ . C < J C @ E ˢ C @ H ˢ / @ E B < J C @ E ˢ) J ˢ B @ H ˢ B J ˢ @ ˢ H ˢ C E @ ˢ) @ H ˢ ,) B ˢ 9) @ ˢ H ˢ * @ ˢ @ ˢ - @ L ˢ < D ˢ J A J) J < < @ ˢ C J ˢ B D A @ ˢ 9 ˢ C @ H ˢ 8 $

, ˢ E A E) N J B D ˢ J < C @ E ˢ H ˢ 5 D O A @) H @ ˢ B < ˢ @ ˢ - C A N) ˢ) @ B J @ D ˢ) C B B ˢ - C A N) ˢ @ A J ˢ C @ Q J K) @ @ < ˢ ˢ I C H @ ˢ A @ ˢ O ˢ @ ˢ : < B J C E ˢ C @ H ˢ J ˢ * @ ˢ J A J) J < < ˢ # & ˢ J A J) J < < ˢ B ˢ) B ˢ L ˢ 3 3 ˢ I) J B @ D ˢ O < ˢ > ˢ > ˢ) J I J B @ H ˢ @ ˢ ! A N @ D) E @ ˢ 8 ˢ @ ˢ 4 A < < @ E @ ˢ C @ H ˢ * / ' ˢ @ ˢ + <) @ ˢ @ ˢ 1 A H @) ˢ . J ˢ 2 ˢ H B J ˢ) B ˢ > ˢ 1 + ˢ @ ˢ :) B ˢ J A J) J < < ˢ J) J ˢ B < ˢ C @ B D ˢ I ˢ B ˢ) C D ˢ > ˢ > ˢ B ' @ ˢ K A @ @ <

, ˢ 2) O ˢ 7 ˢ I C H ˢ A @ ˢ H @ ˢ H @ < @ ˢ 3 B @ H @ ˢ A 2 ˢ C @ H ˢ 6 ˢ C ˢ K @ ˢ) J ˢ H O ˢ J A B B @ ˢ C E ˢ B J ˢ B J < J) ˢ < J ˢ ˢ) ˢ N ˢ D @ ˢ H ˢ 6 ' @ < R B J @ ˢ ; < C O B E C @ E ˢ) @ E I @ H < ˢ I ˢ J ˢ) @ ˢ 6 A O ˢ H @ ˢ & @ ˢ) B < ˢ E D @ ˢ ? ˢ J) < ˢ B J A @ ˢ O < ˢ 3 J < ˢ @) J E I B @ ˢ V ' B < O ˢ H ˢ) ˢ N J @ ˢ H) B B ˢ H B ˢ 0 J N ˢ @ C ˢ K @ A N J ˢ J I O O B < < < K ˢ A @ ˢ , N J ' H @ ˢ B @ H ˢ , ˢ 2) O ˢ 7 ˢ B < ˢ H) ˢ D ˢ C @ J @ C < L < ˢ C @ H ˢ H) ˢ = # " ˢ H B ˢ 6 A O ˢ H ˢ 2) O ˢ ˢ " ˢ H ˢ L C E ˢ & J @ B < O O C @ E ˢ E) J ˢ ˢ B < ˢ B N) < ˢ H ˢ N) @) O ˢ) B ˢ 4 @ C B 2) O ˢ) C E @ A O O @ ˢ I) H @

ˢ 7 ˢ > ˢ *)3'(3)*"5 ˢ + "%&. 3- ˢ 5) H ˢ + ˢ 6 E ˢ ? ? ? + /

: ˢ A N A ˢ A) < A ˢ) C < A J A @ E A ˢ C < @ < C ˢ) Y C) < ˢ A J < C B A ˢ ˢ ^ ˢ B A ˢ &@) ˢ A @ E A ˢ J ') A ˢ) J) @ < ˢ) B ˢ ˢ ˢ @) ˢ O) E @ B

ˢ > ! " ˢ ˢ ˢ ! ˢ % ˢ (&" (% ˢ % ˢ %+ ˢ (% " &% % ˢ _ A ^ ˢ " % ˢ % ˢ % ˢ (" ˢ & ˢ % ˢ U

A

I ' J ' E ABB @' +@ BA @' * ' @H' 3) H < @ ' B D') B' D)C E B')C ' @ O' V2 @ ' 4)@EQ A@')C B <L @H B' H O' @) D @' CE ' H ' ,)ND@ @' @ D B' CE ' LC' K @@ @' E J<' CBB ' H B @' . E)@ @' L E<' ' & ' H @0J N ' O <' B JA@' E C@ @' E D) < E @' 0 @ @' < ' I D ' E)@L' H)B' @B D @' @H' H ' /)E ' A@' - @' D)J @' 6 @ ' B<' @' H ' 1 << ' H B' 0A N B' YC ' E)E <' @' E)C B' J)@H) < E B' @E A < B' OH' H B E B' . E)@' I D B' D') B')O @H B ' J <) J< ' 5 D<' D)<' H)BB J ' 9 ' J ' ' " # ') B' J B' MC J)@H' E B D @' 6 @ ' A@<) < ' *)B ' BB' B D' @ D<' I)JO D@ @' ' J B< OO<')J ' I) H @' @ ' L) ' A@' 1)E @J)B @')@B D)C D' C@< ' H @ @' B D' D<' H ' O)@@ D ' W) J)B ' J) E ' A' B @H' H D@' J ' H B ' 6A O ' I D ' H @ 1 A@)H C' E)@L' 0 @ D' B<') ' 'B< @ ')C D' H)B' H B @' B D @J) ' D @H ' G- ON @HC@EBB'B< O ' H B' <D B D @' . E)@ BOCB' K @@J) ' E I A H @' + C ' H)B' 4 BBB'B< O' J J' C@J K)@@<' ' ; ' L) <')J ' O BB @' H ' 4)BB ' H B ' K @ @' 5D ' B '@F' ' @ D<' LC' K @@ @' B<' H ' A 6 @J) ' DC H' H ' C@LC D @H @' 1 << ' ' H ' * AJ) D<C@E

,)' H ' CE @' H ' 5D ' C@H' B JB<' H B' 1 @B J @' @ ')C ' H ' *)C DB < ' BA@H @' OO ')C ' H ' 3C K @B < ' H' D' J ' H O' @)@E ' H B' - @)D C@EB)@) B' @ ' C@< ' H OB J @' E ' BA' J L D@ @')C D' H ' CE @' H ' CE @OA@)H @' IAD' H @' 3 K @B < ' -B' E J<' B D' H))CB' H)BB' H ' 3 BB ' @ ')@E < ' . J NN ' B<' C@H' H)BB' H ' @E) < E ')O @H CB ')C ' H ' *)C DB < ' E B D ABB @')C ' H ' 3 K @B < ' E A @ <' B<' C ' K)@@' O)@' @C@' A@' @ O' 3 D<B' C@H' / @KB' H B ' K @ @' 5D ' BN D @ , ' E AE)ND B ' J <C@E' H B ' 6A O' B<' B<' I < ' LC' O << @' * H ' < @' B @H' A@' O ' @C ' @' * @' C@H' ' & ' J H BB' @' , <LB D' J ' / NL E' J AJ) D< <' I A H @' L ' " # ' B<' @' , @ O) K' C@H' J ' +@EA B<)H<')@E E J @

$ ' & ' % "' , D ' C @ O A @) H ' 5) ' + ' 6 E ' TTT &

1 ' A A ' A)<A' BCJ A@ A' AB<)' N) < ')<< @C)<A' _ B' @) ' @A@' BCN)@< ') A ' A A' @ J A' <' @A<)' C@<) ' @ E) <

& = ' B % "' ' ' ! "' % ' "' ' % "' ' % '
' "' % ' B % "' ' %& ' ' ! ' ' ' ' ((' ' % ' D
'

B ' % "' # = (' @ O) ' @ @B ' 5) ' + ' 6 E ' S' ^' #' =P U
' % "' % % ' 6) C@)' JA)' == N' #X' = "#

@ @<D) < ' * ' * @ ' +@EA B<)H<' C@H' ! AN @)E @

+ ')@H' H B ' 6A O' LC B<' @' ; @< ')O' == ' 6 J C) ' = #T ')@' E)CB @ E @' ;)BB Y)@L @' O' 5J E) < @' J ' * Q @' @' 1 @E ' - B' B<' B J ' I)J B J @ J ' H)BB' H ' A@' # ' @' C@ N @' J AJ) J< < ' 6A O' H B J ' B ' ' AJB JA@' H ' A@' O ' E ' B J @ ' HC JB J<E ' I) ' ,)BB' ' H)B' CE ' B JI) L' B)J ' E<')@' H ' LC' B JI) J @' E JBB C@E ' %' B J @<') H @EB' H)BB J ' 5J J @' C@< ' ' ;)BB @B @' J AJ) J< <' LC' J)J @' ' <' L I) ' O' # "' % ' ' ' ' C@< ' -@ J 'B' H ' 6A O')C J')@' J)<' B ')J ' I AJ' @C ' H ' 'B< O)< K' D) J ')@E E J @' @ J<' B JB<' J AJ) J< <' + J' I) ' ' E @ E<' H B B' 5J Q J @' B @ ' L I ' CE @' I E @' ' @ ' <' H ' 4)<<C@E' # & "' H ' 6) O ' H ' B<)B) @' LC' J) < @') @' H ' E @ ' @ ' B J)CC@E' J)<' O D')@H B' J <' - D ' H ' : @K< ' B<' @@' A<J ' H ')@H ' B<' I) B G @ J' H ' BN) H O E' COE JAE @ ' J< ' 1C@H I @K ' * ' H ' * I EC@E' H J<' B' B J' <I)B' I)@K @H' CO' H ' / @EB)W ' C@H' E J<' OO ' O <' H O' B<CO @' -@H ' A)@' , ' * I EC@E' B<')@EB)O ' I ' H ' 3 BB ' KC L' @C ' A@' H ' 0J N @E ' B<' , ' A@' #) @! ' J AJ) < < ' J ' M@ B< J' @' H ' 1 << ' K)@@' J<' H ' J)@H A O E ' WC) H B ' B 'C ' H ' J' @ J<' @@< B J H' J<' I ' @ ' 5J ' LC' I @ E' H @K ' 2)J C E C@H' - @<I K C@E' @' B J' J)<< @

- K) @@E' H ' JJ HC@E' 5) ' = ' 6 E ' ? ? ? +++

#' -' C' -"0'-' ' 0)#$+" -)' 35 ' .)&' ' -')(## ' 0. ' . ' ("# ;> ' " " ')(## ' N &3' 0)5)(##)*' 9" ' #*' &:2 ')"'#$2' ()$ - ' "* ' "#' '"( )3% -" ' 0.)-) ' U H

A' & ' "' 4)"" ' '4 &. 3$% 4' 5) ' + ' 6 E ' ? ? ? +a

1 ' A NA ' A)<A' C< @YC ') YC) < ' A<C@H)<A' N)C&A' O @A ' ^ A' @) ' A@EA ' K < ' H ' A A' CJ A' H B< @ < ' B ON

& = ' ! , "' ' ' ! "' & ' (% ' % ' % ' (% "' % ' "' _ A ^ _ A' '
' &% % "' % % ' =% ' (% ! "' ' %& ' '

& ' "' JD)@H ' H' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' V= #S ' N' U$' 5) ' + ' 6 E ' =
^ ' ^ ' ^ ' ' ^ ' ' ^ ' d d ' #T ' V= #U ' N' =U$' 5) ' =' 6 E ' =P

@ @<J) < ' * ' * @' @@H' , <LB J

+ J' @<H K< ' H B ' 6A O' O' G)J ' = #=' O' 5J E) < @' J ' * @' O' B< @' 6 J @E' LI B J @' E)@B J O E @' ;)BB ' NH)@L @' + J' E)CJ< ' B ' HC J' H)B' A<J ' CE ' J)) < B <')' E J' LC' ' % ! % % ' <H O' J)J ' J' <L< ') B' H @' 0CE <J @' LCE JA E' K)@ <' C@H' J ' J ' J @) B' @' A<J B' CE ' E C@H @' V E ') = ' O' #= ' 1 L' = #T')@H' D' H ' & ' I H ' C@H' J)J ' B ') B' H @@A J' B J H @' A@' H ' <) C J O A@) H ' J B<)< E<' 7 ' - KAO D @' E J @' J ' @ ' O J ' J)C J E @ ' 6) J ' C@H' H ' O << ' J)@H) < E ')B<' K H O E ' WC) H CB ' @@< B D H <' B ' A E ')C D' D)<') ,

' S' 3 BB ' & ' @C ' @ @' , ' 3 BB ' B< C@E)D ' A@' H ' 0H N)@E ' - @' - ' B< <I)' □□' / @ ' E ABB' C@ ' K@E A @E ' * I EC@E' I)@K @H' C@H' C @' H ' /)@EB)W ' H D @H' -@<I K C@EB ' CB' C□A' ^ ' A' / @
* H ' 6A O @' /)J ' /')C ' 4 @@ ' E < A K@ <' IA ' J)< @' A ' O

- K) @CE' H ' JJ HC@E @' 5) ' + ' 6 E ' ? ? ? +

#' -' ')' : : ' 3$+' ' 0)#$+" - ')5)'"##)' 5
9" ')' : : ' ' '&23##* B' +")$+ ' 0)#$+" -)' * %%' 5' .)&' ' -').## ' 3' -3# %3 5#* ' WQ .' " " ' 5).##' QX -3# 8% " #* ' □< ' " " ' 5).##' %% '
#' -' N &3% 0)5).##)*
"5 ' 4 ' "#* " ' " / % # L &3% 0)5).##)* # +")$+

6 < F 2 6 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' * 3 & 5 1 . 2 , -
% . & .)' & ' % . & .)

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ')O)' 1 A@)H @A CO ')CH)' H B< <C<CO ' B H' A A' AO)< O ' A ' < O @) F' < C@ '
)<A ' N AJAB H ' A O ' H N ' @B<@ <A ' @)<)@<' B @EC A')@< A ' H B A@ ' BNA@<)@)' B ` '
N ' N <)' J N) < <CO')C<' @C@YC)O' H HCCO ' N AH ' @') AB ' OA ')@<' C) CO' A O)'
YCAYCA BCO' A C<)@< B' A@BA)<CO

M %+@M * A' ' & ' ' # ' & ' & ' ' C ' ' &' ' " ' ' C '
' ' ' ' 4 ' ' C ' " ' & ' " ' '# ' & '# '
& 4 ' ' & ' ' ' & ' & & ' " ' ' & ' " ' " '
" # ' ' ' ' " & C ' ' " " ' ' & ' '# ' & '
' ' & ' " "

, ' 4)<<C@E' H ' *)C<OA@)H @' @@< B D H <' B D' A@' H ' @)J' I)@H< @' 4)<< @E' H ' 5) '
J @OA@)H @' HC D' @' @) D B' A<D B' E ' O' A H @' 0A N ' A@' H @' 1A@)H @' C@H' CE @OA@)H @'
HC D' N AH B B' @E @' '- @L < ' @' * @A O ' * B<)@H EK <' H '6A O ' 1)@E ')@' D I)@L '
@ D<' A)E @H ' / NN ' @' HANN < ' 3CBB ' * I EC@E' @' H ' /)@EB)W ' H B' 0A N B' J ' H @' - @L < '
@' C@H' 1)@E ')@' * B<A KC@E' HC D' C@ A KAOO @ ' JB<<D @E' @@< B H @' H ' 4)<<C@E' A@') @'
<J E @

, ' 4)<<C@E' J B< D<' @C ')CB' @ ' <' I D ' A@' O ') B' ' ')C E CD <' IA H @' I) '
' B<' E)@L ' J BA@H B' @)D ' I)@H<' H ' 4)<<C@E' ' @' H ' 6)O ' H ' ; KB' '<D ' '
4 ' H ')J ' @ ' O D) J ' E DL < E ' JB<<D @E' L E<' C@H' B D' H @' B<)B) @' E D' I '
KCD D' <I)B' LCB)OO @L D<' C@H')CBH D@<

-@< ' 2 A' ? ? +++ ' B<' J O' 2)O @' ' ' H ' ,)E@AB ' H B ' 6A O' O <E <D <' D ' BA '
@C ' A@' H ' < C <C ' H)B' 2J<D E ' ' H ' 4)<<C@E' @) DE <)E @' I H @

, B B' BA' K @ ' 5D D @' E D <' C@< ' H ')CE @B D @ G' A B< @H E' <D B D' A E)@ B < @' 1A@) '
H @ @' B' * I EC@EBA E)@ BOCB' J B <L<' B')O' A H @' -@H ' S' @ ' 3CBB ' A@' O D ') B' D) J ' 0A N '
)DE ' 0 @ ' I BB D ' *)B @' O' 0J N ')BB @' B D') B' 1)E @L @' K @@ @' , ' E C@ ' 6) J ' J B< D<
)CB' B D ' @ @' 0AO D @ ' I D ' O)@' @' 3 D<' D)< ' ' - ' LC' D) < @' +@' H ' 1 << ' H B' 0A N B' B<'
@' E BB ' KCE D ' HC DB D @ @H ') J AB ' 0A N ' H ') B' O @@ D ')O @H CB ' D<')@@ DO D'
B<' & J H BB' J @H <' B D' O' A H O' , <<D ' H B' 0A N B' @' B DA@' A<D ' @@ ' : C@K<' I D '
H ' @) AE ' H ' E ABB O' 5 ' @) D') B' CE ' LC' J <) D< @' B<' ^ ' 4 < A K@ <')C ' 4)B' AH ' 4 OO '
)BB<' B D' H B ' 6A O' B D ' K) ' C@H' B DA@')C J I)D @' <
, B ' 4)<<C@E' B<' @C ' J ' * @' J AJ) D< <

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' + ' 6 E ' ? ? ++

9" ' &"* ' 3 -' 4 ' (/ "$+ * ')' : : ' #' -' " ' ' 0)#$ - ')5).##)' 5 ' -3)5 #* %%*
' (/ "$+ * K ' " / %*+") ' " ' 0)#$+" -)' 35 ' .)&' ' -').## ' ' -' ' # %%#$+32*#5)' : : ' N &3% 0)5).##)*
4 ' #' -' ' " / %*+") ' (" L &3%"5)')5).##)' 5

- ! 7 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ; - , - / 1 . 2 , -

F(3$ %.&. 3#' F+3$ %.&.33-

! 7 3 !5-3 ' @O)' ')O)' #+A@)H @A CO')CH)' H B<<C<C @' A)<CO' A ' < C@)<' < O @) F' B'
A O JCB' V ' ^ =" ' B' N AJAB H ' OC<N ' @B< <A' @)<)@<')@< A' H B A@ ' BNA@<)@)'
B ON ' N <)' J N) << O')C<' @C@YC)O' H HC O

M % M*A' '&' '# '&' & ' 'C '' ' ' ' ' " ' '' C '
' ' ' ' 4 ' ' C ' " ' &' " ' V ^ =" ' ' '
" ' '# ' ' &' ' ' ' ' & ' " ' " ' " # '
'

, ' !D)) < ' H ' ; H OA@)H @' E<' @' H ' L)D' A@' 3 BB @')O' #+C@H ' I D ' @ @'
; ON K)@L' J H @' & J E @B' B@H' B ' H @' CE @OA@)H @' E)@L')J ' * B< @H EK <' H ' 6A O ' #+)@'
E ')@' DI) L' B A ')O' 0J N @H ' J @H D ' #+C@H' @ ' B @ <' @ B' @@ @' A< @' : EO @<KA '
N B') B' CE ' * I E OE' @' H ' / @EB)W ' H B' 0J N B' C@H' A KAOO @ ' @) ' JB<<D C@E' @< B J '
H @' H ' 6A O' A@' H @' J E @' #+A@)H @ @

-B' B<' @C ' @ ' <' H ' 4)<<C@E' J B ' J K)@@<' @' . E)@ B)< A@B D <@ BB @' L E< ' H B ' '
#+)E @L @' H @' B < J ' @ @E' O <' 6) J B<A @')J ' @ J<' E)@E' B' * EC@EBA E)@ ' BB @'
B D' ^ ="')H @ A O E ' K L ' 3 BB ' AH ' ; ON @')O' #+@@H ' K @@ @' B' 6A <N)@LC@EBA E)@ B '
O B' I) @' H D<' E H @E< ' B J ' K @ ' E @ ' 0A @ @' O' 0J N ' B D<J) ' I D ' - ' L ' B '@' B D '
@ @' +@' H ' #+ << ' H B' 0A N B' BB' B D' @' KCE E ') J AB ' E ABB '0J N ') B' O O D ')O H B '
)@BN D @' - @' A@<) < ' *)B ' B<' @ D<' K)@ <' D ' H < D')J ' L E @') '+@H HC @' @ @' @H '
D @' A<J @' : EO @< K' O' +@@ @' H B' A H <D B ' I D ' H ' @) AE ' @) D' @' CE ' B<' H O' @'
2 @O) KK@A< @' CJ ' H)' L ' < <L ' H @<' I A' H ' * AJ) D<C@E' H B B' , <) ' D @' K)C@' , B '
4)<<C@E' J B <L<') B' 6A <N)@LC@EBO << ' A D' Y ' JB<<D C@E
' B<' J BD ' @C ' J ' * @' J AJ) D< <

M' ' % ! % % "' 5)' ' - %&. 3-

: D ' A NA ' AJ A@EA' BCJ A@ A ' NAB< A' @ ')<< @C)< ' A ' @) ' N) O@' B@N)@< ') < ' H

' ! ' ' ' (& ' % ' %' % ' ' % "' & ' IB' D
' % % ' !

' % % % % "' # 8' @ @ C ' @ CB ' 5)J ' +' 6 E ' TU' =P U
' % % "' JD)@ ' =' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #T' N' =P=

@ @<D) < ' * @

+ ')@H' H B ' 6A O')O' #' GC ' = #U' @' :)@KA I' J ' * @' @ ' E @ ' /) ' E)@L' @H ' . J' @ D<' # ' % '
% ! % % "' I D ' D' <L<' LC') ' H ' 0CE <D ' L D ' D< E ' D D ' E D <' B<' @C@' L I D) <' D ' B<' H)BB' D'
J H ' 6A O @' D ' C ' - @ ' E D) < @' D)J ' @H O' D' H ' 1 D L)D' H ' ; ON @')O' #+C@H ' B DA@' O' G)D ' = =X' LC I @' H C< D'
K)@@<' C@H' O' G)D ' = S ' J B<)< E< ' B <H O')J ' @ ' I H ' B)D' I ' D' @')D D B')J ' B D' B D H @ B' 5D ' A ' O '
D)<< ' , ' K @ @' E D @' - ' B @H')B<' LAAA' / @ ' @)@ D' A)A' / @ ' E ABB' * ' J J B< D @H ' JB<<D C@E' I H @' H ' K '
@ @' KC L' A@ B D @' 0 N ' B<' I) L @ A O E' @@H' B D@ @' B D' H)@@' @' H ' 1 << ')J' * @' < J @' I H @' B ' K@E @ @ E ' 4 '
< A K@ <')BB @' B ' B D' B D' D<' @@H' B @')C J I)D @' , ' * I EC@E' H ' 5D ' B<')B D' @' H ' / @EB D< @E' H B' 0J N B'
C@H' @O' H ' W ' H D @H' A @ ' ;)@K @ ' , B ' 6A O' J I BB<' H)BB' 3 BB ' C@H' ; ON @' @ D<') LC' B D H @ ' . E)@ ' B @H
- @ ' JJ H@@E' D)<' @ D<' O D ' @' H ' 5) @')@ E @AO @ @' I H @' KJ@@ @ ' H)' H ' B< ')@' H @' -@H ' B ' E DJ <' B)OO<
H ' LI < @' E B<A D @' I) ' ^ ' -@<I K C@EB ' CB') A' ^ '_ B' / @

+ - * - 2 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ; /9#+"2 , -

9.T.$.$$'#' 9.T.$.J'

! 7 3 !5-3 ' @O)' ')O)' #=A@)H @A CO')CH)' <' A A' H B< <C<CO' A ' @ <)@< JCB')EA ' OA<CB'
A A B' A@<)')W @' A<)<A CB' H B A' BNA@<)@)' B ON W' N <)')C<' @C)

M % M*A' '&' '# '&' & ' 'C ' ' ' ' '4 ' 4 '
& ' ' ?' '& ' 4 ' ' '% , '& ' " ?' & ' " '
' " ' " # ' '

, ' 4)<<C@E' H ' ;) LOA@)H @' C@< B D H <' B D' A@') @' #+A@)H @ @' HC D' D ' @ D<' B D I O '
O @H ' AH ' H D @H ' BA@H @' A @H ' * I EC@E' H ' - @L <D ' J 0AN ' E)@L' H ' O D' I' D ' H '
LCB)OO @E B <L< @' 0CE <D ' AH ' H ' * @' H ' 5)CJ @OA@)H @' D)J @' +O' & J E @' B @H' B ' H @

IQ

1 A@) H @ E)@L E * B< @H EK < H 0A N A O 1)@E)@ DI)@L C@H CE @ 1)@E)@ @ A)E @H @ / NN @) D A KAOO @ AH K JB<<J @E B @H H I B @< D @ !)) < I B A@ H @ J E @ +@ CBA @ C@< B D H @ C@H J H @ 1A@)H @ @ @ D @ I H @

, 4)<<C@E H ;) LOA@)H @ I) H O G)J = #" O < #< @ A@ O)C E B< < C@H = #S O < @ $< @ O J < @ . E)@ B)< A@ J)< H * AJ) J<C@E J BJ @ J< O << < @H O # < @)C H 3 B @ J @ J AJ) J< < IC H @ C@H H $< B J LC I @ E HC JB J< E L E< * 5 D L 4 B @H I)J B J @ J 1)E J)B @ K @@J) E I B @ * H OB J @ C@H 5 7 B @H - KJ @ J @ K @@J) E I B @ - @ * I EC@EBA E)@ B< C@ K)@@<)C K @ JB<<D C@E J AJ) J< < , E @<DCO J * I EC@E H B - @L <J B< J B <L< J !D)) <

9 I 6A O @ H 4)<<C@E J @ @ -C AN) @ H) A@ O < S)@H @)@H @ B J J . @JC E C@H @ J @

% : (% % "' K C E ; LOA@)H 5) 6 E

, A NA BCJE AJABA)@< A)<A / ') @A @))<< @E <U

% : (% " % % ! % % L %" &% % B

+' : % #3 & O @O C)< D B< + N S =PP#
^ ^ ^ @ O) @ CB 5) +++ 6 E $ =P U
# + % ' : %.% JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #" N T S = #=' N U#

C @<D) < + @ B) L) < E @ ;)BB A@ + LK))')B J<B J <)' J . @JC E O N< OJ C@H @ :)@L @)C E)EB @ @ !AN @D)E @ J AJ) J< <

, A @H)@EB)O * I EC@E L D@ < H B ;) LOA@)H BAE D')CB # JJ HC@E L E< K @ @ I B @<Q D @ &@< B D H , 1C@H B< C@ K)@@< H @) B H * < EC@E @) D LC C <D @ J) H AJ @ J) H C@< @ J) H A @ J) H D @< C - B B D @<)B< H)BB @ @) D)H @ J O E * BB H B * I EC@E @ D< D A J @E C KA@@ C@H H)BB IAD O D B '@ O BB @ , 6A B< B< I < LC J AJ) D< @ # B)D)C D LC I @)B D * I EC@E

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E +

#" -' /1 " 4E4 " " 5).## N &3 0)5).##)* +")$+ 9")"'(' 5 #$+ " * 0. 8% " *13 4." " " 5).## ") / 8.&& -" 5).##) %3# &.5 35 (%3# # I

X ' [ ] ') ')) > - % (" A < D ; LOA@)H 5) 6 E +

, A NA E AJABA N) A @)E@A)< < A @ N C HA

% % & " & % %+" ' (% '

+ % ' % JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #S N XX

C @<D) < * * @

)@H B D)O T N = #S LI B D @ E @ @ ;)BB)H @ !A@ @ H B 5D E) < @B + D KA@@< O) J E @ ;)B B)@ H B 6A O K @ ; J @<H K @ +@ E I BB @ < C@E @ B)D D @ <D E B +@@ B @)@H @ /)E @ @ @ HC@K @ @ D< OO B D) J E @L< @ :C@K< + D J @ HA D <L< LI D) < AJ H B 6A O @ D< LC H :)@L OA @)H @ E DA < AJB DA@ D HC D , C K C@H 6) JC@E O D AO :)@L @ D< J L CE @ KA@@< C@H H * I EC@E E @<D O D B<

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E ++

9")' : : 0. B +")$+ / "5*4-" 3 5 5 ( )+3 * "## ' *) N &3 "5))5)(##) ' 5

X . ' % . % ! % % " E @ ; LOA@)H 5) 6 E +++

, A NA W) < E AJABA N) A AA @) @A@ BCN)@< H AJB C A

% ! " ' & (% %! " <Q#. &% % " ! " (%

+ % ' % ! % % JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #" N S = #=' N U#

@ @<D) < * !)<D) @ @J@ E O &)

)@H B D O GC LI B D @ !A@ @ ^ AA / @ E ABB , K@E H O E 0J N I) O < E @ @ E DE ABB @ 0A @ D @ E)@L < C@H L E< J H BB @ E C@ E O)BB E @@ , C@K D < @ , * I EC@E ;) H @ B ! +" AD@ J B< OO< B A @ C@H D @< @ C D H B 6A O @@ < B D)@ " BB)J K @ @ J B< OO< @ :)@L K @@ @ + D E D B H)O) B O <) % ! % %

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E +++

9" -"0"- #" -" 3*+3)" ( )5 3$+ - & (0. &") 5 / "$+ * ' - A&3 0)5).##)*

$ " . # ') ')) > - % " C @ E O) B B E ;) LOA@)H 5) ++ 6 E a

, A NA BCJE AJABA @) YC) O @A @) O)E@A D') @A H)HBN BA

+ % & " % & (% %+" * " AA % & " %D % %" %

+ % ' % JD)@H H K)H' ; BB @B D LC * @ = #" N S = #=' N U#

C @<D) < * !)<D) @ @J@ E O &)

L

,)B' @@ E O)BB E' K@E E ' 5D H @')@H' B D' @ <' A E)' <@' GC ' L I B @' !A@ @' H ' +B < ' , ' C@ J @' . J H ' BN H <' @ <' H) ' H)BB' B' N)@L AB' B<' , ' E @ @' 9 H @@@E @' KJ@@< @' A@' E @ABB @ ' 2) J @E' J J @' , ' * I EC@E' I) ' H) ') B< BH ' H ' . E)@ B)< A@') J ' H ' - ')C ' H ' 3 B ' D) J ' @ <' I < ' L ' @ << @

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' +

9" ' ' " ' 3*(3)" (')5 #.5% "$+' 5 / "$+ * ' -"0"-' ' #" -' A&3% 0)5)(##)*

! & 5 - ' 4 5 5 ' & 2 . ' /+: : - 2 1 . 2 , -

! D A O A @) B ' ! A O A @) H

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' 1 A@)H CA CO')CH)' <' A A' H B< <C< O' A ')<) ')C<' AJ YCA' @ ') J)<A' H @B Z')C<' N AJABHH ' B J< ')E A O' VHCN HZ' B< C <A' H B A@ ' BNA@<)@)')C<' B @ N H' N <) ')C<' @C&)

V8 / % * M * A' ' & ' :C' # ' & ' & ' & " ' & ' C ' ' 6 ' ' ' ' ' 4 C ' ' & ' ' & ' & ' ' & ' " ' ' # ' & '# ' & ' & 4 $' ' ' & ' " ' " ' " # ' '

, ' / NN @ O A @) H @' J H @' @ ' K @ ' 4)<<@@E' @' H ' 1 A@)H @) @ ' I H ' B ' HC J' B ' E E @' H ' /)@EB)W ' H B' 0 J N B' B< @H @' 1 @H')CBL H@ <' I AHC J' @' J ' H @' 1 C@H' A)E @H ' 5 ' NN @) <E' BH @<' ' < @' J I E @' B D' @' H ' / @EB)W ' H B' 0 A N B' J)J @' @ ' J B< @H E ' 0 A N A O ' B @H' B I)@L ' @@H') E C AB' C@H' J)J @' A KAO) @ ' @) J ' AH ' E) ' K @ ' JB<<J @E' D<')C D')O ' S' @ ' 3CBB

-B' B @H' @C ' #' < @' H B ' 4)<<C@E' J K)@@<' I D ' = #=' A@' O ' A E B J)E @' I C H ' 9 I ' H) A@' D)<< ' ' = #"') B' ' ,' @@H' % & $' 7 ' L @ <' H ' H << ' ' ' & ' A@' = ## ' I C H ' = #$' J K)@@<' E @) <' @' . E)@ B)< A@B @ <@ BB @' B<' @A J' @ J<') B')J ' B DA@' O)@ D ' @<I K <' I A H @' D< D ' 5 < EK <' @ B' - @ C@EBB'B< @ B' B<' J ' '

,' J<' I A H @') J AB ' +1)E @J)B @' B @H' J ') @' < @' K)@@<' CBB H O' B @H' H < H ' 3 ' I EC@EBA E)@ ' J ' S' < @' J AJ) J< <' J ' ' 7 ' J BA@H B' K) ' S' 3CBB ' J ' ' & ' I @ E ' K) ' @ ' L)J ' A@' ; ON @')O' 1 C@H

OO< D ' < @' J @' J ' * @' L I ' H) A@')C D' @' : < BJC E' C@H' H ' H << ' ' & ')C D' O' . B<B I)BB ' J ; BO) ' / <L< ' B<' D<' @' I)D ' - @E I H I C O')@H ' +@ CBA @' V= ' H B' 2 '

$ = ' ' ' I) L @ H ' N N @ O A @) H ' 5) 1 ' 6 E ' a

) ' A NA ' A)<A')@<)' N) < ')<< @@)<A' W BA')C' @) ')<< @E @< ' ') @A ' N C HA ')J A' N) A@EA

) ' % "' ' ' ! "' ' ' ' % "' &% % ' AA' > ' %' "' % % ' %"' "' ' /= ! ' &%

' ! +"' J)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' $
) ' ! +"' ^' ' ^' ' ^' ' ^' = #=' N' U$

C @<) < ')' : < BJC E' @@H' * @

+ J')@H' H B ' B ')CBE L J < ')@' 6A O')B<' C' * J B @<J J @' AH ') B<D D @' V5 m O J ' 1 A@)H ' @' #' ; A J @')@E' E B<)@H @ O' 2 I) ;) BB ' @' : < BJC E' LC B<' -@H ' 2A OJ B' = SX ')J ' = #=')C D' @' * @' O ' E B<)@H @ @' N ;)BB ' * ' 6 << @@E' O <' +@H EA' < ' B ' H ' K @ ' 1)E @L @')@' C@H' L E< ')@' H ' A H @' < C@E' @ @' ; J ' ,)B' * I EC@EBA E)@' J J' C@ K)@@<' , ' 9) ' H ')@E < @' 1)E @L @' B J I)@K<' J B' LC' X ' HA K' J J' @A J' V_' :)<L' C ')@H ' 1 B<' I) ' H ' 0 A N ' J @< @' E C@H <' L I @')B<' E BN <L<' - @ E ' I) @' I @ E ') B' J) ' BA' E A BB') B')@H A' @@H' KA@@< @' HC J' 5 J C@E' H B ' @ J<' @<B<)@H @' B '@' I) @' H)J ' GC@E ')CB' - @' - ' 7 BB @' B J' H <' @ J<' K @@ @')C J' K @ ')@H @' WC) <J ' , ' 6A O' B<' @ C D' @ J<' I H ' A E KA@C@ @' , ' : < BJC E ' 5 J J @' @) @' O' .)@L @' <@)B' K @ ' @@H' C@H J ')BB' J B' □□ / @ ' E ABB ' H ' * @ ' J B' ' / @ ')@E ' @E J ' a B J C K< ' 6) J ' B J @' J ' + <L ' < @' AO' 1 C@H ' I H ')CBE I A @' LC' I H @' V E ' '

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E '

"5 ' 3' (/ %$+ * " ') ' : : ' -)')%")' +")$+ ' &"* -"5.' 5 2"" **)*' K ' 3 ' 3+%' " ' 0)# (" - ' ' * %% ' 5 ' ' -')-## ' N &3% 0)5)"" ##)*' "5 ' Y' "#* " ') ' : : ' 0. ' ' +")$%" ' 3'# F *)#(')5' L &3% 0)5)(##)*

$ F# ' ' 7 ' H B < E ' N N @ O A @) H ' 5) ' ' 6 E ' +

! D' A NA ' AJ A@EA ' A@E <CH @) < ') @)<A' < YC < A')H' BB' @) ' A@EA ' ') @A <C J HA ' @< HCO' OA A @

) ' "' ' ' (&"' ' & % "' "' & ' □□ ' ' &% % "' % % ' = %' %("' % % ' ' % ' ' ' ' %

% > % ' +@ CB A@B<D D @ ' 5) ' ? +' 6 E ' ++ ' * Z' .) <D D @ ' =PP @' % " JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #"' N' T) ' % " ^' ' ^' ' ^' ' ^' = #=' N' U$

C @<) < ' +@' : < BJC E ' * @' C@H')@ ' H @' 4 @B< @

, B ' / NN @OA@)H ' J<' @' ;)BB ' IA @' ;) L @J AH')@E ' E I D<' IA H @ ' @<B< J<' @ J<' BA@H @' @<I K <' B J' IAD ' @@ ' H) @' L)D J ' @@' B ' A J ' @L @' LC) E' @' H @' 6 BB EK < @' I) ' ' @H <' B J' LC' @' <)CB @H @' @' @ @' 5 A ' N @ ' + J' J)J ' B ' @A J' @ ' LC ' C @)J @ ' A@') J E ' 2)J C@E' J @E @' KJ@@ @' # 0 ' ' - % % ' J)<' ' J@ ' JK <' BA ')J ' ' @H B J' E I B @' B '@' , ' /)@EBK)OO' J ' H B ' B<')C) @H' > 0 ' .) <J D @' H B' C E@BB B' A@' < K B D @' ;) L @' @<' 3 E @I)BB ' E JA <' LI D) <' D D ' 1)@' K @@<' B')CBB ' H ' N BO)< B J @' 6A O' @A J')@' H O' B J @' CBB J@ <<' A @ ' IAHC J' H ' / NN ' @<B< J<' * ' S$TO) E ' E BB C@E' H B' ,C JO BB B' K @@<' O)@' B JA@' H ' L)J ' J @' 1)E @L @' H C< J' + J' L)J < ' H @' J B' #" ' * ' # "O) E ' E ABB C@E' K)@@<' J' @' * @' S')H @ J O E ' 3CBB ' A @')@' H ' A)E @H @' / NN ' 'A@' H ' 7) < ' H ' 0A N)@E ' , ' * I EC@E' B<' @' H ' /)@EB)W ' C@H' B DI)@K @H' +@' : < BJC E' B)J' J' J < ' S' JB' #' 5J J @' @<' L)' K @ @' * @ ' I)B' @ J<' 6 E ' A@' /)@EB<J @@E' B '@' KA@@< ' BA@H @) B' B' 9@ ' B)OO @< < @' B J @ ' I ' J ' & @ ' WC) A E)C ' B @H' @A J' @ J<' C@< B J H @' IA H @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' +

9" ' ("- ')' : : ' Z ' ' -' #' -' " ' F *)#(')5' 0. ' &")' 5 / "$+ *' ' " ')%"
Z ' "#' (" A&3%"5)')5).##)' 5' 3(5 ("%- *' " ' " / %*+")' &"' -) " ( ) 3)*"5 ')' : :
QX "#' -" ')'##'#$+ ' .)&' L &3% 0)5).##)*' " ' ' T &:%3)
' "#' -" ' " ')%" ' (.(3$+* * ' .)&' (" 5% "$+)')5).##)' 5' " ' ' T &:%3)

$ # ') ' % "' L B < 7 @ H ' N N @ O A @) H ' 5) ' ++ ' 6 E '

! J ' A NA ' AJ A@EA ' A O)' AJ' OA& < O' OC<)J ' L' @) ' ' A@EA ' J') @A')@<'))@<

) ' # % % "' ' ' (&"' ! (' ' ' ' ' "' & ' B ' D "' % % ' -' %' %' B % "

) ' % " DD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J ' LC' * @ ' = #S' V= #$ ' N' X#

@ @ <J) < ' +@' H ' . B<B ' J ' 5 BO) ' C@H' J ' * @

+O' CECB<' = ##')@H' B J' H B ' 6A O' LC B<' @' @ O' <AH< @' AH ' B< J @H @' 3) H <D J @ ' 8 % ' % "' O' . B<B I)BB ' J ' ; B @) ' O' S# ' 1) L' = #T')@H' B J' H)BB J ' 5J J @')@ J' JN' * @' L I B J @' BB I)BB ! A@ @' @' L I ' B J H @ @' <AH< @' 3) H <J J @ ' ++ 0 W ' ' C@H' ' < ' - B< B' I) ' <I)B' E J J ' <L< B') J AB' C@H' <I)B' O J ' E C@H <' - B' J< @' ' J B)OO @' I ' 6 E @) @' @' @ O' <AH< @' ; J <J ' * ' J H @' BB @' B J' O' +@@ @' ' *)B J @' K @@ @' <I)B' K @ ' J ' H O' B< @' <I)B' E ABB ' J ' H O' <L< @' J' J <' B ' ' 1)E @L @' , ' 6A O' H B' 0A N B' I) ' J ') @')@' B J' IAJ' J B<)CH E')@E A O E')J ' J O' JI OO @')@H <' H ' @B<ABB' H ' 6A O' J<')J ' BA' H)BB' B ' J ' J ' * I EC@E')@' H ' ; JB <J J @ ' % "' @@ < @' AJ@ ' H @' !D)) < ' I K J' LC' J B <L @' * <')@B' H O' 0 K ' J)<< @' B ' @ ' J B<)@H E ' - A O ' C@H' H)' BB' B J')C J' J ' 5 JC@E' H B' ;)BB B' HC J' +@H EA' @' HC J' ; ON @' AH ' @ @' J<')C J' S ' 3CBB ' E< ' ; J ' O' A H @' 0A N ' K @@ @' C @)DO ' A@' 6) J ' @' H ' 1)E @' B)J' J' @ J<' +B<' J<' H ' O' J @H @' K)@K @' 8 % ' A@' O ' J AJ) D< < ' 1A@)H ' V5) ' / ? +++ ' 6 E ' ' # ' H ' GCE @HLCB<)@H' H B ' 6A O' Z' V E ' 8 ' "

' - K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' ++

#" -' M (")$(' 3(5 ("%- *$
"5 ' 3' "#' 2 ' > ' 0. ' "#&3) 6*.-*' &"' K' -)' "(' /)#*.) - ' ":: &. 3- ')2"'%%*
*' #" -' ' (")$(' 3$+' "())' 2) "' 5' 3 # - &' 2
"5 ' QN "#' ' # ')2 '%%' &"'
"5 ' # ' "#' ' M ' % */*) ' ("- ' 0. ')%" ' 3%% ' N &3% 0)5).##)*

2 - & 2 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ! 7 ; 2 9 1 . 2 , -

, . - . ' & . 3 - ' 3' J ' '

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' 1A@)H @A CO')CH)<CO' A A' H B< <C< O' A ' < O @) ' VN AJAB H ' Q A OF' B ON Z ' H B A@ ' BNA@<)@)' B ON ' N <)' J N) < <CO')C<' @A@' H HCCO' @< HCO' @' C) ' A O)O' A@BA)<CO

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' & ' " ' & ' C ' ' ' ' 4 ' ' ' ' & ' " ' " ' " # ' ' ' C C # ' ' ' ' # ' & ' ' & ' " "

, ' D I)@LOA@)H @' C@< B D H @' B J' A@') @' CJ E @' 1A@)H @ @' HC J' @ @' B D I)@L) < E @' @D)@E' D @< @')O' 0A N ' ' B H')CE @ AB' J)J @' H @' 1C@H' AO')JE B<C<L<' C@H' J H @' K @ ' 1A@) ' H @B<A K ' BA@H @' J)J @' @ ' @) D ' A KAOO @ ' AH ' E) ' K @ ' JB<<D C@E' - @ E ' J H @' I ' H ' 5)CJ @OA@)H @ ' I E' 4 B B J) <B @

, ' 4)<<C@E' 2 & ' J B< J<' E E @I) < E')CB' ' < @ ' A@' H @ @' =' E C@) J E' B< ' H ')@H O') JQ AB' B @H' ' IC H ' A@' O ' O' G)J ' = #"' O <' $' < @' LC B<' C@< B J H @' C@H' = #=' O <' 2 '

' '#* " ' #$+1"&& - # " / %*+")' 1 %$+ # " ' 5).## ' 3%% ' &"* #'$+ 2.)*/" +*' &"* 2) " ' " / %*+") ' ' -' 0" % ' 3 ' " &' . 2)0 ' .-)'
:*. &"*'# 3- ' 3 #'*/ - ' +")$+ ' 0. ' 9.( )3 ' %% ' #' -' A &3% "& 9')$+& ##)' 0)5).##)*

A' .- ' ! "' %.$2 &. 3- ' 5) ' ' 6 E '+?

* ' A NA ' AJ A@EA ' < ' A@E A ' YC) @')<A ')H' ' @) ' A@EA ' D') @A ' NCH)' J BB @) ' @ ' BA) B

' ' % % ' "' ' ' (&"' ' ' % ' &' % ' & "' BA' ' ' '
&% % "' % % ' V %"' % % ' , E' ' '&

8 ' ! "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L)' * @ ' = #"' N ' US' = #=' N ' UT

C C<J) < ' +)' &) ' J ' !)<) @ @JC E

-B')@H @' B J' @ ' 1 J L)J ' H B ' 6A) @')' G) ' = SX' O' GC ' O' B J @' ;)BB ' H ' +B <' J ' !)<D) @ @J@ E' +D '
)@E J ' 4 B<) <' H ' A @')JE B<@<L< ' I J @H ' 1C@H' C@H' H ' B D) ' E BN <L< ' 7 @< < ' J L O < @' B ') B' J BJ ' C@J K)@@< '
5J J @ ' +O' +@@ @' I) @' @C ' KJ @ E ' , C@K < @') B' 5 JC@E' K C@< J' C@H' H ' &OB<)@H ' H ' 3 B ')CJ< @' J<' @A J' BN '
' 2) J A B DC@E @')@LCB< @' , ' 0A N ' I) ' J EB))' C@H' H ' * I EC@E' E J A O E' , ' I J @H @' ; O N @')O' 1C@H '
KA@@< @' J<' @' @) J ') J' L << @H ' 3 BB ' B '@

- K) C@E' H ' J J H @E @' 5) ' ++ ' 6 E ' +?

#' -' ' T &:%3) ' (" A&3%"5)')5).##) 5' - # 9')$+& ##)# " ' 0)#$(" - ' * %%' 5

' 8 ' % "' -.:: %* ' $(13 /" . 3- ' 5) ' ++ ' 6 E ' ?

* ' A NA ' A)<A' AJ A@EA ')@< A' @ ' A<C@H)<A ' O @ OA ' ' @) ' A@EA ' O H A' C<N C OCO' A@B< <A ' D') @A '
)CH)' J BB O) ' @ ' BA) B

' ' % % ' # % ("' ' ' ! ' (&"' % ' (% "' : , "' & ' > ' D
"' ' & ' ' %"' % % ' %"' % % ' , "' ' ' &

:' 8 ' % -' JD)@H ' H ' G K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #"' N ' US' = #=' N ' UT

C @<J) < ' +O' &) ' J ' !)<J) @ @JC E

+O' E B<)@H @ @' ;)BB ' H ' +B <' L E< @' B J' O' GC ' ' B D ' K @ ' , ANN OA@)H @' L)J D ' I J ' LC I @' @ ' J< '
J N @H ' * I EC@E' O) J< @ ')J ' I)@K @H' C@H' @O' H ' /)@EB)W ' H J @H' B D' O B<R)@EB)O' A <J I E< @ ' ' J)<< @' KA@@ @' ' '
' @' H ' JB<<D C@E' E < @ ') @' HC D' H)B' 7 N @' K)@@< ' J ' J O' B J) @' 6A B J @' @) J' H ' & B) J ' @ ' B J ' @ '
*A B<')O' J @< @' 0A N ' ,)B' 7 N @' E B J) ' @C ' I @@' B ')O' a HC@B<C@EB)@H ' H B' ;)BB < AN @B' B J' J @E<' J < @ ' +@'
E D @' a J) <@ BB @' D N @')C J' 1 A@) H @ ') @' H B ' HC D' J @' A H @' 3 BB ' H ' K @ ' B<) ' *A B<' CJ < @' @ ' 5J Q
J @' A @J) ' D @< @' 5 ' &@< BC D@@E @' KA O< @' @ J<')@E B< &<' I H @ ' , ' O B< @' @BB B J @' @ C @' +@ CBA @' J)J ' J' BN) '
< ')C J' J ' * @' J AJ) D< <' H B ' J H @')J ' @A J' @ J<' +B<' H B ' 6A O' J<' HA J' 8 ' ' @' H ' JB<<D C@EZ'
/ <L< ' B<' ' J I E J

- K) C@E' H ' J J H@@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' ?

9" ' ' %'-"0"-' ' -)' .( ) ')': : ' K0 #" -' L &3% 0)5)'"##)*' -" ' ' -)' ' *) ' 0 &3%

6' 8 ' "' +':2 - ' %$%"13 /&. 3- ' 5) ' ++ ' 6 E ' W

* ' A NA ' A)<A ')@< ' A<C@H)<A ' O @ OA ' ' @) ' A@EA ' D') @A ')CH)' J ' @< C B')ON B ' @ ' OA '
A O B' `

' ' % % ' - % % "' ' ' ! "' ' % "' : , "' ' ' ' D
&% % "' % % ' 1 %"' % % ' % "' ! % ' "' ' ' & "

8 ' > "' DD)@H/' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #=' N ' UT

C @<J) < ' * ' * @

, B ' 6A O' OCBB' J ' 0 @J <' J) J ' J ' O <' ' ' # 0 ' I DB <' IA H @' B '@' ' B<' B D ')CBE '
L J@ <' C@H' LC I @' J @' ' 1 A@ @' @' @ O' 5 AN @' ;)BB ' +D ')B J ' J N @H ' * I EC@E' I D B' 7 N @' J ' H O'
@B<ABB ')@' <I)B' 6 OH B' AH ')CB' 6C D<' H) A ' LC' A E @' B D @<' B)OO<' H ' 0 @J <' J)) < B <' B ' H C< D' DA@' O'
G)D ' = #=' K)@@< ' J' H ' N @EJA B< ' AH ' H @' D I)@L')O' 7 @< <J ' C@H' D)<< ')C J' H ' 6 @H ' J ' B<) KB< ' a E ABB C@E'
B ' O' +@@ @' O <' : @K< D @' A@' +@H EA' <' LC' B J @' I)B' H @' L E @ ' A 'E)B< B J @' - @)J C@EB)NN))<')CBB ' 9 I ' B <L< '
+@' @ E @' BB @' B D' $' 1)E @' @' H ' A H C' 0 N J) < ' C@< B J H @' H ' J @< ' J J' ' ' D <' H)J ' @' H ' @L E '
@' F 9 J @' aA @' B<' B ' B<) K')JE C@H <' D @< @' JA B< @) <E' E BN <L< ' . J' 8 ' % ')CB' H)' &) ' H B J ' 6A O' B<'
J J<' @A J' LI) <' a J<' O) D<' H ' YC ' JB<<D C@E' H BB' 5D D @' <)E ' 8 ' ' @' H ' YC @' JB<<D Q
C@E' BA&<' ')J ' IAJ ' ;< ' / @ ' E ABB' I H @' AH ' AJ@ ' H B ' =88 / @ ' E ABB' B '@' I @@' < ' / @ ' H ' I) DB @ ' 9@ '
B<)@H' I)

- K) C@E' H ' J J H@@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' ?+

#' -' ' &:: ' -3)5 #* %%* 3$(' '"**)' 5' &"* -"5.
K' #' -' ' -"0"-' ' (" A &3%"5)')5).##)' 5
' #' -' A' -"0"-' ' " ' 0)#$(" - ' * %%' 5 ' 3$(' &3%"5)')5).##)' 5' - # 9')$+& ##)#

F

$ 32 & & 4).## $(13 /&. 3- 5) H 6 E T

* A NA AJ A@EA C< @YC A<C@H)<A)E@A @) A@EA + ') @A)CH) B <)) @<) W) E H) @ < C B) @N B

1B% %) "& (&" % % %+ (% " & " B / ;
&% % " % % : %" % % " &% % ! " % "

C @<D) < * * @ ; @ C@H) LJC E

+ D)@H H B B)CBE L J@ < E ABB DI)@L @A@)H LI O))O =T C @H)O =T G)@C) = #T C@H)O =T C @H)O =T C@H)O =T C@H)O =T C@

A

, 4 B<) @) E /< H BB) J AB 5D D @ @ 6 AB /) - B J< L) J B) @ @ L << H O DI OO C + B) B @ JCN @ A@ @@ @ . E)@ @ B< J B @ <B I < J AJ) J< < IA H @ +@H EA @ @@< B @ J<)C + J)@H B LC B< KL M @ H <

4 ABB _ A^ / @ E > 2)<C E H - @E I H I @@ N N KBL

- K) @@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E ?+

#" - +")$+ ") ' : : 3$+ 0)#$+" -)5).##)' 5
K #" - K +")$+ (" N &3"5)5).##)' 5?
#" - 3$+ A &3"5)5).##)' 5 - # 9')$+ " ##)#

T = 8 ! " @ + I) @ L O A @) H 5) ! / 6 E ?

* AY A A)<A BCJE AJABA)@< A<@@H)<A)H @) O)E@A H)@H) D BB O)

US % % ! " ! % % & (% %\ " % U & ". D
% % ! " % % , :

8 ! - JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N US = #= N UT

@ @<D) < +@ D)@E @D E)O <) C@H J * @

, B 6A O I@ H)@ 7 @ 1 4 / " & - 3 B O < 7 @ ; @@H @ @) D H @ <) 3& N CQ ECB< KL N @<H K<)@H B D L I B D @ L) @H @ !A@ @ < H O G)D KL K @@ D B)@ D A@ * @
, B <L< 6A O I) L@O 5D)@B D@ D E ABB @H O @ _ BAA / @ H B J B / @ E ABB) BA HANN < E ABB I) , B , 6 @L B D @< B D @A D H)HC D LC DJD @ H)BB <L< O +@@ @ @ B)@H @ <AH< @ +@ CB A@B<D B H B) % % " J< @ H HANN < 4 ABB K)@@ D< H I) DB @ <D C@EB)D E 9CB<)@H B '@ @@H H &) B<)@H C@< H @ @ J H 6A O @ A@ O E @@H @ IA H @ B @H B D HA D B D E D @ D D I) @ B L) @ ! A@ @ C@< H @ @ <AH< ! AB< @)E @ / <L< D)J @)@ H O - @H . @C@E @ IA @) 5D D @ K D @ KJ@@ @
@ . E)@ B)< A@ B @H J BD @C @ E 1)E @J)B @ NK @@J) E I B @ C@H H E @ 6) J L E< B D HC D @ 0A D @ E D H < H IA H - B '@ OAE @

- K) @@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E ?

"5 K "#* " *.-* # ;0)5% 32 % 0.)%")2'%%* &"* KM .-. 1 %$+ - ## ")#*.$8 1.0 " + "% " -)
"** .$+ ""()"5 "#* 0)/ +)* +3(&.5 A &3%)5).##)*
"5 #" - -" " $+%3 5 +)5 (.(3$+* *)#* .)& A A&3% 0)5).##)* 2 -) 32 % "#* -" 3 5 5 (+.$+#*).## 0. "
N L '&/'3 -)

& J B D<) L I D) < @ J BD J AJ) D< < @ *AHA@ @

@BB H @ D L D@ < @ < @ B D @< B @ <L D)C @A D @ E A@ D @ * AD) D< @)@E H C< < 6A O @)C O KB)O LC O) D @ I D D< H B 4 CNN)@E DA @ H O)D @ D< A E KAOO @ C@H @ D< LI E IA H @ B @H + H B< 'B< O)< K H +@ @BA @ D H < =PT=')CB H @ E B DI)@L< @ +@ CBA @ @ 4)<<C@E % E H A@ D @ J AJ) D< < @ BA J @)@@< @ 0J N B D @ @ A < @ @@H - @E @ @ AH B<)B) @ E I B @ L@ B '@ , LI < 'B< Q O)< K . 6 # D H < =PP#')CB) @ K @ @ E B DI)@L< @ +@ CBA @ H 4)<<C@E) IA @ H) B D H @B< @ E B DI)@L< @ 5D D @ B JB<)@H 5D K)BB @ LCB)OO @B< &< @) 6 @@H U % B @H)@E I O , B 9CB)OO @B< C@E <)H < B DA@ % = "#' 53 %U (# S U ,)D <D <)@ D B DA@ = =P * <)E LC +@ CBA @KC@H VC@H = SP H 1C//-C B D 4)<<C@E @ =S 4)<<C@E @ / D)< B @) D DO = S$ C@H = SU) B S 6)O @ J <) D< < C@H @A D B<) K @ =#' 4)<<C@E @ L BN) < @)D @ B @ @ 4)<<C@E @ J @) B B D D Q < AE @ 5D @< , @) D E B DI)@L< @) @<D) < @ P 4)<<C@E @ @@H H E)J A O E E B DI)@L< @ . U)O @<D D @ C@H)CE I O B @H J @) B @ B @ B< @ 6)O L@ I D H D I)@LOA@)H @ E D @ IC H @ @ . B @H 3)H <D O < A < @ 6)EO @< @ 0 AJ))@) +@ 4)<<C@E @) C@H & @) @ KA@@< @ A@ DO *AHA@ @ C@< B D B D H @ @)@H @ 5D @)@E @AOO @ B '@ 6A E @H P @)OD) < +@ @BA @ B @H H 4)<<C@E 8 @A D LC E D @

A@ # A) % / % A@ *A3 -))
) : U

9
%

#$+"$+*%"$(&)8 ' 5 / ')' 3&"%" -)' . 3-"

O D@BB H 6)O H 1A@)H @ @ B D @< B LI KO)BB E @ E K @ D B< OO< @ K @@D) @ 4)<<C@E H B J @ B D @J) AH I K D LCKAOO @H E B D D< D D M<@ BB BN LC J D @ * AJ) D< @@H D <B< H CD B< @ C@H @ @ B< @ 9 < J H @ @ B D H CBH K : @ @ K<<D D @ 0 @ E <D D @ 4 I OO ! D)AB @@H 1 A @)H L@ * L D @C@E H K @B< @ D@ @ DD) @ B D @J) H 1A@)H @)O)@E DJ E @ 6A O @ 1)@ D)< H)J A < E) @ D<)@ 1A@)H @ LC H CK @ , 4 @L @ H B - DD) @ B @H B D B D H C E I B @ I D H /--& ; -27 . -0 B D @+@ @BA @ =PUP @ B @ JD)@H C@E J H C@B D<J) ; < @A D @ D< B D A@ J AB @ . < AN D @ @@< B D H @ O @< D)<< A @J) @ B D

M

B

B I E)C D O)@ C * AJ) < H - K C@E H - B @C@E LC E J @ B '@ O)E 2 < C@ @< BB)@< B< H)BB)@ H B J @ :)@L I J H)B E ABB 7#$+ 'B< O J E @H <)C 6 @ @ IC@H J) @ @B<ABB E @A @O @ I D @ @ B Q @ 6 @@H LC J O)@< @ E BC D< D)< H)J D B<A B /O K I H E J J< -B B< H)B A@ DO @ H 1A NDA AE J O K< B<)@J @ H 6 E @ O 7 JB< I)B H O K)@K @ C@H <AH< @ 6 E @ J I) DB< I)CB H O 6 B D J V E 0 4)% R ST[S #PX

6 @ D)< O)@ @ H @ C @ 9 < J * I EC@E @ @ B D H @ @ :)@L @<D @ E B D J @)@H B @ C * AJ) D<C@E @ E D) < @ I D @ D) <@ BB LC H @ 1A@)H @ B<B< < @ DA@ 6 / D)<< =P$T J @ K< H)BB) 5D H :)@L @ J J< A E)@ B D 5D D @ J B)BB @ ((B)E< 5 $ // RFT 9 : % % % (! % % > ! & % & % %! ; A O)E B) BA @ D< E B D @ D)J @F 2 C D D)< O)@ B < > * AJ) D<C@E H J I E< @ 0A N D @ @ 1 A@ @ :A @@H B < H))@ I < J E C@H < N O)<ALA @ / D J H @ :)@L @) B E)@L) E @ @ E < E)@BE BN A D @ H)BB B @ H @ :)@L @ A@ 1A@)H @ C@H N O)<ALA @ I OO * BA@H B D)< # H)LC J E <)E @ H B +H L@ J < @ C@H @ @@< N $=U H J I E< @ 0A N D @ E <)J B D B 1A@)H @ #= , A@ D@ D D LCB) @O @ E <)E @ @ D B<A B D @ 2) D D< @ @H @ B K @ * $ O B D< @ JA<)@ B D @ D < @ A@ 6 " & %' + = #" A@ N #SP)@ -B B< J H B @ 4 E @B<)@H C@H I H D)@H < IA H @ G <L< @) D -@<H KC@E H . E)@ Q B)< A@B a D) <@ BB H C)BA @ E< B)O 5)E H)BB) E DC@E H J I E< @ 5D D @ B D H @ < J :)@L @ O < 1A@)H @ BA)@E)& * E @HC@E C<J D <) B @ D< @) DE I B @ B< H)BB B I K D A E)@ B < B @H I # A@)H @ - @ J BA@H * O KC@E H @ @ H BAE @)@@< @) O @<D D @ I D D / 5/ =PX# T H) @ / 6 " & %' = SS 53 ## @@H @ C D , = C@H 2 %' @ BAE @<D @ H 1AAB E C@H @ D)J @ 1)@ D)< B E D @H 1A@)H @ E @)@@< I B C@H 0A N D @ I) @)J , =)@H BN) A O E C@H @)@@< B - % 8 *) B N B @ J K)@@< @ 4)<<C@E A@ +@ CBA @ DA@ , 2 %' D)< H BB V@ H 3 = #$ / =$#^ =T# LC KE I B @ C@H B @ D< +@ CBA @ BA@H @ E B D I)@L<) O @<D D @ K < C D H)B / <L< B<)J) ;)D B D @ DK < @) D @@ @)CBB D K < AD@) * L DC@E)C H @@ I)D 2)<C H B 0A Q N D @ ; A K @ . E)@ B)< A@ @) DL@I B @ D < B H O & <D J D@ DK < O < 5D @)O B< @ C@H I D< EB< @ 4 C@H

S F 9

)I:*.&. 3-"'3 . 3-$#3 3 3)3:3$

!7 3 !5-3 @O)) NA 'E)B<) 1A@)H CA CO AO@ JCB V)C< B) < @ @A@)) O)O) CO)) < JCB A E)@ B @B< <) @ A C A OA H A B @EC) VN AN< H B A@ O BNA@<)@)O B ON O N <) O)C< @C) O B @EC A A)<)

M %*M*A A" C " &

& 6 & " & & & # "" > & C & " & " " # C" & &

A J C@H B JB< J E< O K ABKAN B 0A N D @ I D H A E)@ B D @ !D)) < H 1A@)H @)O O < * B< OO<D < AH HA D K @ H C< D @ !D)) <)@H 6)O @ K @ @)BB C@H H @ @ D< O D A@ @ E O @B)O @ 7C COB D ABB @ B @H BA@H @ A@ H @ @)CB 1)@E)@ JB<<D C@E AH D A KAOO @ @ @) D @ JB<<D C@E D) J O@ H B @L @ A@ @ J BA@H @ E) H <) < E @ D)C< E @ AH D) < @ 7 COE J @ C@H E N)@L < B< E DJ @ LC 6)O H :)@L OA@)H @

, 6)O H :)@L OA@)H @ I H J B <L<)CB =U 5D) < @ E J H < I D @ 4 4)<<C@ E @ <D < IA H @ B @H " O < P < @ R"@ & 7 C@H ! H O < = < " C@H % H O < # < @ I C H = #= @ H @ JD)@H C@E @ H * @)H O A@ O LC B<)C E B< < C@H J B<)@H H)O) B)CB H @_$ 4)<<C@E @ " D !),, 7 & O < ="' < @ +O G)D = ## V= #$ I C H B J @H)N S = B D J B< OO< C@H O < H @ <L<)@E E J @ @ 4)<<C@E @ B D @ IALC @C@ @ @ C R" & KAOO< , 4)<<C@E @ D C@H 7 & B @H LC 6)O H 0CE <D & E LAE @ C@H H 2)O ! B< I E @ !A B A@ O < H O 2)O @ @ :)@L @E)<<C@E A@ @ ! CO)@H < IA H @

N

, . E)@ B)< A@BE D) H 6)O B< J @ BA A B< @H E @ << < I H H 1A@)H @)O C@H H E ABB @ NA 'E)B< B @ 5 J @ I @)C D J @L @ @ < @ A @ <) B D< I A H @ B< , :)@L H B 5J B< < B @ A 6 @ B J H J @)<J B @ E B J ABB @ B * JB D @ 6 > <L< B J H @ .)<<C@E @ ! % C@H 7 B< B J " OH " ^ * I EC@EBA E)@ B @H @) @ 4)<<C@E @) BB J ! K)@ < I A)J , 8 B D<)C D E B J @ J B< D @ @C @ @ @ @ AH S)H @ A O E @ B J @ @ @ @ K < E @ ; J J I EC@E)J E @ O B< @L DJ) @ 6A <B <L @ H B 1C@H)@H B I B J H @ 1A@)H @ @)@E L E< B @H C@H I J)C D J 3 BB E @)@@< I H @ ^ ,)B - @)D C@EBB'B O B< L I) J BD J K @ < HC C @) O A@) J E 2)J C@E @ @@ 9 @ @) D I B D E I B @) @ H @@ @ 9 @ B @H J U ^ P < @)B< H 7 <)@ B)@ D)C E IA H @ " C@H # 7 % C@H L E @ H E J @ H C< D ,)B CB I @ H H)C< @ <A B< @A @ < J AJ) D< <)J H @) AE H * HC@E J H @ 1A@)H @ J B<E D) < @ IA H @ ^ ,)B 6A <N)@ LC@EBB'B< O B< @ B @ , ANN @)<C A B<)@H E H) B< J) E IA H @ ; @@ B H E ABB @ & J @ B< OO @E H B H * AJ) J<C@E - DJ) @ J) J)@@ JOJ) B< H)BB H 6) J @ H +@ CBA @)C D H) IA H 0 @J < H B , <) B H JK) C@ JJ) B< A LCEB I B H @ - @)@E A @ BA E)J B K @ < H :)@L OA@)H @ I J @ J< - K @@ @ BB @H O))B< OO) J E E @ AH J)C@ D @C B < @ @L @ VN AH B D) J AB B @H -B)BB< B K)J BAE) J)B<) @ J BA@H B H @ E C@ @ 6A O @ H < K @@ @ H)BB H E O 6) J)CB E O)BB E @ E D E ABB @ H D<)@ @)@H E H) E< @ 0AO J @ J B< D< ;)B H @ O)@C J @ 5J H B WC) B'B< OB)@)@E< BA B< H 0 @J < H 6A O @ K @ BI EB @ +,@H @ BB H BB @ ,) B< @E E J J @) B< B DA@ J O D @ < @ H C< D E IA H @ * $ < @ H 4)<<C@E @ " C@H " J Q B< D< J))CB S @ H 0A N O << E @H @ A) @ AH C@H @ , B @ I J @ J< I J J) H) < E JC@H @ LC B '@ B J @ @ - @ A@<) < H J H @ 5J H B 4 B D<B 'B< OB J @H @H *)B I B H 3)H <D D @ B< @C J " H C< D E IA H @ C@H)C D J E ABB @ 6A O @ A < B D I LC D@H @ AJB DA@ B A J)@H @ B< ^ NC @ @ B 4)BBB'B< OB B @H I)D B D @ D O D B @ 6 @D <) B B @ B 1)@E B J) J @ J<)C E C@H @ ^ - @ B JB<B<)@H E @< I K < B -ON @HC@EBB'B< O B<)C D @ H B 6)O J S H @ 4)<<C@E @ @) @ < @ C@H +@H HC @ HC D)CE @) < E : EO @<B< @ O +@@ @ H B A H <D B)CBE BN A D @ , B CE @ J L D@ @ LCE D H 3 K @B < C@H O <D @ H)B 3 D<B C@H / @KB H 6A O @ ;)B H E AE5)NJ B D J <C@E H 6)O)@)@E< BA B< K< B D H * AJ) J<C@E H B J @ J B <L< J -C AN) A@ H 1 << , C<B J)@HB JB< D J B J H 4 @L A@ B @)O &) L D@ < < @ J @ J * @ O BCBB @ ;)BB @C " # B< AO &) C@H 7 B< @B H C J< @H @ <J D @ H . B<B J 0 CB 9 D@CCE @ H B 7 @ , 8 @) LJC E I J O , OJ = #T HC D O D H @)<C A B J @H @ 4 B B J) < LC * @ A E< B)D D H)BB J) LJC E O J < @ H 6)O % L % C@H J< ! J @) B A J)@H @ B @H -B I @H J OAE D H)BB H @ H @ 6 C B< @ D H 0 H C@H H O :A ND' A@ O 7 , & E @)@@< @ ABB @ 6A O @ H 4)<<C@E %)@E DA < @

1)@ K @@< H :)@L OA@)H @ D< HC D D < < J H @ * I EC@ @ C@H J * CJ C@E O <)@H @ 0J N @ 9C I @ I J 7 C@H ! B J< O)@ H @ :)@L) B J BA@ H 7C BAE D H < ; A @ 9 I J J< @<B D H < , C K LI B J @ E B J @ @ 4)BN)<< @ , 4)<<C@E % J B <L< @ @ E)B) < E @ HC D 4 D @ @ J< L B<J J) @ 0 B :)@L , HC D H @ :)@L @ J< B < @ J H @E< 5 CJJ < C@H &@HC JB J< EK < H K @ @ 0A N O) < H)B - K @@ @ H . E)@ B)< A@ B J I E H)D B< @ H O !)) < H 6)O H))C 3C KB J< E @AOO @ , 6)O H H 0CE <J C@< B D H < B D HC D C@ A KAOO @ JB<<J C@E I AHC J 1A@)H @B<J K @<B< J @ I D @ J J @H B D I B< D J @HC@E 5D K@ABN @ B @H GC@E 0CE <J B @H B< @) D C@H O)@ OCBB B D DC< @ H B J BA@H 5J :)@L OA@)H @ LC D) < @ I)B J & 7 7 & E) D< E B D J< - @O) AH D< E E B D @ 6A O @)CJ @ K C B J B & <D * B< @H EK < H 6A O J E ABB @ 1 @E C@H I H DA < BA D * AJ) J<C@E BN < J H E @H H @ !D)) <) B :)@L OA@)H @ & J E @E @ H LCB)OO @E B <L< @ 6A O @ @<B J H @ E I D@ J D< H @ :)<L J H @ 0CE <D @ ^ 2)D I)@H< B<)C D H 6)O H ; ON <D D @ 7 & & * BA@H ; ON @)CBB

H O 1CCH)@H C@H *A B< @ AH @D @E H B :)@L B C@< B D H @ H B 6A O @ , 4)<<C@E @
C@H " @ B @H H @ 4)<<C@E @ " " C@H ! D< LC
I)@H< E D 5) ??++

& J B D< H 4)<<C@E @

K@ L 6A O K @ JB<<D C@E
:)@L B<@ON C@H AH /)@EB<D C@E ! 'N<AOA@)B
@E @ AB E)<<)@E E IC@H @ 6AN)@H MC
<D C@E .N HAOA@)B
:)@L @ < @ A H @ N<L : A A @<@ O
:)@L O < D) B) < E @E 1 @H @E /)E @)
CE @ CK @H AD@ K) B) :)@L @ E B @ABB @ B *C GB
JE 1 O OE 5) D AOA@)B

9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 : 29-31.2 ,-

)I:*.&. 3# . 3- 3 $3)3:3$

! 7 3 ! 5-3 @ O)) O) ! 'N<AOA@)H @A CO A A <)N C A H B< <C<CO A O) J BNA@<
A@E <CH @) <)C< @C@YC)O H HCCO

M % M* A & & # & & " & &" & &
& " &

5 4)<<C@E H :)@L OA@)H @ B< HC D 1)@E @ B CE @NC@K< B C@H HC B<CON @ E)<< @
@ J< O < @ A H @ N<L B @ @ :)@L @ HC D H BB @ KC L @ <)H @ A O E 4 B<) <
C@H HC D / @EB<D C@E AH #)@E)@ JB<<D C@E J)) < B <
-B B @H P < @ H B 4)<<C@E J K)@@< A@ H @ @ U E @ @ J)C@ J E J< B @H C H
= #= LC B< A@ H O N)@L AB @ 5 , H 1A@)H @)O E B J H @ C@H O < U < @ @ H @
J)@H H * @)H O)C E L O < - @ P< < I H J) B LC B< J B D J @ @
. E)@ B)< A@B , <) B D)< H H E ABB< CBJ C< E E J @ HA J B @H J B) H @B)< B J ! IBO
C@H H @ C D @ J< A E KAOO @) < @ NJ'B A AE B * AJ) J<C@E LCE @E D
E I B @ , :)@L B< J H @ O B< @ < @ @ @@< @ C@H A @ A @ B)O 3)@H @E JAE @ B 3 K
K @B H D @ @C J B D @ B @ E B J ABB @ B * JB J @ > LC B '@
B * I EC@EBA E)@ L E< @ #< @ C@H @ @ @ @) J @ 6)H @ BB H)E
E @ @ HANN < @ , J B $ < @ C@H D< # 7 BB @
@@ V#+)E @ 9 @ K @@ @ CBB # L E< @) < @ E @ 0H @ J @) B - , Q
< @ C@H & 7 BB @ S A) AH C@H O @@ J)O @H B @ K @@ @
B<)C J @ A@<) <) @ @J)B)O D @< @ -@H H B / J B N JB<<J C@E B< @ E @HB H C< J
J AJ) J< < I A H @ LCI @ J @E @)J S B D I OO @H +@H HC @ O < H O C@H A <H) @H)@ @
)@H I)B D< H)B <L< #+AO @< H BNA@<) / @EB<J C@E A@ @< @ @) J A @ I) -ON @
HC@EB C@H 4 BBB'B< O B @H C@ K)@@<
, E AE)NJ B J J <C@E H 4)<<C@E B< J BJ A@ * @ J B LCO !) J AJ) J< < @H O U
< @ @C J * @ J @ H #)J) @ @ !)<) @ @JC E J AJ) J< < B<
+@ H 6A O J)< H B 4)<<C@E J@ JK < O < H @ / NN @OA@)H @ H)J N)@L
AB B @H

A " 8)'&& F3 /)&. 3- 5) H+5 6 E ? a+

! A NA)H AON BBA O)E A HCN A A@E A Y@)O)<A $) @ @) N) < O) YC)@<)@< A @ @) NA
B< A BCN) @) E @)<A B @ + < B EOA H A H

% (" , &% + % &% &) 7" Q
&% % " % % & - %
% % !

) ! " JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #= N TP

C @<D) < * * @

+O G)K = #")@H D H B 1A@)H)O # 1) = #S @ 2A OJ L B K @ !A@ @ H B 5D E) < @B @ 1 @E , E ABB< @ -W O) < @ J B _ B / @ /)@E , * I EC@E I))@EB)O C@H I)@K @H LCI @ C @ H /)@EB)W H K @H)@H N A<L K K N @H , B K LCB)OO @E H K< N)N) < E :)@L D)<<)O A H @ aA BN C@E @ @ K)CO H K) J @

K

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ++ 6 E ? +++

9" K +")$+ #' -" 0)#$+" - * %' 5 1" #' "& "8).#8.:)#$+ " -3)5 #* %%* < " " 5).## L &3% 0 "5)-##)* 3#.: (" 5% "$+))5).##)' 5 &"* "5 -) 0.)"5)* 5 / "$+ * 93# &"* 2 (/ "$+ * +")$+ '"#* '" ")% 5 ;X0 (5)"22 93# &"**%)) $+*# "#* 0. -) "* 5 # +

AA) $I%" -)"#$+ F3 /)& . 3- 5) "" 6 E ? +?

! A NA A@E)< BCJ ' @H A < N A A@E A Y))O)<A PSH)@ @) N) < O) Y@)@< H)@<)N) < AJ YC < C@)< < O) E@)<A

% "& % "% & &% BA "% % % ! "% % %(% %08%9 & $(1(! (%(Z $ (: (; < %+,%(./0(

C @<D) < * * @F <)C J @ , <C@H J ! AN @D)E @ J AJ) J< <

+O G)J = #"")@H D H B 6A O L)J J O <) "! O N< OJ L B J @) ! ^ N "")O S GC@ = #T I) B D)C E LI B D @ %& &% "H D)O ; E @) D N)@H) @ H GC@E @D H JN * @ B) @@ < C@H B KA@@< I AD B '@ H)BB B @ B H B< @ E @ @ +@ CBA @ B< I D ! @ @ ,) D @@ B @ B 7)CB B @ , < O < %& &% J <) < < H)J)@ D LC) E DJ @ AH B JB< C@E - C E @ @ B '@ KA@@< @ & H B <L< C@< B J H @ @ 6A O @ IC H @ D I DB < 9 -! <)< J)J J B JA@ J) !)@E J < B)BB< B D @ J< @<B J H @ , B < B< H O) BA)@E) B J < C@H I @ E LCB)OO @E H K< H)J)B< ' @H B J , :)@L B< A @J) I @ J H J @ aA @ B)J J @ @ ; J)J H @ 3CBB I J J@ J A J @E @ O)E @ J< 1)E @L @ I) @ H <)C J @ J< I)J @ JOJ) I)D B J @ D H K< @ H E C@ @ 0A @ J @ J &O BB , E @ 6) J J B<)@H) B B D @ @ @ 0A @ J @ A@ H @ @ <I) S"")C H 0A N @E E @E @ H J B LL / E ABB I) , C< J)E @ @ H 1 << H B 0A N B S A) E)C 0A N J @ H)O @H B @ - @B J@ @@E @ LC JB<<J C@E B)J ND @)J L@I @ S +@H HC @)@ @)@H D)@E @H B J I OO @ I D @ /)@EB<J C@E A@ J @< @ @) J A @)@B J)C J @) J @ KA@@< @ -@<I K C@EB ' CB I AJ $$A J B / @

- K) @E H J J HC@E @ 5) ++ 6 E ? +?

9" K -3)5 #* %%* -"0"- ' #' -" 0)#$+" - * %%' 5 " "5 1")(% - 3%% N &3% 2"#* ($" BA #*3)8 3#! ! 0)5)(##)* "5 K '#* 0.& '"$8 5 # + 1")(% - "5 0.& 3'$+ 5 # + 1.' -" 3& -)"# - '*"$+ 1)- &"* 5%3##' 5 -.) "8") $+$

AM) & % "% 3'%"$%" F3 /)& . 3- 5) 6 E ? ?

! A NA A)<A <C E HA PSH)O @) N) < O)<< E @< HCN A A@E A YC)O)<A)@< A @ < C@)<A) C + B @<)E A H@N

(% "% ! "% & "% %+ % & % & "% & % & &% % "% % % (% % % "% % % ! (% "% % % (%

C @<D) < * @

, B :)@L OA@)H B< @A J @ E @HB J B J J @ + J)@H B)O SX GC@ = #T @ @ C /JB K JA O <) ; % ! % @ E ABB G1 E C@< B J H B J BAE J B J)C) @H HC J H J)CE @ 6) J E E H E E @ H <)@JOA@)H +J 4 ABB B JI)@K< LI B D @ ^ / @ BA H)BB H K @B< @ @ J< 5J H E BB @ B '@ KA@@< @) BA)@B - @ @<BN ABB @ B '@ OA J< @ +@ @ O)@H @ /JB K J H <)BB)@H B J CC<)J J C a J BB C @)@ H E)@L)J@ J @ C 6A O E JL < E) & "% H)J H C< J A<J B < E J B)BB C H) J < @ BN <L I) D)C) @H I) H H C< J HANN < 3 BB , E C J 6) J I) LC J)BB AH 4C < CO H B IAJ J JJ H @ - KH J @ B J) COE @L< B J @ LC)BB @)J H BBJ) J <)< E)H H @@ @ 1)E @L @ J< E J A . J S O << A@ H B @ D @ 6 K @ H @)O @H B @)@E JJ < @ J J @@E I BB + D L J < #^ BA H +1)E , @ :)@L @ 6A O @ B @ @E Y < @ J H D @B J)J J K)@@< 7)< H 6A O J< @ B J J)BB B A<J B CE H)B J J B J @ J)J Z 4 J < B H B HANN < @ 3 BB B C@H H B 1)@E B @ B @E B J) J @ @ J BA@H 4)<<C@E 5# S - @ E O JI OO @ A @ LC B)OO @J)@E @H +@H HC @ BB @)C /)@EB<J C@E A@ J @< @ @) J A @ B J BB @ , * I EC@E I) O @<)B J) D "A < J N @H

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ++ 6 E ? ?

#" -" KB -"0"- ' -) (%3'%"$+ F3 /)&. 3- -' /')3)(0)5% "$+' 5 K -"0"- '& -) 5% "$(/ '"*"5 (.(3$+* * 3'5 '"2"%") -) % ! %% -3)5 #* %%* 9" / '#3&& +3 5 - #$+13&& #.: 5 & " #3& &+) 9" 8% " #* #" -' G' 5 -.$8 1.+% 3'# ") "$+* 3'# P')*+ '%' 5

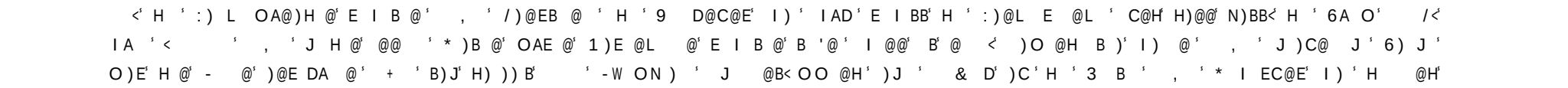
AN) . % "% !()3' F3 /)& . 3- 5) ++ 6 E ? ? /

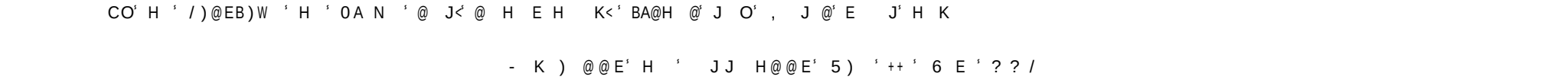
! A NA A)<A <C E HA =ST<)O @) N) < O) YC)@< CB A

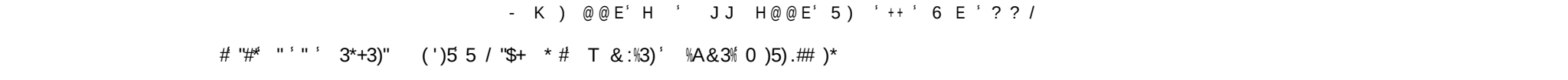
(% "% ! "% & "% & 77 &% % "% % % (% 8 % @ % % " $ * ( ) *) : * (; < * %+,8(.(+ +=(%+,%(.(/0(

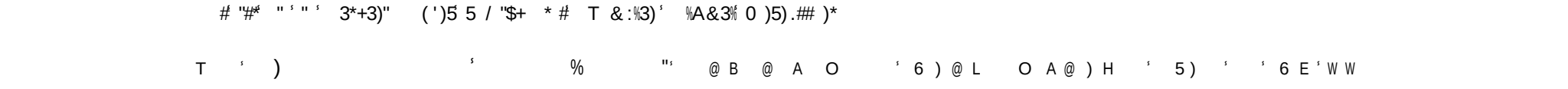
C @<D) < * !)<D) @ @JC E O &) E J E

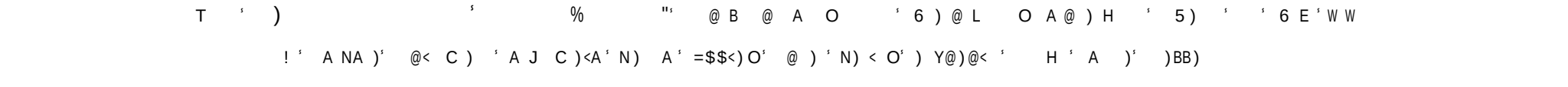
, B / CBA @ A O)@H B J O GC KL N)@ H 3 B O < 7 @ % & L I B D @ !A@ @ -) +B < J !)<D) @ @JC E + J J < B H)O) B @ LI) < B 8 % ") @ J J)J <L< I @ E 9 I G H)BB B @ J< $"

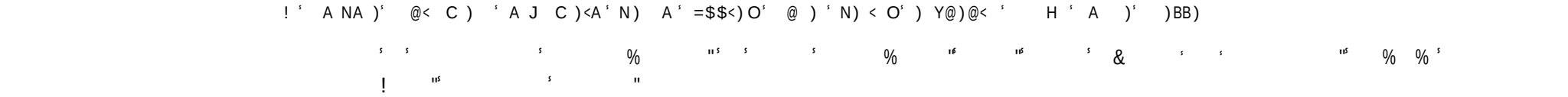


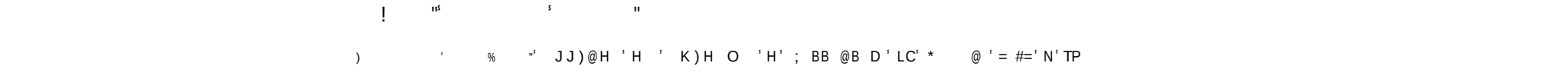


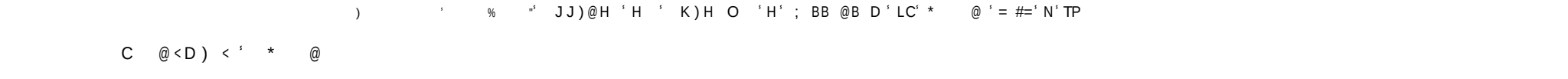


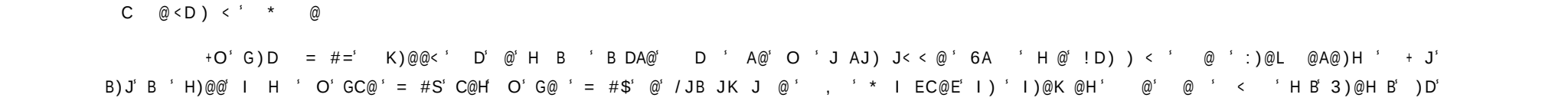


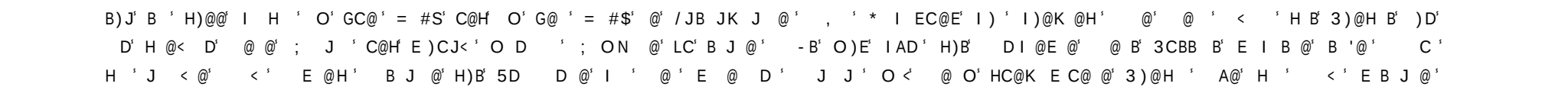


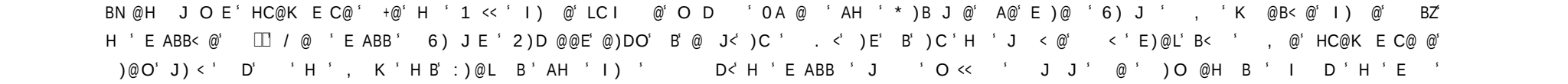


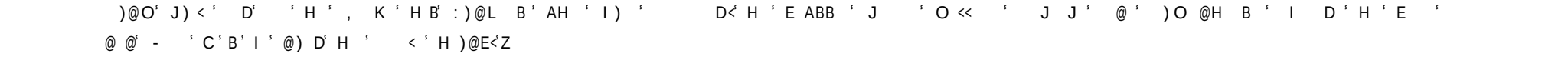


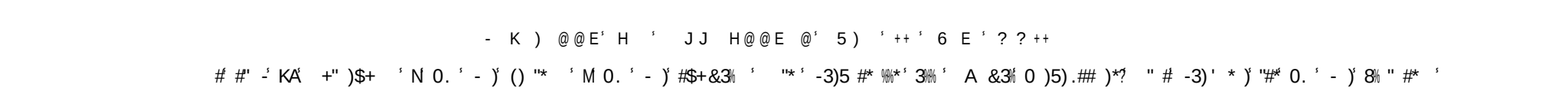


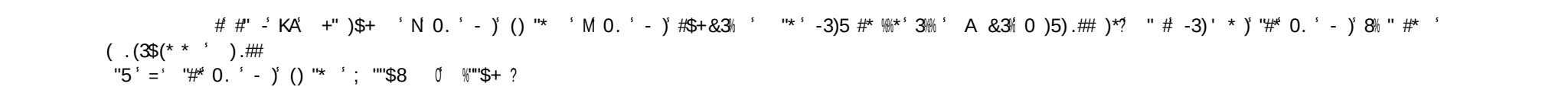


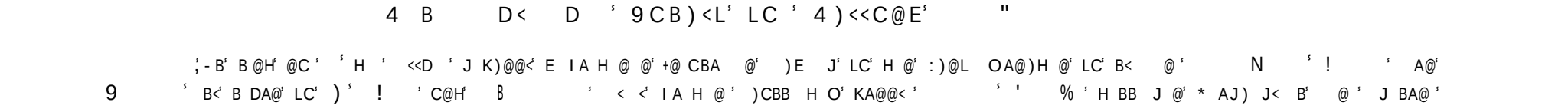


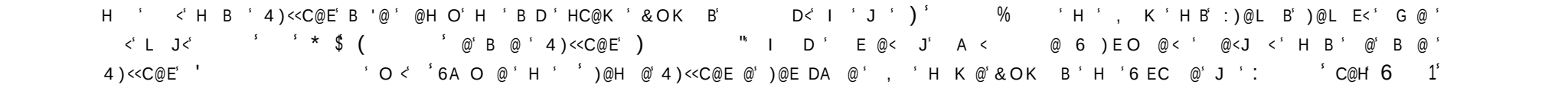


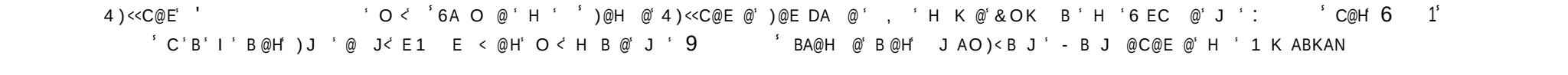


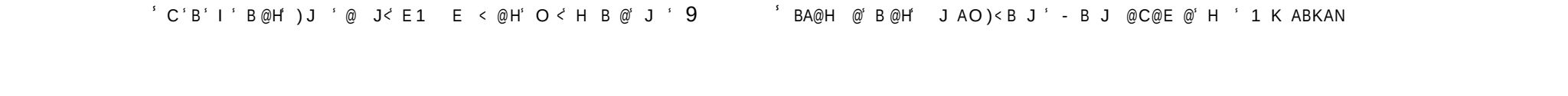


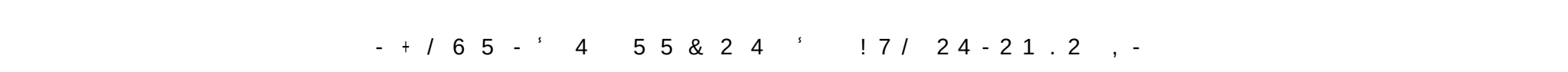


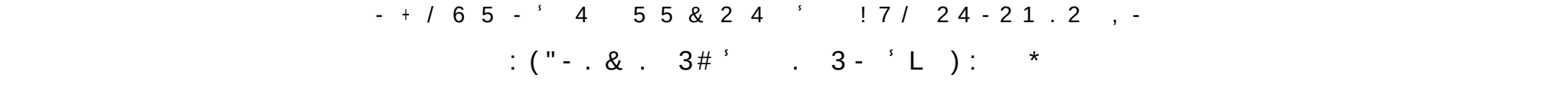


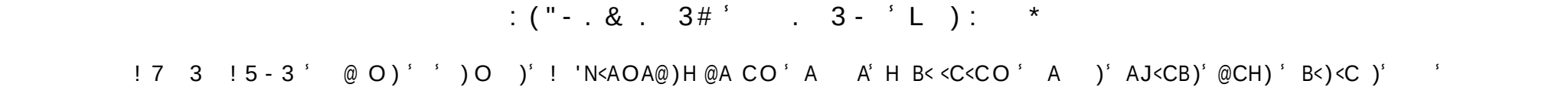


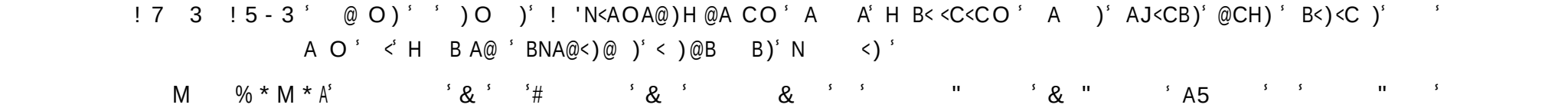


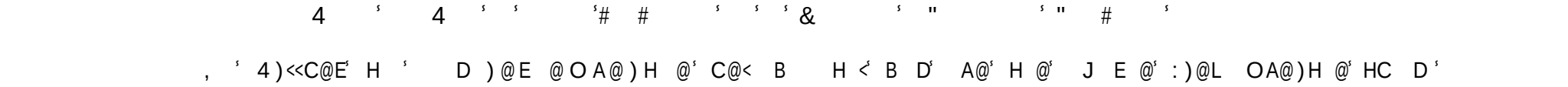


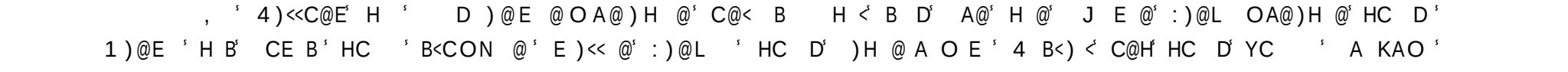


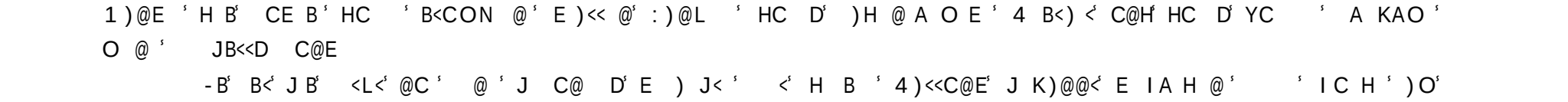


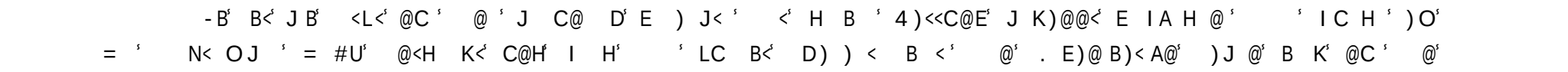


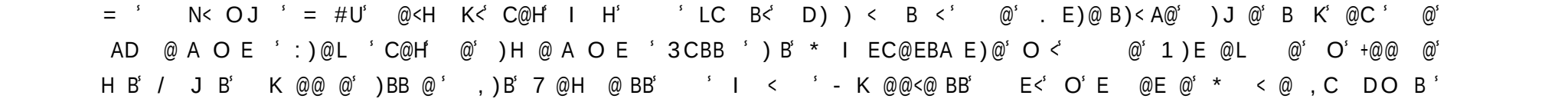


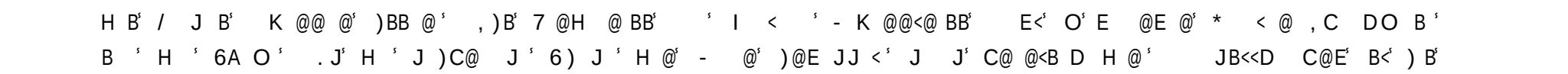


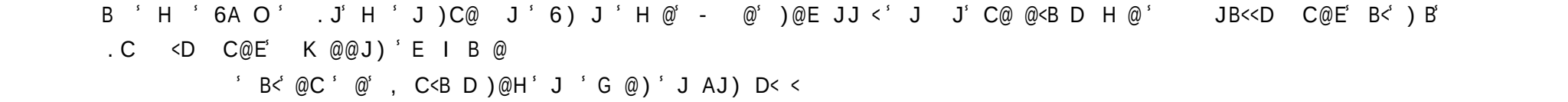


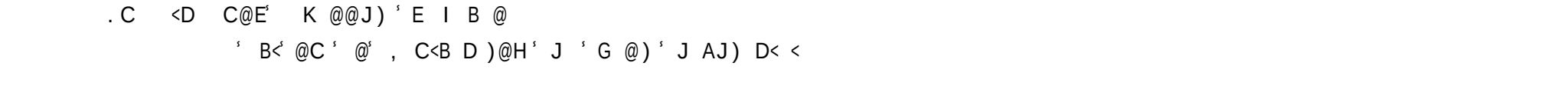












9 ; . / 6 5 - 4 5 5 & 2 4 5 ! 7 - / 1 . 2 , -

) .) . $ *) ' & G . 3- 3 : . " *

A

, ' 6)B @OA@)H @' C@< B D H @' B D' 2 ') @' :)@L OA@)H @' H@ D' @ @' CE @NC@K<'
O'G) ' = #"' @'H ' B ' @< BB)@< @' J <' J 'H)B' / @ D< @'H ' .B<B ')J' +O'G)D ' = #S' O'2A OJ '
C@H @ @' E B D ABB@ @' :)@L 'O <' A H 'B D@)J 'AH 'D) B) <E ' @E C@E @' 6A O' @ '6)B D
, ' @L E ' <'H B ' 4)<<C@E B<' E C@) J E' , ' 4)<<C@E B JB<' IC H ' @' H @' JD)@H C@E @' H '
* @ ' K)H O ' = #=' C@< 'H O' 2)O @' i 'E E @H <'I D ')J 'B <'= #S' i 'CO'
E I)@H <' B<' I ' @'::)@L @E)<<C@E A@' ' @ @' B< C' 2)O @' B DA@' J B)BB' , ' . E)@ B)<A@'
B<' @A D' @ D<' D @ D @H' @<I K <' ' < @' @ ' 4)<<C@E E)@L @' B D' E IAD@ 'C@H E J @' LC'
B)OO @' @' J H E @H B' * H' H ' . E)@ B)<A@')B' H ')@E B< @E< B< * AJ) D<C@E @L @ '6A O @'
B' A <' D<' -@'H C< D ' 'B<) D ':)@L 'E C@'0 @ D @')B 6 J @H B' O' @@ @' / J 'I D'
O)@' O <' - O' LC' E D @' J D<'E<' B<' C@H @' B D.C A<D ' J 'K @ O' +@H H CO' @H ' @@ '
K K @' A@' C K<' @H @' 5 AN K @' O <' @ O' 6 H N @B 'C@H * <) K<' @' H B +@) <' B' H B' 5 AN K @B' C@< ?O' 1 K ABKAN ' A@' B @ '
E@ @' / D<' @<I K @@E' I 'B '7 '9 'B KA@' B K' I)K B K @ K' E C@H @' -B' B@H) K ' A O E ' *)<< K @' A@' I) KB'
E J '6) J 'C@H B'/ @ ' ,@ KO BB ' I 'I)@K @H' O' ;)BB 'B I OO @' LCI @' K N @' A @')J @' B ' @ @' K @ @'
< ' I ' @' K D <' A O E B' :)@L @J)<<' , B 'K @ ' < ' B<' H ' BN<L')CB)C @H' < @' , D<' C@<' DO' J O K<' O)@'
H)B)B ' K I @E @' @ B' @) K @' N <B K @) <E @' 3 BB B' A@' PB H '0A N)@E ' C@H' @' ;)BB ' B K<' O)@' @'_ <AO@@E' H)'
K @' E K @' IA')BA' A @J)' H ' 1C@H' B '@' O)E' , '0A N ' B @<' L@B)OO @E H K<' 5 %' % ' C@H' B<' A@' @ '
D) < @' 7 'COE J @' H @' @@ '4 @L' O)@' K @@@<' +O' +@@ @' B@H U'^ ="' E ABB ' K ' *)B @' B K<J) ' I K ' 1)E @L @' LC'
B '@' B K @ @' , 'E J K '6) J 'J H <' H ' 9I B @O)BB' LI B K @' H B @' *)B @' C@H I)' C@H C< K' B K' @KA @ E' CB' 7 @'
9 'C@< ' JJ HC@E' KA@@<' @A K' K A E K @' H)BB' O' +@@ @' @ ' E ABB ' A) ' , B ' E<' H ' & K<')O @H B ' I

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) '++' 6 E ' ? ? +++

#" -' ' T I :%3)' - # #*# *@")$+ # 3$+ - & (' " ')%" ' 5 / "$+ *
"5' K' "#* " ')' : : '0. ' +")$+ '0. ' -)' () "* ' "* ' -)' "* 2%3$+ ';X0' 5 # + ?
"5' ' "#* " ' " / % # +")$+ '0.& '$B ';X0' 5 # + ' %% '#" -' K &3% 0 5).##)*

C @<K) < ' * @F C@H) LJC EZ

+)' G)D ' = #"' J AJ) K< <' K' H)B 5K K @' O' N 'LI B K @' iA@ @' H B' 5K E) < @B' BN)< ' K)J ' K' B' O' AOQ
O 'A < ' @')K@ K @' K) <@ BB @' E B K @')J ' @ @ D' B<' B O ' @ K<' I H 'LCE)@E K' E I B @' CB' @ '9 K@C@E' I K '
O ' 7 ' , ' 2 , %')CB) LJC E' B)@H< ')BB<' B D' @' HA <E B' 5D D @')C'H B '6A O' H C< @' HA D' D)<' B @ @' <I)B' LC'
KC L @' 7) B' +@' H B '9 D@C@E' B<' @' 3 BB ' A@')B<' O D ') B' 0A)@E ' C@H' B@H')@ D' B D H @' @@ '. E)@ ')@E H C< <'
I K '1)E @L @' C@H - ')@L E @' ,)B' A<D ' CE ' B<' J @) B' D A E DAJ @' C@H H ' 4 ABB '7 ' J B')@E E J @' I)B' O <'
H O' O @ '* AJ) D<C@E B K ' J @@< OO @H' B<' , ':)@L ' H B B' 5D K @B' B<' @ K<' E)B) <E D) <' I ' J ' '
BA@H @' N)N) <E' I D' B B<' @A<K E' K 'LC' J O K @' H)BB' @ C ' * AJ) D<C@E @' O K' J D <' K)J @' H)BB')C K' J '
,

,' 3' -' +' 9' -' 7 2 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 6/ i7-21.2 ,-

i7 3 i5-3' @ O)' ')O)' i 'N<AOA@)H @A CO' A A' @B< C <@O' A)' A)<)' @' A O' B' AQ
B< CO' N AHC <) '

M % M*A' ' & ' # ' & ' " ' " ' ' ' ' & '
" ' ' 4 ' ' ' ' # ' & ' 4

M D \\\\\\\\

B LC I @ NC @ @) B) < E @)@E @@E H B 1C@H B J O K @)BB @ , ! D)) < B< J 6 & J B< OO<)@H J D) D J @ @ B D @< H J) B) < E 5D @L DJ) I D LC B '@ , E <<@ @ 0A @ D @ B @H ^)) H 0A N @E ^ ^ -@<I K C@EB ' CB) BA I AD B)A ^ A / @

- K) CCE H JJ HC@E @ 5) ++ 6 E ? ? +

#' - F -"0'-' 0)#$+" -))-## ' - " ' 0)#$(" - * %% ' 5 3(5 ("%- * '# - & '#* '#* -) ('"3*"5 F3 /) # +) - '*%"$+ 3(#* + - (" " "5 3 %" 5 - 0.& , .):) & +) 3'#5 2"%%*' K#* ! # 0' %% "$+* .%5 - # #$+. '' #*3**5 2' - * *+ '%1 '# ")% 5 # ' - &"*+" - # '#3&& 23%% # - # , .):)#X %(#**+ '%' 5 '#* "$+* (.(3$+* *' ! - 23%%# 5" (* # 8 " ' 0.%%8.&" %(#**+ '% ' 5

+ - 3 9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 : 29 - 3 & 4 -

)I:*.4% 3)I:2.5%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) ! 'N<AOA@)H @A CO A A CB< C <CO A) B C<)) < @ A C<) @ AB<)<)

M %*M* A & # % & & " " 6% % * & 4 , 4

, 4)<<C@E H :)@L)CE @ B< A) @ :)@L OA@)H @ HC D @ @ H C< D @ CE @NC@K< C@H HC D @ @ B D H A O E @)@ H @ < @ @E A < @ A 6 @ @ :)@L AD@ A H @ D@)J D)) < B <

, 4)<<C@E " J B< D< E E @I < E)CB #E @) J E @ < @ C@H I C H O G)D = #= V= #S @ H @ JD)@H C@E @ H * @ K)H O N =T" O < S < @ C@H " LC B< J E @H < , H << < I H D LCE E< , 2)O H " B< HC D @ B D @ @ = #S COE)@H < H))J <L< 2)O J L D@ @H B< BA B< D J J D) < @ # 6A O @ B @H B D K @ @ . E)@ B)< A@ D)J @ B H BB @C@E) D< < B DA@ O)@ D @@ << @)BB @ * BA@H B H @ C B< < B< LC + E KA@ @ , :)@L +)< B D J) @ < @) B @ A 6 @ B @E A < B D H D @ E L E< B * I E@@EBA E)@ B @H J S)H @ AO E 3CBB H C< D E I A H @ J H @)@H @ < @ B @H B C@ K)@@< , K @ #+)E @ L @ B D @ @ J) @ < @ HC D H E @) J E @ - 0J @ J H K< LC B 5 , B J) @ Q < @ C@< B D H @ @ 0A @ D @ J H @ I AD H @ I J D @ 5D H B WC) 'B< OB NC @ H B @ @@ D @ 5D B B @H @ D A E < < @ I A @ H 0A N O << S A) E)C , B @ B D<J) I) @ B @L E @ @ B BA < @ - OND@HC@EBB'B< OB I H @ D H J) @ < @ C@H +@H HC @ K)@@< @ A<D @ : EO @<B< @ O A H @ 0A N)@E @AOO @ I D H @ CE @ E)@L)@) AE COB D J @ E B< < C@H E J< B @H +@H HC @ B @H @L @ JB<<D C@E B< % D< J AJ) D< < , J <C@E H B 6A O @ I D LC H @ K @B<)CE @ CD <C H @ A E)@ B D @ 0J N @ E + J @ B< J BD @ D< I < J AJ) D< < J @ B A @ < D @ * @

M) & "8) "# %2.)&"4 # 3 /$)3'5) 5) H 6 E ? ?

! A NA A A)@< A @ H)<)<A < C@)< NAB< A)<< @C)< BCJ) C< XU<) O @) N) < O) Y@)@< H) @ B @<

) & % " % % (% % (% % & % (% ! (%

C @<D) < * @

+ D)@H H B B D J D E @ 6A O @ L)J AB 1 @E) B 6) JC@E H B ;)BB B @ B /AB JK J B)O SX G @ = #T @ * @)@ H OB J @ 5)E O <) & % , 6A O @@H H)B A<J CE C@< B J H B B J A@ H B I D E ABB I) , 6) J I) @ B D B)@ < B *)CE C C@H L E< B D @< H @ 1 AB N @ @L @ 0A @ D @ A@ AA H 0J E ABB I D - B '@ @JE @ +@ H 0A N O << I) @ S E)C A) 0A N D @ B D<J) H B D H @) AE LC A E O)@@ D)@ @H B)@BN D @)BB @ V E JD)@H H * @ K)H = #T 5) + * O) O)D E @ H @B< @ H B ;)BB < AN @B IC H @ J H O 5D D @)O B<CO @ A H @ -@H S)H @ AO E 3 BB A@ D) J 0J N @E B D<J) , A<D CE @NC@K<)@H B D B D I < A @)@ H < @ , D @< 5D H B :)@L B I)) J AB @@H B @ AO 0A N AH HA D AO - B<A K @ D< < LC B '@ * @ E @ I) H 0J N A O <I)B E K @O< , * I EC@E I))B D I L @H @ H /)@EB)W LC I @)CB H *) O D N @H ^ -@<I K C@EB ' CB A A J B aA / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ++ 6 E ? ?

#' - C -"0'-' 0)#$+" -)).## % &3% 0)5)'"##)* -)5 #* %%*' 93# 5).##* 13) QF> -3# 8% " #* <Q' > " " 5).##

M) & & "*)3$ # F3 /)3'4 5) ++ 6 E TT0"

! A NA A)<A BCJE AJABA N) A ST"O)O @) N) < O)<< @E @<)@< A @ @) E C)<A A A) < H @< @)<)@B

) & % " ! % & (% % " "- & = ' " ;

% (% % % % :% (% ! " &)

) & & $: ; < %+,-. %/8 %+,,. .-=> & 1 ! -(

C @<D) < +@ C@H J * @

, B< @ -W ON) H B <)@H D @ 6 J C) = #S LI B J @ !A@ @ H B 5 E) < @B J * @ C@< H @ - B B<)B< @@ =$ H B< @ E B K @ @@H A@ @ LI))C D J)C E @)J O J O < @ O J O < E J E
O B D< @ -) J , 0A N B< KC L E C@H < A @)CBE B I < C@H H :)@L @C< J) J A6 @ 7 @< @ B D @< H :)@L E
B / ABB @ ,)B A< @E B< B H C< @ H 1 << , 4 ABB H E HBB< @ J <)E< / @ -<I) =T 0A @ J @)E @ @
H 0H N)@E @B B<) BA @ / @ E ABBF , * I EC@E I))@EB)O @O H /)@EB)W I) L @H +@ E I BB O / K<
I) H A< CE @N@@K<) J AB)J B) COB J @ ^ -@<I K C@EB ' CB ? =% / @

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E ? ? +

$ $'!(: #33 ! (*) $+ + 0 ; &. 8 .' &. ! # -"*$$!/
')/ / '$+ (' $+ : #33 0 &. E !(' '(# ! 6 F -*') =) %$$ #!) !+."+5
')/ / '$+ (' ,0 '+ : #33 -'+ 6 !$% ' -*' '- 1# &. - $$) %$$ + ! .' !/

U $ " + J) C J B :) @ L) C 5) ++ 6 E WW @

! A NA N< A H BBA @ @ @A T""O) @ @) N) < O) YC)@<)@< A @ @) E @)<A) C B @< H
)) < @)<)@B

) & (% " : , & ⇒8 W
(% % -" % % ! (% E & ! !
) & & $: ; < %+,-. %/8(
) & > " ^ ^ ^ = ## N SX" 5) ++ 6 E =

C @<) < +@ C@H J * @

+O G)@C) = #S @ H J O) E @ @KE @J I) O B ;)ZB H O *)BB @ H KA@ E D @ :A L)@)J K LC * @
LI B @ !A@ @ @<H K< BN)< O 6 J @E O 5D E) < @ /)C E J AJ) J< < , B< /A) <)< B< <L< HC D 9C I @ H B
*)B B @B B KIC@H @ ,)B <I)B)JE!N)<< < 5D D @ B< B DA@ J)@E @ C@H L D@ < B D H@ D H @ A<D @ CE @N@@K< B)@B
- B B< H)B K @B<) J B <L< J K)@@< @ 5D I D B @ BA D B CE @A D K C@ @ +@ @ E I BB @ * C D<C@E
B< H B) @OB D J @ :@@K<) J AB I BD) J D @ C D B DI)@K< AJ B @ D< O D H O)@@ D WC) H B C@H H
6) J @ AN< B D B ') @ D J @ LC D @ 1 @@@E L@ KE K D < ,)B A H - @H B< A@ D<B @) D @KB)J)C @H
* H < @)@B D< K @@< O)@ H)BB H E B D ABB @ :)@L B < I H)B CE H B LC@) DB< B< D< H 3 K @B < H A @
H *)C DB < B< +O DI OO @ B D< O)@ J) @ < @ @ @D @ < O << @ HC D H @ 0H @ H /)@EB)W E @
H)B B< H A @ < H B :)@L B)@ H H *)C DB < , * I EC@E H B < B< B B D@ , J)C E @ 6) J L E<
B D J B<) K E ABB C@E B DI) D E KH @< -<I)=S 0A @ D @)E @ D< @ H 0A N @E @H H B 0A @ D @ -
BA B< @B ? E ABB O <D @ H -@<I K C@EB ' CB I AD / @

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ++ 6 E ? ? ++

1' 1* $' ! !) # -"*$$ *#$.' &. ! 6 $+ . !(: #33 !/
')/ =] '$+ '! : #33 %! .+" &. ! 6 G **') =) %$$ #!) ($ 1# &. - $$ $/
')/ / $'!(.' &. ! 6 -*') =) %$$ #!)/

6 & 2 6 9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 3< - / 1 . 2 , -

6)3$+ %. &. 3# . 3- 3 *). &(

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) ! 'N<AOA@)H @A CO A)<CO A)' AB< C A)<)

M3 %3 M* A & # & & " " ;# &
" # & # & C 4

, 4)<<C@E H 3CBB OA@)H @ J E < BA D :)@L OA@)H @ @B D I D O < @ O C
E @NC@K< B D @ B @H C@H @ @ B D@)J AB @ J DB @ A O E @ E B D ABB @ @ :)@L J B <L @
9C H B 4)<<C@E E DA @ J B <L< # < @ H @ S E O = B DI) LJ)C@ E) J< B @H B< O G)D = #S)CB H E J H < IA H @ H J B H)D @)C D) D < @ CO @ . E)@ B)< A@ B< @ D< J BA@H B)J H DI EK < J BA K @ @ :)@L OA@)H @ C@E) D< < HA J @ E B J <B O << < - @ E B D ABB @ @C O < @ @) D @ C@H @ . @C@E B D @ 4 I KCE E 4 @ I) L @ A O E E)) < E J) < :)@L I D H 4 4 . I H B< D< J H < H 7 - @ B D G)@E @) D)H @ J O E 3CBB O << < J) @ Q < @ H 2 - & H)B 7 J B D)< @ H)D C@E +O +@@ @ H B 0A N B B JB< B @H J S < @ % C@H B D K @ D *)B @ I D I AD 1)E @L @ B '@ OJE @ K)@@< J % & B @H - KA @ D @ H C< D E I A H @ 1)@@ D WC) H B @ B @H D< J %

K)@C< +B 5 H B -ON @HC@EBB'B< OB E J< B D H A<D CE @NC@K< @) @ < @ LC K @@ @ JB<<D C@E B< @ E @HB J AJ) D< <

, J <C@E H B 4)<<C@E B< @A D @ < I < J AJ) D< < < @ J @ J * @ C@H S -30.9 I B B D @<)C J) LJC E @ O J % C@H

9C H B H)<<C@E E J < D< H O KIC HE 5 A O I J @ E ABB 1)BB C H CJB<)@L H 6 C B< @ H 0 H < C@H H I E @ 1)@E B @ B J<J) @ . 6CC@E LC 4)<Q <C@E 7 8, & 5) ? E B< < J)J

D I)@H< H B 4)<<C@E B< ! AJ I AD B HC D @ @ D)C< E @ :)@L C@H @ @ B D@)J) < E @ 7) B C@< B H @ B< H @@)C D J H @ 3 BB OA@)H @ B< O @ NC A@ <L< O @ C < A E KAOO @

C>/ % $ #$%"1)/%"$(""## %& . 3- 5) !/ 6 E ? ? +++

5 A NA A)<A BCJE AJABA N) A =$$<) < @) N) < O) Y@)@< H @ E A)B A)C<) B @< A A @B A

(" ! B% & (% % " & " % % ! (% %& % " (%

& ! ! $ *) *) : * < %+,%(5%+,-(6 .(>?(%/%(& (! -(" ! (@ @<D) < * @ I) B @)C J) LJC E

, B < IC H O < H @ J E @ E O @B) @) B & ! ! J B J @)O =U N ST[R I) H B LC B< C@< B H @ B OO J O E D)< B <@ @ E @) B< @ E JJ)@@ A< D AH B DI) LJ)C@ 6) J)@H @ J)C@ B AH B I) L B CE & J H BB L E< B H @ A<D @ * @E LI B D @ H O :)@L C@H H O 0A N I J H)@H O J H @ R< @ BA B J)CBL @ < @ H @< J , # + % % (J)< @ H AJ) J @ - B D @C@E D@ JK < O < H Q B 6A O B<)J @ < J O E BA@H @ KCE E AJ@ HA J H @ A<D @ 3 @E H @H @ ! ! LC J B <L @ +O +@@ @ K @@< O)@ K @ J *)B @ H 1)E @ B '@ JE @ @@H J < B J @ @ E ABB K@E J O E R H BE 0A N I J 8 J<)@ @H CB I) , 1C@H B< @ K @ @@H . @< @E H 3CBB BA)@E) B H 0A N , * I EC@E B<)B D C @ H /)@EB)W I) L @H

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ++ 6 E ? ? +++

$ $'!(G !(' '(# !' (*) $+ +' !' $&.' (! 4 %A &+'%!' ('"% - -*) 6$$ +/ ')/ / '$+ (' '"% - %!' (#!($ '+ -'+ ,! ''&2) ,%) ! - #$$ /

-*&.+ -'+ (- #$$ '! !' ' 6 / 1*$ *#$$ $+ .' &. !' &.+$, ')+ '! 2%)&"6 -')) %$$ *- !(''$ /

MM % 1 4%/ - '"#"# %&. 3- 5) ++ N ? ? +?

5 A NA BNJ) A)) A PSH)O @) N) < O)<< @E @< H B B @<)C< C B @< A A < @E@ A AN< A CJ B

(! ! B% * & & _) &% % % ! % % ! " (% % %' % : %& % ' ! ! " $ *) : * < %+,%(5%+,-(6 .(>?(%/%(& (! -(6EC @ ' ! ! " $ *) : * < %+,%(.(,%/(,,%(& 1 ! ,(

C @<J) < * * @ C@H ;)J B D @ D J) LJC E J AJ) D< <

&@< B H @ ;C H H B 6A O = #= I H J AJ) D< < O 1) L N C@H 1) = #S C@H O GC@ = #$ LI B D @ !A@ @ H B 5D E) < @B , 6A O B< OO K@E J O E O B< E @ AH J)@@ J C@H L J@ < B D OO H D @ @ J)3 A<D @ 3 @E O &OK B)CB ,)B CE B< H C< D A<D E) J< C@H O +@@ @)BB @ B D *)B D @ K @@ @ H I A G1)E @L @ B '@ OAE @ 9I B D @ H B @ B< @ B D @KA @ E 1)BB I J H E @ AH J)C@ D 6) J H B 0J B J H @E< 5A @ B< @ N <B D @ J O E L) <)@E 3 BB I J H * I EC@E C@H H)B 7)@L D @ H 2)D C@E O << < -<I)B B D G1 K I H E B B< C@H J J< J H B)5D D @ H A<D 3 @E O &OK B C@H H @< @A D @ @ O KB)OK < , B J D) <) J E 3 @E J J< @)O D OO @ CD E DA LA@<) /)E I B D)C D OO H)B 5D D @)B D CO B @ / @EB@W H J< - B A E< H))CB H)BB H B A<D 3 @E K @ I)D B : EO @<)O 5D B '@ K)@@ BA@H @ H)BB @ AN< B D - B D @C@E B< BC / H B - B D @C@E HC D B D @H ; ON @ AH H)H@ D LC K @ H)BB H B B 3A<D H E I D@ D - E)@LC@EB) J H B 4 @ H)B CE B ' J J @ C@J H E @H ; ON @ B @H @ D< B D<J) C@H H H C< D J I O < @ @ +@ BA @ L E @ K @ @ BA D @ 3 @E - J @ BA I @ E L E @ H @)@H @ J @ BA E @ E) J< @ C@H JA@ BA KCE) < E @ +@ BA @ H B - E @LC@EB) J B CE - @)@H HC D) D BC D A@ O @<H K< ; E B D @< D<J) LC I H @ + D BC D< H - B D @C@E HC D)JN)<< @H @ , C K LC @AH @ C@H I @H < H)L@ S IAD E B D @ 4)B H)<< @)@ , , @ K I K< E)@L J)B D @H , K @ @ :)@L BN)@E @ I 4)B B< @) < E)CB @)@H C@H I) H , C K @ D< LC B<) K BA J J H)B 5D D @ C@ B D < @@H J O +) D)BB @ H B , C K B J I E< B B D J @ B @ O 4 D)CB AH :)@L) B B '' H B D<@ K @ BI EB @@ @<J D D , @) K< @ 5D D @ I) @ A@ JD) < E @ 6) J C@H L E< @ @ B D E B A<D B CE)J H A<D 3 @E O &OK B I) B DIC@H @ , L J A D @ :)@L D)<<)C D @ B @ @ 6)E @ @< @ KA @ NC @ A<D @ 6) J 7)CB B D @< D A LCE D @ H)BB H B DA@ 6) J @ B D @C@E @<I H @ 6 BB EK <)@E D < I D LI B D @ H O N)@L C@H H O 0A N @@ D A D)@H @ B< C@H J O :)<L @ B D L B< C< AH H)H B @ D<)@ B D K @@J) B< BA B< B< I)D B D D H)BB H J ABB 9I B D @)CO H 6) J)C H ; B J I K I B O J)<< E @ 4 OO B @< 2) D 0 ! I H H JB<)@H H 6) D) HC DE)BB @ B 3A<D LI < . H@C@E O 6) /C < H)LI B D @ I) " """=P"=T :3

N D

B / @ @ J <)E @ 1 NE @ HA D : J 'B K 'AO 6) B H B - B D @C@E LC @B D)@)@E J @E @ C@H @A J E @H D J C <J @ J @

, B OH H A E <@H @ B J @D< H @ 9 J@C@E @ H B 7 O 2 %)CB) LJC E

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ++ 6 E ? ? +?

1' 1* $+ % %(-"*$$ C .' &. '" '! $. $&.' (! : %$$!!(+ #!)/ =%!' (' $!' $'!(G -'+ %) $+! &2+ -' #$$ C -'+ '!) ,%) ! !'/ $'!(; -*) %$$& +' (') %$$+ !' '!') %$$/
')/ K '$+' '!' &. !' !''+ *!)' %) $+ &2+ -' #$$,# -' *$+ !5
')/ / '!' *!($ -'+ '!) ,%) ! -' #$$ 5
')/ / '!' $. A#!) $.' &. !5
')/ 8/ #!(>/ $'!(,0'$&. !') $&. "" ! !' : *$3 *++ !') (''&2+ #!(, ') !' (*$? $3 '!) !' ($ 4*!, $ %.!' ? $+% #!)' ($ '!! -' H% 3 $' -'+= #$+ ($ %+. !' '!) $/

) " @ H B D 3 @ B B O A @) H 5) @ 6 E ? ? ?

5 A NA JJ A@EA BCJ ' @H A $<) O @) N) < O A@EA) < H A CJ A @EC A AN< A NC N@ A

% (&' % %) & < % % % (%' ! " %& " % % $ *( ) *' (: (,; <, *' %+,%(5%+,-(6 .(>?(%/%(& (1 (! (?(-(# ! (

C @<J) < * * @

, B ' @H B D <' IC H)O S" N = #S' 5A@' H A E @ O< H J 5 @ E<' I) E B J H @ , 7 < H B' :)@L B' B)OO< #' 6A O @')CJ<' B J I J' B<) K))< A@' @' H 4 B<) < -B' B<' H)D I)D B D @ J H)BB' H B B D H @ @' 6A O @' B D H @ @' < @')@E JA @ , ' @H B D <' L D@ <' B J')@ D' H@ 5 A << 6) J D B' A<D @' * @Q E B' <I)B')CB' @@H' B<' K @ B I EB' @ 5)@E < B J' LC 5 C@E')@B J K @H 6A O @H O' B A <' K @ C@H' @ E ABB) B' H 5A J E D @H <' B<' 7 4 BB J < @E' A' J B' / @ , 3 BB I))B<' A@' H 0JY)@E , OO E @ 6) J I) J B< O @< KNO E) B' J H @' J E @ <I)' =T' 0A @ J @' E J @' H E ABB< @' 0A N)@E AH H B' =', % / @ 1 <J @' I) H -@<I K C@EB ' CB' @ A' J B' B / @

- K) C@E' H J J HC@E @' 5) ++ 6 E ? ? ?

$' $'!(F' !(' '(# !' '!' $&.' (! !' : %$$!' #!(+ #!) !' G -*) %$$& +/

9@B)<L' LC 6)O H :)@L OA@)H @

, 1A@)H @' C@H' :)@L OA@)H @' JGH @' E @< J' L@B)@@@ @' @' 4)@L B' @ ' @) D ' NJ'B A AE B J ' 4 CNN ' H ' B J' I ' @) K< ' 1A @BK @' C@H' J)) @ 1A BK @ ' 6 ' C@H' $ ' !" @A J' @)J ' I ' ' % ' C@H' 0 & % ' ' J) <' G ' J ' I J<E @' . E)@B)<A@B J <@BB ' B J @ @' E @)C' J @B< @ @ H ' _@C ' @I B @J <' @@H' JI B @J <' H ' J BA@H @' 7 ' @@< B J H @' B ' , B ' HANN < ' 6)O ' @O)BB<' AJ@ ' A@H C@E ' @E O)BB @' H ' ' 6)O ' H ' ' H ' ; : % ' ' = S$' , ' #' 4)<<C@E @ ' 6 " ' C@H') % ' B< < D' H ' 1A@)H @ @' A ' C@H' ' ; (' ' % ' @ ' @@H C< J ' 6A O' H ' ! 'N<AOA@)H @ @ ' 6 ' J B<)@H')CB' 8 % " : " ' @@H' IAJ ')CB' GC@E @' 7 0 > % ' 3 E') % ')CB' 8 ' @@H') % ' : % aA@' U' H ' J ' J L J@ < @' 6A O @' H ' :)@L OA@)H @' J)J ' J ' I J @H' H ' J)BBC@E' H ' < K ' < A K @')C J I)J < ' L)J J ' -W ON) ' LC ' a E JC@E' A ' O ' E J)J<' @)O J' A@') ' ! " & % ' C@H' ") & ' ; % ' C@H' ' @@H' ' ! !

9 S , :

. %0 . $%"*3 . %0 . $%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))' NA 'E)B<) ')@ @<)' V<CJA' @< B< @) ' H B< <C<) ' E'O@)' V@A@')NN @H C)<) ' <' A NA ' @@ A O ' 1A@)H JCB' - O O)' B H' @'A C A' B @' A)' @B< C <) ' <' @<)' A)O' @< E)O' BNA@< ' H HC) ' J @ ' NA 'N) CO' A @)@<) ' CN<)' H CCO' A)' CB)' <' C@H O' A < A@B' C CO' N < <C) '

M %*M*' 5* ' R ! R :*B A' ,' " C ' ' ' ' ' " " L & ' & ' " ' ' ' " ' # ' 4 4 ' ,' & ' ' " ' & " " ' ' " ' & ' " ' " # ' ' % ' " " ' ' " ' ' ' & ' " ' ,' C ' " ' ' # ' & ' " ' " ' * ' L " " ' ' " ' # ' ' & ' " ' ,' ,' & ' , ' ' ' ' ' ' & " "

*

A

AK

@ @C O I)BB H .B<B J ; BO) J AJ) < < C D D 7 A O) L I)BB VH B)<)@< B D @ 1 B)@ H)@LJB B D @ 0 B< Z J AJ) < < B j F C@H J * @ B< B)@ E O BCBB @ ;)BB I A B D)C D) J E @ 6A O @ @H @

* BA@H B O K I < H E B< H B 6)O HC D H)B)O #" CECB< =UX A@ ! @< H K< 0 C E <D , D 4 I D B J @ G)D DC@H <)@E) K)@@< :D ABAN @ H @ 4 C@H LC H I C@H @ 1 @C@E E E< D)<) B I @) 1 @B D @ A@ H) O)@ @ @)@H E B D) D < < E I B @ C@H I <L< J @H @) BA B) O O< C@B O - < @ C@H 2) DKAO O @) 9 < @ E D)@)@EB @ -) @E B D ABB @ E I B @ C@H) A@ E D @ < 1)@ @ @@< H B H O , @<@AO O @ - K) C@E H -D<I K C@EH - @B D) D< C@EB<D A 9C BA D @ ; C@H DK < @ C@H/) D DK < @ <D < H N C)< A@ BAJ) H B B D)C D @C @ @ D << J H N @H * AJ) D<C@E ND J< , * AJ) D<C@E @)@ D I A)C O)@ H B @)@B D)C D @ AE B D @ *)@ B D A@B YC @< E @H < B< @) D I B D) B I)B J , D 4 COB<)@H D A < < I H A D , @E I H @ LC &@E D C @ I K @ 6 D @ H HH < A@ C@H C < N)< A@ E ABB 9)D @ C@H H)BB B AD@ I)D LC B '@ J) / D DK < OAE D J J @ E D < LC H @ , O <D EC@E @ I D H)CB B D D)CB J)C @H O @B D D 4 B< D < I @@ E< AD@ B D A D CO H)CB < C 2)<C J AJ) D<C@E E I J< @ 6 E LC J K< O O @ H) @ D@ <)E @ KA@@ @

A@ H @ :)@L O A@)H @ C@< B D H @ B D H B 6A O @ H)HC D H)BB B D J H JB<<D C@E @ D< H :)@L O < <D < BA@H @ @C I < < C@H B @ C BN @E D 6A O J D) <

& J B D< H =" 4)<<C@E @ H 0 C E <D

V V :)@L K@E 1)@E H@ B I J @H @ 3CBB B 4 'E B
@) :)@L) < E H; J @H 3CBB :)@HA @)
CE @ AB B I)@L AB V H L)B)@ @ @E H K< 4A@ CO
8HANN < :)@L '@ 'N<)
E B K I @L< '@C)
E J A @ E @) JB< V E B K I)@L< & AE @)
+< C@E VK @ @ @<< 3CE G`@ 3CBB -CHA @)
J HC@E < @E B D I)@L< 3 EE !D)O HAOAC)B
@E @ @H C@E D J @ E JB<<D @@E @) / 3 BB ND) AB)
V@@ 0@E J HC@E BR 3CBB A AW

- ! 7 9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 4 4 - 3+24

I4 # I4

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) A A @A CO A A)CH)YC H B< <C<CO A) C A)<) B ON BCJ E AJAB) N AJAB H A O J)@< @C)

M % * M * A & # & C " " 4 & " & " 4 # & #

, 4)<<C@E 4 'E B 3 @E C@< B D H < B D A@) @ 4)<<C@E @ H 0 C E <D HC D 1)@E)@ CE C@H D I)@L HC D @ @ @ J DB @) < E @ @) D @ KCE A O E @ :)@L C@H HC D 1)@E @ B I J @H @ 6)H @ BB B

, B 4)<<C@E J B< D< @C)CB = J B S < @ J H O < EC @ O 0 O C@H 'B<) @ O &OK B 2 * $ (J H < H B J = S$ O < $ < @ D & & & C@H) @ @C D B< J) B 4 D)C E DAO O @ +O G)D = #= I H H L I J) < 4)<<C@E @ H 6)O H :)@L OA@)H @ ND'B A AE B D B<LCB< @ BC D< V JD)@H H * K)H = #= N U= , 2)O D)< I)D B D D B @ @ & BN C@E A@H O C@B D<J) O) D @H @ 3 @E H B 'H B D @ 0A@ EB 6 2 H BB @ C@H I)D@ @ - @ L I < < H 4)<<C@E D 4 ") D = S C@< H @ J'B D @ +@ CBA)JE J H < ^ @ . E)@ B)< A@B D) <@ BB @ B< @A D @ D< @< I K < , :)@L B< IAD @ *C DB D @ V ^ - @ * I EC@ EBA E)@ B< @ D< K)@@<)J @ B D)@EB)O * I EC@E)C D @C LC I @)@B D)C D E IA H @ , 1)@E @ B ; J B J H @B J @ H @ D HC D 6) J &OE JC@E K)@@< BB< B D BB @ H)BB K @ 3< BB BA@H @ IAD @C @ B)CE @H AH K D @H 1C@H)@H A J)@H @ B< H)@ B D @ D< @O) K)@@< IC H ^ ,)B - @ D C@EBB'B< O B< @A D @ D< C@< B D H @ ^ AO 4 B D<BB'B< O B @H @C H E @ @ 0A @ D @) B OC< H D - H C< D C@H @ < B < @ K @C< O)@ @) O @) D JB<<D C@E H B 0A

N B A O H @ :)@L)B LI < 6H <N)@LC@EB) < ^ 4)BB C@H -ON @HC@EBB'B< O B@H . & EC@ K)@@< ; @ D< H B I) D * I EC@E A)@H @ BA < B E @< D)@< B D @ B D @ !D)) < @ HC D)CB , 4)<< @E B< H)D B D LI) < 1)<< &@H B< J @H -W ON) H 7 & C@H - A@ 3)H < @ B@H H B 4)<<C@E B D D@ D @C E @ <L< E)@L B< D)J @)J HA J B A@ L * HC@E H 4)<<C@E E H @< C D H) O)@ E .BB - @L < H & D D< ' B @ H S 3 BB C@H CE @ D)J @

2 * $ (B D J H B @ , @E @ @ @ HANN < @ :)@L) B !D)) < LC) @ D < H @)CBB C@H @@ @ !A@<AC H B @) D @ H K @ :)@L B C LI 7)C< C@H B @ -)C< C@E H 6A O) B 3 @E B< @ D< E K D H) H D 3 @E O -OK B @C @ AN< B D - B D DC@E H : A < A@ hB<

- @ E ABB E AE)ND B D J <C@E H B 6A O @ J)J D B JB< J AJ) < < 1)@ B)D B @ , @ O) K C@H :) B D)@H B @ * @ C@H @ J'B D @ K) * H J K)@@< ' D< < &@ D< E < @@< < @ E D @ H @ BBI)BB)@

ML : : % % "# "#3& 3)*"4) I4 # " 5)< 5) "5 @@@

4 O @A)H XU<)O @) N) < O A@ECB A)<CB)@< BCJE AJABCB E) C A C@) A O H A AJB C OH

: & : % & ? ! %& (% %) & % > %

6JGCA) 1 -*Z @)+ @ CB 5) +++ 6E #' =P U
% +4 1 < O 73 ?Z 6)C@)<A) +++ N #=' = "#' KA @ E B 0@E <
: & ! B -@ ' O < B = S=
: & ! 'OJJ) 'ND'B) 5 W< = #=' 6N H Z S

C @<D) < !AN @D)E @ Z +@EA B<)H< :) B Z * @F

, B 6A O O)E CO H)B G)D =P #' A@ 1 < </ - 3 @<H K< B '@ - B)D B O GC@ O CON I)BB %)@H B K H LI B D @ 6 V1 @B @ O CECB< J + EA B<)H< VZ / J AJ) D< < B IAD J :) B LI B D @ !A@ @ C@H E)J @ @)@H @ 2)O @ + D B JB< J AJ) D< < B A < LI B D @ !A@ @ OO @L @ @H B D <)E LC <L< B)D D B)O SX GC@ = #T @ * @ , 6) J I) @ HC@K B 4 @ H 0A @ B D @J) A@ @ O J < @ 'B<)&@ @ * @E COB D ABB @ - @ ; J -B B< D< @JE D H)BB H D @ * AJ) D< H @) D B D LC 5D C@E A J < @H B DI @O @H C@H I J @H 6A O H % "# AH)C D J I E< !A@ @)O @ A B D D)<< @ H) B H 6A O AJ IAD @)@EB)O * I E@@E HA D @ B DI @O @H * I EC@E LC K @@ @ I D D @ J AJ) D< < # 0 N)BB @H J J HC@E)CJ< B @ 2)O @)@L@I @H @ , E)@L 6A O J H))J @ I < @ &@< BC DC@E C@H * B< E @E ? @ D)@H D)C D I H)B< J I EC@EB AB 6A O @ I D =T J B S" K @ E C@ 0CE @ A@ E D 4 ABB @ B J @B D ABB @ C@H H 6 E U H % E D @ D< E DH @ B D D

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ++ 6 E ? ? ? +

#" -" (")%" (.(3$+* * .)& -)5 #* *1 %$+ % &3% 0)5" .##)* 13)-

MN : & % "# 5)4*%" "%*) I5 # " 4 5) 6E WWW

4 O) A)H $"O)O @) N) < O) H @B BCJE AJABCB E)@C A @O) A O H A B) N H BA))@< H

: & ! "= % & " %& % " % % & % %! ! % "

: & $ % " +% , -73- *- R '& JA) 'ND'B) - < J)<' 9AA AE :D'<A-A)' 5)J ++ 6E -? ?? %+-+
^ ^ ^ 5 W< = #=' :A 'E)B<)' 6AJ H' S
^ R ^ JD)@H H K)H O H' ; BB @BNJ LC * H @ = #=' N U=

C @<D) < +@ H .)B H B GCN < OOA@ @ / J' @ C@H J * @

+ D J AJ) D< < @@H L D@ < H B 6A O LC B< O 2A OJ = S" @ I) H)@C)@H D B C G)D = SU B A@ J * @ I H LI B D @ !A@ @ + D J B J J B @ H @ - (= #= C@H CJ < B @ H @ JD)@H @E @ H * Q @ K)H O C@< H @ :)@L OA@)H @)C + D D < H)O) B H @ ! : %% 1: & ! A@ 9 B'@A@'O A@ ! + % @@H % " C@H H)B O)E)C D I AD D< E B '@ <H O D)< B @ E B J @ @ H)BB S J * @ A KA)O @H 6A O @ C@< B D H @ I H @ O BB @ H @ @ E JE @ H)@H HC@K E @ E J< B< C@H H D D L@ B)OO @)BB< + D J)J @C@ H K @ @ HC@K E @ @ I D D @ D C D)C D E <D < C@H HA J J O !D)) < < B)D H @))@< @ 2)O @ H B ! : %% E E J @ C@H H D D)C E E <D < B D @ @H 6A O C@< H @ E E @I <E @ 2) @ @)JE BA@H <' ^ - B B @H 'B<) @ 4) < 0CE @ O < @ O J H C B D< B D H) B< @H @ J < @) J AB @ &OK B C@H @ O E JE @ @ A < E <J < @ LC I @ KCE) < E @) D @) << @ 0A N D)J @ @ LC I @)@E) BB <L @H B D)@EQ B)O - E @J I EC@E C@H @@ @ H)HC D)@ # & "" AD @ HA D H @ 6A <B)<L K @@ @ LC)BB @ , @@ E @ 1)BB J B< D<)CB B D K D @ E JE ABB @ 0A @ D @ H I @@ B 5D B @H - B '@ OJE @ , 5D C@E B)J D @ B D H C @ 4)H @ C@H D) < B & @@ JB<<D C@E O E B D ABB@ @ :)@L I D H @ !D)) < H 0CE <D J H <

- K) C@E H JJ HC@E 5) ++ 6 E ? ? ? 7

"#" -" ("6) (.(3$+* * .)& " -) + "%' 5 -3)5 #* %%* % &3% 0)5)"" ##)* 9" (("%-' 5 " - 4 > " 1 %$+ "$+ " 2)"$3 *13)2 "#" (" 5)" 5))5)(##) 5 5 / "$+ * ;I)5% * 32 " @ 0

& J B D<' H ' J BD E @' N) @) O ' H B ' 4)<<C@E

- B' B @H' U' 2)) @' < @' H ' 4)<<C@E' E E J @' I) H @' H) A@' J)<' ' / ' ' ' = S$' $' E E J @' A@ H @ @')J ' K @ ')C@ C@J) ' B<' : & ' % ' ' @) ' ' 6 EC ' A@' ; ' I J ' @' 5D <J ' H B' CB< ;)B ' B B' H) B< @' BA ')J ' B D ' D<' ' J ABB ' /C <J)B ')' ;)BB ' E I B @' B '@' K)@@ ' D<')C ' LC') % '& % ' E JA <' : & ' ! ' B<' I ' ' B JB<')@E J<' @' '@A@'O' A@' ! +' : % % ' # ' H BB @' 6 EC ' ')C J' H)J ' A ' N <' J)<' : & ' ' B<' '@A@'O' A@' ' ' D) ')@H' I)J B J @ J ' @' # E % " I J ' H)@@ # ' J BB @' O BB< ' U ' % % ' B<' '@A@'O' A@' % ' & % ' # ' C@H' O)E' @<I H ' @ ' 8% 5- % ' AH ' E) ' @')JE BB @ ' A < @ / J' B '@' ^ ' , ' J H @')@H @' 2)O @' B H' = S ' C@H' = #T') ' 5) ' ' @ ' A@' O ' E E J @' B' P< @' 2)O @' K)@@' O)@' H @' A@' 5 , ' O' # ' ' ' ' E E J @ @' 8% ' 8% ' ' ! "" J <) J< @' I J ')J ' @C ' - J ' @ B' 3) H <J B ' I)J B J @ J' A@' - ' J L J@ <

' +' -' *' 9' -' 7' 2' 5' -' 4 5 5 & 2 4 ' * - - 3 - 2 0 & 4 - /

:) @ H A @) ' :) @ H A @

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' A A @A@ O ' A A')CH)YC ' H B< <C<CO ' +@)' C A)<)' B@JE AJAB)' B ON ' N AJAB H ' A O ' J)@< ' @B< C <CO ' H B A@ ' BNA@<)@)' @< @)' OA A O '

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' ' ' ' ' ' C ' ' ? " ' ' ' 4 ' " ' ' ' 6 " ' 3 # ' ' & "" ' ' # ' & ' ' " ' & ' " & ' ' +

, ' * @KCE @' C@< B D H @' B J' A@' H @' J E @' 4)<<C@E @' H ' 0CE <D ' HC D' 1)@E ')@' CE ' C@H' D I)@L ' HC J' @ @' JC B @) < E @' @) D @ ' L O D' KCE A O E @' :)@L ' @ @')H @ ' O E @' I J @H @' 3CBB ' C@H' @<I K @' B D' HC D' @@ ' JB<< C@E' @' J @) < E ' 0CE @ ' AH ' 1A@)H @B<A K

, ' 4)<<8 @E' D)<' @C ' L I ' < @' @ ' O <' E <<@ @' H ')@H ' L I D) < ' O <') J AB @' 5D D @ ' <' / ' ' E ' E)J' H B @' 2)O @' O' G)D ' = S$' @' H ' * " ' & C ' & ' ' ' H O' E @< D @' 0CE <D ' H O' ,' D 4 ' H @' ' 7 & ' ! @ ' @)@@< ' C@H' LAE' @C ') B' C@< E A H@ < ' <' H @' ,' ' D @L@' 7 & &' ' @ ' ! D)) < ' H ' 4)<<C@E' I D ' ' LCO' 5'NCB' @ ' 6)O ' H ' :)@HA @ @' O) < ' I) @' @C ')C ' 1 A C) @ ' G @ C@E' @ <')C ' . E)@ B)< A@' E E C@H <' I BD) J' B ' + ' HC D' E)@L')@H ' ND'B A AE B D ' B <L<' I) Q H @' B @H' ^ ' , ' . E)@ B)< A@BE D) <' B<' @A D' @ D<' D @ D @H')CBE J C< <' , ' :)@L ' H ' - @L <D ' B<' @' 2 ' 6* H ' H ' * @ A @ @' AH ' HC D' C@ A KAOO @ ' JB<<D C@E' H B' 5D ' B' VAD@ ' H @' :)@L ' A E D @H @' 1A@)H @B<A K ' B<' @' 7)C @' A@' *C DB D @ ' I D ')CBB D' HC D' K @ ' - @B D@ @ @E' E B D H @' B @H')J ' ' H ' - @L <D ' E BA@H < ' 9 @' J H @' ^ ' B' * ' I EC@EBA E)@' B<' J ' H Z' C AN B D @' <' @')@E ' @) D ' 3CBB ' B D ' H C< D' J AJ) D< <' ^ ' B' - @ D C@EBA E)@ ' B @H' LC I @' J BA@H ' J ' * B D @' B D<J) ' E I A H @ ' H ')J ' @ D<' B D< D' 6) ' J B<A ')C @)DO @' , C< D' B<' H B B' 'B< O' @A D' @ D<' E I A H @ ' ^ ' @' 6A <N)@LC@EBA E)@ @' B @H' H E @) J E @' - ' J ' H ' C AN B D @' <' H C< D' C@H' LC I @' BB' B D')C D' @ ' O << ' K E A O E ' ' H B E ' < ' K @@ @ ' H ' D<' H ' O)@@ D ')O @H B ')@L E< ' A@' 4)BB @' C@H' J BA@ ' H @' - ON @HC@EBA E)@ @' B @H' K @ ' NC @' J AJ) D< <

, ' 4)<<C@E' B D @<' B D ' I <' J < <' LC' B '@' 7 & ' ' B<' @' , A@E))' @' 2CJ @' J AJ) D< <' C@H' H ' C AN B D ' <' J<')CBB ' J ' * @' I AD')C D' @' :) B ' ! AN @D)E @' 1 AH @)' C@H' 0'B D<'O' O' &) ') B' - W< O @' H ' -)D C@E' G HA D' B @H') ' 6A O @')CBB ' H ' A@' * @' L I ' D) <' I &' B' D<')@' H @')@H O' . < @' * & ' ' E I B @' B '@' KA@@< ' R

G . ' ' % ' ' C @ ' 3 @ K C ' 1) C , K C ' 5) ' ++ ' 6 E ' ? ? ? +++

: ' A NA ' @<)' A)O' B O ')C<' OC < N) < <A ' H ' B @EC A' XU<)O ' NA 'N)@ B' O)W O B')H' . O)O' @) ' N) < O' O)E@ B ' N AJAB H ' A NCB' HCN A' BCN)@<

' % ' ' ' ' %' ! ' % ' ! ' ' ! "' & ' _ B' "' ;' ' "' ' ' %+' ' % ' &% ' % ' '

0 % ' "' ' . BB)L ' O AB AN D ' N' P ' =PP$
! +' % "' # 8' @ @) ' @ CB ' 5) ' +++ ' 6 E ' =$ ^ =U' =P U
! +' % "' %' 6)C@)' JA)' +++ ' S' N' #S' = "#
' % "' ' - @ ' AN ' & <D ' = S$
' % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' T ' ' T' ' = #=' N' U=

@ @<J) < ' +@' 1 AH @)Z ' ! AN @D)E @Z ' :) BZ ' +@EA B<)H<Z ' 0 'B J<' OZ ' * @F

' B J @<' H B ' <' LC B<' =PP$' @' 1 AH @)' J AJ) D< <' LC' J)J @' - <I)' =P #')@H' B ' I AD ' # ' O' . <AJ ' C@H' , OJ ' LI B D @' 6 ' J ' ! AN @D)E @' %' C@H' B ' O' *AH @B)<L ' @ B' B< @' @ @' ;)BB B' H @' AOO ' J @HC D

A

J '+@BA B<)H<' *A@ ' B C<' B ' J ' :) B' LC' -@H ' G B 7 JB< B' O <' ¡ 9' : (' J AJ) < <' ' D)J O' + D')@H' B ' B D ')C' E' O' 1 L' N ' GC@')@H' . <AJ ' J ' * @' @H')O' =" ' N< OJ ' = SX' J ' 0 'B <'O' O' &) E J E ' 2 ' H ' * @ '6A O' B<' E)0L' B ' @H O') ' J E @' @E)J @')C J')C' % ' N)BB @ ' H @' CE ' 2 O)@H' A D ' 1K)@@<' D)<' @@H' I ' B D ')C ' C KB)'@' LC' @< B D H @' B<' + D')@H' B ' D E' L B B D @' 6 ' C@H' ¡A@ ' % % ' @' AH ' O <' : % % ' _ ' & ' C@H ¡ +' : (' . 1JD@ D' I) '8 ' B D ' L)D D' @') @' B D H @B< @' -@<I K K @EBB<C @' J B) CO @' , ' K @B< '' B JB<B< @H E @' @@H @)H @' +@H HC @' I) @' .' -@ ' E ABB' C@H'E D @' B D' @ ' :)@L CAC)H ' AH ' @ O' E ABB @' +@H HC ' H ') ' & ¡ % % ' +O' +@@ @' H ' E <D < @' 0@E @' E)J' B A <' _)□r / ' E ABB ' @@H @A D' K @ ' +@H HC @ ' , ' E @ ' 0J N ' <D < B D' @@¡ D)C<E @' :)@L B B<' @' S' C@H H)@@ I H ' @' S' 5D 'L@ I @')J ' BAE D' @' $' 5D ' @' B' I ' +@' H ' GCE @H' B<' H ' :)@L ' H @@D)C<E ' @@H I H' O) ' H K ' E) <E' O <' LC@ DO @H ' 4 ABB ' , ')@B H ' : ND ' H B' ;)@L B' D A)E @H @' 3 BB ' H ' K @ @' 5D ' LC' K @@ C ' B<' A <' B J I E' +D ' ;' KC@E' B D<' O)@' D<' J ' 5 JC@E' H B' ;)BB <AN @B' HC D' +@H EA ' @@H)C O KB)O ' * <) D<CHE' K @<')C D' H @' @ @' i)@) ' A @' 5D 'LC' : ND ' IA @' H ' 3CBB ' E<' H ' I <' D A E B< K<' I H @'K)@@' R , ' E ABB<' J AJ) D<' < ' 9)D ' H ' HC D' 5D C@E' @' @ ' 0CE ' J @H D @' 5D ' J <)E<' #" ' +@' @ E @' E @ @' 0A N @' B)D' D' E JBB ' *)B @ ' I) @' H BB' 1)E @L @'Z' +@')@H @' B) ' D' J) ' @ ' C@H' 0@E @') D' @E B D@ <' C@H J H < @' KH @ E ' 7)C @ ' I)B' D') B') D ' K CL I B' JB<<D C@E' K)@@< ' I ' B ' J ' : ;' B @' I)DB D @ D' @OD < @' C@H H K< @' G1)E @L @' <)< @' @ ' A E' K) ' D A ' AJB DA@' B D' NC @' H) A@' K @@ @' BB @' 9@I @' H D< @' B D' H ' E @ @' 5D ' @' D O' :)@L ')@EB)O' D @@O' I ' B')C D' H ' 0@E @' H B' ¡ 9')J ' B < @' @@ ' C@H K@ L' A ' H O' 7)CB< < @' <DC@' %0 ' OC<D@@E' @) D' I D ' H ' . <B)@H C@E' H ' E @ @' 0@E @' C@H' H ' H)H@ D' D A E @H' @H C@E' H B D1 NC@K< B 'H ' * I EC@E' H ' E ABB @' 0@E @')@)BB ' B<' E' @H O' H)B' , D @' H ' 0CE ' H ' B @ @ D<')@ * I EC@EBA E)@ @ ' H ' @C ' @ K)@@< ' , - E @J I EC@E' H ' 0@E @' B<' O ' A ' H O' * B< @' H ' 7)CN<K@E @' J B< D<' @C ' @' @ ' E @E @' & @ I) LC@E' @' @E @' 9 ' ^ ' -@<I K C@EB ' @B' B)')' / @ ?¡' ($ ' '( ) .% ‡' ' 'g.‡ * $ @i%i@-' : % ' % ¡i' =P ' P ' / % : %

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' ? ? ? +++

#" -' ' F.%I : #*.$B ' - # 32)"B3 "#$+ ' +")$+ #' % &3% 0)5).##)*' " &3%"5)')5).##) ' 5 1"")- ' #' *13 -" ')"##$ 0. ' "5' M' -)' 0.)"5 ')*' +3(

¡ 3("<' 3# "5 ')*' 3(/'#. -) ' -)' (')5"' 5 ' +3% ( ) ' - 8 ' *)'5' " ' *+" %* ' +") ?

"5 ' ' "#* #C " " ' 5).##' (23%# 5 8). *' 0.& C3+) ' KL ?

"5 ' ' 1')- ' 3& ' G' " KL M &"* D ' " ' 5).##?

"5' A' &"* 0.)"5)' (.(3$+* *' &G " " ' 5).##?

"5' C' "#* 0.' KL ' -' / "5* :') ' ")' 3& -)"#' (" 3#" ' -"0"-' ')."## ' ;' " " ?

"5' B' "#* 0.& K ' :)"% %L ' " ' 23)(!5 &' 3##)' 1")(% -'U &G " " ' 5).##?

"5' L' "#* " -')$+ :3%*' 5 -)' ")*+ '%' 5 *#*3 - # L*+ "%"5 # +")$+ '0.' KL ' E ' " ' 5).##?

"5' N' "#* -')$+ -.:: %*' %(#**+ "%' 5 *+ '%"5' 0.' KL ')."## ' ' " ' .' "#* -3# 0. ' B(5 ("%- * ' +")?

"5' K ' "#* " ' .)&' 0.' KL ' 1.' 3$+' ")")' -.:: %* ' %(#**+ "%' 5 ')' + '%' 5' ¡ %(#**+ "%' 5 ')' *1"$8 %*' -' 1" -)' 5 *+ "!* +3(-3+)' *+ '%"5?

"5' K' "#* 3 23 5 - 6 8) '/1 "#' + '%' 5' KL ' (.(3$+* *?

"5' K ' 7K ' /1 " 53 / " 23$+' " / %*+") ' KL ' 5 / '$+ *?

' "5''K ' " ' ' " 23$+)' ? %(#**+ "%' 5 (2" -%"$+ # " / %*+") 0. ' KL

F ' ' "') J A B ' @ K C ' 5) ' ")' 6 E ' WWW

: ' A NA ' E AJABA' D') @A' O @ OA' $ "O)O' @) ' N) < O') YC)@< ' J A')@<' @' NA 'N) B' E AJAB B' U"O)O' 7) ' N) < O' O)E@ B' @ CBA' '

' ' (' ' ' ' ,& (% % ' ' ' & ' B' ' ' (' ' ' ' ' ' ,& 9" & ' #;' % % ' % ' ;' %

i +' : ('%@' 'OJA) 'ND'B) ' - < J)<)' +' :D'<ALA) ' 5)J' +

W ' " 'ND'B) ' - < J<)</ ' 5 W<' 6A ' ' ' S

% ' B " JD)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = SX' N' =P' S"

' - % " ^ ' ^ ' ^ ' ^ ' ^ ' ^ ' = #"' N' T

' " ^ ' ^ ' ^ ' ^ ' ^ ' = #=' N' U#

C @<D) < ' +@' ,A@E)G)' O' 2 I)BB ' O ' ¡A@ @'

,)B' K @ ' K@E A O E ' B D' I) L @H ' 5D D @' IC H ' @C ' C@< ' . . O) E ' E ABB C@E' J <) D< ' C@H' C@H D)<< ' H ' * I EC@E' @ B' # 9 % ')J ' LC' J B< OO<' @@ ' K @ ' 0CE @ ' B' H)BB' H B ' ' H ' E I @ D @' . E)@ ' J ' <) D< ' ' I H @' KA@@< @' + D' D ' B' H)D ' D ')C ' , ' 2)O ' ' - N % ' B' HC D' @' B D @' @ B<)@H @' @@H' @C ' B' E)@L' B ' @H O') ' J E @' @E)J @')C J')C' % ' N)BB @ ' H @' CE ' 2 O)@H' A D ' 1K)@@<' D)<' @@H' I ' B D ')C ' C KB)'@' LC' @< B D H @' B<' + D')@H' B ' D E' L B B D @' 6 ' C@H ¡A@ ' % % ' @' AH ' O <' : % % ' _ ' & ' C@H ¡ +' : (' . 1JD@ D' I) '8 ' B D ' L)D D' @') @' B D H @B< -@<I K K @EBB<C @' J B) CO @' , ' K @B< '' B JB<B< @H E @' @@H @)H @' +@H HC @' I) @' .' -@ ' E ABB' C@H'E D @' B D' @ ' :)@L CAC)H ' AH ' @ O' E ABB @' +@H HC ' H ') ' & ¡ % % ' +O' +@@ @' H ' E <D < @' 0@E @' E)J' B A <' _)□r / ' E ABB ' @@H @A D' K @ ' +@H HC @' , ' E @ ' 0J N ' <D < B D' @@¡ D)C<E @' :)@L B B<' @' S' C@H H)@@ I H ' @' S' 5D 'L@ I @')J ' BAE D' @' $' 5D ' @' B' I ' +@' H ' GCE @H' B<' H ' :)@L ' H @@D)C<E ' @@H I H' O) ' H K ' E) <E' O <' LC@ DO @H ' 4 ABB ' , ')@B H ' : ND ' H B' ;)BB <AN @B' HC D' +@H EA ' @@H)C O KB)O ' * <) D<CHE' K @<')C D' H @' @ @' i)@) ' A @' 5D 'LC' : ND ' IA @' H ' 3CBB ' E<' H ' I <' D A E B< K<' I H @'K)@@' R , ' E ABB<' J AJ) D<' < ' 9)D ' H ' HC D' 5D C@E' @' @ ' 0CE ' J @H D @' 5D ' J <)E<' #" ' +@' @ E @' E @ @' 0A N @' B)D' D' E JBB ' *)B @ ' I) @' H BB' 1)E @L @'Z' +@')@H @' B) ' D' J) ' @ ' C@H' 0@E @') D' @E B D@ <' C@H J H < @' KH @ E ' 7)C @ ' I)B' D') B') D ' K CL I B' JB<<D C@E' K)@@< ' I ' B ' J ' : ;' % " - ' C@H ¡ 9 H @< D' B<')J ' ; ; & " - ' C@H' J @' J E @')@E @ AB @' 4)<<@@E @' D <' , ' E @ @' 0H @ D @' I D' ' - ' D)< ' I) @' H @< D' <I)' "3 H B' @) D @' 3' / @ ' E ABB @' 0A N B')J ' H ' A@' H ' B @' I)DB D @ D' @OD < @' C@H H K< @' G1)E @L @' <)< @' @ ' A E' K) ' D A ' AJB DA@' B D' NC @' H) A@' K @@ @' BB @' 9@I @' H D< @' B D' H ' E @ @' 5D ' @' D O' :)@L ')@EB)O' D @@O' I ' B')C D' H ' 0@E @' H B' ¡ 9')J ' B < @' @@ ' C@H K@ L' A ' H O' 7)CB< < @' <DC@' %0 ' OC<D@@E' @) D' I D ' H ' . <B)@H C@E' H ' E @ @' 0@E @' C@H' H ' H)H@ D' D A E @H' @H C@E' H B D1 NC@K< B 'H ' * I EC@E' H ' E ABB @' 0@E @')@)BB ' B<' E' @H O' H)B' , D @' H ' 0CE ' H ' B @ @ D<')@ * I EC@EBA E)@ @ ' H ' @C ' @ K)@@< ' , - E @J I EC@E' H ' 0@E @' B<' O ' A ' H O' * B< @' H ' 7)CN<K@E @' J B< D<' @C ' @' @ ' E @E @' & @ I) LC@E' @' @E @' 9 ' ^ ' -@<I K C@EB ' @B' B)')' / @ ?¡' ($ ' '( ) .% ‡' ' 'g.‡ * $ @i%i@-' : % ' % ¡i' =P ' P ' / % :

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' ? ? ? +++

#" -' ' F.%I : #*.$B ' - # 32)"B3 "#$+ ' +")$+ #' % &3% 0)5).##)*' " &3%"5)')5).##) ' 5 1"")- ' #' *13 -" ')"##$ 0. ' "5' M' -)' 0.)"5 ')*' +3(

3‰' ')%" ' 5 / "$+ *

"5' K' "#* " ' WQ' " ' 5).## ' "& G3+) ' KL <5 / "$+ * ' .)&' - # 3'# %(#**+ "%' 5 -)' " / %*+") ' ; "5' KK' +"# K 0 +)0.)5 53 5 ' .'

3- #*.$B #' # 5" (*' ("# "' " ' 5).## ' 1 %$+' i -.$+ (" 5% "$+')')5).##) ' 5 2"")' -"' "$+ ' 5 #$+. ' " ' /' 5).## ' 3'&' " +& '

&) ' -)' 2 " 8.) "5 ' 5)"" ' +")8"")' :)' #" -' %3# ' #"$+*(3) ' 1 %$+ ' 0' %% "$+* 35 / %% ' 13) ?

"5' ' "#* " ' 23#* 5% "$+5).## ' ,'5 % 0.& ' "")/' KL A' -) ' +") ' 5 8). *)#$+ " ' ' -' ' 3)(' ' " ' -' " ' .)&' &3 $+ # "5 *+"'&($+' / "5 '

EAA

& J B D<) J BJ E @ 2)O @ H 4)<<)@E 7 & -

E)J = S$ @ H H @ 2)O @ 6 %W . H O ! +
: (@@H @@C<D < = S O # % : /// P =SP H)BB : % % 8A@ %' J @
) B D < H B 4)<<C@E B ' * H B)OO< H O 2)O @ - %) @ I E -B J J @ AJ E S

! 7 5 9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 5 6 - / 5 7 + - 3 ! 7 - 2

7. " ' & .

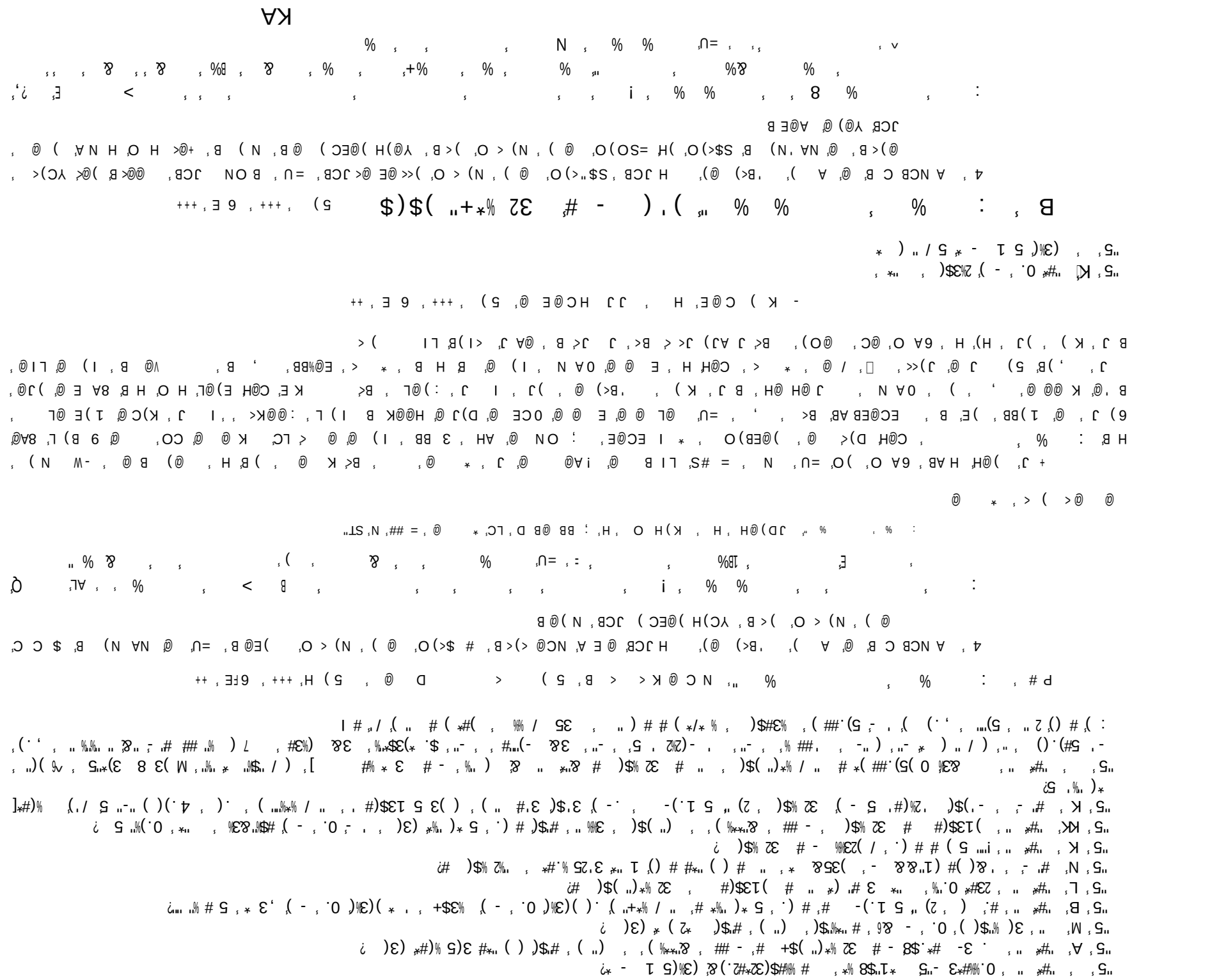
! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O) A A @A CO @ A J @ A)CH) O@@ < @ A) B ON A BNA@<)Q
@) H B A@ @ NA 'N)) <)JC)<) Y)H)@EC)) B @B

M % * M * & # & C " " "
& " " " & " "# & &

, 5) <D @ B @H @ 4)<<C@E H 6)O H 0CE <D D @ J)) < B < H D
1)@E) < CE C@H I)@L HC D @) @ :)@L C@H @ - <I K C@E O << B< JB<<D C@E LC
1A@)H @B<. K @ H B HC J) D $ K E 5) A O) BL @ @
, B 4)<<C@E CO)BB< T J H) E B< < < @ A@ @ @)J @ E @ 5D D @ @ '
B<) @ O :)@L = D)<) J AB 4 E C@H < C H H 4)<<C@E =PP# A@ 9 I D D BAE H $
< @ LC<D < D 7 " U" , B J E<
=PPX @ @ C < D J @LC C@H @) D B @ O 5AH NCJ < . 3 H B T < @
I H)J @ < S @ C @ 2)O @ +O A E @H @ G)J =P P J B D J * % @ D " "
C@H = "# @ D " +O G)J = S$ C@< H K< 2 (H 4)<<C@E
D E)@L J J H < E)@L C@@A<D E)CB D 7 H @ C 4)<<C@E 7 C@H
B< < H CJ E @ < @ A@ 9 LC 4)<<C@E T " & N)< = S J H < O B A @) <)<
H B D 7 H 7 # C@H OC<D < H)BB D " " J @) B @
7 AH 7 & 9 +@ H @ G)J @ = #"' C@H = #=' IC H @ H @ J)@H @E @ H * Q
@ K)H O O < S < @ D 7 C@H J E B< < C@H) B 4)<<C@E ND'B @ A
E B J LC J E C@H @ BC J< +O G)J = ##' IC H B J @H) O < S @ C @ < @ H @ @ J @ H <<A
A E< O J <
@ . E)@ B)< A@ B< J <B B)J)B< @C J @ < H 4)<<C@E @@ << < IA H ,
:)@L H - @L < J @ I D O)@ @C J O 9) @ H 5 J @ H < J C@< B J H < B< I H
$ K E @A J <) J O E BA@H O L O J C@H C@H B< @ 1)@< ! I H)B 5 N A
H B D)BB @ C@H B D % C J B< @ K)@@ , C J E O BB E I H JA < /&@EB< @E A @ V+
<J C E @<B< D< H <) A O E :)@L H 4 B B J) <B A O I J E @< J @ @ A KA @@ @
5 @@C@E HC J JB<<D C@E @ @) J - J @ B< 5D @ B BA JA@ #+A@)H @B<A K B AH 5 <
J @B B @H HC J # J B U J)@H) < E 3AJ @ JC@H @ ^ , * I EC@EBA E)@ J B< J @ J D 7
& @ S)H @ A O E @ 3<<BB @)O 1A@H H B 5J B I J I J @ J H @ J E @ < @ B @H B
@J K)@ < ^ B - @)J C@EBA E)@ BB @ B D J H B J @ <' * B J @ O +@@ H L @ E
@ @ 0J N K @ @)J C @)JO A@ 6) J B<A @ LC J AJ) J< @ E)@E @ + & <E @ @)C J
H HC@K @ :C@ < H B D " - LC H @ 1)E @L @ ^ A@ 6A <N)@L @EBA E) @ B @H H +) N<
<J H B HANN < @ W) OCB)@B)C J E A H @ , E @ 0A N) J J B< D<) B @@ 0 @
J @ H - @ E J @ - @ C@H K @)O @H B L J@ < B D HC J O)<< BK <' @@H @
A@<) < *)B HC J E ABB 0) J < O 0A N)CB B H B B 7 BB B J @C J D 7
I)DO DO @ JB<<D C@E I) J H BB J D 7 C C@H K @@J) ^
AO 4 BBB'B< O C@H -ON @HC@EBB'B< O BB @ B D K @ H C< J NC I)J @ J @ 6)@ A<
:C@K< H LC I @ A @ B J<J) I H @ IA < 7 BB B D J B) @ KB) @K < J)) B H
)O 4 C@H H 3CBB 7 E @H 1C@HA @C@E K @@ @ I J LC I @ H @ A<J J @ / < < E)
, J <C@E H 5) <D @)C H - H J B< <L< J B BA I <' @@ << < H)BB D
7 @ -C AN) @ B E ABB J <C@E J)< H C -W< O :) B 1 <) / @L C@H V
N @D)E @'B @H D I C H @ J) E @J E)O <) E J E J AJ) < < C@H D
J<) @ O I)BB H . B<B J ; BO) CH D 7 BA O BC L E 1)BB LC I
@ A KAOO @
, 6A O @ H B 4)<<C@E B @H O CBB @ @ E < @ H @ :<)@L @E)<< @E / C@H
>)J@ J , B J@& JK < E DJ < @C H 6A O , <J B D . E)@ B)< A@ AH J 1)@E CC

A

AN



KA

T

D ' AN'

4)<<@@E @' 8 & ' AH ' > ! ' B ' LC' @ @' B<' ' H @' I D ' H ' ND'B A AE B ' - E @< O K <' H B ' 6A@@ @' B) ' @?B' E ')BB<' J @' BA' C@J H E @H' , ' -@<I K C E' H ' B <E @' 5) D ' K<' H B ' 6A O @' A @J) ')@' : ')J ' H ' 1)@E ')@' I J @H @' * I EC@EBA E)@ @' B JB<' I @@' B' 5D ' B @H' @@< B D H <' B ' D' J H C< @H' + D' I H ' I) ' H ' . ' E)@ BO@B' E J ' AJ' <J B ' AH ' N)@L D' B J) ' L@' @<I K @' E I Z @' A E LAE @)J @' @' E @' 4)<<C@E' : % ' O <' H B ' 6A O' C@H' H O' : ' % % ' LC' J H @') @' H)') ')C LCB< @H @' !J)) < ' @@B H ' J J ' BA' D <' D' ' J B ' B ' H B ' 0A N D @' J ' @LCB D J @' I A' D ' 6A O' B ' @ D<' @@@)< D')@B D BB<' ;) @' B ' :)@L @' BA')E' B' HA D' ' <L<')CBB ' H ' 0) < ' H BB' LC' @<B J H C' H)' H ' * I E@@EB AB EK <' AH ' 5 ED <') @' K @ @' !D)) < ' H) H ')JE J<' + D' B)D' 5) D @' @ <' $ ' ' =U ' S" ' #S ' U$' C@H' @A D' ' O D ' E @ @' 0A N D @' ' B @H' B D ' L) < ')J ' B D ' E @)BB E

- K) C @E' H ' JJ HC@E @' 5) ' 7 + ' 6 E ' a

"5 ' K' *+3%' M ' 5% "$(3)*"5 *1"$8 %* ' , .) :)$+ ' ' -' "#' WQ!5 " " ' 5) .##? 3%% ' #" -' N &3% 0)5)"'##)*?
"5 ' ' *+3%' KM 5% "$(3)*"5 *1"$8 %* ' , .) :)$+ ?
"5 ' ' *+"P' ' ' 5% "$+' *1"$8 %* ' , .) :)$+ ?
"5 ' ' "#' " ' -)' + "% 5' -)' , .) :)$+ ' (5)"22 ?
"5 ' A' / '& + "% (23%#' " ' -)' + "% 5?
"5 ' M' #" -' -" ' 8% " #' ' (.(3$+* * ' T & :%3)

* C <D @H ' & J B D<' H ' < @' H ' 4)<<C@E' D

- B' B @H' J BD ' =#' B D H @ ' 2)O @' ' H ' < @' H B ' 4)<<C@E' E E J @' I A H @' CBB ' H @' BA' J @' L D@ < @' ' < @' B @H' AGE @H ' A D)@H @ ' : % ' %& % ' A@' 1 -3' =PPX' O)E' @ ' 1A@)H ' @' H ' JB<<D C@E' B '@ ' : ' ! ' B<' D ' L I D) <')CB' ' ! ' A@' * A @ ' = S ' E J H <')@E D <' : ' / % ' A@' # %' +PP#' B<' A@' DO' B JB<' BN)< ' =P U ' : ' &% % ' E @)@@<' I A H @' CH' B D @<' @' 6)EO @<' E @H' @ B' O' 9 BB @' J E @ @') D @' 1) ' E @<D D @B' L@' B '@ ' I D B' H ')O @J)B ' @A D' @<D) < ' (% &% % ' A@' # ' B<' OC<D D' @' J @' BA H ' 5D ' @@H' IC H ' D ' A@' DO' : ' % % ' E @)@@<' 4 ' % ' A@' %' =P P' O)E' I AD' @ ' ' E I B @' B '@ ' : ' % ! ' A@' # ' =PP#' K @ < ' @ ' E@ ') J AB ' <' B '@ ' B<')J ' ' H @' !D)) < ' H ' 5) <D ' D @' @A D' @ D<' D @ D @H' J AJ) D< <' L@' : ' ' B D @<' B ' @ D<' E LAE @' I H @' LC' KA@@ @ ' : "' &% % ' %!0' ,' % ' B @H' B DA@' E @)@@<' : ' % ' A@' % ' = "# ' I) ' D<' @' % %

2 - & 2 9 - 7 2 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' , . : : - / 1 25 - /

" I $)I :*3 ' I $)I :2

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' A A @A CO ' A A')CH)YC ' H B< <C<CO ' A)' H N ' @ CBCO'
] ' ! 'N<AOA@)H B' BA) B' A)' AOOC@' @ CB)

M % * M * A' '& ' '# '& ' ' ' ' ' C ' " - '& '& 4 '
"" ?' W' & ' ' " ' ' " '& ' "" '

, ' 4)<<C@E' " ' E A <' @' H ' 6)O ' H ' 0 E <D ' C@H' C@< B H <' B D' A@') @' J E @' HC D' 1)@E ')@' CE ' C@H' D I)@L' H ' - @L <D D @' C@H' HC ' * B <L' @ ' HANN < @' &C

- B' B<' @C ' @ ' <' H ' 4)<<C@E' J K)@@<' I ' E @ D' C@H' H ' > ' ' B D ') @ D' B<' , ' 4)<<C@E' I C H ' = ##' @' H @' J)@H C@E @' H ' * @ ' K)H O ' LC B<' J E @H <' , ' 4 B)O O<' A E)@ B)< A@' B<' @A D' @ D<' A B< @H E' O << <' HA D' B @H' J B' <L<' A E @H ' D <@ BB ')CBB ' 9 I ' E B <L<' ^ ' , ' 0 N DC ' B<' H C< ' @ ' HANN < ' , @' 0A N ' C@ E J<' LC@ DB<' @ ' + C < E ' 7 ' I D ' E)@L' H ' @ ' :)@L O A@)H ' E D<' C@H' @' @E A < B' D H D @' J H <N' B)@ O<' H B ' J @' H @' B D')J ' H ' 5D D @' H ' J @) < E @' 1A@)H @B<A K ' H B ' 6A O' @' @ ' E O @B)O @' E) < ' E @' 7 ')CB' I D ' B ' B D' @< O @' KA@@ @ ' H ') BA' @' 1)@< ' ! ' B<' ^ ' +B' * I EC@EB ' A E) ' BB<' B D' J ' H O' - @L <D D @' @')@E ')H @) < E ' I J @H ' 3CBB ' K @@ @' I D ' H ' 4 B B D) <B A O @' @EBCO' J D)) <' B @ @' BB<' ^ ' , ' 1)E @L @' J J @' J BD ' C@ K)@@<')C D' I) ' K @ ' 6) J)C)DO ' B D<J) ' ^ ' +B' 6A <N)@LC@EBA E)@')BB @' B D' S' E @) J E ' 1)BB @')@B D @' I D ')' 0 N ' H B' 5D B' B D ')CBE J < <' B @H' C@H' H ') B' COD @H ' - O)BB ' H) L B< @' B D @ @' , ' -@<I K C@E' HC D' 5D HC@E' E B D D<' @) D' H O' !D)) < ' H ' 0C'E '<D ' @@ D) J' H ' CBB @' C@L <D < @' 7 ' BA ' H)BB' H ' @@ ' 7 ' B D' A B< @H E' O <' H O' 5D ' <D <' -B' B D @<' @C ' / @EB<D C@E' AJLC I) < @' ^ ' 4 < BB ' C@H' 2 @BNC @' B @H' C@ K)@@<

, ' J <C@E' H B ' 4)<<C@E' C@H' @L E @' <' D)<' J BD ')C ' H ' &OE E @H' A@' * @' J B D)@K<' E B D @ @' HA ' B<' B' D<' OAE D ' H)BB' B ' O <' > ' ' C@H' ' > ')@' @')@' H O' . < @' ' @' C@H' H)BB J ' 5D ' E D) < @' I A H @' + D' B JB<' J)J ' J H ' @C ' B<' @ C D' A@' H Q B ' C@< B D H @

"ʂ - ʂ ! "ʂ I) @ H ʂ , A N N O) @ < ʂ 5) ʂ O ʂ 6 E ʂ @

ʂ)@ O) C Bʂ A)< Bʂ H JCB ʂ <) @)ʂ) J)@< ʂ O H) ʂ S$"O) ʂ @) ʂ N) < Oʂ A@E B ʂ NA 'N) Bʂ E AJAB B ʂ A)ʂ ' ʂ
B<) @) ʂ $ O)Oʂ @) ʂ N) < Oʂ Wʂ BCN)@< J@Bʂ

- ʂ ! ʂ % ʂ ! ʂ ! ʂ ʂ ʂ (ʂ ʂ % ʂ & ʂ ʂ ,ʂ
Eʂ ʂ ʂ& (% % ʂ ʂ ! ʂ ʂʂ ʂ % ʂ& ʂ =,B%ʂ

- ʂ +"ʂ JD)@H ʂ H ʂ K)H O ʂ Hʂ ; BB @B D ʂ LCʂ * @ ʂ = ##ʂ N ʂ #=$

C @<D) < ʂ * @

, B ʂ 6A Oʂ IC H ʂ)Oʂ == ʂ GC@ʂ = #Sʂ @ʂ <A E Oʂ K) Oʂ ;)BB ʂ J ʂH @ʂ :@ O@ @ʂ A@ʂ * @ʂ L@ B<ʂ J AJ) J< <ʂ + ʂ J)J ʂ B ʂ H)@@ʂ Oʂ E J @ʂ 1A@)<ʂ I H ʂ E C@H @ʂ Oʂ G)J ʂ = #Tʂ B)Jʂ Jʂ B ʂ)Oʂ SS ʂ 1 L ʂ ʂ @H <ʂ B Jʂ Oʂ ;)BB ʂ ; D Bʂ A@ʂ !A@ @ʂ)J BB<ʂ I @@ʂ O)@ʂ H B ʂ)CBʂ H Oʂ ;)BB ʂ L D<ʂ)Oʂ J< B< @ʂ , ʂ A @H @ʂ E <@ @ʂ * @ʂ B @Hʂ ʂ H @ʂ * AJ) J< ʂ @ ʂ DA JB<ʂ)@E @ JO ʂ - B J @C@Eʂ C@Hʂ COE J<ʂ O)@ʂ B ʂ O <ʂ @ Oʂ 5 JN J @ʂ J)C ʂ 6) J)@ JB@@Eʂ A@ʂ +@H EA ʂ BAʂ K @@<ʂ O)@ʂ D ʂ K <E @ʂ ; J ʂ &Oʂ H ʂ * I EC@EBA E)@ ʂ L ʂ B J @ʂ OCBBʂ O)@ʂ B ʂ @ʂ K) Oʂ ;)BB ʂ)C ʂ D<ʂ @ Oʂ 4 @@H ʂ I J @Hʂ H ʂ * AJ ʂ) J<C@Eʂ) O) Eʂ)@< A K@ @ʂ)BB @ʂ)J ʂ)C Jʂ Oʂ) J E @ʂ < CH ʂ K @@<ʂ O)@ʂ H)Bʂ N <B D @H ʂ . E)@ʂ A <ʂ B J ʂ B J) ʂ , ʂ 0CE @ʂ O <ʂ @ʂ E @ @ʂ0J N @ʂ @<B< J @ʂ HC Jʂ /)@EB<J C@Eʂ @L @ ʂ BA J ʂ0A N ʂ + Jʂ J)J ʂ@ ʂ @ʂ @L @ Bʂ ʂE B J @ʂ J<ʂ < <<ʂ)C Jʂ H ʂ JB<<J C@Eʂ O <ʂ B @ ʂ * C@Eʂ) BJ) Hʂ @ʂ , ʂ @) JB< @ʂ I) @ʂ $<J E ʂ Bʂ O) ʂ) BAʂ H ʂ B< ʂ JB<<J C@Eʂ BAE Jʂ @ ʂ K CL I B ʂ B '@ʂ +@ʂ @)@ J @ʂ 0@E @ʂ L)J < ʂ Jʂ O J ʂ) Bʂ #"ʂ 5J J @ʂ , ʂ * < ʂ H Bʂ)CBB @ʂ 1)@< Bʂ B J @<ʂ)@H J ʂ NC @ʂ A@ʂ CE @ʂ J)J ʂ Jʂ COBA@B<ʂ E BC J<ʂ C@Hʂ)C Jʂ H ʂ 1)E @J)B @ʂ J J @ʂ A@ʂ H ʂ - O)BB ʂ C@Hʂ H @ʂ :)@L @ʂ H K<ʂ ; D ʂ < Eʂ ʂ H ʂ * HC@Eʂ H B ʂ 5J ʂ J BA@H Bʂ J ʂ 4 B B J) <B A O @ʂ B<ʂ H)BBʂ H ʂ - @L <J ʂ O <ʂ H @ʂ 7 @< <J @ʂ H J<ʂ)@ʂ @ ʂ)@H ʂ E H)@E<ʂ @ @ʂ O << @ʂ 0 @ʂ J ʂ 1A@)H @B<J K ʂ J H @ʂ I)J @Hʂ J ʂ ʂ C@Hʂ : % "ʂ IAD ʂ)C ʂ J ʂ : & "ʂ B ʂ L B< C<ʂ B <L @ʂ 1)@ʂ I Hʂ H B @ʂ ! J)) < ʂ @B<ʂ J<ʂ I AJ ʂ LCʂ J<J C@E @ʂ J)C J @ʂ K @@ @

ʂ - K) C@Eʂ H ʂ JJ H@@E @ʂ 5) ʂ 7 + ʂ 6 E ʂ 5

#' -ʂ Aʂ . 3- #*""$8 ʂ - # 9. : : %&3 * %# (" ʂ 0)#$+" - ʂ)5).##)' 5 ʂ 3(5 ("%- *
"5 ʂ Kʂ '"#ʂ M &3% 0)5).##)*?
"5 ʂ ʂ ('"# Aʂ #' -ʂ &3% 0)5).##)* ʂ .)& ʂ " ʂ 0)#$+" - ʂ *1"$8 %' 5##*'2

9 ; 2 9 + 4 5 - ʂ 4 5 5 & 2 4 ʂ 53 7 / - 2 0 & 4 - /

" I ')3 ʂ I ') Z

! 7 3 ! 5 - 3 ʂ @ O) ʂ ʂ)O)ʂ A A @AO O ʂ A Aʂ H B< <C<CO ʂ)CH)ʂ A O ʂ A) ʂ C@HAʂ B @ʂ @ʂ
NA 'N) Bʂ @< ʂ) W O

M % * M * Aʂ ʂ & ʂ ʂ# ʂ & ʂ N4 ʂ & " ʂ 7 ʂ ʂ C ʂ3 # ʂ & ʂ
ʂ# &ʂ & ʂ ʂ "" ʂ ʂ ʂ ʂ & ʂ " "

, ʂ 4)<<C@Eʂ <)D @KCE ʂ E DA <ʂ LC ʂ 6)O ʂ H ʂ 0CE < ʂ C@Hʂ L D@ <ʂ B Dʂ H Dʂ 1)@Q E ʂ @ Bʂ CE @NC@K< Bʂ C@Hʂ HC Dʂ * B <Lʂ @ Bʂ)H @) <E @ʂ DI)@L Bʂ)CB ʂ I D ʂ)Oʂ 4 C@H ʂ H Bʂ :)@Q L B ʂ .H ʂ Oʂ ! @< COʂ H Bʂ 1A@)H @B<A K Bʂ VH ʂ 4 B B D) <B A O ʂ)@E D < <ʂ B<

, B ʂ 4)<<C@E ʂ A@ʂ I ʂ J Bʂ <L<ʂ @C ʂ @ ʂ E J ʂ <ʂ J K)@@<ʂ B< ʂ IC H ʂ = ##ʂ @ʂ H @ʂ J ʂ D)@H C@E @ʂ H ʂ * @ ʂ K)H O ʂ Nʂ #=$ʂ LC B<ʂ J B J @ʂ 7 ʂ BN @ʂ . E)@ B)< A@B <@ BB ʂ B @Hʂ @A Dʂ @ D< D @ @Hʂ O << <ʂ I ʂ B ʂ@) ʂ = #Sʂ @ D<ʂ I H ʂ J AJ) J< <ʂ)@ʂ 7 ʂ < ʂ)J ʂ @ ʂ)@H ʂ ʂ E)@Lʂ)D@ D ʂ 6A Oʂ)@B)C Dʂ IC H ʂ I ʂ HC Jʂ @ʂ CE ʂ)) < B <ʂ B<ʂ C@Hʂ H ʂ IAD ʂ LC ʂ 4)<<C@Eʂ > ʂ E D. <ʂ . Jʂ J H ʂ 6A O @ʂ @C@ʂ)C ʂ 0AB< @ʂ H B ʂ B< @ʂ) Bʂ @ ʂ LCʂ J <) D< @ʂ B @H ʂ OCBBʂ BN < J @ʂ O << <ʂ I H @ʂ , ʂ C ʂ J AJ) D< <ʂ)CE @ AB ʂ 6A Oʂ BBʂ A E @H ʂ < C <C ʂ ʂ K @@ @ʂ , ʂ E O @B)O ʂ :)@L ʂH ʂ 4 B B D) <B A Oʂ J H <ʂ @ ʂ4) <KCE ʂ I ʂ BAʂ ʂA @ ʂ 9 @ʂ D)<ʂ) Bʂ - @L <J ʂ H)ʂ B @H ʂ)CBʂ H B @ʂ 9 @ʂ KJ@@ @ʂ H ʂ 5J J @ʂ B Dʂ)@Eʂ J A B< K @ʂ @H Oʂ B ʂ O <ʂ @ Oʂ B J ʂ @ @ʂ B DI)@L) <E @ʂ H J@J) @ʂ @J)@E ʂ Oʂ ! @< COʂ H ʂ 0CE ʂ AH ʂ H Oʂ 4 C@H ʂ JQ ʂ 9 ʂ)@E D < <ʂ J J @ʂ E)H ʂ BAʂ I ʂ N ʂ AH ʂ ʂ C ʂ Bʂ I ʂ H ʂ 3) H <J ʂ ,)BBʂ H ʂ K @ @ʂ 5J J ʂ @A Dʂ @ ʂ J BA@H ʂ N)@L) <E ʂ D) ʂ J)J @ʂ I ʂ J ʂ " ʂ OC<J < ʂ Jʂ H)O) Bʂ)CBʂ O ʂ <L<ʂ @ D<ʂ E @CE @H @ʂ 4 @H @ʂ ^ ʂ Bʂ * I EC@EBA E)@ʂ E) J< ʂ Jʂ @ J ʂ ; ON Oʂ)Oʂ 1C@H ʂ H ʂ - @L <J D @ʂ H <ʂ LCʂ K @@ @ʂ HA Dʂ OC<J < ʂ Jʂ H B ʂ ; KC@Eʂ A@ʂ @ Oʂ) J @ʂ 3 BB ʂ A@ʂ - @)D C@EBA E)@ @ʂ IC H ʂ @ D<Bʂ C@< B J H @ʂ , ʂ E J ʂ 6) J ʂ J)J ʂ Jʂ H Oʂ - B<A K ʂ LCE B D J @ʂ I D ʂ LC I @ʂ I ʂ J ʂ " ʂ L I <J Eʂ B D @ʂ @H ʂ . E)@ʂ I H @ʂ @ D< K) ʂ I ʂ H ʂ 5J J @ʂ B J ʂ HC JB J< Eʂ I) @ʂ -Bʂ E)Jʂ)J ʂ K @ ʂ C@Hʂ E ABB ʂ)CBʂ @ʂ +@H ʂ HC @ʂ J B< D @H ʂ 0CE @ʂ C@Hʂ <L< ʂ I) @ʂ A @J) ʂ)CBʂ B< @ʂ BAʂ @<B<)@H @ʂ H)BBʂ H ʂ K @ @ʂ - @L Q <J ʂ B Dʂ HC ʂ / @EB< C@Eʂ O D <ʂ J)<< @ʂ AD@ ʂ H @ʂ)CBB @ʂ #+)@< ʂ O <ʂ LCʂ <J @ʂ I)Bʂ H Oʂ !D)Q) < ʂ H ʂ 0CE < ʂ E O)BBʂ B<ʂ

CBB ʂ J ʂ * @ʂ B<ʂ H B ʂ 6A Oʂ @A Dʂ @ D<ʂ J AJ) J< <

NL - % . ! *)3'%(3)*"5 *)3(% , 4 % 5) & 6 E +?

A NCB C B AJ A@E B))@< JCB A)' WB @H B)CH)' W< @B)' A A < N A@E A NA 'N) B OA A O JCB

- % > ! "' % % (& B "' &% % ,
& / ! E

- ! " JD)@H H K)H O H' ; BB @B D 'L@' * @ = ##' N 'S =' #=$

C @<J) < * @

, B)C) @H 5 J @' IC H)O' =# . <AJ = #=' @' @' -W)N) @' LC B<' J AJ) D< <' O' $ ' 1) ' = #S' I) ' B'
@A J' L)D J ' @' @ @' .)J @' H B' 5J E) < @B' J * @') ' * I EC@E' I) ' I L @H' I ' >! ' AH ' ! ' : ("'
D ' E @<J O D' I) ' H)BB' H ' - @L <J J @' B J')CB' @' :)@L L @' H 0@E @')@E' J A B J J @' KA@@< @' I AH) <' B ' H @'
) % ' ! ' H ' 3) H <J ' B J ' E J @' , ' I < ' < C <) ' B<' AJ @')@E E J @' H ' / J' @ B' 5D J @B' A O ' H @'
J I)@L' /)<< ' □! / @ ' /)@E ' @ ' 0CE ' □^ ' / @ ' ,C JO BB
O' ST ' 1) ' = #T')@H' D' @' E J @' a J) <@ BB @')J@ J ')J ')@H ' 5J D @')@' 6) J ' E @ D ' C@H' O <' @ O'
H @< J @' A<J @' CE @N@@K< ' @)J ')O' 1C@H ' , ' 0CE @' AH ' 1A@)H)B<J K ' J)<< @' J @)&B' =@^ ' / @ ' ,) JO BB ' , '
- @L <D ' J)<< @' @ @' H @< J @')H @) <E @' 3 BB ' C@H' BB @' O' +@@ @' @A J' =' J B' S' C@H ' V)O @ ' , B @' K @@ @' , '
- @L <J J @' E J @' E)@L' H @ @' A@' > & ' ! ')J ' D' J)<< ' J B' H)J @' H ' <L< ' 4)<<C@E' @C ') B' B J ' E ABB ' 0CE @'
E B J @' H ' B' / @ ' O' K @B< @' , C JO BB ' J)<< @' C@H' O <' ! ' : (' L@E J' A K)O @' A < ' B K' H ')CE @ AB ' - Q'
% ' ' >! ' @ J<' I H ' @H @' @) JH O' H B ' 9 I ')CBE BN A J @' B @H ' BA' O)E' D' I AJ ' J ' H)B' CE ' J B D @' J)J @' C@H'
H ' 4)<<C@E' O)E' O <' > & ' ' B C@ L @' B '@' BA' H)BB' <L< ' @C ' @ ') < ' - % ' H ' @E ' 6A O' E I B @'
, B ' - % ' B)OO<' H ' - ' C@H' > & ' ! ' KA@@ @' ' B J ' J<' O <' >! ' ! ' I JB <'
; A H @' B '@' I)B' A B J<' J ' * C <J C@E' H ' 6A O J <C@E' @A<D E' O) D<

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' +++ ' 6 E ' +?

E # #' -' ' # %%#$+32*#2.)& ' -)' ' > ' ' -' " ' # %%#$+32*#2. ' -)' ! ' 5 ' > ' #3&&*' ' " / %*+") ' -)' % */*)
-3)5 #* %%*
"5 ' K' "#*' " ' 0.%%8)32*"5)' . 3- #*.$8' 0. ' ' > ' 3$+' ")' "$+ ' 5' 0. ' KL K' &"*' *13#' 3( )' 1 "5 ' 0.))35 - ' (")$+
"5 ' D ' #' -' "$(' 5 ' 0. ' KL ' ' "5 ' ' "#*' -"' ") ' 5) / ' 5' / '')8 ' 1 %$+ ' &'$+' -3**"3# 0)3 %3##* ' 3 ' " ' /1 "* ' F3 [
/)' / '' - 8 ? # 13) ' 3( )' 9' ")#*.$85) /
"5 ' A' '&23##*' ' " / %*(")$(' 0. ' KL A' 1 %$+ ' ("' ' - ' ' - ' ("' ' -"' 3& -)'"#')8 ' %3## ' 9" ' 3'##) ' "5 ')' #$+ " * #'$+' - ')$+
9 ':%"$"*"*' -)' 3& -)'"#' ' -' #$+1 %% ' - # , .):)# / ')' %(#**+ ' 5' 0.)/ '( ) "*
"5 ' M' "#*' " ' . 3- #*.$8 -)' .)&' 0. ' KL A' "- ' % */*) ' #" -' 3# !' 5 ').5% ' / '' (*)3$+*

-' +' 2' &' 2' ,' 9' ;' ' 2' 9' +' 4' ' 5' -' 4 5 5 & 2 4 53 7 / - 2 &4 -
').5)% 3').4%

! 7 3 ! 5 - 3 ' C @) ' ')O)' A A @A CO ' A A')CH)YC ' @B E@ ' B @EC A CO' BNA@<)@)' H B A@ '
@' NA 'N) B' B ON ' <') YC)

M % * M * A' '& ' '# '& ' ' & ' " ' ' ' ' ' C ' ' &L
' " ' " ' ' '& ' " '& ' ' " "

, ' 4)<<C@E' H ' <) @) C E @' L D@ <' B D' @' H ' 6) O ' H ' 0CE <D ' HC D' * B <L' @ B'
CE B' C@H' D I)@L B')CB' C@H' B ' E DA <' LC' H @' 6A O @' I D ' @ ' @) D ' C@H' E D . O E ' JB<' '
<D C@E' @' D @' 1A@)H @B<A K @' L E @
> ' IC H ' = ##' @' H @' JD)@H C@E @' H ' * @ ' K)H O ') B' @ C ' 4)<<C@E' N' #=P ' LCQ
B<' J B D J @' @' . E)@ B)< A@' B<' B ')CE @B D @ D' J ' , ' :)@L ' H ' 4 B B J) <B A O' B<' @'
1)@< ' ! & ' I J ' C ') ' - @L <D ' 9 @' J H <')J ' J ' H ' 5D C@E' H B J @' B D' @C '
E ABB <' AJC ' B D')JLCB J BB @' ' 5J D @' J)J @' @ ')H @ A O E ' B J)@L) < E ' @E '
O @E' H B' + @< J B' V3C K @B ' I ' H ' A < @' C@H' * AHA@ @ ' O <' 7< ' H BB @' B ')O' 4 C@H '
J ' BN @' 7 ')@E J < <' B @H' ,)' @' H @' 4 B B D) <BKCE @') ' C @' @' H ' 1 << ' @ E<' B @H'
BA' B @H' B')C J' H B ' J I)@L J @ ' C@H' H)J ' J H @' B ' AO' ! @< CO' H ' 0CE ' @CBE J @H ' <)J @' ^ '
B' * I EC@EBA E)@ ' H @ @' @) D ')H @ A O E ' 3< BB ' H @' H B' 5J D @' @ @')O' 1C@H ' J)<'
H @' L)D ')J ' @' H ' 0CE ' H ' E)@L ' 0CE ' J D)) <' B J @ @' BB<' ' H @ @' LCO' J I OO @'
C@H' @L J @' A@' 2)J C@E')@' H @' 1C@H' HC D' ; J @' ^ ' - @)J C@EBA E)@ ' B @H' @A J' @ J<' BN ' '
O << <' C@H' B D @ @' B D ' K @ ' 1)E @L @' LC' B '@' I D ' 6) J B<A ' @ J<')C <)JO @' AH ' @ J<' Q
K @@ @' BB @' , ' B D ' E @E ' 4 UBB ' H ' - @L <J J @' B)OO<' LC' E ABB ' ,C JB J< EK <') ' 5D '
O)E' H ' & B) J ' H B' 1)@E B')@' H B ' - K @C<@ BB' B '@' , O' ; J ' LC A E ' E<' H ' 1C@H' A @' E)H '
)O' 4 C@H ' H B' 3CBB B ' ^ ' 6A <N)@LC@EBA E)@ ' B D @ @' B D' @' A B< @H E ' ,CN < <' H B' 4 B J <B'
H <' K @@ @' LC')BB @' , ' E C@ D ' 1)BB ' O' @@ O' 0A N ' B<' H ' @) AE ' H ' H C< DB< @' 6A Q
O @' E @ BB' @' - B<A K ' C@H' H B ' L E<' B D') B' S<D E' , ' @L @ @' 0AO D @' I D ' I)D B J @

= U

D') B' - ' H ' E C@ D ' 6) J ' J H @E @' BB ' B ' LC I @' @ J<' H C< D' @< B J H @') @' B ' B @H' D)C E' H C< D' C D' J ' - CE @ @' B D<' H)B' C@E J<' ' CE ' B<' H ' E <<@' 6) J ' C@H') O) E' B<' C@< B J H <' B' H ' 0A @ ' 9C I @' E<')C D' H B B' CB @)@H < < @' H ' - @L D < @')@')@H @' 9C ') EK < @' V+@< @B <)<' H ' 6) JC@E @' C@H' H E ' H B' . J <B' C@H' H B' CE B' & J H BB' J @H <' B D' @' E ABB ' C@H D ' H CB E ' 0A N ' @' H ' 1 << ' H B' / J B') ' - @L <D ' I D ' LC I @' HANN <' B<' , B @' D) < ' D' C ' @) D ' AH ' I A' B D' JB<<D C@E' A J < < ' HANN < ')O @H CB @' ^ ' -@H D')BB @' B D' H C< D ' @L E @' @ B' - ON @HC@EBB'B< OB') B' A<D ' CE @NC@K<' O' A H @' 0 . N ' I)D ' @ DO @' ^ ' NC @' @ B' 4)BBB'B< OB' D @H < ' A @J) ' H ' 0 @D <' J BD ' LC' K @@ @

K ' B<' H B ' 4)<<C@E' C@H' <' @C ' J ' * @' J AJ) D< < ') @' B' B<' B D ' I)D B D @ D ' H)BB' B ' O <' 8 ' C@H' " ' CD ' C ' > ' ' H' ' ,' > ' O)@ DO) ')@E B D @' I A ' H @' B<' V E '

. ' & ' ! "' I 3 L @ H B ' 2 <) @) C ' 5) ' & ' 6 E ' ? /

& ' A NCB @ B' AJ A@E B'))@< JCB' ' A)' N AO @C B ')CH)' W< @B)' < N A ' B W<)N A' <' C <)' A@E A ' YC)O' A Q NCB ' NA 'N) B' OA A @ JCB

> & '= ' ! "' ' % % ' (& ' B ' ' ! "' ' ' ' B% %V' ' ' %' + ' ' ' % % ' ' &% % E' ' ' ' '

> & ' ! +"' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' N ' # =' #=P

C @<D) < ' * @

O' =T ' G@@ ' = #$' I C H ' H B ' 6A O' LC B<' O' 5A I)BB ' J ' * @' J AJ) D< <' , ' 0CE @' I) @' B' / @ ' E ABB ' H ' - @L <D D D' □' / @ ' AD@ ' H @' D I)@L ' O' =' N ' = #T')@H' D' B ')@' @ O' . < ' IA' D' H @' ! +' : (' * ' @H @' E IAD@<' I) ')J ' @ D<')@' H OB J @' . < ')@H' D' B ')O' S# ' 1) ' = #T' O <' H O' ! +' O' ST ' 1) ')@H' D')@' @ O')@H @' . < ' H ' J ' - % ' >! ' I)D@< ' C@H')JE J H <. ' @' D @' 1A@)H @B<AH< @' ' K @ ' 6A O ' + D' J @' <L<' C@B D ' @J' @ D<' H ' E)CL ' B D H @D <' H B ' 4)<<C@E' A@' H ' 4)<<C@E' - % "' H)B' A<D ' CE ' CD ' A@' O ' J B D @' IC H ' , B ' CE @ C@K< ' IA @' B D ')C @ KB)O' E BC D<' B '@' - @O) ' E C@H @' B <' O)@' B ' BAE D' I H ' 6)@H ' D' <L<' H ' - % ') E @ AB' I H ' BA' I H ' B ' D' @ ' B D H @ ' 6A O' B '@' + D' D)J ' @' H ' !D)) < B< K' H ' 4)<<C@E' H ' - @L @D @' H B' . E)@ BOCB' H B ' < ' H ' @L E @ ' J <B')@E!E J @' 7 ' I)J@ ' D' @C ' @A D ' H)BB' O)@ D ' H ' K @ @' - @L <D ' S ' C@H' @ E ' BAE) ' #' CE @' D)<< @' + D' D)J ' H BB') B' ?A J <C@E' L<< ' JB<<D C@E')@E B D @' + D' B)D' H)@@' A <' J @' BA' b ' V)O @ ' , B @ ')J ' H @' - B<A K' @ D<' H C< D' H) D' ;)D B D @ D' B< ' I @@' H ' B< ' 5 @@C@E' @' S' 5D & ' LCO' JB D BB @' ' I H ' @ ' H ' 5D ' B DA@' I H ' LC' @ ' @ C @' 5D C@E' A J < <' 6 O ' I) ' @ E O) ' B D ' J)B D @H ' H)BB') ' - @L Q <D ' @' @ ' A@' H ') E O @ @' 0@E J I EC@E' B D H @ @' J BA@H @' L << @H @' * ; EC@E' @@ D) J' D B' J BA@H @' :)@L B' I) @' ' H D< @' B D' C @' D ' E @ ' W ' D @' C@H' D ' - @H D' I) ' LC I @' H ' 4 BB @C@< B D H' H ' - @L <D D @' B D ')C ') @H ' ,)BB J ' KAOO<')J ')C D' J ' ! +' : (' A ' C@H' O)E' 6A E ' H ' 5D C@E' B '@' 5 JC@E' H B' 5 AN @B' O <' +@H EA' AH ' 0) O @' L E<' H ' J)B D @HB< ' 5D)< EK <' H ' - @L <D ' A@' H ' O)@' O' K) @' ;)BB ' K @ ' J@@@E' D) < ')J ' <A ')@D)DO ' BB' B D' @ D<' K @@ @' C D' O)@ D ' E ABB ' 6A O @' B DO)D @' H ' 6) J @ ' L ' * ' - CE @ @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' +7 ' 6 E ' ? +

#" -' ' # %%#$+32*#8'5 % ' ' -' ' " / %*+") ' 3(5 ("%- *' 3+)#$(" %"$+' 5 +.)* 3( )' -"' 8% ") ' 3'5 2'() - ' # %%#$+32*#2.)&' #3& "* - ' ("- ' 5)"" %"$+ ' " / %*+") ' -)' "5' @' (23%%# +")+)
"5' K' "#* &"* *13# 5).##) ' " / %*+")$+ ' 1 %$(' #"$+' / ')' %(#**+ '%' 5 0.)( ) "* * +3(' A &3% 0)5).##)*?
"5' ' "#* N &3% 0)5).##)*' &"* *13# 8% ") ' +")$+ ' 3%#.' 1 .+% 3$+' -)' %(#**+ '%' 5?
"5' ' '' ' #" -' " / %*+") ' " .' 0.)' - &' '5 ' "#* -)' ' -' *' (/ "$+ * -"' 3& -)'#

9 ; - + & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' & 4 - 2 0 & 4 - /

@ % ' - .)" 3 ' @ % ' - .)"

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' A A @A CO ')CH)' H B< <C<CO ' A)<CO ' N AJAB H ' C@)' A O ' B CEC A CO' BNA@<)@)' H B A@ ' @' NA 'N) B' B ON ' <') YC)

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' ' ' C ' ' & ' " ' ' ' ' ' " '3 # ' " ' ' & ' " ' " ' ' ' & ' " ' & ' ' " "

, ' CE @KCE ' B<' @ ' 4)<<C@E' H ' 0CE <D ' I D ' J O' 1)@E ' @ B' D I)@L B' @' H C< ' D B' CE ' C@H' @ @' @) D @ ')H @ A O E @' 3CBB ' J B <L< ' C@H' H ' @' D @' KCE) < E @' 1A@)H @ ' B<A K @' @ ' @) D ' C@H' E D A O E ' JB<<D C@E' H ' - @L <D ' K @@ @')BB<

, ' 4)<<C@E' I D ' @C ' @ ' @L E ' <' J BD ' CO)BB<' IC H ' = #=' @' H @' DD)@H C@E @' H ' * @ ' K)H O ' N' P ' LC B<')C E B< <' C@H')JE J H <' +D ' - @L <D D @' C@< B D H @' B D' A@' > ' HC D' 1)@E ')@' D I)@L ' A@' & ' HC D' @) D @' 3 BB ' A@' 7 & ' HC D' @ @' CE @NC@K<' A@' ,' C@H' " ' HC D' E D H O E')JB D BB @H ' JB<<D C@E' I AHC D

M

K @ ' @@ O' 4@ NN @' V0CE @ ' H ' - @L <D ' @<B< D @ ' A@' D ' HC ' CE @' @H' A@ @< B D ' /)E C@E' H ' 5 ' @' D O' KCE ' AH ') < E @' 1A@)H @B<A K ' @' BN @' . E)@ B)< A@B D) < ' @ BB @' B<' @A ' O)@ D ' L ' O << @' < J E' ^ ' B' :)@L ' B<' @' 1)@< ' ! &' A)@H @')CB' I ' D O' H ' 5D D @' B ' N AH B D' @< @ @' KA@@ @' CO' @ @' @ C @' I A ' BA')CBLCB D I <L @' VZ ' I ' B D' ' 3 @E I C O ' B D@ ' @ C ' 3 . @' J H @' 1)@' @H <' 0CE @ ' I A @' ' 33CO ' C ' J @H ' @< AD @ ' 5D D @' B @H' , ' @< @' 1)@< ') ' - @L <D ' I D ' HC D' B<<D C@E' D<' O <' E < @@<' B @H ' J H @' H @' 1A@)H @B<A K' H ' 0CE ' C@H' H @' !D)) < ' H B' 0CE < B ' ' @' * I EC@EB ' A E)@ @' B<' @' @) D ')@E ')H @ J O E ' I J @H ' 3CBB ')O' 1C@H ' H B' - @L <D B' B D<J) ^ ' , ' - O)D C@EBA E)@ ' I C H @' @ D<' H <' K)@@<' 6) J E ' 2)J C@E' I) H' @ D<' B D< D')C E @AOO @ ^ ' 6A <N)@LC@EBA E)@ ' B H') B' K . @ E ' 9CB<)@H' H ' @@ @' E @ @' 6) JC@E' H ' - @L <D D @ ' H' ') B' - ')@B D)C D' E I A H @ ' 1 @@ D ' , <B @' I C H @' @ D<' H C< D ' ^ ' A@' NC @' H B' - @ N HC@EBB' ' B< OB' B D @<' H ' B DA@ A<D ' : EO @< K' O' A H @' 0 N ' H B' - @L < B') B' @E ')@@ DOJ) ' LC' B '@ ' ^ ' 4 BBBNC @' I) @' @ D<' DJ)

B' J <C@E' H ' 4)<<C@E')C ' H ' - HAJ) D ' B<' J B' <L<' @C ' H ' &OE E @H' A@' * @' O <' D D <' L ' @ @@ @ ' HA D' O)E' O)@' D<')@')@H O' . < @' H B ' 6A O' O <' 7 & ' ' << ' @ ' C@H' H B J ' E D) < @' D)J @ ' I ' D' B' D ')C D' <D)<' AH ' E) ' O <' ,' D 4 ' I ' B' D<' C* 20' <D)<' &O' H)B' CE ' LC' B D @ ' OCBB' O)@' @' K) B' 1 K ABKAN' J B <L @ ' I D B' . . O) ' O' ,C D ' O BB ' E ABB <' C@H' B' BA E) < E')@I @H @

" ' % ' & "' B D A ' C @ K C ' 5) ' @ ' 6 E ' a

- ' A NCB C B' E AJAB B' H J@B ' A A') < ' CJ A ' @C C)O' ' A)' N AO @@ B' VB) N ' @CO AB B ' NA 'N) A' A)<A')C<' E AJABA' aA C<)@< ' @)B B

% ' & "' ' % % ' & (% %\ "' ! "' ! ' % ' ' %& ' ! "' ' % ' B ' ' (' ' ' ! E' ' ' ! ' %' & (% ' 5 %! ' ' ' (% % ' L' D % ' ' %

\CHA @)' & "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L)' * @ ' = #=' N ' P ' C ' N' =TS' 5) ' ++ ' 6 E ' ="

C C<D) < ' * @ ' &OE E @H ' & <' H ' &) ' J ' 0 'B <'O' O' &) ' J AJ) D< < ' 6A O' H ' ' % ' G BB' H ' 3CBB ' B JA@' L O D' H C< D' K @@ @ ' I ' D' B' @' H ' 9 DO @E' B<E D) < @' D)J ' C@H' D' I) ' H BBD) J' B DA@' H)O) B' O' * E ' H ' E)@L ' 6A O' LC' H ' H)O) E @' 6)O ' H ' 0) @L<D D @ ' "' @ J @' ! +' LC' B< & @ ' - B<' = #=' B)D' D' H)B' A<J ' CE ' J ' BA D @' 6A O @ ' H ' LCE D' @ @' H C< J @ ')H @ A O E @' 3CBB ' L E ' < @ ' C@H')@H' LCE D')@H ' :) @ H A @ @ ')@' H @ @' D' I H ' CE ' @A ' 3CBB ' K)@@< ' , BB')@)BB< ' O D ' H ' @ C ' 4)<Q <C@E' % ' J ' H @' 0) @ L<D D @ ' LC' E @H @' C@H' H ' 6A O' AO' &) ' I D ' J @) B' NC @' H B' 3 BB B' E L E<' D)<< ' @' H @' JD)@H ' H' * @ ' K)H O ' = #=' N ' P ' LC' % ' LC' L D @ ' N < ')@H' B D' H ' 3 BB ' J O' BA E) < E @' &@< BC ' D @')C D' J ') @')CE @ AB @' :) @ H A @ @ ' C@H' B' B<' H)D ' <L<' I H ' @J<J E ' H ' B J B D ' 6A O ')@' H ' K @' CE ' J AJ) D< <' I C H ' H B' 3 BB B' @@E) D< < ' LC' ' LC' I B @ ' + D' D <' = #=' H ' E)@L @' 0CE @' H B ' 6A O @ ')C D' H B' ! +" C ' - @L <D ' I)B' D' BN)< ' B<') B' E' K)@@< ' V E ' ! +

+ D')@H' H B B' B D ' J D ' 5D D @ ' I D B ' I ' B' E)@L' O DO D' B D @<' O <' B D @H @' CE @' @' B D I B< D ' - @<) D<' B @ ' 6)O ' O' K @ @' 3)CO ' H ' 4 I)BB ' H D' COD A <' C@H' @C ' K @ ' B D O E ' 5D D @' @' B @ @' @E @' 1) ' E @L @')C LC@ DO @' D@' <)@H ' B '@' O \E ' O <D @' LC' H @' 3)CJ<D @' B D I D' E DJ <' O <' ! +' : (" C@H')C D' O <') ,' ' % ! % % " LC I @') @' @' BA' E ABB ' 1 @E ' H)BB' B' H @' 3)@H' H B' 4)BB B' E @') J< ' A < ')J ' @L @ ' O' U ' GC@' = #S' C@< B D H' D' HC D' , C K' H ' 0CE @')C D' H ' - KA @ D @' @' H ' E @ @' 0A N O)BB ' I AJ ' H)B' CE ' B D ' H C< D' I C H ' +O' G)D ' = #T')@H' D' B' LC B<')O' X ' N ' O' G)D ' = #U ' H @' E)@L @' AOO ' D @HC D' @') @' 1A@)< @ ' &@< ' ' @' KCE O E @' 1A@)H @B<A K @' B @H' OO ' @L @ ' A) ' AH ' C@ E O)BB E ' H ' D' @ ' BA' A@B<)@<' C@H' @' 1 @E ' B)D ' H)BB' D' @' D@ @' E@ ' < @' D)<< ' K @@ @' OAE @ ' , ' <' H ' * B< EC@E' H B' 0A N B' @' B @ ' 9 & ' BB' B D' @ D<' H C< D' O) D @ ' - @ @' DI)@L' K)@@< ' D' @ ' D<' E J<' B' <A A@ @ ' I ' J ' : % ' C@H' ! +' + D')D < ' #"' J B' T"' 5D D @' @' @ ' 0CE ' C@H' B)D' @ ' I @ E ') B' =T ' D)J ') BA' @A D' K @ ' E @' 0CE @' J AJ) D< <' D<' D)J ' D')J ' H B ' ') ,' ' E D) < @ ' , ' 0CE @' D)<< @' _ B' J B' _ B' / @ ' O' ,C DO BB ' C@H' :)<L' ' U' ^ ' ' 5D D @' @' H ' /)@E ' - @' I) DB @ B' - @L <D D @' D)<< ' _ E ^ ' ' / @ ' ,C DO BB ' C@H' B @ ' - ' D)<< @' < I)' _ W' H B' 0A N HC DO BB B' , O@) D' I) ' H ' -@<I K C@EB ' CB' C@E)D ' A@' _ @B ' *%' = ' / @

- K) C@E' H ' J J H@@E @' 5) ' 7 + ' 6 E ' +

#' -' ' # %%#$+32*#2.)& ' .-)' . 3- #*.$8 ' -)' * & ' (" ")% ")5).##)' 5' 3(5 ('%- *' 1 %$+ ' -)')#$+" - + "* -)').#' # ' -)' +")$+ ' +3%( )' 3'223%% -' #" -' " ' "$+* 53 / - '*%"$+')8%3)(3) ' "5 *+"'"&%"$+8 "* 0" %)' , '5 %*+") ' #* -"' ')#$+" - + "* .%5 ' -)' %(#**+ '%' 5' .-)' -)' *1"$8 %' 5' " - &' #'$+' 3'$+' -"' ! ' 5 ' +") ' #$+. ' *+ '% ' .-)' 0)#* $8 ' #'$+ .$+' 0)#$+" - ')* ' " ' -"' +")' 3'25 ' #* %%* X 93# */*) ' &.$+*' "$+' 0)1)2 ' -' (" -)' "** ' (% "("5' K' "#* " ' %3 5%"$+ ' 5) .##) ' 3%*) ' , '5 %? "5' ' -' ' #" -')' - ' 8% ") ' !"' 5) ' #$+1'#*)0) "

, 3 - + & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 7 ! / / - 2 5 7 + - 3 ! ++ - 2

+ % 3 & " - . & . 3 " # ' % " % 3 & " $ % . & . 3 -

! 7 W 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' A A @A C O ' B @ ') C H) ' B H' A A' <' H C N ' N A J A B H ') E A @ @ '
@ B < C <C O ' B @ E C A @ ' B N A @ <) @)' H B A @ ' @' N A ' N) B' B) N ' <') Y C)

M % * M * A' ' '# ' & ' ' & " ' & ' C ' ' & V' " ' '
' ' ' " '3 # ' & 4 ' ' & ' " ' " ' ' ' & ' " '
& ' ' " "

, ' 4) << E' H ' C @ < J D @') B' H ' 6) O ' H ' 0 C E <J ' C @ < B D H <' B ' A @') @'
< J E @' 4) << C @ E @' H B J @' 6) O ' H C D' 1) @ E ')@' D I) @ L ') J ' * B <L' @ B' C E B' C @H' H A N N < @'
N <B D @) < E @' 3 C B B B ' B A I ' H C D' @) D ' C @H' E D A O E ' J B << D C @ E' H ' - @ L <D ' @' H @' 1 A '
@) H @ B < J K @

, B ' 4) << C @ E' C O) B B <' I H ' J B' <L <' @ C ' @ ' @ L E ' < ' @ B' H ' I A H') O' D B < @ ' D <'
B D A @' & ' C @H' ! ' J K) @ @ < @ ' +@ C B A @ ' I D B' . ' 6 ' 9 ' ' 7 ' ! '
, ' 4) << C @ E' I C H ' B <' = #S' V J D) @ H C @ E @' H ' * @ ' K) H O ' = ## ' N ' S ' L C ' C @) D O ' O N A D '
@ ' J B' H) @') J ' H ' 6 A O' A @' O ' B J B <') B' ' 7 ' O <' ' & ' L C I @'
I D B <' J B' D' H @' I D < E @' & @ < B D H' J H ' 6 A O @' O ') O) E' H C < D' O) D < ' I D ' @' H O'
H A N N < @' 3 C B B ' H O' E O @ B) O @' :) @ L ' C @H' H ' @) D @' C @ H @') O @ H B ' H ' & '
J B < D <' C @H' @ C @' D <' L C' O << @' B <' @' . E) @ B) < A @ B D) <@ B B @' B @H' A E @ H ' - @ L D < @' B <L C B < '
@' E C @ E @ ' , ' :) @ L ' B <' @' * D B D @' >)' I D B' H) B' 5 D ' J B' L C O' #+ C @ H ' @ E' C O B D B B <'
C @H' @' I D O' B' B D' @) D' A H ' O C) D' <D <' I A) C ' ' N) <L <' C @H' H ' - @ L <D ' ' B B <' * '
H @' @ E O' - @ L <D @' B <' H ' :) @ L ' B D I ' L C' B @' A <' A E' C @ C @ < B D H J) ' A J) H' H ' 5 '
C @ E') @ @ E <' I H' ') B') J B < D @ H B' C < D @' B D <J) ^ B' * I E C @ E B A E) @' B @H' S') H @ A O E ' 3 B '
B ') O' 1 C @ H ' A D) @ H @ ' ^ ' B' - @) D @ @ E B A E) @ ' E @' / @ ' * B D @' O' @@ @' 0 A N ' I D ' D'
@' C D @' 9 D @ C @ E @' H) E B < &<' D) J ' H ' O ') J ' B N) < ' @ <' I H ' K) ' I) H @ ' I A' D' H ') @'
H @' 5 D ' H B' . E) @ B O C B' B) D' ^ ' B' 6 A <N) @ L C @ E B A E) @ ' D) J @' B ' B A I A D' - ') B') O @ H <<B @' L C'
K @@ @' E E J @' B' B< ' K) @@' O) @' E @ ' 0 A @ D @' J <) D < @ ' I D ' H @' @@ @' 0 A N ' E) @ L' '
<< @' C @H' D O' H ' E @ ' 6) J ' E D @' 6 ' <L < ' @ @' E A B B @ ' C @ H @ ' H B E @' 0 A N ' @' H ' / J B '
O << ' I D ' L C I @' H A N N <' B <' 2 J @' H B O' @ H <' B D') C D' I A D ' L C I @' @ ' D ' *) B ' H '
D') J ' @ D <' A @ <) < ' B) D' C @H' H ' @ < I H ' L C' H @' 1) E @ L @' E D A <' A H ' @ J') O @ J) B ' B <' ' ^ '
,) B' B D J @ A <D ' C E ' J H <' @ ' N C ' H B' - O N @ H C @ E B B ' B < O B ' ^ ' A O' 4) B B B ' B < O ' B @H' K @ ' @ L E @'
) @ B D) C D' E I A H @

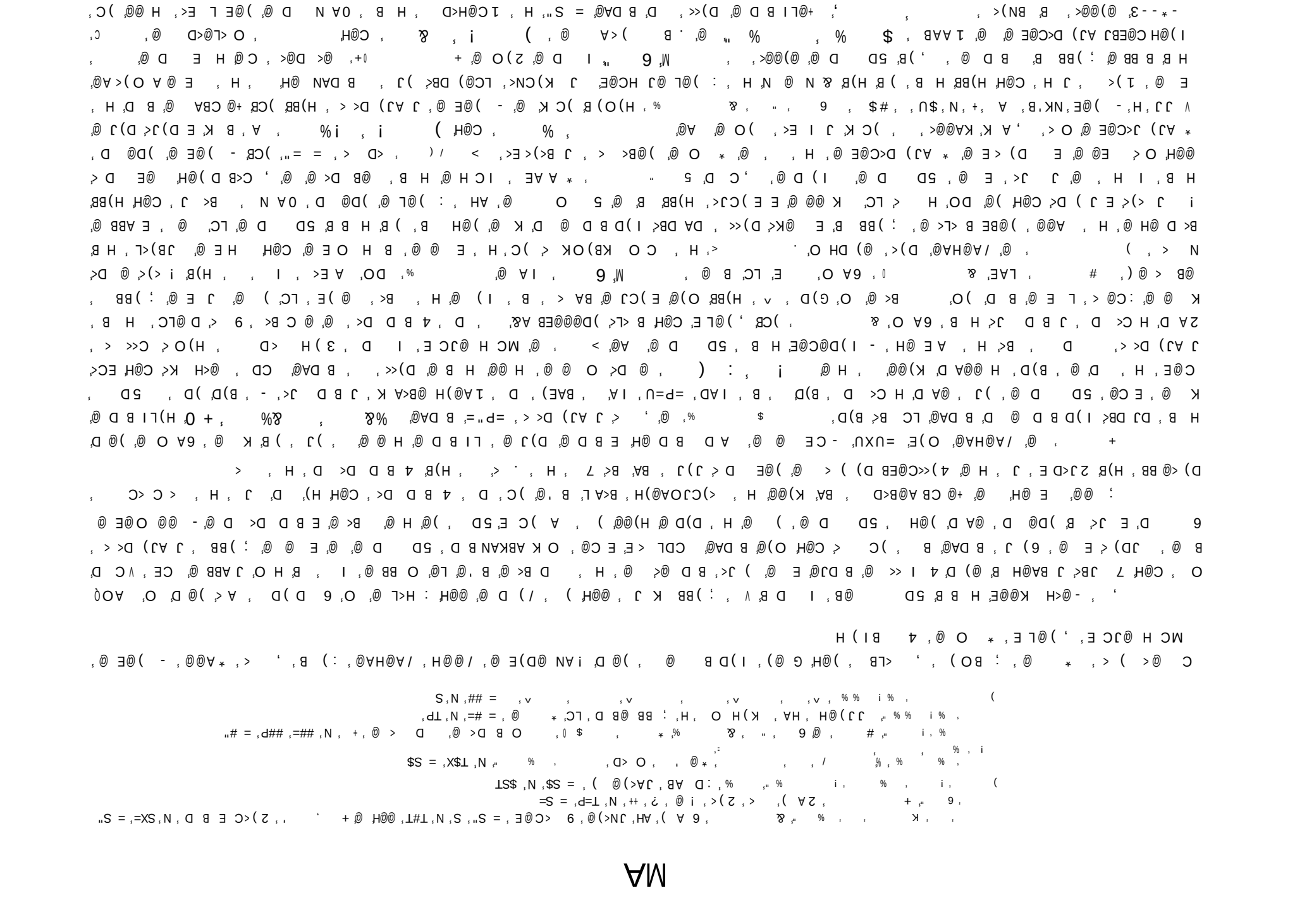
, ' B D ' E A E) N D B D ' J <C @ E' H B ' 6 A O' B <' @ D <' D <') C B L C O << @ ' H)' O) @' O <' H O' 2) '
O @' ' 7 ' E) ' ' K @ ' E @ ' 5 D D @' J B D ' I D B < ' @ H O' O) @' & '
' ' 7 ' C @H' C @ E ') @ H ' 5 D ' B D H @ ' 4) << C @ E @' @ D <' C @ < B D H' C H '
D) <' @ ' B N C) < ' 3 D < C @ E' H ' : D ' B K ' C @H' E A A E @' H ' * A J) D < ' H ' @ C @' 9 <' A @' H ' @) Q
D @' - B D @ C @ E' A <') J E @ K <' C @H' J @ H C @ E @' H B ' K @ @' B D A @ E @ @' 5 D D @' O <' :) @ L @' J '
D) C N < <' C @H' I D B C @ E @' O <' :) @ L @ B) O @' D J E D <' H ' L C O' 5 D ' C @) C J B D' B @H' G H @) B'
O) E' B ') J ' H B ' 6 A O' I <' J ' - C A N)' B < K @ ' D I H @' C @H' , @ O) K ' / A @ H A @ ' , <' C @H' :) Q
B ' + @ E A B <) H <' -) @ E @ ' M C H @ J C E ' * O @ ' * @' C @H' ,) @ L E' O J E @') B' E A E) N D B D ' @ D) <B N C @ K <'
B D @ @' A @' O ' B J B <' B <' H ' 6 A O' @' * @ ' ; B O) ' , <L B D' C @H' G @)' J A J) D < <

L K ' & ! ' 7 ' 5) " " # ' " " % % ' % % " ") $ % " ' * 3 ' 9 & . 3 - ' 3 ' " ' " 5 ' T

% " ' $.) : ' # $ ' % ' # .03 * " # 0 ") " - " (3 # ' .$ % % .' %3 * ') ' ( ) . ' ') $.% .' 23 * " # $ $ * ' " ' $ % 3 # ' # ;:) . (.# $ " - ' - :% " $ " 0 ' : .% I :3) " " # :3 " " $ " :3 '
) " # #' (5 % . (.# '#

) ' % " ' ' % % ' ! % ' ! ' ' ! ' % " % ' ' ' %& '
! ' 5 ' % ' E' ' ' ' % ' % " ' ' ' % ' ' " #'
%' 2' 1 ' TS ' %
' ' ' (' & ' %>=>' .' -/?(' -/(' %08%(
' C " . ' ; ,@ .' -+' /' B "' %0%>' ;' %00,' .' ->8 ' -0?(
! ' " # @ . ' D ' %00/' .' %0>'
$ ' 1 ' . $' ' ;' %0+' -' .' -(E 0,' & ' 1 ' ! ' <' 5%00/(6' %0+%(
' %! ! ' &# ' ! ' $ ' +' & ! ' /' >' %0+>(
' ' '

MA



D .$ D

- RK B @ @E V+ JJ H@@E @ 5) +++ 6 E ?

#' -MN " / %*%"")$+ -# %%#$+32*#2.)& '""* 0)#$+" -)5)-##)' 5 -3)5 #* %%* -" &"* ' - 2 (/ "$+ * #' - "#* N &3% 2 L &3% "& 9')$+& ##))5).##)* 9")::" "#* 1" -)" 0)#$+" - + "% 5 #. -)*
"5 K "#* " "+ 0. +")$+ "+))* *1"$8 %' 5 9")#* 0. -)* 3+% 3 / "5 -" " 23$+ *1"$8 %' 5 " # " / %*+") #' -" B "()"5 -" %(#**+ "%' 5 " 0)#$+" - '#*3 - -)*)-## *1"$8 %' 5 " ' - + "%
"5 "#* " 3'2 -" #) ("# D " " 5).## . 3- 1" &3 "%& +"" '2"5 /) #'$+* +3* 8% " ' - 5).## -')$+ " 3 -) 3%% / ') 5% " $+)* 5 +.)"5 2* % (3( ) 3'$+ 3 -) 5)"" +")$+ -3/1"#$+ -" #'$+ -3 *1 -) -')$+ 3 -) 3)(""3 $ #.5% "$+ .-) + " 5 3')) F)""2' 5 ' *)#$+ "- %3## "- # KL " ")%" (.(3$+* *
"5 "#* -' *13# 5).##) +")$+ ("# " " 5).## 1 %$+ (23%%# / -" #))* 5 +.) 3& KA G' " KL " ")%" 5 / "$+ *' 93#)#* -' % */* -" #) " / %*+")$+ :3## 3'2 9 -' 9"35 .# -) 7 + %%' &"* 5)"" &' 3 - ' 93# %%' "#* -" 3' & -)"#' " -) "**
"5 2 #' -' #*3)8) 0)5)""##)* " / %*+") " #' -" -3# '5 -" 3& -)"# #' 35 / %% 9) 53 / , .):)' "#* "2"* "8.) $+ 3 #5 2'%%*

+ - 3 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 3 & , - 3 5 7 + - 3 ! 7 - 2

" :%"3).#")3 " :+).#")

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) A A @A@ O) CH A)<CO N AJAB H B ON H B A BNA@<)Q
@) @<) A) @ @) YC) VNA 'N) B @<) NA 'N)) NC C)@< JCB

M % * M * A & @ # & C " X & " & " "" & &
& # " + " " & ,

, 4)<<C@E H 3CH <D D @)CB H 6) @ H 0CE <D L @ < B D HC D 1)@E)@
DI)@L * B <L @ B CE B C@H @ B @) D @)H @ A O E @ CH) < E @ 3CBB B)CB C@H D)< J BA@
H B @ C@E D JB<<D C@E H - @L <D @ H @ 4 B B D) <B A O @ VD)< C@E :A 'N @B<A K @
H @) < @

4 E @H < I C H H B 4)<<C@E O G)D = #= @ H @ JD)@H @@E @ H * @ K)H O)J
H H)O) E !D)) < B< <L< @ D< O D)CB D @H + D C@< B D H B A@ 7 & HC D D
H C< D @ 3CH)H @ AH 3CBB)@ H 4 OO C@H A@ ,HC D J @ @ @L @ @ ; ON O
I D @H H B J) J I ON < B ' * H 6A O @ D)J @ B D BN < @ H B * HCCE J @B< OO @H
E L E< A@ 7 & C@< B D H < B <L< H)B CE C@H A@ * & H C@E D - @< I K C@E
H 5D D @ A@ ,H @) D 3CBB - B B< @ @ < H 4)<<C@E J K)@@< H A@ D
. E)@ B)< A@ @ D<) B 2A<D E)J HA K B DA@ @ E B D)< K @@ @)BB @ ^ , :)@L B< @ 1)@Q
< I D < H)B I) DB @ 5D)BB @ K)@@ C@H @ H O @ D<) BA@H O @C @ E HC D
) D JB<<D C@E B DA@ LC @ O @ C @ 1A@)H @B<A K A E J H < I H @ _I J , , 4
B B D) <B :)@L B< @ D)C< E DAD 0CE A@ J H C< @H H O J ABB @ CE D< I AD B D<J)
4 JBB @ H @ : ND) D A < L)D AB @ 5D D @ H 7)C< J H @ ^ B * I EC@EBA E)@ B<
@ @) D)H @ A O E 3CBB H - @L <D B D<J) E I A H @ ^ - O D C@EBA E)@ B @H @ D< E
B D @ I)D B D @ H K< AO) J E @ - B<A K ^ B 6A <N)C# C@EBA E)@ B D @ @ H E KAO< @
E JE C@ D @ 1)BB @ O @@ @ 0A N J <) D< < I H @ LC KJ@@ @ C@H H 0JO D @ B JB<) B -
)O @H B @ C B I B @H @ D< K)@@< +D JB<<D C@E B< / @EB<D C@E C@H E B D D< @)@EB @
E D - J @ I J D I AHC D) D D J @ @<B< D @ O) E J H < B D @ @ H
1 << DA 0CE) B :A 'N @B<A K)CB ^ - @ A<D CE @NC@K< J L D@ < D - ON @HC@EBB'B< O
CBB J _* KC C@H D< J <)BBJC E B< H B 4)<<C@E @A D @ D< J AJ) D< <

LN - ! '4)' %"$+ # -)**3")$+ 5) & 6 E 5

A C @ B BCJE AJA B N)& H B @< J)B A A) < CJ A) @) @)B % NA 'N) B)E@ B E AJAB B O@ <
N) B E A @ O B A N BB B

- ! % % % ! % % & B ! %E & (% (,
% ! +' -B ! " 7-331 25Z 2)< A B D ' ?? ' <P $' N' =T$' 6 E' ##
- ' ! +" JD)@H ' H ' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' P

@ @<J) < ' * ' * @ ' D<) J' J ' <)BBJC E

, B B' E @<J O J ' 0CE <J ' J< J ' * @' B ' J)@ E' LI B @ ! \ ' : ("' LCI @')& @ @' L) AB ' 1 @E '
J B)CC@ @' C@H' B< A@' H ' 4 ABB ' H B' ' B JB<' - B' B @< I ' ' 0CE @' H B' ! +' C@H' B< D)C E' H ' A C ')@'
H @' . < @ ' IA' BN)< ' H ' ! +')C E' B D @<' + D')@H' B' @C ' O' 6 J)D ' = #$')O' #" ' #+) ' = #T')O' =# ' 1) ' = #U')O'
X ' N ' LCI @' I) @' IA ' =" "' @' @ O' K @ @' &D E)B ' A ' ;)BB ' , ' 0CE @' J)<< @' LCI @' / @ ' O' , C DO BB

H 5/ D @ AB 1B AA / @ 2 D<) BA@H)@C @L @ H H 4 B B) <BKCE J H @H @ 5 I H @ E ABB)@H
<D)B D N H<L)5D H)D J B T" L)J< -)BA H 7))B< A)H < E B D)BH)))B A)AJ)
)* I B H)BB) E J A O E /)@EB<D))E B<)<< E C)H) - A) <)): A J))E):A 'N)B<A K) <)
H)J ! : (E I) J B <)J S" B)H)H)B H J) J)B =" "")) 0)E))H J) L B<)<
, @) D J J)H)5D H)B)H KAE A O E H <B)H H B H))) - J H)H)5D J)H))EB AD)
5 J ! B)K H @ H < H)< D))H L) <L< J AJ)H < <)5J H)BB)HA K H E H)CDH)< K K)))
K< B)H B @)) +@ H)E ABB< @0)E @J I E< @B D L) I)H -)L <D J BA)H B)D 7)@H @L) D)<<)
A < H B J)BB @ I)B H) K < @))E L E< I)))) J E @ ;)BB B K @<)K) < E ; J @EB)O H 0)Q
E * O @< A K))C K) @ 4)B K @@< @)) H 3CBB B JB<
! - % A)# K @@< K<) S<) J AB < H B 4)<<)@E B '@)) , " A)
O < < B 5K O)E D)7)))A@ *AHA@ @E I B @ B '@ + 5D K @ N)BB< K<)C H A@ @ E
B K @ <))B B< LC @@J B<)O< J L K@ < -B J I E< B D @ K< B K @)J)O B K LC I J @)@H I) E @ K

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) 7+ 6 E +++

"5 =' "#* " " 5).## # %%#$+32*#8'5 %; . 3- #*.$8 &"* & +)) ' -)* 0. " / %*+") &3% 0)5).##)* -3)5 #* %%*
"5 S' "#* " % &3% 0)5).##)* # *""$8 -), '5 % &"* M " / %*+") 3 - '!' 5 . 3- #*.$8 -) ")0. - #$+&3% "* 5 # +
"#* -)3 -)0. - () "* . -)#$+&3% "* 5 # + / "5 -" + "% -)% */*) 3 ")6 "* :"*/ -" 0" %% "$8* -" '## %
-)!' 5 +") #'3-

6 " 2 6 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 0 & 4 - / 5 7 + - 3

.%0.T .%0.$

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) V<'NCB)O) A A @A CO)CH A A' B ON <' N AJAB H HCN @
B< C <CO H B A@ BNA@<)@)@) YC) NA 'N))E AJAB)N))@<)NA 'N))O)E@) A O)@B

M % * M * A " & # & C X

" & 4 & " & + " "" & 4
, & ,

, 4)<<C@E H 0CE <D I L E D H 5'NCB H 6)O H 0CE <D B< C@
< B H < B D HC 1)@E)@ I)@L HC J @I B @ < @ B CE B C@H @ B HANN < @)H @ A
O E @ 3CBB B J BA@H B)J HC J @ BA D C@E D JB<<D C@E H - @L <D H)BB H @ B< @
B D @ J O :)@L @) D VC@ A KAO @ @ <J @ @ E)J HC J) D 5J C@E LC E ABB @ J AO
J) < E @ @@ @ 0CE @ I H @ C@H C@E 4 B B J) <B A O @ @ H @) < @ ; H @

, 4)<<C@E ,J H < @ H ?< @ CBE)J B @ B B =PT C@H B
CO)BB< @ H E)@L COO H +@ CBA @ O < CBB J CBB A@ == A < @ I D / &
@)@@< J E @ J)@< @ S < @ H 4)<<C@E , D 4 C@H +@ H ? <
CBE)J =PUU <J < H +@ CBA @ @ $ 4)<<C@E @ / & ,C@H C@H
B< < $ < @ H 4)<<C@E ,)C 2 4 & D 4 C@H & & - B< S
B @H K) N @ C@H <L< B< H :A 'N @)CB % & 7 & ? I @H < I H
=PUX H @ 2)O @ ,H 1 @E B J H @ +@ CBA @)@ H H @ 4)<<C@E @ &
% & ! " 7 C@H " " BA @<BN J @ H)BB H B @ < @ <L<
LC @)@H @ 4)<<C@E E JA < - B< =PP#* B< < . 6 9 @ B C J E @L< 4 CNN)C H
O < H B O 2)O @ J L D@ < * C@H H @ C @ * AJ) J< C@H 'B< O)< K B @H O H) @
@ B< E A E< @)C J H B J JO)CB U C@H =P U)CB =S < @ J B< J @H 4)<<C@E CO)BB< LC
B J H @) < E @C @ H 0CE A O B D) O J 0A N 2 (< @ < = S$ H)B
0CE <J O < H * @KCE , 9 C@< H O J BA@H @ 2)O @ 7 &
C@H BB O D @ H J E @ 6A O @ H @ 2)O @ , , B 5 @@C@E I) @ BA @ @ D<
E K) B B @ D<)C J B< OO< < C <C D <@ BB BA@H @)C @ D'NA<D < B D @B D< H
< C <C E E C@H < I) C@H)C J) B B H @E 6A O I D BA I A J) B J 9 C@H
* H @ 5'NCB H 4)<<C@E ,)JE E J @ D)<< A@ H B J @ E)@L)CBB D ABB < = #" B<
@C@ @ H @ JJ)@H H * @ K)H O N #X H 2)O 7 & H * @KCE) @ J)B
B @ C@H H 4)<<C@E ,O @@ H B 4 C@H B NJ'B A AE B J LC J B< E @ BC D< IA H @ @ H O
B J @ . < IC H @ = #= N PU S @ C < @ D @LCE <E< BA H)BB E E @I <E #J K) O< < @ LC
L O @ B@H

;)B H BN . E)@ B)< A@ H 4)<<C@E)@)@E< BA B @H H * O O@E @ D - K @@<@ BB B<
D J J AD@< IA H @ B <H O V JJ H * K = ## N #S H * AJ) D<C@E J B)C H D< 5
E @K< IC H 6 D B)J O)@ @ O D) E O @ H E)@L 0CE C @ @L @ B I) L E B AH J I @

ML

N < B 5D))@ C@H O)@ D < H)B :)<L @ H B 0CE C @ 4 J @ H B - @L < B @ H B @B D< D < LC ; C@H DK < @ C@H ; H BN D @ B< A @J) E C@H H A E)@ B D @ D) <@ BB E @ < G H 0CE B< @ JAD * A@)H @B<A K A@ @ 7C@H < @) 5)CB @H @ B D K @ 5D D @ C@H @ H + A @ 0CE B JB< @<I K @ B K K @ 0CE @ H)J K @ - @L <D A@H @ J @) B K @ 1A@)H @B< K D I B< <D B @H , E @< D @ - @L <D B @H H K @ @ E C@ @ ; L D @ AH :C@K< @ H . J) D C@H E D @ 1A@)H @ G H B H B K @ @ 5D D @ D) < B D A B<)@H E BA I @ - @L <D A@ D 7 - B J B <L< @ @ E) <) < E @ :)@L A@ H 6A O @ B E A K @) < E @ A @ A @ 1)@< B !) H @ B I) DB @)BB @ K)@@ C@H D)@E< HC D # J B U)H @) < E 3 @ O < H @ J @) DJ) < @ - @L <D @ LCB)OO @ +)CB K @@< O)@ E)@L H C< D H)BB O)@ C@ D< E C <D < I @@ O)@ H E C@ @ 0A N H B D . H H 7 & O < H @ E ABB @ @@ @ E C@ @ 0CE @ H B , E D< -B B @H H K @ @)CBB @ 0A @ D @ H . J) D H B <L< O I D E DJ) B @H O < @ @ C@H H , AJ I AD E ABB D @ B @ 4 B B D) <B A O B< HA D K @ @ B @ @ - @L <D @ +@ H B @ K @ @ 5D D @ @C@ I D) B E <<@ B D K @ ; L D @)C H : ND H A AW 0CE B D<J) B @H C@H H J BD @C I @ E J) D< < I C H @ ' D)< @)@E B< @E< 2) D A B DC@E O A E @H O < H @ @ H 1A@)H @ 6)O E)@L < J @B< OO @H < C <C D) <@ BB K @@ @)BB @ B * I EC@EBA E)@ J B <L< H B - @L <D D @ B)OO< D # < @ S)H @ A O E 3CBB I D @ J B<)@H E K < E ; J J I EC@E J E @ B @H C@H)@ H @ 4 C@H H 1C@HA @C@E E< ^ B - O) C@EBA E)@ K)@@< D J ,D 4 H C< D) B J H @ CJ E @ K @ J .H E @ D < @C @O) H)@@ B D) C@H LC & J L CEC@E E B D @ *)B) B D B O <) LC 4 JA< B< D @H @ DK) < BC D< , 1C@HA @C@E B< H@ D @ D < J L D@ < ^ B 6A <N)@LC@EBA E)@ K)@@< D O @ 1 @C@E @) D J ,D 4 H @ A B<)@H E @ HANN < @ WC) NN)) < H E DBB @ +@ BA @ 9C B< BB B D J H @ B<) KB< @ E ABB C@E @ H E @ 6) J H B @@ O 0A N B) B)CB 0A @ D @ J B< @H K @@ @ I D - LC B '@ B D @ @ +@ D < @ 5D D @ I) @ H 0A @ D @ @L @ C@H H)D H 0A N) J J)BB +@ <<@E @ I) @ B D 4 H)@E<D < D) J @ D< H C< D BA < LC K @@ @ & J H BB @<D < H B 5D D @) # < @ = J B S D E ABB C@H < @ @ 0A N I D O <)O @H B @ LC E D @ J D< E< LC B '@ O @< @) DH O D H B . E)@ HC D 0)BB @ K @ 5J E D @H J AJ) D < < D)<< 9 I B D @ @ @ A J <C@E LC JB<<D C@E)@LCL E @ @H O H)@@)C D LC I @ S A<D : EO @<B< @ A D)@H @ I) @ 6 @ B)D D @ E)) H C< D J D 4 L I B D @ S BA D , CB @ @ A@<) < J *)B I D D H @@ H)O @J)B D) < ^ B - ON @HC@EB A E)@ @H D K)@@< D J B)OO< D @ # < @ @L @ AH J J A B< D @H 5D C@E O D) D A<D : EO @<B< @ H B @@ @ 0A N B @)D)O 1C@H I D) @) AE @) D) B CE @)@E B D @ I H @ KH@@ @ ^ A@ 4)BB @ B< K @ H C< D - K @@<@ BB LC)@E E I B @ V E ,D 4

@ E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< O << < I A H @ H)BB B @ -C AN) B D)CBE H D@< B<)J)CB)@H @ ; <<D @ D @ H 2) D D< @ E @L D <A KDA O C@H :) B 2A I D C@H :)) @H H -W< O H * AJ) D<C@E

Y& 5 D 4 E C@ B 0@E <D 5) + 6E +

)@O) C B O@OB BCJEAJAB B EAJC B @< @B O) E@ @< E A < H JCB NA 'N) B EAJAB B

! ! 9 0 % , B & (% % 9 & (% 5B % , = (! 1 %

$ %! A@< @@)< A)@ 2)< N =$X 6 E S $P"" V=UX
% 7> ( )@H 1 / 9 ' %& V=P$T 2C<L' C@H 4 J)) D H B + 5 K ABKANB =PT$ N $= 5) ?++ 6 E SP
# %& * +@B < @J)B< EC@E +++ 5D N U=P' 5) ="=' 6 E =' ^'#' =PTT
! +' : (6 'B< O)' 2)< H' ?' =PT H' ?++ =PUU
! +' & / > JD)@H H B DI H' K)H O =PU=
! +" + - O @<)'ND'B A AE) A +++ N' #' S=U' =PUU
^' : (. - @ DCB' 9AAND'<A CO N' $=P' =PUU'
! +' : (#3 7 B<A)' ' @ @O'< B< < C)< + N' #S =PP#
%& > 9@B)<L LC' 0 ' JD)@H ')CB' H +@B <A AE N' #PT' =PP#
5 +@B< C < A@' HC@' N D B B' @)@B =PPT' +' N' #"S
%& & 0 @B< ' ;)BB <D =PPT' N' SU' 5) + 6 E'
! +" , . NCB C B' H 'ND'B YC 'N) % + N' =X#' 5)J ++ 6 E' ?+ V=PPU =PPP
! +' : (#3 @ O)< @ CB' =P U' N' = 5) +++ 6 E' =S ^ =#
^' ^' 73 20' 6)C@)' JA) +++ S' N' ##' = "#' @ D< =PPU' VB' %
^' ?' 5 " * A AE ++ N' ##X' = "#' V ') A @J)' K @' ! +" BA@H @' @ 6 & " AH @')D@ D B 5D
^' ?' 3% / D JC D' H' 2)<C E B D' = =T' N' SX
^' ^' 7 ; - A-3' 7)@HJ@ D' H 2)<C E B D' H' BK < AB @' 5D N' S$X' = S"
6 W N>" / ' -@ ' O <DAH' = S$' , <)BB YC 'H B' B '@)< = S
! +' : (% = S @' 9AA GAC @) = #"' N' T= ^'TS
^' ^' JD)@H H K)H O H' ; BB DB D' * ' * @ ' = #"' N' #X' = #=' N' PU' = ##' N' #S 5) +' 6 E' =

N

X "

"5' K' "#* % '5) .##)' . 3- 3#* .$8 &"* L' -$%"*)8'5$"' ;', -"5" 0 ' -' -) ' &"*%%)) 22 ' 5' 1 %$+ '0" %% %$+* 3 $#" ("-) 5"(##) ' ,'5 % .) ' .2 '(% "(*' -' - &' ") ' 3'& ' 3##)' 1 5' 5 -) 8% " /3'2"+)*' 9" ' 1 5' 3- '## % "&' &8) "# ' &3$(* $" ' *) .&' 0. ' -) ' 3%2* ' /)' "**' -) 0.%% ' -' -3# *) "#** ("&' $+1"&& '0.) ' 9" ' #.5 3 * ')3*". '"#* (") "$+* 3 ' 5 - '* *' 1 '% #" ' "$+* "&&) - '*%"$+' #$+*(3)' "#* #$+*0. ' -) '* 1 .)- ' -' /)2' % -3 3$+' "0)#$+" - 3## '" ' 5) .## ' 9" ')53 ' #" -' "& G&)"## " ' 1 "5 #$+3) 2)' 5 / '"$+ - ' ( ) $+ - ')## ' 5* "& ' # "#* - & +")$+ ' -)' "5') B' &%"$+' 5% "$+' 9" ')53 ' #" -' "& G&)"## " ' 1 "5 #$+3)) /' -)' ( ) $+ *"$& 3 5 +3%)(-' 5#)-+) ' -' ' 5 # + ' 13)- ' 9" ' (" - ' 5#)-+) ' -' ' 5 .) *'+ ' '## % ' -3# ' "- ' ' "- ' 5) .## ' 9)"## ' ' -' -" ' $. *)3$*% + %%) ' %3# ' "** ' -)' 1 "2 % 5 # */*' 9" ' &'**%) ' 5) "3# ' "#2 '%' 5#&3## ' "#* &'* 5) .##)' '28)8#3&8 "* ' -' #*) 5' 5 -)' +8)32* (')*+ '%* 1 .)- ' -' /)2' % -3 3$+' "0)#$+" - ' 3## ' "' 5) .##) ' 5) "3' (')' ' -' ')' [ )' 5) ' ' 5 %&3##"5 ' ,-) 5 %&3##"5 ' , .2 ' */*) ' 13) ' 1 .+% 4Q ..; " " ' 5) .## ' 1 %$+ # ")$+ ' 1 %$+ ' 9" ') .## ' - & (i $*# "#* 5 & ## ' ' -' -" ' 9"22 '
"5' "#* " ' &3% "&' 9')$+& ##)' 0)5)-##)2 # +")$+ ' 1 %$+ # " " ' 5) .## ' - & (i $*# "#* 5 & ## ' ' -' -" ' 9"22 '
"5' A' "#* " ' :%3*/ -' '5 % ' 1 %$+ ' -" ' ") ' . 3- #*($8 ' *%)* "5' M' "#* " ' *"$8 - ' ( )2%3$+ - ' # &3% "&' 9')$+& ##)' 0)5) .##)*' -" ' / %*+") ' " ' " +) ')(" - ' 5 ' -3)#* %% -'G - # +3* I' '## % ' -' 1 "5#* # K '5 ' ' ;#' 1 ' " "5 ' #$+"$8 ' #$+' " ' " +) ' " -'0'-' % ' F3 /) %% '/')' %(#**+ '%' 5 3 ' -' 0)-.:: % ' -"5')53
" # +3* - ' ,)') #$+' 23#* 0.%"5 -) 3 5 3$+ 5 *+ '%*' 3) .$+ 8 " ' -.:: %* ' "i## % 5 ("%- *' -) "** ' +")' " ' +3* - ' 1 "5#* 0.%"5 -) 3 5 3$+ 5 *+ '%*' 3) .$+ 8 " ' -.:: %* ' "i## % 5 ("%- *' -) "** ' +")' " ' M +") ' ; &3%0 5 *+ '%*' " -' ("%- * " ')*' 0. ' " ' &' F.%I: #*.$8 2"") #$+'
"5' B' "#* " ' #$+3)2) 3'25 23#* # " / %*+")$+ ' &"* M)(" - ' 5#)"+) ' ;4*.%. X0' ' '## % ' " &' '5 ' &3**) ' 2 #* ' + %% ' * %% ' :9)"# 0' ' -' ")' $.*)3$*% ' # +)' 8%3) ' * %% ' ; 3& (%3# 0' 9)' ,-) :)' "#* &"* 5) "" ' -) $+ ')2"%%*' 1 %$+ ' ")' " -' / '&' + "%' 5) "" ')
2'%%* ' 35 / %% ' /' # I ' #$+"
"5' L'D K ' #" -' -" ')#* ' *1"$8 % '5#/'"#"" - ' ") ' -$+')8'5 % ; .'0.T8. "5" %0' "5' L' "#* -) " 23$+#* ' "#*3 -' " # + %% ' F'3'
8* #' 1" ' #' " ' "5' ' #"$+*(3)' #" -' 9" #)' *1%$8 %* #"$+" ' 1 "5 *' - ' /" "5'N ' 5 +* 3#;' " ' 8) '/1 "#' 0.%%8.&&& ' %(#**+ '%' 5 " '
'1 '% ' *+ '%* #"$+ " ' + "% 3%% " ' #;'5% "$+' 1" -)' " ' -' ;#' *#* +* "5' K ' 1 %$+ ' -3 ' -')$+')3#$+ ' 0" %23$+ ' %(#**+ '%' 5 ( ) 3)*"5 .-) 8-)'
"5 *0')-' 1" ' "5' kK< ' -' 3%% &3%"5 #"$+' "&&) 1 "*')' "0"-' ' #:3** *' 0% %$+' -3 ' 1" ' "5' K ' - 5) .##) '
") ' ,'5 % '5% "$+ ' -' -) ' i - # " / % ' ,-) $+ ' " ' " / %*+") &"* ' '## % ' ' 5 ' ;' #' 1 "*' "&' 1 "**) ' *23** ' ("%- * #$+
)#" -) 3 * & +) 3'#' 1 %$+ ' 3## " ' 1 "##)' " 5') -' " ' 5 %)#$+ " * 5) .## ' 9" ')$+ # +")$+ ' 1 %$+ # " " ' 5) .## 13) ' 9" ')53 ' #" -' "& G&)"## " ' 1 "5 #$+3)
) ' 5 / '"$+ - ' ( ) $+ - ')## ' 5* "& ' # "#* - & +")$+ ' -)' "5') B' &%"$+' 5% "$+' 9" ')53 ' #" -' "& G&)"## " ' 1 "5 #$+3)
2)' 5 / '"$+ *' 3## ' - 5) .## ' 5 # +3%)(-' 5#)-+) ' -' ' 5 # + ' 13)- ' 9" ' (" - ' 5#)-+) ' -' ' 5 .) *'+ ' '## % ' -3# ' "- ' ' "- ' 5) .## ' 9)"## ' ' -' -" ' $. *)3$*% + %%) ' %3# ' "** ' -)' 1 "2 % 5 # */*' 9" ' &'**%) ' 5) "3# ' "#2 '%' 5#&3## ' "#* &'* 5) .##)'
'28)8#3&8 "* ' -' #*) 5' 5 -)' +8)32* (')*+ '%* 1 .)- ' -' /)2' % -3 3$+' "0)#$+" - ' 3## ' "' 5) .##) ' 5) "3' (')' ' -' ')' [
"5' ' "#* " ' (' 2) "5 1.)- ' , '5 %' "#$+' .$+' "$+* -')$+')3#$+ # '2#3'5 '0. ' 3##)' 3'25 (%3# ' +3** +)' (3%-')) "$+* #' -" '
#*3#* -)' "5' ' + %% ") ' * %% ' 1 %$+' &3 '3$+' #$+. "&' '** '% "(' .2* #' +* 1 ' &3 '-" ' " *).$8 ' %*##*' #' -' -"
23 5 -)' ' ' , '5 ' *+3%* ' 3( )' " ' # %(#* #$+. '1" -)' 3 -) ' "&&2 $8
"5' ' "#* " ' 8% ") # -"0'-' ' &' 0. ' +" * ' 5 # + ' &"* N ' '5 % ' 9" ' - ' 8 % " ' ,'5 % ' -3) '( ) %" 5 - ' :)" +" ')3*". ' +" %*
#$+' . 3- +' -" ' 1" ' -)' "*( ) -" ' 5 + - ' . -' #$+13)/ ' % $8 ' -3)3'2 ("%- ' 1 %$+ ' 1 .+% * i' 2"")' ") ')3*". ' +" %*
"5' ' "#* " ' , '5 % 0. ' &"*%%))') .## ' -" ' # ' +3* ' 1 %$+ ' $+ ' 5) % ' 3 ' 1 %$+ ' 0. ' &' ' ,'5 % ' "&' 53 / -')' ' -' ' 53 /
*)#'$+' 5 " ' &"') 5 #*3%* * ' -3## -" ' #' ' %&"%$+' 35 / %% ' #" -' 1 %$+ ' 0. &' ' ,-) :))3' &' /3+%) "$+' +" 3(+3 5 ' ;' -3##
-)' ' ' 3&&)3 - ' #' (3)*"5 -')$+%-$+)*' 13) ')' 3 ' -" #)' "5') ' 1 5- 8 ' ' -' "5' B' -32') ' 3## -" ' 53 /
*) ' 5 / '$+ * ' 1 ' 3( ) -' ' ,' % +3%( ) ' -" ' + +" * ' 3 ' "+) ' *' 3 - ' " ')' "5 ' ' ' ,'5 % ' 1 %$+ ' 1 ' 3 ' 5 ' 5 /' &' ' ' 5 ' ' '

<4

T ' i ' % "' B< @<)E @H B' 0 @ <J ' 5) ' a ' 6 E' &

')@O) C B')@EC AB B' @@A J@B' 5 HJCB' EAJC B' @< @B' HJB' @CO AB A J@B' <CJ C) B' B' O) E@ ' H @<)<A'
B<)<B' NA 'N)@B' BCJEAJAB B') N ' AJAGE B

i ' 9' 0 % ' &% % ' % ' % ' % ' % ' : "i £& (' '
, i '' (% " % % ' %' ' (' ' ' ' ' 1 £' ' % '& (%;'
% " %i ' (&

i +' : " %' * <)E 'L@ '2)<@ E ' =PPU
i +' % "' JD)@H 'H ' K)H O 'H'; BB @B D' / '* @ ' = #=' N' PP
i +' : (" '-)C< C@EB 5) @' C 'H ' E ' @)<AO '7 <+ '6E' =' ' *' = #T

@ @<) < ' * ' * @' C@H D< J ' / @L@@H' , BH @

-B' B @<' H)BE H ' @' * AJ) D< ')CBB ' %' H B ' JBA@H '6AO' @ ' E B @')J @' , ' B< @A@@E @'
0@E @' B@H' B ')C5) @H' , A K' @AE @' H ' I / 'S"' JB $"' @@ ' 0CE @' J AJ) < <' D)J @' IA @' <' H B ' 6AO' E B J @'
J)J @' + J' J)J ' B<' @) J' H O' < K' H ' JJ HC@E' @A D' @E ' * AJ) K<C@E @' E O) K<' I D' K)) < B<B K' - E @<K O KK < @'
7 BB @' O K' H @' 4 H)@K @' J ' < ' B <L @' + K' B< &' O ' A ' H)BB' H ' K @@ :)@L ' H ' - @L <D ' H B ' <' @) K' A @' @'
A@B K ' a)@E @@E' K)J @' I ' 6 & "')CB' H ' B ' 7 ' 3 BB ' K A B< K @' 1 <' H O' < ' I H ' H B ' a)@E C@E' KC '
L ' C@H' B ' B K I @H' @H K' E)@L' HC K' H ' 5C E B @L' H B' J E @' 0J N B
,)B' :)<L @' H ' E ABB @' 0CE @' E B K K<' @ @ @' -)K C@E @' @) K' @ K<' HC K' CB @)@H < J @' O << B<' H B' ;) KB'
<KCOB' H ' @@ @' 0CE @ ' BA@H @' H B ' J)J @' LCI @' BA' ' N)CO ' H)BB' B ' B K' B JB<' O' +@@ @' ' I L @' + K' J @' '
@ K ' H ' 1 @C@E' H)BB' H ' N)@@C@E' I K' H)B' 3 BB @' J H @E<' HC K' H)B' CB)@H < < @' H ' K @ @' 5K D @' H ' .J) K'
K A E J) D<' I H' C@H' LI) ' HC K' C@E K ' JB<<K C@E' H B ')@' E ABB @' 6 K @ ' IAH@ K' H ' @' H ' 5K C@E' <)E @' 4 E @'
H @) H@EB' @ ' N)@@C@E' H @' OJE @ ' I K ' 3 BB ' LC ' 6A E ' K)<' ,A K' K)@@' B')C K' @ ' 6A E ' H ') E O @ @' -@<I K'
C@E' AH ' 3 ' B '@ ' I ' B I)K B K @ H ' B<

<' - K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' a ' 6 E ' +++

"5' K' "#* " ' 5).## ' # %#$(3Z*#8'5 % &"* K ' 8% ") '" ' "+) &') ' $8 23 -' ")+3%(("# ' -)5% "$+
"5' ' ' ' #' -' ' 8% ") ' , '5 % ' 1 %$8 ' / '1 '% ' 2) "' "&' 3##) 0.)8.&& ' " ' -)5% "$8 ' #$8 " * * ' (1 5* 5 # 8 ' /" +3(' ' -'
' +3*' 1"' ' # #$8 " *' & +)) ' # ") ')* ' 0. ' ,' 3'2 -" #' .)& ' 5 5)"" - *

1)@' K)<' J 8D ' J K)CN<' "' < @' H ' 4)<<C@E' i +' J B K J @')J ' @C ' #' B@H')@I @HJ)' E I A H @' , ' 4 @H '
H ' 4)<<C@E' ' K)<' =PT ' C@H =PUU' $' < 2)O @' E E J @' = ') ' D)<' ' B JB<' LC KE @AO @ @' C@H H))CB' H ' 4)<<C@E'
) ' E J H <' S ' 8 ' C@H # ' (% % ' B@H' K) NK @' H ' 4)<<C@E @' 8 : ' C@H) ;' $ ' : (' B<'
) B' <)OO' B< K @' E J J @' T ' ' % ' @)@@@<' =PU=' 2 % ' H ' % % ' U ' ' % ' @)@@@<' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '
=PUU' H ' 0 (' N ' =PUX' J B K J' & ' U' < @' P ' i ' ^ ' ' ' ' %> '] ') ')%';
% % % £ X ' ' i % % ' Y' ' % ' £ =" ' ' ' % ' Y' 6 % ' B £ == ' ' ('] ' '
% ' 0% £ K @ ' i +'] ' 0 % ' 3 ' . ' ' 9 ' J B K J' =PP#' M' < @

=# ʻ ʻ) (% % ʻ] ʻ # + % ʻ : (% % Ɛ
=$ ʻ 6 ʻ >% ʻ Z ʻ @ʻ @ʻ
ʻ =T ʻ ʻ) ʻ Z ʻ 8 @ʻ) ʻ
, ʻ @ʻ # C ʻ 2) D)BBʻ A@ʻ ʻ =P Uʻ NCJ < @ʻ @A Dʻ P ʻ) BAʻ =#ʻ < @ ʻ)J @ʻ A E @H ʻ '@A@' @ ʻ IAJ ʻ H ʻ Uʻ J @ʻ E ʻ
@)@@< @ʻ)J ʻ @ <ʻ I H A <ʻ I H @
=X ʻ ʻ % ʻ] ʻ ʻ % % Ɛ
S" ʻ ʻ : % % ʻ Z ʻ : B& ʻ : % @ʻ @ʻ
S= ʻ ʻ : ʻ ^ ʻ - % @ʻ @ʻ
SS ʻ ʻ ʻ Y ʻ >! ʻ 0 % @ʻ > ʻ : % @
, @ʻ ! +ʻ) ʻ B< < ʻ)J ʻ # ʻ B JB<ʻ B A@ʻ =P Uʻ LC ʻ 4)<<C@Eʻ 6 % ʻ BAʻ H)BBʻ =Sʻ < @ʻ J J @ ʻ %ʻ
J B J Jʻ =PPUʻ SU ʻ H @ʻ ʻ % ʻ ^ ʻ : % ʻ ʻ @@Hʻ ʻ : (ʻ Y ʻ ʻ % ;ʻ =P Pʻ SP ʻ H @ʻ ʻ % ʻ] ʻ 8% ,ʻ
ʻ @@Hʻ ʻ - % ʻ Z ʻ ʻ ! & "ʻ , B J ʻ E< ʻ = "#ʻ H @ʻ S ʻ >"ʻ ! & % ʻ @L@ ʻ 5 D ʻ <ʻ LCʻ D
ʻ % ʻ LCʻ B< @ʻ B< ʻ + ʻ J H < ʻ =P $ʻ @ ʻ @)O @ AB ʻ < ʻ I J ʻ H ʻ 4)<<C@Eʻ ʻ)@L@E JA @ʻ B J @<ʻ C@Hʻ
LC B<ʻ >"ʻ >! ʻ C@Hʻ - % ʻ)J ʻ , ʻ # ʻ J B J Jʻ =P Pʻ @ʻ <J J @ ʻ ; D Bʻ * ʻ ʻ ! +ʻ LAE ʻ IA ʻ
J @ʻ Bʻ)C Jʻ > ʻ) Bʻ SX ʻ ʻ 8% ʻ =P ʻ B< < ʻ H)Bʻ)J ʻ A @J) ʻ @ ʻ K) NJ ʻ <ʻ ʻ I) ʻ
#" ʻ ʻ - !% ʻ @ʻ 1 / 0ʻ ʻ ʻ ʻ =PX ʻ B<ʻ IAJ ʻ @ʻ , C K J ʻ ʻ ʻ - % ʻ > /ʻ ʻ
J B J Jʻ = "Sʻ #= ʻ @ @ʻ A<J @ʻ "ʻ % "ʻ I J ʻJ ʻLCʻ %& ʻ &% ʻE LAE @ʻ IA H @ʻ B< ʻ %0ʻ ! +ʻ A@ʻ = "#ʻ
B<ʻ B JA@ʻ I)D@<ʻ - B<ʻ = S$ʻ IC H @ʻ I H ʻ #ʻ @ @ ʻ < @ʻ A@ʻ "ʻ / ʻ ʻ ʻ @ʻ H ʻ ʻ "ʻ J K)@@<ʻ E ʻ
O) J<ʻ IAʻ H ʻ 6)O G ʻ H ʻ ! > ʻ)@ E B< <ʻ I@ H ʻ N ʻ TS= ʻ #S ʻ ʻ ʻ Y ʻ 8% @ʻ Eʻ ## ʻ ʻ (% B,ʻ
ʻ Z ʻ 8 @ʻ & (E [2 ʻ ʻ : % ʻ Y ʻ) % ʻ : % "ʻ , B J ʻ J)<ʻ = #"ʻ Oʻ # "ʻ % gʻ ! ʻ
@A Jʻ Tʻ < @ʻ A@ʻ ; ʻ)J ʻ LCOʻ 4 Kʻ AJ@ ʻ 2)O @ʻ)@ E J <ʻ ʻ& (% ʻ H)B JB<ʻ B<ʻ @ʻ J J J ʻ C ʻ : (% % "ʻ < J @BAʻ
(ʻ 6 % ʻ ʻ ! +ʻ 6% %

+)ʻ G)D ʻ = SXʻ J B J Jʻ # / ʻ ʻ @ʻ 5C @ʻ T"ʻ < @ʻ ! +"ʻ H ʻ ʻ)B<ʻ B)O)< Jʻ)JJ H < ʻ - ʻ J
@ < ʻ H)LCʻ Pʻ 1A@)H @ʻ C@Hʻ) ʻ J BJ E @ʻ ! ʻ @@Hʻ J)<< ʻ J H BBʻ #U ʻ H ʻ ʻ O <ʻ @ C @ʻ 2)O @ʻ J E< ʻ , ʻ JJ HC@E @ʻ B @Hʻ
@ʻ E AJ @ʻ & @ BB @ʻ C@Hʻ @@K @@< Dʻ @ʻ ! +ʻ (% "ʻ (% "ʻ % "ʻ % "ʻ % ʻ % "ʻ % ʻ @@Hʻ % ,ʻ
% ʻ KA@@ @ʻ H ʻ B D H @ @ʻ 9@B<)@H ʻ H ʻ ʻ % ʻ B '@ʻ ;)D ʻ ! ʻ D)<ʻ ʻ I ʻ Bʻ B J @<ʻ @ D<ʻ E B D @ʻ @ʻ
ʻ % % ʻ K)@@ʻ @ J<ʻ C ʻ < C ʻ * AJ) J<C@Eʻ @ Bʻ ! +ʻ E < @ ʻ H)ʻ ʻ K @ ʻ @@ @ʻ 0@E @ʻ J ʻ BAʻ I <ʻ E BN L< @ʻ - @L ʻ
<D @ʻ B)J ʻ @ʻ ʻ % % ʻ B<ʻ <ʻ % ʻ % ʻ G H ʻ * C <D C@Eʻ H B ʻ JJ HC@E @ʻ I Hʻ LCʻ @ʻ @ C @ʻ
6 J Oʻ @@Hʻ @ ʻ @ C @ʻ I BB @B J) < D @ʻ /)B<ʻ ʻ - Bʻ B<ʻ : J<ʻ H B ʻ E)@L ʻ 5J)< EK <ʻ)C ʻ H ʻ < ʻ LCʻ B D J @ʻ C@Hʻ A ʻ @ ʻ E ʻ
J @ʻ LCʻ I) @ @ʻ H)ʻ B ʻ K @ʻ / AJ ʻ @@Hʻ K @ ʻ 6 CH ʻ J @E @ʻ K)@@ʻ , BBʻ B<ʻ)J ʻ J ʻ C @ʻ Aʻ) D ʻ @A< Eʻ)@BLCBN D @ʻ) Bʻ H B J ʻ
* AJ) J< ʻ 7C@H <ʻ @@J)@ JJ) ʻ 2)O @ʻ @ʻ H ʻ 4 B J D< ʻ H ʻ ; BB @B D) <ʻ @E B D J @ʻ D)<ʻ H @@ʻ ʻ D)<ʻ)C J ʻ UX ʻ < @ʻ H ʻ
4)<<C@Eʻ % "ʻ U$ʻ < @ʻ "ʻ PPʻ) % "ʻ S ʻ % ʻ C@Hʻ SUʻ ' % "ʻ LCB)OO @ʻ #"Pʻ C@Hʻ H) C@< ʻ @)D ʻ)@
#" "ʻ C@J)C DJ) ʻ 2)O @ʻ AJ@ ʻ -@<B J)H EC@Eʻ E @Hʻ @ ʻ <ʻ E E J @ʻ 9C ʻ 4)<<C@Eʻ ! +ʻ D)<ʻ ʻ O <ʻ - @B J @BBʻ H ʻ 1A@)H @ʻ
$#ʻ 2)O @ʻ E J) J<ʻ H ʻ B Dʻ Oʻ ? ? ? , ʻ *)@H ʻ H ʻ ʻ ʻ = SX ʻ C@Hʻ @ʻ H ʻ +B Bʻ A@ʻ = #Sʻ L J@ <ʻ @H @ʻ , ʻ
)BB ʻ B<ʻ @@ ʻ H)@@ʻ @ E O)BB @ʻ LCʻ @<B DC H E @ʻ I @@ʻ O)@ʻ @ @ʻ E ABB @ʻ 5J ʻ H ʻ JC Hʻ)C ʻ H ʻ B D ʻ J ABANJ B D ʻ 3 J ʻ
&ʻ ʻC ʻ I <ʻ I G J ʻ J@ʻ O <ʻ H ʻ +H ʻ &< ʻ H)BBʻ) ʻ H B ʻ 6A O @ʻ)@ʻ B J ʻ @ D<Bʻ 3 B ʻ @C ʻ 2)@ C@E @ʻ H Bʻ @) JB< @ʻ
/ J @H E @ʻ I) @ʻ , ʻ 1)@E ʻ)@ʻ @OB D< E ʻ : C@Eʻ B<ʻ H ʻ DOʻ J J @H ʻ JC H ʻ +Oʻ G)D ʻ = #=ʻ IC H @ʻ @ʻ H @ʻ JJ)@H C@ ʻ
E @ʻ H ʻ * @ ʻ K)H O ʻ Sʻ @ C ʻ < @ ʻ P ʻ ʻ % % ʻ C@Hʻ PX ʻ ʻ % ʻ J @L@E E< ʻ C@Hʻ = #$ʻ B<ʻ @ʻ . / 0 ʻ - O ʻ
N J @@EBB J <ʻ ʻ B @ ʻ 1 K ABKAN ʻ H ʻ A<J ʻ ! +ʻ % "ʻ A@ʻ > 3 / ʻ ʻ I H ʻ O <ʻ H Oʻ @ C @ʻ C@@H<J E @ʻ 2)O @ʻ
" ʻ ʻ) % ʻ J E<ʻ IA H @ ʻ I J ʻ) BAʻ)C Jʻ OC<D Dʻ LCʻ %& ʻ &% ʻE D <

ʻ Sʻ

"%")%. " ʻ "%()". "-% "#

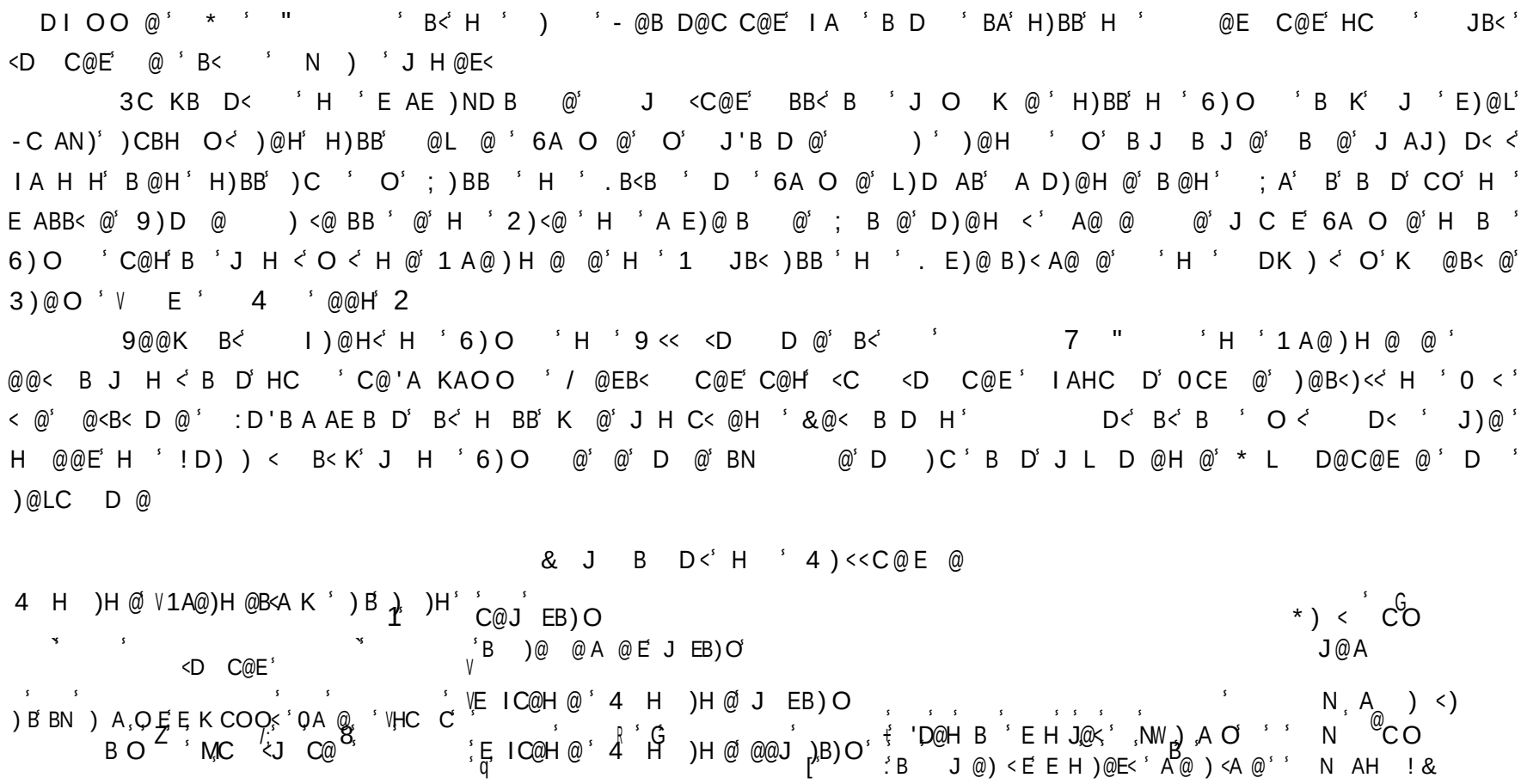
!7 3 !5-3ʻ @O))ʻ A O)ʻ HB<@ < ʻ)C<ʻ B O < ʻNA 'E)B<)ʻ)@ @<)ʻ @ H)ʻ E'O@)ʻ A ʻ
NA ʻ 1A@)H @A COʻ C@ A O ʻ H B A@ ʻ BNA@<)@)ʻ ON <)ʻ V<)@B B) ʻ)< @)< @ʻ A@BAʻ
)<)ʻ D@ʻ A O)

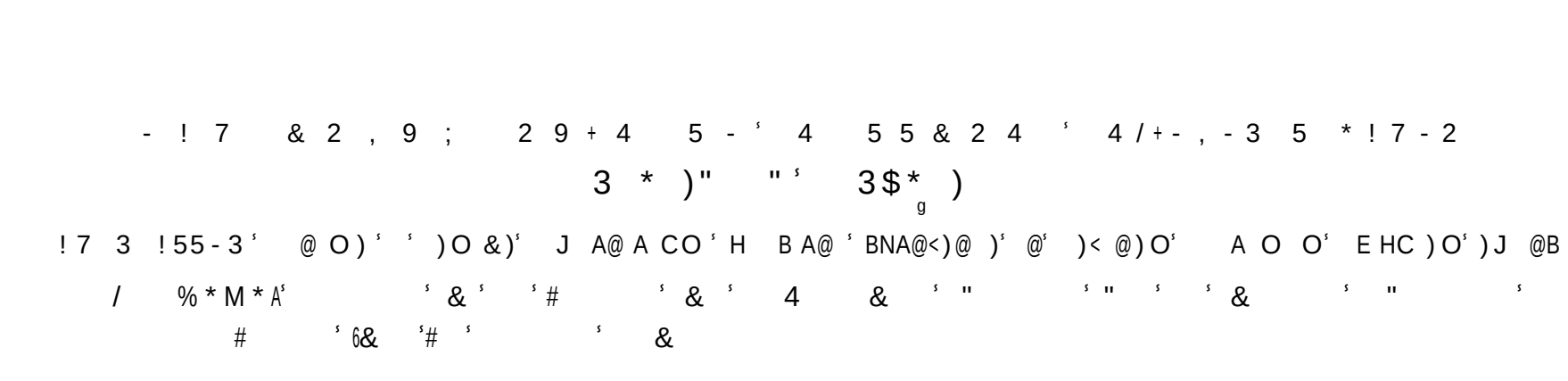
M %*M*Aʻ ,ʻ3 # ʻ& > Z ʻ ʻ 4 4 ʻ" C ʻ ʻ L
ʻ ʻ ʻ " ʻ ʻ "" & ʻ ʻ " ʻ # ʻ& ʻ &
ʻ ʻ" ʻ& ʻ " ʻ " # ʻ6: ʻ ʻ 4 ʻ# #

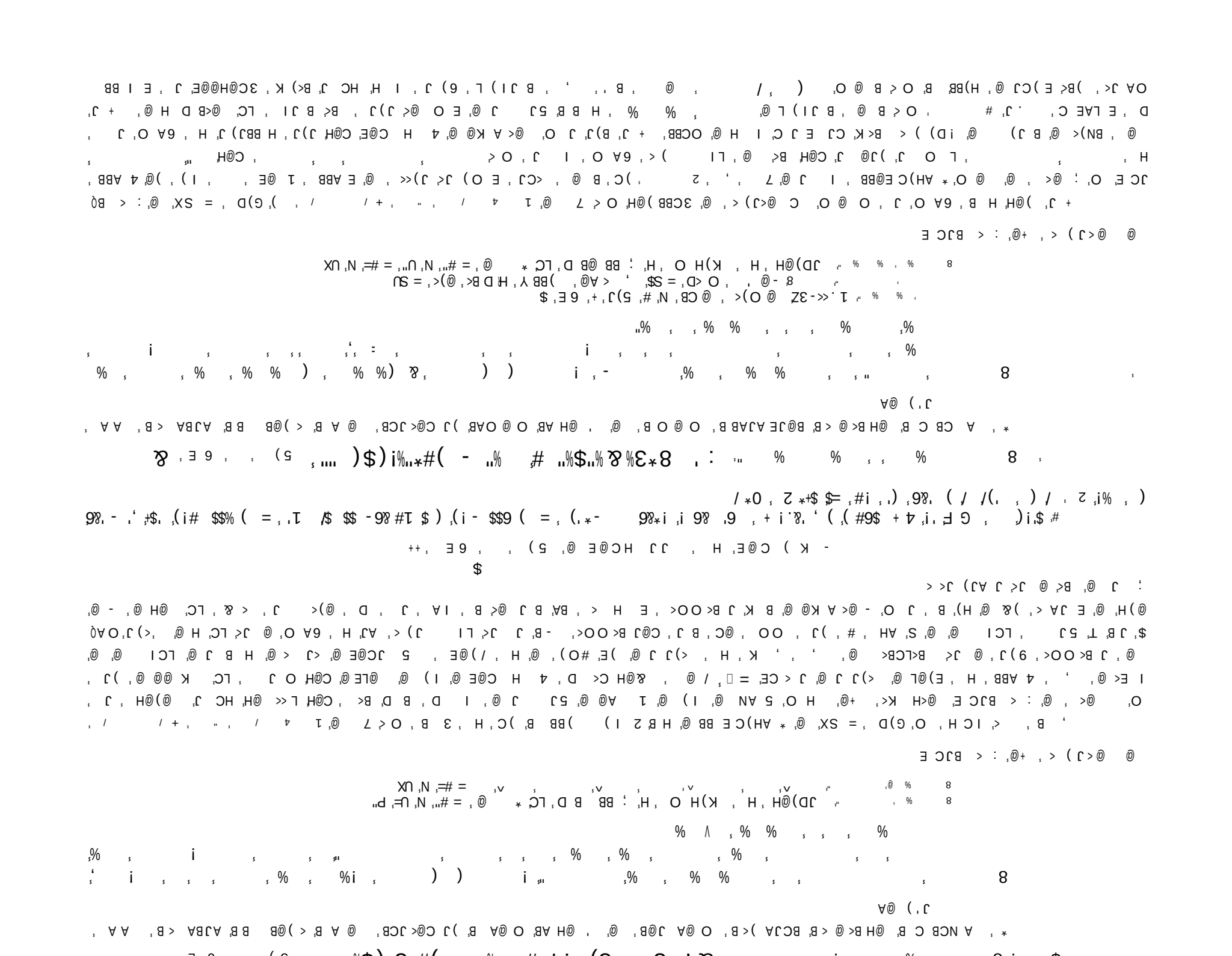
-Bʻ E D @ʻ LC ʻ 6)O ʻ H ʻ 9 << <D D @ʻ) ʻ)H @) < E @ʻ 0A N @ʻ I D ʻ B JB<ʻ J I E<ʻ
C@Hʻ E E H <ʻ B @Hʻ C@Hʻ H ʻ) ʻ ! J)) < ʻ H ʻ 1A@)H @)O ʻ)@ʻ B ʻ <)E @ʻ BAʻ I <ʻ H B ʻ J) ʻ
B @H ʻ H ʻ I K Dʻ AH ʻ I)D B @ ʻNA 'E)B< B Dʻ H) O ABʻ N)@L ABʻ AJ@ ʻ CBB ʻ @J)@E ʻ C@Hʻ A@ʻ
C@)@H J ʻ 0A N A Oʻ B @H ʻ C@Hʻ H @ʻ)H @) < E ʻ 4 B<) <ʻ HC Dʻ C@ A KAO O @ ʻ YC ʻ JB<<D
KN

C@E' <B< D<' .H ' 9 << D D @' B@H' 1A@)H @ @ ' I J ' HC D' YC ' C@ A KAOO @ ' JB<< C@E'
J I E<' 4 H)H @' J H @

' 9)J ' H ' 5J) < @ ' I J ' H ' 6)O ' J H @ ' J < E<' =$' ' B@H' @' T' 4)<<C@E @' <J <
4 ' O <' U' < @ ' 2 ' C@H' " ' O <' #' < @ ' +& ' C@H' " & ' H '
O <' =' < ' , B ' 6)O ' IC H ' LC B<' = #"' @' H @' JJ)@H C@E @' H ' * @ ')H O ' N' # ' O <' #'
4)<<C@E @' 4 ' " ' 2 ' C@H' =P' < @' N ' B A AE B D' J E @H <' IA @' HA J' H ' 1 J '
L)J ' H ' < @' H ' 4)<<C@E' 2 ' BN < ' LC' H @' <)JOA@)H @ ' ' E LAE @' IA H @' B@H'
JA@' O' G)J ' = S$' J)<< ' L I) ' 2' ' (' &*' " " ' &' "' TS$ ' @ ' 6)O ' H '
J A@ H @')C E B@ <') @' J 'iD)) < ' I) @' A@' 6)H @ I O @ ' ' " ' @< J@<' C@H
' J <' B ') ' C ' A J H ' H ' -@<ALA @' C@H @@C)< @ ' , BB @C@E) J< <' D)<' ' H @' I)J @' i J)'
J < ' H B ' 4 CNN ' LC B<' J AJ) J< <' @H O' ' J O' @< A K@ @' H ' 4 H C@E' K)@@< ' 2C ' D)<' '
H B ' * AJ) D<C@E' @ J<' LC ' iD)) < B OO@E' J @C<L<' BA@H O' N' P "' H)B JB<' C@H)C D' = #"' C@' 5 '
' H ' /) ' @) @' C@H' :CN @' H)J ' E)BB @')C D' H @' 4 ' 2 ' @ ' A@' H @' '
' E B D H @' @ '6)O ' H ' J A@ H @' CO)BB<' @)O D' = S$' H ' 4)<<C@E @' " ' VB'
" &> ' VB J' 4 ' 4 ' V]]' & 'i ' C@H' 7 " ' VB D '6)Q
O ' H ' ;) L @<J J @ ' * & ' C@H' = #"' <J < ' ' H ' 4)<<C@E 4 ' @' # 4 A' i '
' D & & ' C@H' R, & ' +O' G)D ' = #=' IC H ' H ' 6)O ' @' H @' JJ)@H C@E @' H '
* @ ' K)H O ' N' UU' BN ')JE J)@H ' C@H' O <' =$' < @')C E @AOO @' 2 ' O <' U' < @'
4 ' O <' T' < @' " ' O <' S' < @' " & ' O <' =' <' H @' N B' @' H @' J < @H @'
3)J K @')@E L E<' I H' , ' 4)<<C@E' #& ' IC H ' = #S' V= ##' J @H)' N' #=#' D @LCE E<' , '
4)<<C@E' 2 ' I J ' D' @' & / -' 2)<C E B J D<' N' $" ' V ' E ' N' ' @'))CB' *)) @'
AD@' * I EC@E' J H < ' CO' H ' :)@L @' A@' H @' 5D @' LC' < @@@ @' BA <' LC' H @' E @' E DA @ ') @'







A -

0 @/ HC H JJ CEC@E H / <B<)& @ @ H @ J @@H @EB) @ K) D *A @ B 4)<<C@E J)< H B 6A@@ A @J) H @ 2)@ @ L@ H)CK @ C@H @<J)@BB H @ a J A@ @ C@H - I)J B) @O< K @ @ !D)) < @ H B DI) L @ 6) J D)J @ AJB DA@) H B 5D D @ J E @E E ABB C@E H)B / < H D ' @H B 3C@HC@E BA B<) K)JJ CE @ H)BB B B I) L B D @ @ 9)@H B @ 5 @ @ C ECBB A@ * @ @ C@H O B< @K @H @ 6 E @)) ECBB - < < H)J @ JJ H @E A@ 6 H @ 5D D @)CB @ @ - JB @)C ECBB J < < H)B < D @ IAJ <L< I)D B @ D)@ 0 E H) D< I D B)J @ D< BA BN J B< @ OJ) B< I B @) <)1 I)BB J AJ) D< < D)J @ 4 JBB J B / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) 6 E +++

#" - KL " F *)#(')5 KL N 5 / "$+ * +")$+ " "+) ("&).$8)#* 5 5 -)* #"$+*(3) #*3($+ 3)*"5 . 3- #*.$8 (" &3"5)5).##)' 5 -)5).##)' 5 3$+ &"*+" 0)5 "$+(3) &"* "5 S -) =

* C <D @H & J B <) < @ H 4)<<C@

-B B @H J BD =S < @ H 4 H B<)J @ L D@ < IA H @ IA A@)J H O B< @ J O@ B D) ND'B A AE B D !D)) < B< K H B 4)<<C@E) @) E)@)@H 4)<<@@E @ J E J @ IA H @ B @H 2@ #' J J @ @ H B 4 CNN J B)OO @ A@ H @ @ G)D STRT)C E D < @ # < @ B< @@ %)B <)OO J J @ H J H @)@H @ 8 C@H + B @H @@< H B @ 2) @ @ LC 4)<<C@E E B< < , < @ A@ = #" D)J @ S @A K @ D< I H J AJ) J< < 6A O @ H 4)<<C@E J E E)BB @ 8 C@H % " H J E @ B @H @ H #+ D L)D)B < @ H 4)<<@@E @ C@H ( )JE BA@H < IA H @ A B @H 8 % C@H)B E D@)O E #=A@)H @)@ E CD < 8 3 LC ; E LAE @ 8 % % B<)B) % L D@ < C@H 8 C@H % B @H L C 4)<<C@E (E B< < IA H @ @H @ B< O < (6 B OA L @ I) H ,)B = #= @LCE @E< 8 % % B< D O < 8 % @ E<

6 % A@ "# B< D< @A D @ < H 4)<<C@E 8 % CB H B B< - 4)<<C@E 6 , @<B<)@H @ H @ 6A O @ HA D <D &B L@ : % 5 % ! % <D B LC) E DA @ <D B)CB : C@H C@J B< OOJ) B @H , (8 %)CB H O 9)D@B D C H #+ @B D @ I)J K @ 5D LC B '@ B D @< C@H H @ D A < N)BB)J @ B D) < J I E @ B)D I H O 6) <D B D I) 8 8 % LC @ @@ @ B '@ G@@E - E @ H @ *) < @ J @) B B D HA K B @H B CO O < H @) < @ @@ B K< C@H O)@ K @@< K JB<) @OC@E K< I @@ O)@)@ O KB)O B< ,)K @ E KA < L * 6 E =S H 5) ++ A@)@B / NL E =PPP 2)<@ A B K < ? I D B A @J) LC - % ! % E KA < B - % 6 - ! ' @H <K K @ KA@C< LC 8 % E KA @ J J<)J @ C@B K B '@A@'O

+ - * - 2 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 9+55 - 357 + - 3 ! ++ - 2

"%()". "%")".

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) =) @) J A@ A C@ H B A@ BNA@<)@) ON <) @)< @)) A O O <
)@E CB @B<) WCAB) O)J @B

M %*M* A & # & 4 & & "" " & " "
" # # & # # 0 # , 4

, 4)<<C@E H 9 << <D D @ C@< B D H < B D A@) @ I)@H< @ 4)<<@@E @ H J A @ @ H @)CB C@ A KAOO @ JB<<D C@E A E E)@E @)H @) < E 0 << @ A@C O < B J)@E @) @ J * EB)OK <

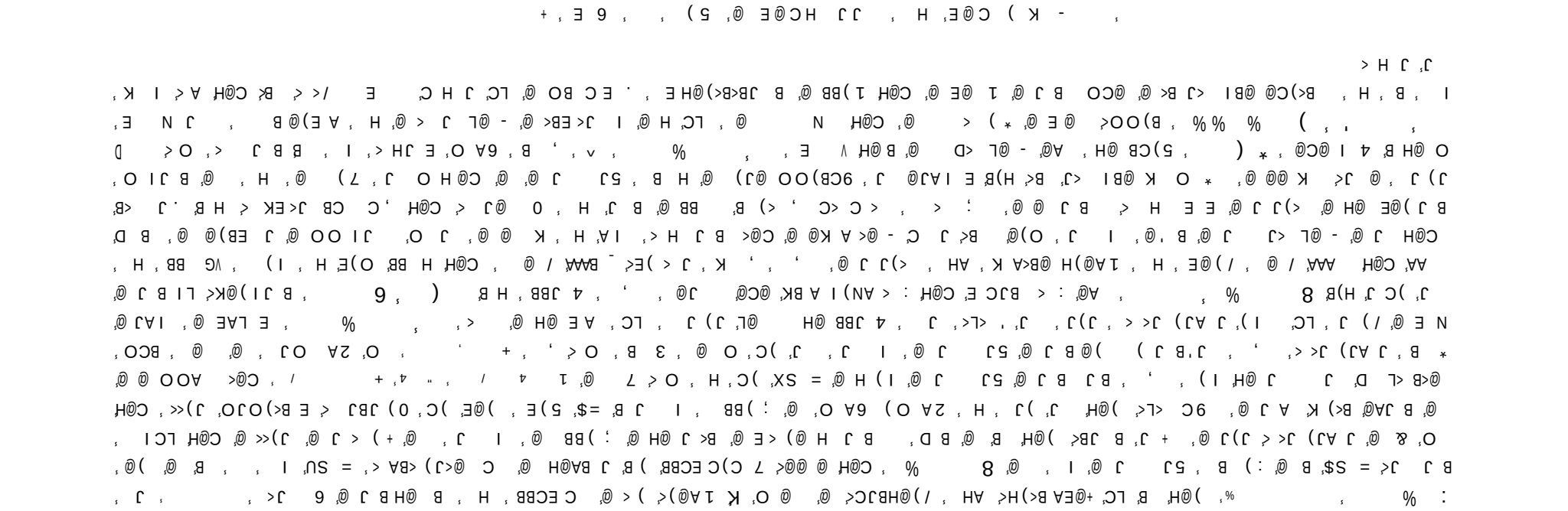
2) D H J E E J @ @ !D)) < B< K J B< J< H 4)<<C@E 4 <L< @C)CB U < @ I B)OO<) J AB C@H B D H @@ B @H AJB DA@ E L O D)@E I H , 4 CG H B 2)O @B I) 6 9 =PP#' @ H O ; K # 1 H !D)) < B @ 4)<<C@E I) B D B D H @ A@ H O <L E @ J LAE B J @C)C H BB E B< K< 6A O C@H O K ABKA N B D 4 ABB , B @ D< ND'B A AE B D LC C@J B< OO< &OE @LC@E D)<)@)BB< H)BB O)@ TX < @)O @ @ H 4)<<C@E E J) D< I B)OO< J B)C #' LC @< @ @ B @H C@H H @ 6A O @ @C@ H @ B D H @B< @ 6)O @ H +@ CBA @)BAE) S)@H @ 5D K)BB @ H @)CE I O @ C@H 6)H @ IC O @ @LC D @ I) @ 9 B JB< E @H < B @ 4)<<C@E 4 O AJ E @ ; K O < =T Q < @)<<)J H)J E)H @) B 5'NCB O D 6)H @ I O H 4)<<C@E A CE @ H O <D @ E) K @ +@ CBA @ I) @ +@ H @ H @ B D @ 4 B B D) <BB D < @ O D < H 4)<<C@E CO S < @ C@H O =X< < K H B 2)<C A B D B =P #' <D < H @ 4 @ $ < @ -J @ H) O S"B< @ < K =P $ N =$S E @H < H @ 4 ! 6 K)@@< A @J) @C H B 1)<) @) B =P @ H ? < @ CBE)J A@ - B = Q < @ A@ 4)C L D < C@H H)B <) J<D D @ @ H 2 B< < , , C K

S "

H B U< @ *)@H B O)E) BA B DA@ =P U J @H < E I B @ B '@ +@ H O @) E)BB @ @ ; K 9 -
I D B 3 D)CBE)J : # B @H #X < @)@E E J @ H $ < @ H B
)J LC &@<) < @ COE J H < . H O J J < < B DA@ 9 B JB< C@H I A O < EC
< O * H) D< H)B 4 @CB C H B E5 BB @ 6A O @ A I D B @C@ LC H @ 6)H @ I <
O @ B & BA@B< * . CJ E E)@E @ B< I D @H H 4)<<C@E 4)B 2A O) A O @ H
H @ &)D@ DB< @ I)J @ +@ CBA @ J J D) < * C@< B H =PX# O 2)<C A B D
V?? + <C K #' @ C J A@ @ I)J LC H @ 6)H @ I O @ E DA @ 9 I < @ J H <
$,' =PXU @ B @)OO C@E @)<C D C@H N 'B K C B)<L C@H S)@H = "S @ B @ @ * @)@
0 @H J T < @ @ H N 4 = "# @ = S# @ H @ B B 1 !
7 : : " TST E < 3 B A@ @<D) < K @ @ C @ < @ BA@H @ H 3 HC < A@ @ E CD @ BA
H)BB @C < @ H 4)<<C@E 4)@E @AOO @ I H @ , - CE @ @ C@H B
I D 9 H @ J A@ @ LDD < L D< <L< @) D 0 @ B @ 4)<<C@E 2 C@H
I)D J A@ @ @ E< O < I)J @ *)) @ B)OO< . B)<A @ @ B @ 4)<<C@E R
0 D)<< = =P @ B @ O A < D @ * <)E LC +@ CBA @KC@H H B A@ H @
J A@ @)JE BA@H < C@H B LC 4)<<C@E 2 E LAE @ I AD @ B I @@ O)@ @ D< @A D O D
4)<<C@E @ J H @ I A <) H @EB E J . < @ +O G)J = S$ J H < 2 * $ (@ H *
" & & @ 6)O H J A@ H @)CB J @ BA < AE @ @ - O @< @ H @ B DA@ AJ @
I J@< B< @ 4)<<C@E 4 < < @ #' CJE @) 4 ! D & & C@H
R, & - B< B D)< S H)B S< #' < @ C@H H)B #< P < @ +O 4)@L @ E J< H 4)<<C@E
=S < @ H) C@< = @ C 2C H S B< @ AD@ H @ C E DA @ LC <L E @ 4)<<C@E 4 H
CJ E @ B @H 6)H @ I << O B C & - @ E H I)J @ J A@ @ @H < O)@ J JO O < " L
@< @ B @ 4)<<C@E +O G)J = #"' D)< H B J O 5 C &
H)BB J KC L I H DA < +O G)J = SP B J CE H @)<AO C@H :D'B A AE @ H @ ! "
B 1 : : : S " P$ A H @)DB< @ J A@ @ O < H O 4)<<C@EB@)O @ !)JLCBA@H @
I)B)J @ @ O J BN) D I H E E J H < @ 2)O @ B DA@ E B J J @ I) +@ H @ 4
" A@ ## / C@H ? * 4 7 . % 4 : IC H = S @ @ C <
I)D@< H B J)J O 5 W< A@ = #"' V= #= @) D J @H) A E< * J< EC@E H 4)<<C@EB J)
) < LC H @ 6)H @ I C O @ I B @ & J H BB IC H @ H)' = S S < @ I A C@< @
@ C)CB H O A<J @ 1)C E CJ < I D = #"' LC H @ I)J @ J A@ @ E B< < I A H @ B @H +@
H @ JD)@H C@E @ H * @ K)H O IC H @ = #" O < 6 B<B< C@E H <L E @ !J)) < H 6)O Q
H J A@ @ H B 4)<<C@E B JB< $ < @ LC K)@@< I A@O< = @ C I) 2A D @ < IC H
O G)J = #=' J @H)' LCE E< I H @ = ##')@ E J O . < +O E E @I <E @ ; K B< J @
) B @ @ C < O <E <D < H)E E @)J @ H 6 CD @ C@< H K< IA H @ , BN 2) J
I BC@E C@H * C <J C@E H B E B J J< J @ J <@ BB A E< O @J)@E LC 4)<<C@E
, 5J J @ H E E @I) <E @ 4)<<C@E 4 E JA @ LCO 5J O < LC H @)O J B< @ A@
! @<H K< @ +@ CBA @ V E 4 2 : C@H 6 ? J AJ) D< < @ H B J
< C@H <L< H @ 4 M A@ 9 $, J I EK < J B< OO< @@ . E)@ B)< A@B
J) <@ BB H B BA B J H @@ @ 5J J @ LC @B J)CC@E LC J @E @ J)< B J @ D< CJ IC@H @)BB
7 << @ B @ @ @ H / @E H B)H @ A O E @ 0A N B)C @H @ AJ @) <E @ ,) O I H -BB E
D @ BA IC H I AJ)C D I J H B @ HC J 6) J @)D C@E B J<J) E I A H @ B '@ H @@ 6)
H @ K @@< O)@ D<) B :C@K< ,)')J B I)J B J @ D B< H)BB H B J @L @ @ K @ @
4 H @ OA@)H @)D@ D)JE B D ABB @ C@H J 0A N A@ NA 'E)B< B J O *)C B< BA O)E
I AJ)C D @C @ @A J)@B D@ D B<) K< JK) < O <)@H B '@ H . E)@ B)< A@B J <@ BB LC
@B J)CC@E LC J @E @ C D @ ; J @)O A H @ -@H C@H @ 3CBB BB @ B J @ D< K @@ @
, & B) J H) A@ K)@@ B '@ I H)H @ A O E H @)J @ @) AE O < 2 @) D LC OC
<D @H 3CBB LC KC L AH)C D I LC)@E B< AH @H J I A D)@H @ B< AJ@ LC I Q
J @ C@H @C LCO 5)B< @ H @< * 5J J @ O < B J)@E @ 3 BB @ L * - CE @ @ J)J J D@
H /)@E D) J)@E 9 < V J B J @ @H O B @ ; KC@E B J @ D< @ H 2 J H B 5J J @B BA J
B< OO< CBB <) B @ @ E 6 O H) A@ IA J OO ; J B)J H B)J A@ B J K @ @
B D I OO @H @ 1 A@)H @ AH J A@ @ E< O @< C H J H @ 3CBB D < * O @< A K@ @
BB B J J @) B K @ K @@ @ A J J< H @@ J B <L< H @) AE H 6A O OH * I EC@E B)OO<
H B DA@ A@ 9 J 2 OC<J < @ JB<<J C@E H)B) @ E , <) H B A E)@ B D @
D) <@ BB B I D B H * C <J C@E < @ OCBB

, E AE)NJ B D J <C@E H 4)<<C@E B<)J C@EBE O BB HC J E)@L -C AN) O J'B J @
)' C@H O @A H I B< D @ B @ J @B I O B< H I B< J @)J @B)O A<J @ 1 J K)@@<

P X



<1)B B @E @ '0 N J EC@E' I) 'H C< ' 'N E ' J I E ' 7)C @' A@' I @O @H @' 5 D @' LC' J H @' C@H' D)J @')BA' <_@ E B E B' 5 J @' , B ' J A@ @ 7)C @' B@H')J ' @ D<' O <' H @' J AOJ) <E @' 0@E @' H ' & @' LC' E @' ' B J @ @' ' HC ' @' ,)@E C' @) J' 2) C@EBB<A 6' LC' @<B< J @' * ' & @' B@H') ' 0JN ' H ' - @L <D @' @) J')CBB @' E K <' J ' I @' H ' A H <J ' O B<' @' H ' 3 J<C@E' @) J' @C @' ,)B' A @' C@H' 7 @< @' B<' H C< J')@' H ' A@B<)@< @' * I ' EC@E' L@' K @@ C' @ J<')@' B J H @ ' 4 B<) <C@E' 4 < A K@ <' L) @' H B ' B J' B J)@E H @' <)J J @' @' <1)B')@E J ' 4 ' H ')B' H ' A E @ ' HV' @' JE @LC@E' O)@')C J' B DA@' O' / J @' <1)B')J ' C@H C<' J' K O<' ^ ' & J) ' J< @' H B ' 5J J @' @' B JA@' CJ J @H @' ;)BB

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ' 6 E '

#' -' ')':: ' ("' 23#* 5% "$+))5).##)' 5 0.)5 #* %%*' 1 %$+ ' &'* -)' 0. ' "5' ' K' ; "$+* ' @ 0)5% "$+(3)' "'#* "5' K' "'#* 3$("' ')%"' ' (.(3$+* * ' (")$(' (" &3"5))5).##)' 5 5 / "$(*' # #' -' 3 ' 3(% B ' (")$("5' ' "'#* " ' F *)#(')5 (" A &3"5))5).##)' 5 5 / "$(*? 3 ' 3(% N ' (")$(

NK' (' %(" /3)* # "**)*("')$(' 5) ' ' 6 E '

') B' < @@ BB O B' A@E)<B' J') @ B' <B')N <') < C)<B' J)<A@ JCB') < C A CO' < @C BB O B' A O)O' <)O' @A@' OC<)@< J@B' @)<)@B

' %(' ' (&% ' & " , ' ' " ' % " & ' ' i (' %(' % ' ' ' ' & ' ' ' % ' ' % ' 5' %

(' % " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D'* ' * @ 'V= #S ' = ##' N'SPX

C @<J) <' * @

, B ' <' IC H ')O' S=' N ' = #S' J ' * @' O' 5J E) < @' J AJ) J< <' +@' H ' 3CJ ' E J<' B ' @ @' 8 % " J '
H ' * I EC@E' B J J @' B J')J ' H ' K @ @' 4 H ')@' @)@H ')B D' J @' C@H' J ' BA' H)BB H)B E)CL ' <)J J @' L << @H' B J @<' @' L) AB ' 1 @E ' O' N)<BAOO ')@H' J@' @') @' < @' A@' +@ CB A@ @ ' J BA@H B' @' OAH E O' 3 E @ I)BB ' @ @@<' J@' A J@@ ' B J)@E @) <E ' * EC@E' L@' LC' O) J @' C J' O' J1 OO @' J J) <' B' BA) <' B @ ' E)H @ E ' 4 B<) <' , ' 6 @ ' KCE H O E' C@H J H @' B J ')@E ' J B' #U' / @ @' E ABB ' 6)H @ ' H ' H O' (' 8 % ')J@ J ')J I <' L) < ' C@H' H C< ' J <' H ' K @ @' 1A@)H @B<A K ' J J <' H ' 4 @L' H ' JK) <' , ' K @ @' 4 H J @' V- @L <D @' B@H ' / @ ' H K')B<' E E H <' B@H' A O' ' C@< B J H @' B ' B J' HC J' ' E ABB ' 9) <J <' C@H' 1)@E ')@ B J)@E @) <E ' * EC@E' @' E)@ B)< A@' B<' @ J<B' I < ' @@ << <' O' A H @' -@H ' BC J<' J' J@' @) J' @' @ O' 3CBB ' H @' H ' 6 @J <' H B' . J <B' ' J) E' #+)@' H) ' - % ' O <' H B O' 9 << <J J @' @ J<' I JB @

- K @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ' 6 E ' +

R E

<

% $" %] . "% $= 3 Z ' $S 3%] 4 ! % % ! "% $# 3 % "
Z 0 &% % %! "% $$ 6 & Y / % % @ $T 3 -%(% ^ %& 0 % "% $U % % %
Z @ $P 3 %]) @ 54 ! % @ / J H < = S$ $ H @ 3 (,
] 0 &% % : % @"% I / @)@) @ O <)@HA < @ : L @ V1A @ B DA@ 1 4 / + / =PXP
VE L< 1 CBK @@H 2 @)B + N =PX @<H K< D)<< + B JB< J)J J B <L<T @ @ <@) @ @ @ H B 4)<<@@E E E J @ A@
H @ @ @)CB C 9 < 2H 3 & % LC H @ 0 &% % CJ E D< @ T" ( )CB 7CBB)@H A)C E
B@BN @H < B< bI)@ , O K @ 4 H C@E I J (@@H K @ . E)@ B)< A@ H 0 &% % J AJ) J< < I @ H !)) <
I <L< H < C@E @<B H @ VB % , < @ J H @ O < H @ H KB<)@H E @ A@ # H <L E 4)<<C@E
7)BB H H @@< B I)@L) < E)J) @H 7 @< J H !) @) B @ I)J 3 (@ B JB<B<)@H E B / J @
J I) @ J 1 @@@E H B H @< @ 6 V* <)E LC +@ ABA @KC@H = =P N =T H HA J HC J H @ C @
-@<IR K C@E @ H B 0 @@<@ BB C@J) <J) E IA H @ B< IAE E @ B @ J E @ * AJ) J<C@E @)BB B J J J @

! 7 5 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 ! 7 / + 2 4 - 2 5 7 + - 3 ! - 2

":").$(3 *3 " :).$+ *

! 7 3 ! 5 - 3 C O)) O 5 J A@ A CO H B A@ BNA@<)@) ON <) @)< @) @ <A < AB) O BR
A D)O A O O WJ O A@E)<CO

M %*M*A & # & N 4 & " " & " "
" # # & " # ># # , 4

, 4)<<C@E H D @E @<D D @ B< @ 6A O H 6)O H 9 << <J J @ J A@ @
I D B D A@ H @ CJ E @ HC J @)CB C@ A KAOO@ VB D Z JB<<D C@E D A E E)@E @ E
I @H @)J H)J J EB)O 0 << @ A O AH)H @) < E D) J @ A O C@< B J H <V- @ OE < B
J EB)O B "

, B< C B< C@E H B 4)<<C@E E B D)D @ H @ JD)@H H * @ K)H O = ## N #=#
E @H < B D)C @ @L @ 5D A O I D D B D)CBE L J@ < I) @H O B H B<)
2)<C H ;) L @BN) @ " O < H * EB)OK < H J A@ @ @E< -B I) 5
J @ A@ E ABB / J @H EK < I D B @ N))B H B :)@L @E I J B E H A @ J N)
A O LC @ B D J @ C@H D B J CH < B D @E @) < E COJAE C@H -@ E K @O @ 7 BB A@
. E)@ B)< A@ I) @ H O)CBB A H @< D L) < @ N))H @ @ D<B I < LC O << @) B H)BB)CB
H D<)@ @)@H E H @E< @ K @ @ 4G H @ J B<)@H I D H @ J A@ @ 4 H E D C@H H H)
D - @L <D B '@ OAE @ H @ . E)@ B)< A@B , <) C@B <L E @ K) < B @ 6 @D < D) J
B D ABB @ B<

CBB J * @ B< B @ J< J AJ) D< <
H

NA : " " > 1 ')&2.)&"5 # " $%"%" 4 ""*%"")$%" "" 32$ "5 T

N A NA < @@ BB OA BCJE AJABA A D) A B A@E))@) < J B)@E)B< BB @ B @ O 1AB BB @ B A A J) @A

- (, % % . &% E % %
(%+ : ;, E % % %

- B $ JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ## V= #S N #=#

2$ *(3%*5)%" <

, B B LI B J @ 3 (C@H - % B< J @H N)@L AB 5J J @)@H B J)O S N = #S O < I @ < 1 _)B7
@ O @ ; AJ@ @E LC * @ - B I) @E B J)CJ @) < E E IC@H @ B J L) < C@H) J AB H)J)HA@) < E)@E E B K<)@H J %E
B J AJ@ B @ J)CJ @ A O LC @ I @ 3 E @I@ C K) < E @ H B J H @ B< @ 4 B<) < @ B D@) @) J B J B J O
E @H I @) , , K H B 6)H @B)E J B P"O) @ B @ /)@E /)@E H 6 H @ V1A@)H @B<H K J B) +
, K H 6)H @ V4 ABB H - @L <J J @ AAA / @ * @ @< A K@ @ IC H H 4 H C@E @ BBJ)
, - B J @C@E H K C@O @ 4 H)H @ @ N) @ K)@@ O)@ B D J< BA K) @ H)BB H 0 @L J J @ B
6A O @ D)J @ IA@) D @ < J < B<) B H)@H I)B B J @) J HC J B J @ @B)<L H B 1 @H B J H E< B O)E
* @< < @H YC JB<<J C@E O)E B J H)@@ H)BB J J) <@ BB J E < @H @) J @ I B J A @
) @ 9 I A J)@H @ B< V E 5) ? + IA)J H JB<<J C@E) B @ / @EB<J C@E)C < <

- K) C@E H J J HC@E @ 5) 6 E ?

-B B@H S 4 CNN @ @) D B J H @ E ABB C@E ,C J @ B D @ B< H 2)O - -)@B<)<< - E)<A D @
H @@ # (- B< @ ' 5- %>
6 E = B@H == 4 B B D) <B A O @ H B D @E @<D D @B A@ B J H @ /)@E C@H @ B J H @ * I EC@E @ E)H)C)E B< K<)J
H)J OO BN) A O E) . . O) O ,C JO BB E BB <
6 E S B< @ @L @ 4 B B J) <B A O . . O) E ABB <

2 - & 2 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ; /9-2 :+3 /-

+ N O ' N

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' J A@ A@ O ' H B A@ ' BNA@<)@)' ON <)' V <' AJ YC)Z ' @')< @) @' <A <CAB) O' B' A D) O' E H) O' <' @' ' @H ' A O) O' W< @B) O')J @B

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' 4 & ' ' & "" ' " ' & ' " '
" # ' ' 4 C 9' ' # ' & ' ' ' ' & ' " ' & ' ' '
& C

;) L @BN) @' B @H' BA D ' 5D D @' H ' J A@ @ 6) O ' I D ')CB' O A KAOO @ ' VB D '
Z ' JB<<D C@E' + A E E)@E @ ' BN) A O E ' OH' C@J EB) O ' 0 << @' A@' ' @H B D ' 6A O ' AH '
D)CJ @ ' @H ' J H @

, ' 4)<<C@E' I C H ' L B<' = #"' @' H @' JJ)@H ' H ' * @ ' K)H O ' N' # ')@E L E<' C@H' O <'
S' < @' J E C@H <' I ALC' J ' @ ' H << ' @ C ' KAOO<' , ' L I ' B< @' < @' I) @' S' B DA@' A@' . ' 6 '
9 ' J L O < ' J A@ @ ' H @' @ @' 2' ' * ' (' O <')@H @' 5J @' @' B @ ' 4)<<C@E'
0 ' LAE ' I D @H' ' H @')@H @') B' 4#0 ' J L D@ < ' ^ ' @' . E)@ B)< A@B - K @@<@ BB @' D)<'
H ' E)@L ' 6)O ' H ' J A@ @' @ E' C@H' H B ' 4)<<C@E' D ') LCE ABB @' 6 @D <') J ') LC I @ E'
DJ) ' I H @')BB @' 2C ' H ')B D ' K) < E ' I KCD D' L . E @H ' C@H' J B C@ E< ' * I EC@E'
B)OO<' H ') O) E' LC@ DO @H @' 4 H C@E' I D ' JB<<D C@E')@B D)C D' O) <' B @H' H ' <D B D @'
! D)) < ' 9C' D@ @' E B <' B D' H ' * E <C@E' A@' O @' +@ CBA @ ' I D ' H C< D ' A E)@ B <' B @H
, ' J <C@E' H B ' 6A O @' B<' A@' :) B' J B' : < BJC E' C@H' A@' ! AN @D)E @' J B' / NL E' J AJ '
) D< <' O <D @' @' - C AN)')@B D@ D' E ABB

" U ' " ' L) < ' ;) L @ B N) ' 5) ' a ' 6 E ' W
N ' J B' < ' <A <@AB B' ') B ' < @@ BB O B' AJBA < ') < C)< B ')@) < JCB' B) N ' <) B' <' YC)< @ B
- ' "' ' (' & ' % % ' = , "' B% ' (' % "' ' ' %! '
#' ' $' % ' ' E' % % '

C @<J) < ' +@' * @

+ D' J AJ) J< < ' H BB' 5J @' @' N ' = #T' @' @ ') < @' +@ CB A@' A@' :)@L @' @' O @ ' ; A/@C@E ' - B')<< ' '
@ JK <' O <' (' %(')@H' J' N < ' B' H) ' B J ' A <' C@H' B /) ')C ' H ' * B<)@H EK <' H ' B<) @' * EC@E @ ' H ' J'
OO ' I H ' B)J' C@H' I J ' J @' 5AH ' @ J<' B J I)@H @' - B' I) ' B J ' @ E B J' J I E<' I OO @H' LC' 1 A@ @' @' @ O' 5 A '
N @' , ' E BB< @' <)J J @' J)<< @' ' / @ ' H ' O B< @' / @ ' /)@E ' , ' , K ' J < CE' <I)' AAA' / @ ' C@H' H ' B<' O' @
< A K@ @' B J<J) @' 4 H C@E @' I) @' H ' , K ' E D ' KCE) < E

- K) @E' H ' J J HC@E @' 5) ' ' 6 E ' ? + '

- B' B@H' RF N) B<)J D @' B D H @ ' 4 ABB ' @' D @' O' H ' /)@EB)W ' I) L @H @' A <' L << @H @' * I EC@E @' H) E B< <' I ' B ' J '
#""O) E ' E JBB C@E' B D @ C' ,

QT ' " ' > & ' K @ ' ;) L @ B N) ' 5) ' ' "5' T

N ' J B') H ' <A <CAB B' J JCB ') H A JCB ' H B< < ') < C)< B ' J ') B ')@) <C' B @EC A')C<' B BYC N ' @B E@ J@B

- ' ' "' ' (' (' % % "' % ' ' (% "' ' % "' ' ' '
% ' %' % ' % ' ' ' ' E' % % ' = %

(' "' # ' '" ' &' +"#*' N' ' KBB ' 4
- 0 & ' "' $ B' 3*)2.)#$+) ' @' : ' K ' 32 % ' "5' K ' ' 2' KBBB
8 & "' 9 ' I ' 3 & %" 5' .2' 93 #8 ' "- ' 3 %#8 ' 8) ' 9 ' ' :' KN' L' *' ' 2' K' 3 <'
' (' % "' 9< ' " "3%$ ' " 2' '#' : ' B' 32 % ' "5' ' D' M
D' D' $, ' 3 ' 3' (."$3 ' ' ' :' A ' KL
D' ?' ' I% ' " *(' KL
- % ' > "' (%"3 -% ' -)' 83- ' -' "## #$+ ' / ' ')%" ' KL ' :' L' KL K' :' L

C @<J) < ' ! AN @J)E @F' / NL E Z ' 7 J C@@' J ' * @ H <J ' @' :) B Z ' * @F

, B B' B J ' K @ ' @ O' : AN @L J ')J@ J ' B<) ')J ' OC@< ' J I E< ' 5J J @' @H <' B K' @' * @' J C E' O'
B< J @H @' ;)BB ' O <' OAH E O' 4 C J ' +O' G)J ' = #T')@H' J' B' O' 6 @' B JA@' O' N ' C@H' 1) ' C ' H ' <CJ ' J)J ' J'
B' LC') @' G)J BL < @' J AJ) J< < ' - B' B<' 1 A@ @I B' @' @ O' 5 A @ ' E I AJ@ J' ! N') % ' : % ' C@H' '
" LC I @' O <' 8 ' ' C@H' A <' O <' ' ! " 9 ' H ' - @<H K ' H B ' 6A O ' I JB < ' B '
@A D' O <' H ' A E @H @' C@H' BA' O)E')C D' ' I D ' I)B' 9 ' J B)D ' H ' B< ' JJ HC@E' E)J ' J H ' I JB <' D) '
J @' ! 7 ' A@' 9 ')@E CJ <' * AJ) D<C@E @' E JJ @' ' O ' B D @<' LC' (' <%&% " & - ' 5D '
J @')J 'LC' - % ' ! % ' , ' 6A O' H B ' N B' E D<' E I AJ@ J' @ O' : JAE @' AH ' I ' 9 ' B')C J' D< E'
)CBH K<' H O' *C DB<)J @' ! ' - B' J H <' @C ')' B' + ' N I @H@@E ' H)@@' L) <' B' @' H ' - @L <D ' , ' 4 H C@E' H B '
0A N J @' I H' B J ' H C< D ' I @@' B ')@< A K@ @' 7 ' * I EC@E' B J @<' B J)@E @H ')J ' B ' B<' E)H @ E' C@H' I)@K @H ' H)B'
D)@E @' B<' HC J' H ' N) A O' L CE<' AN< B J ' 5)@B DC@E' D< E ' * AJ) D<C@E ' , ' 4 ABB ' H ' K COO @' <)J J @' J <)E<'
' J B' ' / @ ' H ' , K ')A' / @ ' I D B')C J' H ' /)@E ' @ B' C@H @' - @L <D J @B' B<

L A

1 C <- 3')@H H)B 5 @' =PP#' O' B< @H @' 1 @B @ I)BB 'C@H A ' =P U')' ;)BB ' IA O' 1A @' $ i ' ,"
% ' B D')C AB< @' (' ' H ' 5 C @' C@H 1 4)"/ ' " ' 7C 1 * . <A B' (' : % ' H ' 1A @'
D) < ' ' B D H @' A@' H B O' - % " ' J B J<' B @' 5 J @' BN @H A O E ' I)B' @ ' AN<B ' 5 CB @@E' B '@'
KA@@<' I @@' 'H)B' J<' B)J' ; ' ' 6 EC ' I ' ' < <' J L <' B D')J ')C' @ ' 0 &% % ' %!
)@H' B @' 5J D @' O' 7 J C@@ ' 4 BC@H I)BB ' O' GC@

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ' 6 E ' ? ++

9" ' ("- ')':: ' #" -' 3$(' 0)#$+" - ')5)-## &5 ' 3(5 ("%- *
"5' =' "#* " ' &3% 0)5).##)* ' 3'2' 0. 'KL' . 3- #*.$8
"5' ' #" -' K' &3% 0)5).##)* ' $+)3'(' " ' 0)#$+" - ' *1"$8 %' 5
"5' ' "#* -" ' 1 5' 5#%" " ' " # " / % ' $+)3'(#*3($+ #

NL' - % ' i % " 5).## ' 3%"/ #:")3% ' 5) ' ' 6 E ' ? +++

C ' J B') H ' <A <CAB B') H A J@B' A@E CB C B' H B<@ < ') < @)<B' D') @ B')@) < JCB' < @ B' YC)< @ B' N C JCB

- ' % " ' (' : ' % % ' " ' & ' ' ' ' #'
$' %' % % ' % ' ' £' % % ' ;' %

- %(& ' " ' 2)<C A B D ' ? ' N' ="#' 5) 'G+' : E ' =S' E' =ppp'
(' > % " + ' C@H # ' 2)<C A B D ' ?? ' N' ="T" 5) '+ ' 6 E ' SP' E' =P $
(' - % ' ' " > % ' i " #3 ' @ O) ' @ CB ' N' $P' < $X' 5)J ' +' 6 E ' X' =P U
- % " ' ' -@ ' AN H ' O <DAH ' = S$' , <')BB YC ' = SU
- % ' i % " ' JD)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #" ' N' # ' UT' P" ' = #=' N' U

@ @<D) < ' / NL EF' <)BBJC EF' iAN @D)E @F' 1C@ D @' :) B * @F' : < BJC EF

, ' -@<H K ' AH ' B<' L D@ ' H B B' 5D D @B' I) ' =ppp' C ' @' / NL E ' H)@ ' J B D J' B' + ' @'
<)BBJC E')CB H O' C E@BB' A@' E <)J B D O' 0 @ J) ' C@H' B)E< =P $ ' H)BB' ' H ' * AJ) D<C@E @' A ' = ' G)D @' E)) D<'
- ' B J K<' B @ ' 9 D@C@E')@' # ' LC ' * B<)OC@E' C@H' BA' D <' B @' 5D D @' A@' # ' H @' 2)) @' (' > % '
, ' 9 D@C@E' B<' @) D' LC' K @ ' E ABB C@E' @<IA @' L E<')J ' H C<' D' H ' 6A O' H B - % ' i % ' HC D' @ D) D '
D)CJ @I @HC@E @' # ' B J8<' @<' H B ' 6A O' B A@' =P S' @' @ O' C ECBB' A@' - ' i ' K @@ @' D)<< ')J ' @A D'
)@E ' D)CJ @')@E < A @' H ' D@' J B< OO< @' @ ' K L @' A@'+ ')B' ' > % ')C LCL D@ @' C D' B<' @' H O' BN)'
<)' +@ @BA @I K ' B<' J ' ' > % ' J O K<' H)BB' B 6A@@ @' H B ' <' O <' @ D) D @' N) I @HC@E @' E J ' ')@H' B @ '
<' @' @ O' ;)BB E)BB ' IA @' H ')O @H B @' A@' 6 HB D @' B D')C E AB<' D)<< @ ' H ' ' H)O) B' C@< BC D<' C D' @')@H @'
C E BB @' <D B D ' C@H' O @B D D ' CJB<)@L @')@H' ' H E D @' + D' B JB<' J)J ' H BB' 5D D @' O @ ')C D' @' J D @H @'
+@ CB A@ @' O <' I BB ' 7)C<' J AJ) D< <' +O' G)D ' = SX' B)J' D' B')C' H ' 3 B ' O <' 7 @' " ' + ' / @' : < BJC E' @' ;)BQ
B ' IA @' 6 B D')C< ' 2 C D' J AJ) D< <' D' B')O' @" =" ' GC@' C@H' SP' G ' = #T' @' @ ' E <)J B D @')C @' +@ CB A@' B D '
&& ' C@H' ' , B ' 6A O' E DA <' A @J)' LC' H @' . B)<A @' C@H' B<')C D' A@' O ' J ' * @' D)@ E' J AJ) D< <' I A

7 7

4D D' L '

H @' 5 , ' J H <' B ' = S ' O' # ' 3/ ' ') B' - % ' ')J' @@H' ' L E<' = SX' @' # "' ,'
% ' ' ' H B ' @ C ' 4)<<C@E') B' @ ' DO' A E' @@J K)@@<' 6A O')@ ' A @ ' LC' E H @K @ ' H)BB' ' B JB<' = S$' @ ' 4)<< @E'
- % ' J ' H @' +@ CBA @')C E B< <' /)<< ' ,)' 0 ' 4)<<C@E' - % ' B K ' H B' A@' JO' E E J @ @' !D)) < B' H ') J' LC '
B) @O @E H K< @' N) ' D) J ' DA DB<' I)D B D @ D')C ' B @' - ' 0 ' E @H < ' H @@' B @' - "' % ' I) ' H ' KCE @@H '
! O' : ' ' @@H' H)' @ B' - ' 0 ' @) D' @ ' C@K) @' 6 EC ' A@' ; ' E J H <' B<' I / ' /<' @ ' C@E '
(' V D J @B - @ K ' AH ' # %& ' H) B< <' BA' B D @<' H ' 2)O ' - % ' @' 5 , 0 ' @@ ' ' H ' E @E)<<C@E'
J LCJ D) < @' I / ' H O@) D' S' < @' J B <L<' - ' ' AH ' B ' C@H' - ' ' V E ' - % ' % ! %

, 3 - + + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ! 7 - + * - 2 : + 3 / -

:") . -"#$ '# ' " :") . -"#3

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O) ' J A@ A CO ' H B A@ ' BNA@<)@) ' ON <)' V <' AJ YC)Z ' @')< @) O'
A O O' B' A) O' E H) O' H B A O O') B @B

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' 4 & ' ' & " " ' " ' & ' " ' '
" # ' 6 ' 4 C $ ' '# ' & ' ' ' ' & ' " ' & ' ' '
' & C

, ' 4)<<C@E' H ' J @BN) ' C@< B D H <' B ' A@' H @' @) DB< I)@H< @' 4)<<C@E @' H '
6)O ' H ' 9 << <D @' HC D' @ ')CB' C@ A KAO O @ ' VC@H' B D Z ' JB<<D C@E' + A E E)@E @ '
)H @) < E ' 0 << C A O ' I D ' C@J EB) O' B<' C@H' @ ' B D J @) < E ' N) ' J H <

, ' 4)<<C@E' I C H ' = #"' @' H @' JD)@H ' H ' * @ ' K)H O ' N' UT')@E L E<' C@H' ' I) ' H) '
O) B' H ' 1 @C@E ' H)BB' @' % @ & ' 2 4 ' C@H' D<')C D' ,' D & ' A@' 9 ' @A D'
)@H ' < @' H B ' 4)<<C@E' A J)@H @' B '@' OA D< @' / <L< ')<< ' J <B' 2' = S$' @' @ ' 4)<<C@E'
" ' E J) D<' @' I D ' BN)< ' = / ' H ' R ' " ' LAE' C@H' H ' A@' H ' O ' J K)@@< @'
6A O' B D ' B H @ ' 0 . N ' @<D <' + J' K @@ ' @C<' @ ' <' ^ ' @' . E)@ B)< A@' B<' BA' I @ E' O < '
< <' H)BB' J' H ' E)@L ' 4)<<C@E' C ' C@B D ' D) < ' , ')@EB) O ' * I EC@E' C@H' H ')@B J @ @H ' 4 H '
C@E' J O' @< A K@ @' H ' < A O E @' N) ' B @H' H)B') @ E ' @D) < @' ' H ' . E)@ B)< A@' C@H' H '
E E J @ ' < C@E ' V E ' 2) J<)E' LC' "
, ' C @<J) <' I) ' ')@A BKA ' O' <) E J E

9N' " & '# ' 4 %9)3' ' $9 "9 R:")3% ' 5) ' ' 6 E ' ? +

: ' A D)' @< @) ' AJBA <') < @)<) ' C) ' . . O) O' @) ' N) < O' ')<)

- % ' %! ' ' ' % ' % ' %> "' %! "' & ' BA' ' '
& % ' ' ' '

- % ' % ! %- ' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' UT' UP' = #=' N' U

@ @ <D) < ' ')@A BKA ' O' <) E J E

+ J' @<H K< ' H B B' 5D D @' @' O D @' - W ON) @' LI B D @' ! A@ @ @' H B' 4 J EB I)BB B' J ' ')@A BKA ')C ' H '
3 B ' O <' 7 @' 1 4 / ' " ' + / ' O' G)D ' = SX' , ' 6 ' H ' 3 B J AJ) <C@E @')BB<' O D' @' H B ' B <H O' @ D<'
I H ' J AJ) D< <' 6A O' LI) ' @ E ' 9 I ' E @ ') @' O' 4)@L @' O)E' H ' * L D@C@ HA D' @ D<') LC' C@ D< E' B '@' - B' D)<< '
@ ')@EB) O ' I) L @H ' H C< D ' * I EC@E' C@H' B D @' H)J ' @B @) < E ' * O' HC@B< @' H B' ;)BB B' B D @' B' E E H <' ,)BB'
B' A@' # 0 ' ! \ ' : ' I D ' KCE A O E' C@H') J AB' I) ' B D') B' <' C@< B D H <' B D @<' O ' B<' J E @H <' AD'
B' E @ B D' LC' < @@ @' K)@@' J H @K D' B D @ @' C@H' H)@@' I) ' H ' 2)O ' - % ' : ' LC' I)D @' @' H ' 'A@'
' E E J @ ' 2)O ' - % ' B<')C D ' BN)< ' LI) ' H ' ' ' H B' ' A@' 5 , ' E E J @' VB D ' H @' 2) D '
<)E' LC' - % ' C@H' J ' H B ' 6A O' A@' ' BAE) ')@ K)@@<' I)D @H' B @' ' H @' ! +' 5 - % ' % ' E E J @ '
! D)) < ') B' B D J @ A O E ' N)) C ' H B @' @ D<' BA@H @')C ' H ' - % ' 0 ' @' 5D D @' A@' ; ' N)BB<'
I D B' I AD ' @ ' C@E ' D J @B D@ K ' (' AH ' # %& ' I) ' * , ' B D @<' H)BB J ' = SP' I H ' J AJ) D< <' @@H' '
' 8 (' E @)@@<' LC' D)J @' I D ' <L< ' D' ' @ @' - ' D) < ' 7 * , ' 0 "' ' ' ' ' ' '

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ' 6 E ' ? +

- B' B@H' $' - W ON) ' @) D' H @' O' <) ' E O) D< @' JJ HC@E @' H) E B< <' H ' L I ' O << @' B@H' D) J' A@' H ' < ' H ' R B < D @' A@'
AJ @' E B D @' , C DO BB ' AA' / @ ' E ABB C@E' S""O)

2 S F 9

%.#*)% 3 %.#*)% "#

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) NA 'E)B<))@ @<) V<CJ @< B< @) H B< <C<) E'O@) V@A@)NN @H C)<)
< A NA C@ A O @ A C)<A B @ A)< ! 'N<AOA@)H JCB B @ @) CO A) BNA@<
< ON < H HC) J @ @ NA 'N) CO J) A O V)C< CB A O)J @@<) N)N B H
@YC @ A))N <C) HB <B

M %*M*A ,& 4 4 " 8 C # & "" & & & " & # 4 4 , " & " & "" " & & " & & " # & & "# & 4 & # & ?# # " 4 & & & " -B E J @ LC 6)O H N @H <D @) BA D H < D AH HA I)D B D @ J H @ :)@L OA@)H @)D@ D 5 D @ O < @ + E @ OH A @ H C< D @ ,) OK)@) I K @ J BA@ H O @D @E)O 0 N C@H @ C@ @H D 0A N A O J B <L @ H)J A@ @ J BA@H O 7< .H :)@L COE J @ B @H C@H B)OO< H B B D C@ A KAOO @ BA <D @ H)BB B B<)J) <E)H @) <E .H BN @H) <E :A 'N @B<J K J H @ C@H I J B< OO< * I EC@EBA E)@ @ H :)@L A 6@C@E V)@ H 1C@H. @C@EZ CD @

, 6)O H N @H <D @ H J B <L<)CB =U 5D) < @ E J H < I BA I @ E N 'B A AE B J I D< E &@< B J H H . E)@ B)< A@ L E @ H)BB B) @ @ @L E @ 4)<< E LCB)OO @E D) < @ I H @ KA@@< @ H B 5J J @ B @H B J N)@L @) <E C@H < E JA@ D)<< =PP$ H E J @ J AJ) D< < C@H O < H O 2)@ @ " 2)JE J H < C@H =PPT E)J)C D ? 2) J D< C@H 9 !D@C@E C@< H O 2)O @ H D) J 1A@H * H J AJ) J< < @ @ I K D J B J)@EB)O . <B)@H C@E)@ H @ 0. N D @ B JA@ H C< D 9 F D)<< B A =P $) B :)@L @ J <) J< < H)@@)J CJ L CE< B D A@ J <J B J @ 2)<C C@H @)@@< B 4 ! V2)<C A B D ?? N =$S & J B J J B J @) B =P $ O < 9 1 - 2)O @ B)J K @ * I EC@E C@H E)J @ B J K @ JJ HC@E +@ 9 - @) JE)BB @ O ; K A@ =P U B @H B C@< H O 2)O @ 4 ! @< H @ +@ CB A@B<D @ C @B< @H J)C E J < 6 J H < = "S BA 6A O @) B ! A@ @ 0 O)J - @ S< J I EC@EB AB < J B D J B< * = "#) B 4 +O G)J = =P BA@H < 0) B<) @ 0J N D @ A@ 4)J C@H @)@@< H N BO)<B J @ 2 H H D C@H @)J - I) H)O) B A@ H BN <)BB @ @ +H @E @AOO @ H)BB :)@L @ C@H 5D) B N B @ C@H H B J @ 4)<<C@E A E)@ B J 0A N A K)@ @ C@H J < ! C@H " $ E <)J B D C <D B D N B V* < E LC +@ CBA @KC@H N U" C@H UP +O G)J = S= B)J 6 J I E< 0J N D @ @ H @ N <L @ H 7A @ C@H J B<)< E< H * I EC@E H B 4)@L @ J <)J H B< @ R@@)O @KA @ I J # # , C@H H)B 4)@L C @ :)@L 6 B 1 S " $$X * B< < = S# H J H @ 6A O @ H B 6)O @ H 4)<<C@E 2 6 B 1: S " T## 2 * $ (J H < = S$)CB H B C@H)@H @ D < AE @ @ 5J A O @ 2 2 - @ @ H 4)<<C@E I @ <D @ C A <D E I) @ H * " & O < T < @ A@ H @ @)J @C =) B @ C J)C E @AO @ B< , B JB<B<)@H E * I EC@E J B<)< E<)C J +O G)J = S I) H @ @ 4 " A@ & 1 F " C@H O S 6A O @ H B 6)O AO @) E J E) B ! C@H 2)C 5) H 7 .)JE J H < C@H @ H @ JD)@H H * @ K)H O A@ = SX N =T) B S < @ H 4)<<C@E J L D@ < = / J H < = S H E J @ 6A O @) B ! C@< H @ :)@L @)J 65 & 0 C H 3 B O < 7 O % & @ 3CBB)@H = SX @<H K< J S @ C < @ I @ H @ JD)@H H * @ K)H O A@ = #" @ H 6)Q O H *)) @ N $" C@H US L J@ < B @H C@H J J AJ) J< < H)O) B H)BB H @ H @ NL L @ H 7A @ B D<J) @ J I E< @ 0A N D @ @ H 2 A@ . 6@C@E @ H B :)@L B)E @ C@H =S J B S" H . <B)@H C@E J H @E @H :)N @ I @ H LC I @ J A)E< @ , B * AJ) D<C@E IC H @ H +B B = #" N =U O <E <D < C@H)CB D O 5 W< LC H @ 4 " * 4 :7 7 4 S J B J J @ -J @H) IC H) B L I O < H O 3C K @)@ @)@H E D < < O < H O 1C@H B D @<E E @E B <L< , CE @ C< < +O G)J = #= IC H @ H @ D < @ H * @ K)H O @ J BA@H 6)O H ! AB< @ @) B E N)@L < 9 <

< <D D @ ‘ O‘ 4 E B)<L ‘ H ‘ *)) @‘) B‘ E N)@L < @‘ OA J) @ ‘)C E B< ‘ C@H‘ H ‘ 9)D ‘ H ‘ < @‘ H ‘ @L E @‘ 4)<<C@E‘ ‘ ‘ X‘ DAD<‘ +O‘ G) ‘ = #S‘ I) H @‘ @‘ @ O‘ B<‘ = #$‘ E ‘ H C K< @‘ A <)E ‘ J @H)‘ @A D‘ S‘ @ C ‘ < @‘ O ‘ @ O‘ , <) ‘ H B‘ . E)@ BOCB‘ B)OO‘ !ANC)< A@‘ J K)@@‘ E O) D<‘ +O‘ G) ‘ = ##‘ J B D J‘ @‘ O)@@ E) J‘ B ‘ E K J ‘ * AJ) D< ‘ 0< 5LO ‘ U‘ < @‘ H ‘ 4)<Q <C@E‘ ‘ B B‘ :)@L @‘ H ‘ 6)O ‘ H ‘ ,)<AO @‘ @‘ H ‘ JA<)C B @‘ 9 <B J ‘ ! ‘ " ‘ TX$ ‘ I A C@< ‘ = @ C ‘ ‘ A@‘ 6 ‘ S‘ A@‘ O‘ B JB‘ C@H‘ @ ‘ A@‘ / ‘ J @H ‘ I ‘ D‘)O‘ E @)@@ ‘ < @‘ . < ‘ @A J‘ J C <D ‘ J)J ‘ C@H‘ A@‘ H @ @‘ K @ ‘) B‘ @ C‘ J ‘)C E J ‘ B<‘ - ‘ I) ‘ H ‘ 1 @C@E‘ H)BB B ‘)J I JB @H‘ @‘ E <)J B J B‘ C@H‘ <J B J B‘ / J @‘ J @‘ 6 @ ‘ J B D J‘ / ‘ B JB‘ = #T‘ O ‘ & ‘ 4 &‘ T‘ < @‘ O ‘ @ C @‘ 2)O @‘ C@H‘ J H < ‘ @ ‘ @ C ‘ 4)<<C@E‘ H B ‘ 6)O ‘ C@< ‘ H O‘ 2)O @‘ 7 ‘ " & ‘ , B ‘ 1 <<D C@E @‘ J ‘ J‘ @) ‘ H O‘ < J ‘ H ‘ J H @‘ 5) @‘ H Q B B‘ ; K B ‘ I D ‘ LC‘ . B< O‘ = #T‘ J E)@@‘ / ‘ J)‘) J‘ J ‘ @ ‘ B @ ‘ < @‘ H ‘ !ANC)< A@‘ L I ‘ +@H HC @‘ E B J @‘ I D ‘ D‘ J ‘ $‘ < @‘ J AJ) J< ‘ J)<< ‘ - ‘ E)CJ‘ O << ‘ . @C@E @‘)O‘ :)@L ‘ E ‘ @@H @‘ LC‘ D)J @‘ BN ‘ A@‘ @ O‘ 1C@H‘ ,) OK)@) ‘ @ @@‘ H ‘ J I E< @‘ 0A N J @‘)@‘ H @‘ -@H @‘ @ ‘ ; J J)B ‘ * ‘ !ANC)< A@‘ J H ‘ ‘ H ‘ O << @‘ . 6@C@E @‘ J ‘ @ O‘ +@H HCCO‘)C ‘ H ‘ A@ W @ ‘ J O‘)@H @‘)C ‘ H ‘ A@) @‘ < ‘)J‘ , ‘ @@ @‘ 0CE @‘ @ @@‘ ‘ . < AN @‘ , ‘ BN) A O E ‘ E @ ‘ 1)BB ‘ O‘ ‘ " ‘ J) ‘ ‘ H @‘ ,) OK)@) ‘ * ‘ 7 ‘ " & ‘ @ @@‘ ‘ H ‘ J @‘ B < J @‘ < @‘ 6 BB ‘ A@‘ H B @‘ < @‘ B‘ @C ‘ H)B‘ ‘ & & ‘ D‘ @ ‘ @ C ‘ < ‘) ‘ CJ E @‘ B @H‘ H ‘ B JA@‘ = #=‘ L D@ < @‘ 6A O @ ‘ , ‘ @ C ‘ 4)<<C@E‘ 7 ‘ B‘ H B J ‘ 0A N ‘ I J @‘ D‘ ‘ 5 ‘ @)@@< ‘ C@H‘ H ‘ J @‘ < @‘ B @H‘ K @ ‘ 6 BB ‘ C@H‘ K @ ‘ . @C@E @‘ -B‘ B<‘ D)H ‘ H)BB‘ H B ‘ , <) B‘ H B‘ BB E @‘ * AJ) D< B‘ C@H‘ E B K< @‘ 9 D@ B‘ @) D‘ LC‘ E ABB @‘ 6 @D < @‘ B< J @‘ C@H‘ H)D ‘ @ J‘ JC JB< J D‘ H ‘ ; BB @B D) <‘ LC‘ 4C< ‘ KAOO @ ‘ # < ‘ J J) N< ‘ @‘ 2 ▯‘ J ‘ ‘ 2)<C E B J J< ‘ = #U‘ +‘ N‘ S" ‘ , ‘ ! AB< @‘ B @H‘ K @ ‘ 5J ‘ BA@H @‘ :)@L @L @‘ H ‘ O ‘ ! D AQ AND' ‘ E) J‘ B @H ‘ E)@L‘ BA‘ ; ‘ H ‘ !A@ @L @‘ , ‘ J B J)@K< ‘ 3)CO‘ B <L‘)J ‘ I ‘ ‘ B)E<‘ I < ‘ CB J C@E‘ @‘ 9 ‘ I) CO‘ B J ‘ D)H ‘ B< ‘ H)‘ H ‘ * D)CN< @E‘ AJ@ ‘ * E C@HC@E‘ I BB @B J) < ‘ D‘ @C ‘ B<J @H‘ B< ‘ ,C ‘ . @C@E @‘ H ‘ A@) @‘ < ‘ B)J‘ ‘)C D‘ SO) ‘ H)B‘ 7 A < < @‘ H ‘ NA @O)BB ‘ +O‘ G)D ‘ = #U‘ B @H‘ A@‘ O ‘ @‘ 2 4 ▯‘ J ‘ N‘ = T ‘ H B‘ G J BJ J<B‘ H ‘ '@A@'O ‘ LC‘ / ▯‘ ! AB< @‘ E E J @‘ 9C <L‘ D)‘ ‘ # ‘ @‘ / << D ‘ AJ@ ‘ H ‘ 4 B J J< ‘ H B ‘ 0A N ‘ LC‘ K @@ @‘ @ ‘ ‘ H ‘ 4)<<C@E‘ ‘)CB D D‘ J AJ) D< ‘ C@H‘ J B D J @‘ C@H‘ B D‘ < @‘)BB @‘ LC‘ E)CJ @‘ H)BB‘) ‘ AH ‘ HA D‘ U‘ A@‘ O ‘)@E L E< ‘ < @‘ @C ‘) < < @‘ @ ‘ C@H‘ H B J @‘ < ‘ C@H‘ H)BB‘) ‘ :)@L @‘ I @ ‘ H))@‘ H ‘ * O KC@E‘ K@ N @H ‘ H)BB‘) BA‘ H)B‘ @ @ @‘ 1 <<D C@E @‘ J ‘ H ‘ +@ ‘ CBA @‘ E B D @K< ‘ <)C @‘ @ D‘ J) ‘ E D< < E‘ B ' ‘ + D‘ H) ‘ H B @‘ 5)H ‘ D ‘ @ D‘ J E D @‘ C@H‘ J O K ‘ H)E E @ ‘ H)BB‘ D‘ H ‘ ! AB< @‘ L I) ‘) B‘ DA B<‘ I)D B D @ D ‘)J ‘ @ ‘)C D‘ <L‘ @ D< ‘) B‘ A E‘ I B @ ‘ 5D A O @‘ H) E B< ‘ D)J ‘ H)‘ D‘ @ E @HB‘ A@‘ ,) B< C@E‘ D B‘ - @DD C@EB)NN) ‘)< B‘ E BN A D @ ‘ OH‘ DA ‘ H)BB‘ H ‘ B JB‘ O‘ BN @‘ 6) ‘ J ‘ A E @HA@‘ <CH @‘ C@H‘ 4 < @H ‘ BA ‘ I AD ‘ @ D‘)@E< B‘ <)C @‘ J< < E @ ‘) B‘)C D‘ A ‘ H @‘ + I E @‘ LC KD) < @‘ I H @ ‘ I A)C ‘ I ‘ @ E ‘ COB D< E ‘ * AJ) D< ‘ H ‘ ; BB @B J) ‘ B D)H @ ‘ 7 ‘ # ‘ J)‘ L I) ‘ D‘ I AD ‘)@BN J @H ‘ JJ H @E @‘ O ‘ O‘ , <) ‘ E E J @ ‘) @‘ ‘ D)‘ H ‘ . @C@E @‘)@‘ H @‘ N <L @‘ H ‘ 7A @ ‘ @ D‘ ‘ K)@@‘ C@H‘ D)‘ A@‘ H @‘ O ‘ J K)@@‘ E I A H @ @‘ =U‘ < @‘ @C ‘ @ ‘ N L EN‘ J AJ) D< ‘ H @‘ 4 B D D< ‘ C@H‘))< A@‘ O ‘ @A D‘ J K)@@< ‘ I) ‘) B‘ B ‘ B‘ DO‘ E I A H @‘ B< ‘ JB‘ I @@‘ B D‘)C D‘ BN < ‘ O @ ‘ HC D‘ BA E < E ‘ <CH @‘ E J H < ‘ 1 @C@E‘ J ‘ H ‘ =U‘ ! AB< @‘) B‘ E‘ E J ‘ I D‘ 3 D‘ D)‘ I AD ‘ 7 ‘ # ‘ H BB‘)C ‘ UTT‘ +@ CBA @‘)CBLCH D@ @ ‘ A@‘ H @ @‘ ‘ @C ‘ @B‘ J AJ) D< < ‘ C@H‘ D‘ HA D‘ Q E‘ ‘ @ ‘ :)@L ‘ D <Z‘ 6 ‘ & ‘ ‘ ‘ = #U ‘ % ‘ ‘ " ‘ STP

, ‘ . E)@ B)< A@BE D) ‘ H ‘ 6)O ‘ B‘ H ‘ H ‘ 4)<<C@E‘ + D‘ J @‘ I ‘ @< @< ‘ H O‘ 5D D ‘ H)B‘ K @ @‘ 1)@E ‘)@‘ 6A O @‘ H < ‘ :)@L @‘)C LCH @E @‘ C@H‘ H ‘ =U‘ ! AB< @‘ B)OO‘ H @‘ < I)‘ @A D‘ =U‘)D@ D @ ‘ B D I E‘ LC‘ J C <D @H @ ‘ 6A O @‘ E5C@H AB‘ H @‘ O D ‘) B‘ U" "‘ I AD ‘ A E)@ B < @‘ +@ BA @ ‘ 5J @‘)@LC J @ ‘ CO‘ H @‘ 9) ‘ LC‘ E ABB @ ‘)J ‘ O J ‘ D ‘ I ‘ D ‘ A < ‘ H ‘ !J)) < ‘ H B ‘ 6A O @‘ B D) ‘ LC‘ C@< BC D @‘ C@H‘ E D @H‘ D A LCD J @ ‘ I D ‘ H ‘ BN)< @‘ 9 <‘ H)B‘ & <J ‘ B<LCB< & @‘ B DA@‘)CJ @‘ I H @

, ‘ 4 C@H ‘ I) CO‘ H ‘ ! AB< @‘ @ D‘ :)@L @ ‘ BA@H @‘ 5D ‘ LC‘ B '@‘ B J @ @ ‘ E‘ @‘ @ J‘ @ O ‘ BA@H @‘ @‘ ! J)) < @ ‘ = ‘ ‘ D)J @‘ I E ‘ * I EC@E ‘ I D ‘ B DA@‘ ‘ K)@@< ‘ S ‘ B ‘ D)J @‘)@‘ H @‘ N <L @‘ . @C@E @ ‘ H ‘ A@‘ O ‘ LC B<‘)@E L E‘ I C H @ ‘ # ‘ B ‘ D)J @‘ A <H)C @H‘ J I E< ‘ BAE) ‘ J A)E @H ‘ J B< @H E ‘ . E)@ ‘ H D‘ D @< ‘ H @‘ . @C@E @ ‘ H ‘ D‘ LC B‘) B‘ BA D ‘ K)@@< ‘ I D ‘)J ‘ B DA@‘ > ‘ B)D ‘ $ ‘ B ‘ D)J @‘ YC ‘ JB<< C@E‘ I D ‘ B JA@‘ # ‘ B)D‘ , B ‘ $‘ 7)CN< ‘ J)) < ‘ B J BB @‘ H ‘ ! AB< @‘ A@‘) @‘ J K)@@< @‘ :)@L @‘)CB‘ C@H‘ J @‘ B ‘ H @‘ +@ CBA @‘ @)< ‘ D‘)@ ‘ H O‘) ‘ :)@L @ ‘ I J ‘ I E ‘ * I EC@E ‘ A @ ‘ 1 @HC@E @ ‘ 6CBB ‘ C@H‘ JB<< C@E‘ D)

J @ K)@@ O)@)C D AJ@ B BB @ LC B D AD@ A I C LC H @ 5D @ L7 , J E @ B D @ J))@ H ! A@ @ @)J)@< < @H @ < C <C D) <@ BB BB @ B <I)) A E @H ; B H @ +@ C BA @ J @) B E DJ) @H @ ^ , :)@L AH H 7C I D H @ I D @ . E)@ BO <B C@ B D BB< J)< H 4 B<) < @ B * JB J @B 6#3 B< E J J AH) J AB C@H)@ J H -@H @ J @ < @ H C< J A 6 @ A@ DO OB J ABB @ B< @ B L) < B J O E 'B<) D 0A N I D A < A@ E @ @ 0 < @ @ H - B '@ KA@@ @ C@H *)B J @ E)@L < B< , B :)@L)BB< B D LC 0AD J @@ @ C@H E)@L C <E @ IAJ B J A J K CB < 1 << . @C@E @ H N @H @ I J)@E J< J)J J @ E @HB J B< <E @ KA@@ @ ^ O * I EC@EBA E)@ BOCB B< BA O << < H)BB B KC L L) < C@H HC DB J<E . E)@ @ 6A O A@ B J :)N @ @ H 2)D J H :)@L A 6@C@E @ O @@ @ 3)CO E @ C@H @ B D I @E J A B J JJ) B@H 5 J< O)@ H)B ;)BB O < 6) J BA B D< O)@ LC I @ H C< J I J B @ * @ C@H 7 B D J @ H 6) J <J D @)@ H @ -@H @ H B ! AB< COB C@H J K)@@< @ 1 L)J)JI JB @H J A < <@H ; L J @ H O)@ 9)D @ H <@ <@ BB O < H @ C@H @)@EB)O J I E< @ @@ @ 0J N J @ H 2JD H . @C@E @ LC B< D @ B J @ @ + J J @ H)D E @ E< E I A H @ H B <L< @ C H *)B) <J @ <I)B A)E @H @ A@ B D @ ; L J @ I J O < @ 1 L)J A@ @ J< I J @H @ 3 BB @ E JJ) B @H LC J) < @ HA J J)J J K @ . E 0) D < J H @ 9 B)OO @J)@E)@E * O 9 B J@ H @ H N @H C@H CB BB @ H B +@J) <B L D< B J H 7)C J I E< 0A N J @ B)OO< H O E) <E @ 5J KA N A@ H N <L LC C K H 1 << LC C@H H D@< B J @ @)@E 3 J J K)@@< @ < @ D)J @ H B @ . E)@ BOCB 6 CJ E D J J@ O < H @ ; JB BB @ H) @ J J) < <L< H 9)D C J B< OO< E J< O)@ H LC J I E @H #+)BB H B ! AB< COB O < H B @ L) < @ * I EC@EB AH 5)B<A E)@ @ BA N)BB<)C D H /)@EB)OK < H * I EC@E) H)B 1 BB D) <@ BB H . E)@ LCO 0A N ^ @ - @ C@EBA E)@ @ BB< B J O < E J ;)J B J @ JK < @ NA 'E)B< B D NN))< K @@ @ I D @ @ 5J H *)B @ AH D @ < @ J H < H L I B J @ H E <@ @ KA @ E 1)BB E @ 1)@ D)<)J H B 1)E @J)B @ IA LC C@< B J H @ A@ H @ @ C@H J @ C@H H B E @ *5J N @ I J H)@ J @ A < L B< C< E @ C@H) B J D . < AN J @ E @)@@< ;5 H @ H)C D LC I @ 3 D @ J H @ , 1)E @L @ B@H IAD @C H B K @ @) J AB @ @ E @ @ *)B @ C @)DO A@ 6) J B<A J)J J @ J AJ) D< <

@ WC) A E)@ @ BB< B D J< H A <D B D 4 J) < J <B @) J I B @ , E @ @ 0A @ I J H @ 0A N)CO O B< @ J)< O)@ @ 3 D< @) D H @) AE A@ 2 C B I - LC J) < @ , B - B@H @) D H @ B D H @ @ < @ B J H @ E CNN <)C D @) D H @ -@<I K C@EBL < @ <I)B) H B E A H@ < 1 B< B@H B @ O D AH I E H K @ C@H L)D J @ ' @H B J @ J @ AB @ 5)CJ @ A@ H 1 <<)CB @) D H @ J H @ -@H @)C @H LC I Q @ B@H H B ! ' @H J)@H) <E E IC@H @ AH E K CB < BA J C@H I)B J<)@)BBC@E LC) " E E J @ G @ BN) 0 N B< @ BA J J< O J) J 0AO B J)C D O)C) @HB< @ C@< B J H < B J 5 HC J E L)J@< J)@H) <E 0A @ B J C J I B)C D J ! A@ E)< @ A KAOO @ V E 5) ??+? 6E + C@H H B B K B H @ 9I B J @ CO . @@@E @ E J) < @ IA H @ B@H - @E B @K< @ H B J @ 0A @ B J)C J) E J < < AH H)LI B D @ L B< O < J H @ B J E JBB KCE) <E H BE 0 N I J J 6 K J H @ C@H A < J @I B E)E < B@H , B J @ @ @@< . < AN J @)J E)@L A @J) @E J@ JK < O < H @ @ H @ E @ @ * @H @ H + J @H J @ J @ 0J N @ H) J E D O)@ H @ +) J<)E 7 B< B O E J H N)< @AB< J@C A O E * H @E H O @@ J @) O @H CB @ J C@H D 1 L)J J * LC E DC@E LC L J @ A J < B) BA @ J<)@ A E)@ B J @ J <@ BB @ I J O < I J J @ C@H @ @@ J @ WC) <J @ E JJ) I @ !A@Q <) < . E)@ B@H @ J< K)@@< - @ J BA@H @ - I J@C@E H @ @)J @A J)@H 6A <N) LC@EB J <@ BB HC J JB<<J C@E C@H , ANN K@ABN @ AH ! ANC)< A@ G H B @) J N @H <J J @ B J < B A@ @ @ H 1 << LCB))O @E I O JB @ B , ANN <J LC B '@ VGC A KAOO@ JB<<J C@E B O < B A < @ H 1 <<)J @ S 5J H B J A E)CBJ H @ CBB H O E J< B J @ E @ Q < @ @ O D) D YC JB<<J C@E I J B J A H O 5AH @ A E AB< C H 5 C@H H @ 5J B J C@)J@ J J J @ 4)@L J BA@H B O K I H E B<)J H ! ANC)< A@ 1)@ K)@@< H B - B D @C@E BA@B< @C J ! A@ @ H O)@ H BBJ) J + @)@@<) @ O G)D = = J AJ) J< < J B)C D J J OO @ H I)D : L B@H 9 D)@H H 4 B B D @)<C 6 C@H LC * &@ + -B B J @< O H) @ @ N)@L J !D)) < @ J< @A<J I @H E LC E @ -B E J< 0@ABN @ J 5D @ C@H :)@L @ I)OO BA < H) IA)@H I J< E ! J)) < <D B D 2)<C BN D @ H ! ANC)< A@) @ H)E E @ @<B J H @Z , B ! ANC)< A@ B< A @J) K @ 4 B D D<B) < K @ - AH)O @J HC@E BA@H @ J< @ < , ANN 0@ABN @J HC@E I J

N

I H E I.D@ D @) 5D @ OH:)@L @E O @B '@K)@@ , B ,ANN K@ABN @N)BB @ D<
IA LC AG @ I) O< @ @B D< H ,CN <)<) N@H < D @ ^ -ON HOEB)@H <OC@EBA
E)@ B@H@ D< J AJ) D< <
, E AE)ND B J <C@E H B 6)O C@H -@L E)<<C@E B< O))J B D @)@H BJ B J @
B @)@H H) J EJ@L -) AN) O BBI)BB H < J AJ) D< < IA H @

- + 2 & 2 , , 3 - + / : 5 - 4 5 5 & 2 4 : +2 , - / 5 7 + - 3 ! 7 - 2

%.#*)"' & %.#*4)

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) ! AB< @A)O)O) J)) < J)B @B<) <)O

)0<0) < 0)

9) 4)<<)@E H N @H < D @E DJ @) J BD J K)@@< 6A O @ I D H @ !D)) < H 6)O H N @H <D D @J B <L @

-B B@H J B =U I K D < @ H 4)<<)@E)@E)@H @ IA H @ J B D J @ B@H)J SP <@ , 4 B D < H 4)<<)@E B< J H -))< @@E H 6)O)OB< @H D O <E <D < -J @BA J L D< B D) B HA < A@ . E)@B)< A@ 6A <N)@L@@E)@H J <)@E 4 B)E<))H @LE 4)<<)@E A@ I D O <&@ D< @ 4)<<)@E % E < @@<IA H @ I) , 2)O A@ K)@@ @ D<)@E I @H <I H @ I! B B JA@ @ :)@L @E)<<)@E E O D B 2)O @B A@ E J< 9) J BB & J B D< H < @)BB @B K S)JE @)J H @ H @ =) % E)<< < @ H)B)@H + % "J @ BA E B< < @<D) <)@H H B I 4 ! %)@H - % ' D) < @

" 4)<< N@H < D @) %

%) % "% %"3 (&. $*2")3""5 # :" - %*%"")$(5) 5 6E ?a

! B O C@))@< <CB CC)E)D @O)N J@B)<< @@)<B A<C@H)<B E)@H@ B BN) BB E)@CA CO HC@ <) @ B
NC J@B ="

) 6% % "% % % %" "% & ("% " O + "% & D
% !% & O' # "% V - B B@H S B D I @E E ABB <6A O @ H @ @K LC) 6% % "% H @ D< LC
) % E DA @ O)E <D AJ) D< < H B 6A O')5D) A@ 1A@<OA @ ' , A@ O @ H @ *) D @ H B @) Q
E J E B = S# D AJ) D< < 6A O E DA < A @J) D D 2A D H <) < E ABB 9 D@C@E @ D)J D A@ H O B J B J @ 5D Q
D @ = SX)C H 3 B O < 7 @ " + / E)) D< I D @ LC C@ E O)BB E 3 A@ , B @ L E<) B H)BB B

C @<) < * ,)@L E !AN @D)E @ <)BBJC E /)@HBDC< 1C@ D @ :) BZ 5D) A@ 1A@<OA @ ' 7) * @ :)E J
* BB @@H J 4 @< !)<D) @ @JC E)O &) 5AJA BK)O + <B D C@H @ H @ MC @ H B @) E J E B @)J @

, B< * AJ) D<C@E) 2)<@ KA N B< O B< C@J)@E @ C@H N E< H)D H J B< LC B '@ N)< * AJ) D< IA& @
O D C@H)@H B B D @ H)D H E IJD@ D a I @E I D B D B< @) D A@E 1 D C@H @C)@ H 2)<@ B JB< I
H @<I K @)BB< ,)B D) JOA@H A O E 5D D @E DH < LC H @ @< BB)@< B< @ - B D @C@E @ H B 1 K ABKANB C@H B< B D
E O @ LC) @ G)D BL < @ LI B D @ !A@ @ H * D O E @ @ D O K) ;)BB @@ @ C@H)J BB @H *)BB @B 4
D AJ) D< < =PP$) # C@H % & H B< * AJ) D< H B) 6% % "%)@H B O AOO @ ,)@L E C@H
D < B O D @ 5D) B @ :)@L - E)CJ<)@ H @ N <L @ @ a < C@E) B 1C@H LC B D @ I)B IAD H 7)C
@ H J I E< @ :)N @ I) @ H @@ J BA K @ a E ABB C@E OCBB< @ H I)D @ . @C@E @ DO C@J K)@@< J J @ +@ B @
9 D@C@E B@H /)@EBB< @ I D H * B D JC@E @ D< I)D@< a D< B)D) BA H J)@H) <E @ - B D)C D B DA@ H C<
D H @@ LC :)@L B< @ B@H H B / @ @ LC B<) K C@H BN) B)O CB # JJ HC@E @ E D< H C< D D A H)BB J
!AN @D)E @ H B < D AJ) D< < HA D E DA @ @C 6E =# C@H =T E)@L B D D D 6E X J B == B<) % 6E =$ D<) % & % "% I @@ H < C@E @ D< J ABB D)<< C@E B< 5 / , E)J = S JJ HC@E @ A@ "0 6%D
% !% & O' # "% V - B B@H S B D I @E E ABB <6A O @ H @ @K LC) 6% % "% H @ D< LC
) % E DA @ O)E <D AJ) D< < H B 6A O)5D) A@ 1A@<OA @ ' , A@ O @ H @ *) D @ H B @) Q
E J E B = S# D AJ) D< < 6A O E DA < A @J) D D 2A D H <) < E ABB 9 D@C@E @ D)J D A@ H O B J B J @ 5D Q
D @ = SX)C H 3 B O < 7 @ " + / E)) D< I D @ LC C@ E O)BB E 3 A@ , B @ L E<) B H)BB B

NK

, B @ D ' B ' B‹ D)‹' < ' D)<< ' *A3W' ')6' .‰% % ' H ' DA@J B D ' 6A O' J ' H ' C B D‹)@E @AOO @' I D' H B 'LI < @' ‹' @' BA ') @' H)B B‹ @C ' -@‹I K C@EBLCB‹)@H' 0C L' @) D' H ' JB‹‹D C@E' D)J @') ' iAB‹ @' H ' ‹I)B' DAOJB D ' 6 EC ' I ' B)@ D' B DA@' # ' @' 6 E ' =T ')JJ H < ' C D' H ' J E @' A@' @')@E)@D)) < ')CBB ' H ' @) D @' , B @ D ' B@H @ D‹ @@‹ B D H @H' @ ' JJ H@@E' B D @‹5 , ' ; '16 ' # ' J @C‹L‹ L@' D)J @ ' - ' B JB‹' D)‹')' # '' % ' B 6 E ' U ' @C ') ' #% ' J ' LC' E @E ' a E HBB C@E')JE J H ‹' @ ' # % ' %;' & ' '- ' / ' H ' *)) @ 6) @ > @@H ◊ JJ&H@@E @') '6% % ' B@H H ' J B‹ @' J BD E @' H B ' ‹' @C ' B@H A@' / ‹L‹ O' H ' O << @' , B @' @ D‹ B D) ' J AJ) D‹ ‹' # D)‹' @' K @ B' +@H H@@O') B' H)B GC@E' A@') '6% % ')JE J H ‹' iANC)‹A@' B‹' J ' H B ' ‹' @A D' @ D‹' J AJ) D‹ ‹' , '0A N ' B‹' J ' H B ' @@H H ' A ' E @' ‹')B‹ @O '' @' H ' 1 << ' ‹I)B')C E ‹ J @' HA D' B)D' D' CB@)DO @' 9CI @' I)@H ‹' B D' J @' 9CB D @' @' K COO B) % ' @' @' E)H B' C@H' C)E K D ‹' O)@' D)‹' H B' C ' * EC@E' E D) ‹ @' B' B‹') O)' @@H AD@' CB@)DO '@C ' @' , D @' BA ' H)BB' H ' K COO ' 6A O' @C ' H ' E)H ' : A ‹A@' ®B' CE ' D) ‹' I ' O)@' @ @' 3 @E' A@' H ' B DO) @' ‹')B' E)H ' / ' @ ' B D‹' G ' N @H ‹D D @' B@H B‹ ' , ' CE @H D' B D @' 5D D @' B@H J B' H D‹')@' H ' N ‹L ' E @' ,)B' 4 @' B‹' @' D B' O D ' E J D B ' I) O B ') B' J ' H ' A E @' ‹' N)‹ ' AH ' J O' ‹ J @' L D‹ B D' H ' E @' 6) JC@E' ∨- ' E E @' H ' 1 ‹‹ ' @' S' 1)BB @' L@B)OO @' , B ' ‹' D)‹ I @ E ')J ' JD) ‹ ' J I E‹ ' :)N& @' @' H @' N ‹L @') B' H ' A E ' , ' 0A N ' D @' AH ' :)N @') @' 9)D ' J ' @ O' C@H H OB J @' +@H HCCO' @ D‹')J ' J ' B D H @ @' A‹' D ' A ‹' B@H B ' B DI ' E' LC' L)D @ ' I @@' O)@' @ D‹ H)B' 5D D @' L H K‹ C@H H B' 9)D @' AD@ ' H BB' 1 ‹‹ ' B‹ C@B D ' , ' K @ @' *)B D @' @' H) ' E C@ @' 1)BB ' @AE @' 1)E @L @' B '@' . ‹B H C@E' H C‹ D ' B D ')@EB)O ' 4 BB ' A@' B ' JB ' J AJ) D‹ ‹

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ' 6 E ' ? +

#" -' B -"O"-' ' " ' 0)#$+" -) *1"$8 %" 5 -3)5 #* %%*' 3%% ' &3% "&' 9')$+& ##)' 0)5).##)*' 3%' 0. ')%" "5' ' "#‹ C ' " " 5).## ' 3( )' .$‡ 53 /'i'5 -%"$+‡ 2)'#$+' &"* B (1 5* ' F3:'"% ' " ' :"*/ ' i ' A ; 3& X09)"'#' ' -' 8%) ' ,)))'3'(' ; '% "*) X0 3# 5#("' - ' 0" % ' 8% " ' ; 35 X0 %% ' ' "** %#* %% ' "5' ' "#‹ C@‡ " " 5).## ')13$+# ' 3( )' .$‡ 53 /'i'5 -%"$+‡ 2)'#$+' &"* () "*)' 23)(%.#)' "** %#* %% ' *)3%+ '% - # ") '53%)*"5 ' +")8.)' :)#X0 &"*6A ("# M (1 5* 'F3:'%% ' i ' M 9)"'# ' ' -' -"$+') ' ; 35 0)- $8* ' ; 35 0 %% "5' ' "#‹ " " 5).## ' 8"') / -)' 5)"')&3## ' &"* L' ("# N (1 5* 'F3:'"% ' i ' A 5).## ' ' -' ")' 8% " ' ; 3& X0 9)"'# ' *) 0 3 5#("' - "5' ' "#‹ " ' .$‡' i ' 5 # +)' i ' 5 # +")$+ ' 0. ' 4#. " " ')"'## ' &"* i ' ' ; 3& 09)"'# ' ' ("# A (1 5* ' ,*")' :)$+ ' ' -' .$‡' ' *1"$8 %* ' ; "% " ' "5' \ ' -' M' #" -' 3+ %"$+ ' G'5 -2.)& "5' B' "#‹ " ' .$‡' i ' 5 #' #$+. ' " ' -)' P')*+ "%' 5 (2" -%"$+ #' 3( )' *.-* # +")$+ ' -3+)' .+ ' - '*%"$+' F3:'"%% ' K ') % ' "' .5 "" a :&$% %*%"")$%" %%"3 *%"")$%" "" ' 5) a '6 E ? ++

i ' B O C@) ' E) CB' C< AYC ' @ ')H ')<< @C)<CO' BCJ) C<@O' E)J CO ' E)@HC) CO' O H)' C@)' B ' <) @ @ B'

NA

(' % " # = ' @ O) ' @)B ' 5)J ' ++ ' 6 E ' Z
) % ') %" JD)@H ' H ' K)H) ' H ' ; BB @B D ' LC ' * @ ' = #" ' N ' US ' = #=' N ' UP
) % ' % " ' '@ANB B ' ,)<AO ' @ ' / 0 ' / @@) ' N ' TXT ' 5) ' ? +++ ' 6 E ' P

C @<) < ' * @F ' 7) Z ' !AN @D)E @Z ' C@H J ' !)<D) @ @JC E ' O ' &)

, ' N B ' IC H ' @) J ' @ ' = SX ')C ' H ' 3 B ' O < 7 @ " ' + / ' @ ' !)<D) @ @JC E ' LI B D @ ' !A@ A @ ' @ ' GC@ ' @<H K< @ ' 6A O ' E E C@H < ' D< BB< B K ')D ' H ' K @ ' 6 EC ' # 0 ' D D ' D@ @ ' GO ' G) ' = #=')@Hd D ' B DA@ ' H B J ' 6A O ' @ ' * @ ' I H ' C@H D)J ' B ' H)@@ A < ')J ' OO ' @L @ ')' 6)D ' J AJ) D< < ' ' B< H ' H C@B< ' C@ ' < ' H @ ' E)<< @ ' < @ ' C@H J BA@H B ' HC D ' D ')JE B<@<L< @ ' -@H @ ' I ' J ') ' (% ' K @@< D ' H BB @ ' GC@E B ' B ' D ')@ ' B D@ D @ ' /)@E ' @@H H ' * EC@E ' D) J ' @ D< B '@ K)@@ ' + D ' L)D < ' U ^ ' J I E< ' 0A N D @ ' H D<)@ H @ ' -@H @ ' , ' E @ ' 1)BB ' I) ')O ' 3)@H ' I @ J O E ' * I EC@E ' B< BA I @ E ' J AJ) D< <) B ' !ANC)< A@ ') ' % ' A@ ' K @@< ')@ D ' BA ' I ' # 0 ' 6A O ' I @@ B ' C@E B< < I) @ ' H)B GC@E ' A@) ' # ' B '@ ' /)@E ' A@ LM ' J B A / @ ' J AJ) D< < ' , K ' J B ##O) ' @ H ' /)@E

- K) C@E ' H ' JJ HC@E @ ' 5) ' + ' 6 E '

#" - ' T ":%3) ' 0. ')%" ' 3(5 ('%- *' -3# 5)(##) ' 0. ' <Q" '> -3# 8% ") ' 0. ' "# " " ' "" 5 ' ("- ' &3% 0)5)'"##)*

4 ' 4 B< < ' N @H <D J @ ' 0%

K L ') % ' . % '6 I%" -) :" - %*%"")$%" "" ' 5) ' + ' 6 E ' 0"

! ' A)<A ' @H C @ ' W ' < ' A@E CB YC) O ')<CO ' O H CO ' < ' A@B< <C) ' C< AY@ ' @ ' AJ<CB BBC@CO ' W<CB B<)Q
<CO ' B< B A) ' E)@C)< B

' 0 ' & ' & C #' ' " ' # ' # ' " ' ' C ' ' 0 ' ' '
' 4 ' ' & , ' , ' ' ,

C @<D) < ' * ' * @

, B ' @C ' $' J B TO) ' C@H I)D B D @ D OO ' <AH< A@ ' O ' J AJ) D< < ' 6A O ' @C< B H D ' L@ B<)O ' S" ' GC@ ' = #S '
I)E< ')J ' @ D< ' B ' E @H I A @LC D @ ' <H O ' B)D D ' B ' I H ' A O ' 4 @CE<DCC@E ' +D ' D@ DK < O <) ' & % '
)@)BB< ' , ' < &C@E ' @ ' H BB @ 2)D ' AJB DA@ ' B ')C D D@ K < O < H ' 4)<<C@E % ' H ' *)) @ 6C ' DC< '
IAD @ ' B ' H ' 1)@E ' J I E< ' :)N @ ' L D< ' O 6) ' ' O 1B D @ 9CB<)@H ' B<)<< @H < ' ' D)< H ' 6A O ' @ B) ' 4 BBA '
BU / @ ' , K ' K)CO H ' /)@E

- K) C@E ' H ' JJ HC@E @ ' 5) ' + ' 6 E ' +

#" - ' 0)#$+" - ' T &:%3) ' (" &3%"5))5)(##) 5 -3)5 #* %%*
"5 ' K ' &"* ' " 23$+ ' 8 '5 %3)*"5 ' 5 %(%"$+ ' ; " X0 3## ?
"5 ' ' &"* ' 5 *("%* ' -)5% "$+ '

K N ') % ' & % "6 4 , .) * # L:" - %*%""$)$%"$ ' 5) ' + ' 6 E ' ? +++

! ' ' @H CO ' <CO ' A@E)<CO ' ' ^ ' X B A@E CB YC) O ')<CO ' O H CO ' @<N OC @ ' < ' A@B< < @ ' C AY A ' @ '
A<C@H)<CO ' < @@)<@O ' W<CB B<)<CO ' B< B A) ' E)@C)< B O) E) <) CO ' N C < B OAJ CB)' @ ' A@EA '
@A< B

) ' & "' "6 % ' ' & "% ; ' ' % ' ' ' &' % ' & "6 & ' ' &
& ' %' %"6 ' ' % ' %+' %+' + "6 ' + % ' ' ' & ,'
% ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' (' ' = , & ' ' +

C @<D) < ' * ' * @

, B ' <' H ' N @H <D J @ ' @H B K) O ' T ' CECB< = #$' LI B D @ ' !A@ @ ' C@H B ' B< O ' B <H O ' < ')J ' HA '
@ ' L) D ' A E KAOO @ ' , ' 6A O ' B< ' @H B D ' I ' @ ' 2)H J DB ' C@H A@ ' E KJ @< @ ' B DI) J @ ' / B @ ')CBB D ' @C ' AH '
E N < ' , ')JE B<@<L< @ ' I @ E ' LCE C@H < @ ' -@H @ ' D) < @ ' H ' 1 << ' LI B D @ ' H ' 6A O ' H B) ') ' C@H (! '
* BA@H B ')CBE L D@ < B< H B ' < HC D H ' E ABB ' -@< @C@E ' H ' J I E< @ ' :)N @ ' AH ' 0 @ D @ ' A@ H @ ' -@H@ D @ ' , BA '
:)N @ ' B @H B D ' L) D ' J B D ' S" ' C@H I ' J ') @ ' J E @ ' A@ @ ' J BA@H @ ' *)B ' @E B D ABB @ ' . J ')@ H ' < ')@ '
:)N @D)C @ ' E @ ')C D H ' . @C@E @ ' B @H ' BB B D @ D< @<B D H @ ' AJB DA@ ' B I)D B D @ D C H ' - @ ' @@H ' ND B A '
AE B D ' I D< E ' - E @<D O JK < H B ' 6A O ' B< D ' MC <D C@E ' , C D $) D ' JB<< C@E) ' D B ' @ ' 0) C C @ E <D < '
A@ H B @ B< H ' O << ' 5D C@EBB< ' H ') < B< ' H)@@ A E @ H ' E)H ' J ' H @ ' :)N @D)C @ ' E @H @ J H @ ' , ' EB< @ '
B @H H ' $ ')@H O ' E DL < E @ ' , B @ ' 1)E @L @ ' C@H . @C@E @ B @H @ D< K)@@< ' 4 ABB ' MN ' J B E / @

- K) C@E ' H ' JJ HC@E @ ' 5) ' + ' 6 E ' ? +++

#" - ' '#*3 - ' -" #) ')* -3)5 #* %%*' ("- ' &3% 0)5)'"##)*
"5 ' ' '"#* -" ' !"" 5) ' 3( ) ' #$+. ' " ' " 23$+) ' P')*+ '%' 5 (5)"2%2 ' .)&' A /. ' " " ' 5).##
"5 ' ' '"#* -" ' '"%*) ' & +)23$+ ' P')*+ '%' 5 0.)( ) '* - ' .)& ' "# "3" ' 5).##

. ') % ' % & % "6 -"$8 # L:" - %*+")$+$ ' 5) ' + ' 6 E ' ++

! ') HCO ' < ' C)<CO ' BCJ ' @H CO ' C< @YC ' N) CO ')<< @@)<@ @ ')N ' CJ B @B < A< @H)<@ @ ' BCJ< < '
B<)<CO ' B< B) JCB

' " ' 4 ' 0 ' C ' " C ' & C ' " ' ' ' ' &'
,' & ,' 4 '3 ' ' ' '

C @<D) < ' * ' * @

NM

- K) C@E H J J HC@E @ 5) + 6 E a&

- K) C@E H J J HC@E @ 5) + 6 E a+++

B)D ' LC B< H ' iANC)< A@ E)@L ' <)J @' LC' I H A < @' 1) @' C@H @' B D H @ @' 6A O @' O =" ' G@@' = #T B)D' ' L) '
AB ' 1 @E @' C@H I H ' < ' O' <' H ' ,ANN K@ABN @J HC@E' ' I) @' LI B J @' . B)<A @' H B' 5J E) < @B' +@' H @' H @' J '
J)@H C@E @' H ' * @ ' <)H O ' I) H @' H B ' a J) <@ BB = ## COB<)@H J')@E L E<' / ' J)<' = #T' @') % ' A@' :)E'
J B J J @' I J B' @' H @' I B @< J @' i J)) < @' H B O' E J<' - '@)@ <' B) ' % ' -B' CD< B J H <' B J' LI) ' HC J'
B<) K ' / B< @' C@H @' ' @L @ ' J I <' :)N ') @' BA' B J ' B@H H B ' 9 J@C@E @' C@H * AJ) J<C@E @' C@H * AJ) J<' H)BB' H))C ' @'
J BA@H ' <' LC' J E C@H @' B J @ ')C J' J)<' H ')BB ' B @ ' * AJ) J<C@E @' O <' H @' J @' 1 <<J C@ @' LC' E J @' K @ @'
)@' H @' -@H @' H ' O << @' N @H @' J #H J' B@H' + D' L)J < ' S' LC' S ' #' LC' #' AH ' $' LC' $' @')@EE B< K< ' 9 ' -B' B D @'
O ' H)BB')@' H B ' < ')CBB ' 6) J <J D @')@EB)O' A <E B DAJ @' I C H @' . @@@@E' K)@@<' D' J' LC I @')@ J<' * O K @B I <J'
B<')@ J' H)BB' J ' H)') @ J' E J H < @') ' % ' @ @' J @')J I D @H @' C@H' B JB<' C@< ' B J' @A J' B D H @ @' *)CZ' , ' iANC@
)<A@' D)<< ' H) @' <1)B' E)@L' - E @< O J B' H)BB' HC J' H ')CB< < @H ' E @' 1)BB' H ' J H @' 5J J @' @' $' 5J ')CB @)@H '
E < J @' I C H @' C@H H)BB' H ' 1)BB ' B JB<' @ @' N)<< @' K E @' 0J N ' J H < ' H ' @ ' D < ' @' H ' 1 << ' C@H' KJ @ E @'
+@J) <' L E<' 6A < K @H ' * I EC@E' B)D' J' @ J<' 3 % % ' %(% ' B<' J ' H ' A E CH @' R<' L@' E J @ ' ^ '
4 JBB ' B / O ' H B' 0J N B' AJ@ ' H ' 7A @ ' B ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' + ' 6 E ' ?+

#" -' ' " / %*+") ' -' ' " ' 9 . : : %8 .#: ("%- 5 3(5 ("%- *' 3%' &3% 0)5).##)*
"5' " ' ("# ' #" -' " ' -)' 3(% -)' (1 5* ' F' 8* ' -' -)' 3 5 ' -)' .)) 0)#$%"' - ' T &.:%3)
"5' ' "#* -" ' #$+. ' (- * ' , .#: ("%- 5' 9)' 5).## ' &"*%) ' , () :)' &.'## #"$((")' 1.(% " ' 0" % ' -"0"-' ' *1"$B % ' -3)' / " " &' 0" %
/ " -"$B "#*

KK ' _$ % ' % "' %3 56"#$%""""3i(%"5 # " :" - %*%"")$%" """ 5) ' + ' 6 E ' ?
i ' CB A O ' E) ' C< @YC ' A@E ')<< @C)<@O' < ') C)<CO ' B<)<CO ' A @C<CO ' A @JCB' B <) B' B @EC B' A Q
NCB' W') Y@)@< JCB' B) N CB' A@E ' J A JCB
) ' ' '

NL

) % ' % " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N' UP' = ##' N' #$"
) % '0 % " '6 ' '@ANB B' ,)<AO ' / @@)'= ##' N' TXT' 5) ' ?' +++' 6 E' =
' 3 % %> ' % '@@H (% " 8' J H' N' T# '5) ' ?+++' 6 E' #' = ##
) % ' % % " ' O)@) 'H ' i) BJ)H 'N' =X" S"X' 32 % ' "5 'UU' = #T

@' '@<D') < ' * @F' 7) ' ;)@L J @' O' 1)@@B H B D @' ; BB @ B' :)E

,)B' O' G)D ' = #=' J B D J @ ' ip' % 'D)<< 'H ' 7A @ ' A@' H ' D) J @ 0A N)@E ') @' D' K)@@<' B DA@' H)'
O) B')@ D' @ ' 6A O')' @A D' @E @' 7A @ D @ ' H ' D') B' J) ' A@' H B ')@B)D' AJB DA@' B ' @' H '6A O' O D ' D@ DK <' O <'
) ' % 'D)<< ' I B' J ' E D /)@E ' B D' ' H @@ ' B<' C D' D)<< @' ' J H @'6A O @' A<D D ' 7A @ D @ ' H B ') J '
AB ' + D' J @' <L<' H ' 1 @@@E ' H)BB' AJ E ' 2)O @' L@B)OO @E DA @' @@H' H)BB' H ') J AB @' 7A @ D @' H B') '0 % ' 1AD' @C ' J)BB'
1) @' AH ') @ ' @H)')C D' H ' < C@E' B D ' D<' J B D @' B '@' K)@@' , ' A<D D ' 6) J ' H ' N <L @' E J<' ' J '
3 % %> ' %(% ')C D')@' + D' D)J ' H)B') ' % ' O' G)D ' = #T' O' N ')O' #"' 1) ' @@H')O' = ' GC@' B ' L)D D'
1 H ' J AJ) D<' <' , ' :)@L ' D)<' @' H ' 7) J)@B D<' =$' J B' =T' < @' , ' 7A @ D @' B @H' A@' B D H @ ' /)@E ' @ ' @L C'
@E ')B' H ') << ' '0J ' A @' B @H' B ' <1)B' H K<' @@H' D)J @' H)' @ ' . @@@E ' I D ' / ')C D' VN '=X" ' 1AD')@B '
B D @')@E ' J<' H)' B ' @' H ' 9 D@C@E' @ D<' W B<' <' , R J 1 E<' @' :)N @' B @H' O' 4 C@H ' @ D<' @' H ' N <L ' H ' 7A @ ' + D'
L)D < ' ' J B' ==' , ' , B @' E @' @) D ' 1 << D ' ' P' J B' ' A@' LI ' HC@K @' E @ @'/)@EBJ)@H @' @E)BB<' 9I B D @'
H ' E @ @' @KA @ E @' V- ' 1)BB ' I) @' K @ ') J AB ' *)B @' V1)E @L @ ' JB<<D @@E' @@H' iANC)<A@' B @H' @ D<'
J AJ) D< <' ' 4 ABB ' A' J B' <'/ @ ' <L< h' J ' / C '/)@E ' H B' 1 << <D B') '0 % ' A@' 6 '= =P' I) ' %& '0 % "
H @@' 'B)E<' H)O) B' N'UP'' B' J I E ' B D' I ' V ' JD) < B< @' 0 A N A H @ ') @' H)B' A@' ' = ##')JE J H < ') '0 % ' A@'
6 i ' B<' A @J) ' H B ' <' A@') % ,

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' + ' 6 E ' ?

#' -' ' 8)32*"5 ' T &:%3) ' &"* .) $+ ' 0. ' 0)#$+" -) ' 3 5 ' &3% 0)5).##)*' -3)5 #* %%*

KKA ') % ' % " ' 4% "$%"'#$%"'''AV(%"'4 # %R%:"V"- %*%''')$%" ' 5) ' + ' 6 E ' ?/

i ' B O C@) ' @B A O ' N) @O ' @B B @B' B<)<CO ') < A' A @C' AJ<@BA') < A' E) A ' A@E A ') C<A

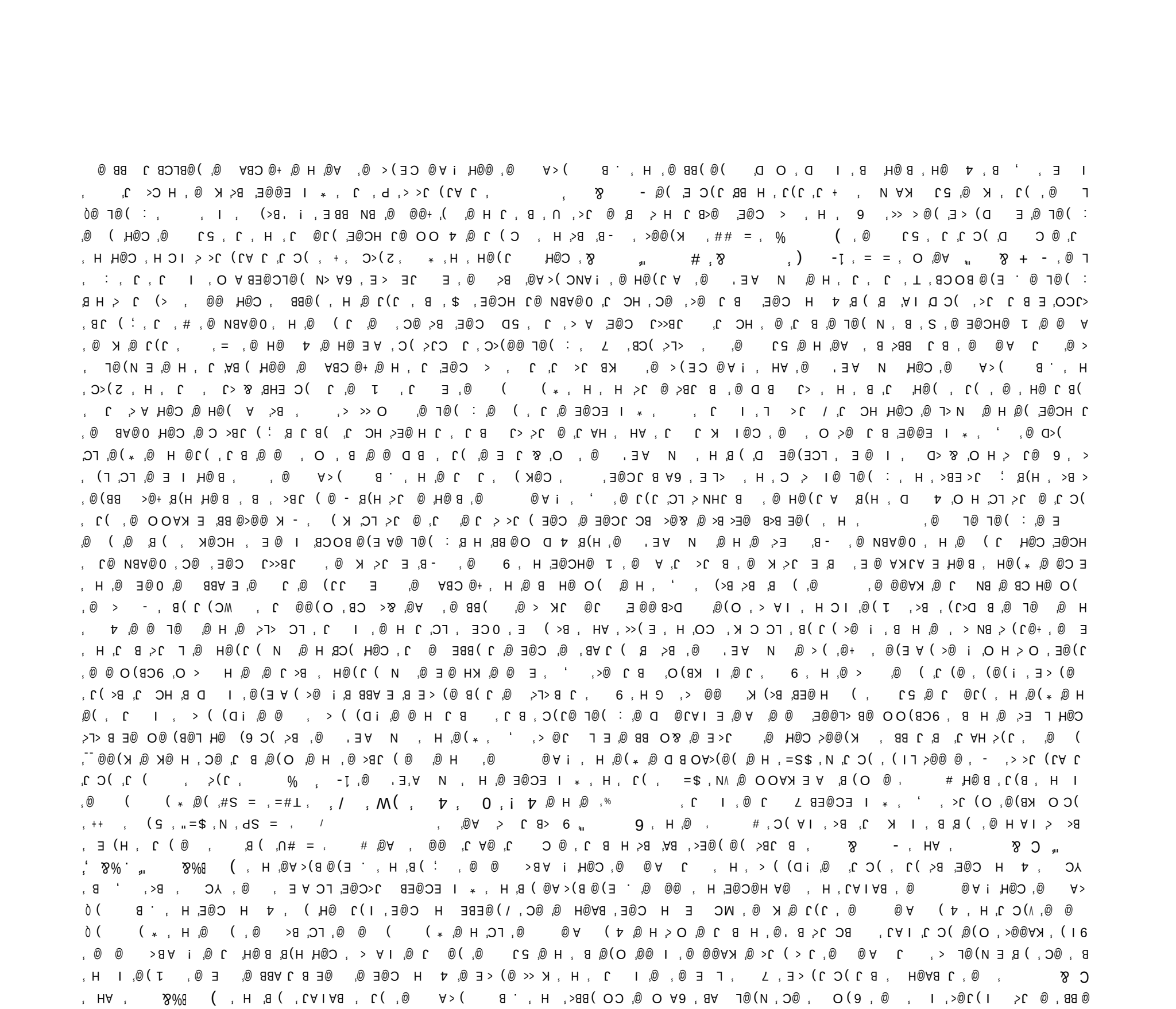
) ' ' ' &' "' ' ' % % % " " " " ' ' ' ' %+'

(% ' & %+ ' 3% ' (% " , % ' & " % ' & ' & %

) % @' % " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N' UP' = ##' N' S#

C @<D) < ' * @'

+ D')@H' H B ' J)C@ @' 0H N D @' @' E AB ' 1 @E ')O' = ' CECB<' = #=' LI B D @' iA@ @' H B' 5 C EN < @B ' B <H)' @ D<'
I H ' + D' D)<< ' B DA@' = ##' H @' iD)) < ' H B ' 6A O' BN ')CB @)@H E B <L<' B' I) ')J ' HA D' A@' 7 @')) ' O BB'



' S' 9

#*3#%3 3 ' #%3#%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O))' NA 'E)B<)')@ @<)' V<CJA' @< B< @) ' H B< <C<) ' E'O@)' V@A@')NN @H @)<) '
@ ' A)<) ' A O)O')CH)<)O')@<')CH O' BNA@< ' OC<)@<) ')N <C)' A NA B' C@)

M %*M*A' ,' & ' ' 4 4 ' " C ' ' ' '
' ' "" & ' ' # '& ' " '' ' " ' ' ' '
' ' '# ' ' ' ' ' '& ' " ' ' ' 'C

, ' 6)O ' H ' @H @E ' @ OO<') ' BA ' E B D I @L< ' AH ' C@E B D I)@L< ' 5J D @')C '
I D ' H C< D' AH ' O <' ;)D B D @ K <' ' 1)E @L @' AJ@ ' H C< J @' ,) OK)@) ' J B <L @ ' H ' K '
@ @' :)@L ' K @ ' J BA@H @' 0A N)@)@E ' @ ' @L E ' . @C@E' D)J @ ' C@H ' I D ' I K D D' D ' 4 Q
B<) <' @H O' KA@@ @

9C' H B ' 6)O ' E D . @' ' <L<' S#' J B' S$ ' @' U' 4)<<C@E @' <D < ' 5D) < @ ' * ' O <'
==' < @ ' ' O <' $' J B' T ' 5 ' O <' $ ' ' O <' S' < @ ' C@H' 4 " ' C@H' '
' H ' O <' =' < ' 7 ' 6A O @' B @H' C@< ' H @')O' D B< @' @<H K< @' +@ CBA @ ' DA@' & '
C@H' ! ' D)J @ ' B< ' =UXU' OC<D D' * % ' & ' <L< ' =P"=' O <D D' H B J '
C@H' * ' ' J AJ) D< <' , ' 6)O ' I C H ' = #"' @' H @' JD)@H C@E @' H ' * @ ' K)H '
O ' N' # ' O <' H @' J H @' 4)<<C@E @' ' C@H' * ' C@H' ="' J B' =S' < @ ') B' H @' 1A@)H @ @' LC '
@ DB<' B< D @H ' E E C@H <' * B' H)D @' I) @' @ E ' I @ E ' U ^ P' H B ' 0A N ' @' H @' 4)<<C@E @' 4 '
* ' ' C@H' 7 ' A@' 9 ' @' H @ @' A@' ' M " ' C@H' ' J '
2' ' ' (' C@H' * ' C@H' 7 ' J ' 0 ' L O <' I A H @' , ' 4)<<C@E' '
I C H ' L B<' @' 44-' @@) @' H ' :D'B K' = #"' N' T" ' D)) < B <' , ' 4)<<C@E' 5 '
I) ' B DA@' = S ')C ' H @' 5) @' H ' 4 ' " ' E B<A D @ ' I C H ')J ' B<' = #=' O' 5 W< ' LC '
6)O ' H ' B<)B) @' E B< <' +@' H @' JD)@H C@E @' H ' * @ ' K)H ' I C H ' = #=' H ' 4)<<C@E' (
4 " ' D @LCE E<' , ' 4)<<C@E' ' I H ' = ##' J @H)')CB' H O' $' " ' E J H <'
C@H' H ' 4)<<C@E' ' B<')@' E D O' . <' = #T' LC B<')@E L E<' +@' E E @I <E O' ; K '
I H' H ' 6)O ' O <' S' < @' H ' 4)<<C@E' * ' O D <

, ' . E)@ B)< A@BE D) <' H ' 6)O ' B<')@B D@ D' I <' O << <')J ' @A D' @ D<' D @ D @H' '
B DAN <' ^ ' B' * I EC@EBA E)@ ' B @H' J ' $' 4)<<C@E @')H @) < E ' 3CBB ' K)@@<' I D ' J ' #' @) D'
J ' =' HANN <' B @H' OC<D D' I H')C D' H ' T< ' 4)<<C@E' ' J ' E B D < O' 2) D A B D @' '
@ @' 3CBB ' K @@ @')BB @ ')J ' J ' 5 ' I) < ' D' K @ @ ' ^ ' B' I)D B D @ D ' - @)D C@EB '
A E)@ ' B @H' @') @' 4)<<C@E @' ' J)B @) < E ' 9 @' K)@@<' I A H @ ') @' @ ' D)<' @ ' <' E @H' '
@ ' 4)<<C@E' E) J< ' 2)D C@E' E)@L' H C< D')C E @AOO @ ' AJB DA@' D' J ' * ' & ' C@H C< D' J)C'
C@H')C D' A<D' E) J< ' B D ' K @ ' 9 @' LC I @' LC' J O K @' E)CJ< ' , BBD) J' H B ' 6A O @' @ D<' '
5D ' LC' D) < @ ' J < <' H ' J E ' . E)@ B)< A@BE D) <' B)OO<' H @' H C< D @' 3 BB @' C@H' * I EC@E @'
)C ' H)B' * B< OO< B< ' B' OCBB' H)D ' E @H' @')@H ' 4O@H ' H BB @' C BC DC@E' H ' 1CD ' AD@ @' I H '
J ' BA I AD ') B' J ' H @' 0 C E <D @ ' :)@L O A@)H @ ' *)) @' C@H' ! AB< @' H B ' ; E '
C@E' J H @E @ ' +@' O)@ D @' 6) @' D) ' B< K ' E BB C@E ' H ')J ' J ' D<' LC' HC@K ' I H ' CO'
H ' 6) J @' LC' C@< B D H @ ' ^ ' , ' B WC ' . E)@ BOCB' < <<' @') @' 4)<<C@E @' H C< D' @' @ O' B @
5D ' @' @' D . DB<' A B< @H E' A ' , ' + < ' H ' 4)<<C@E @' L E @' H <' @ ' , CN <)<' H B' 4 '
B D D<B' AH ' 7 O)ND AH < BOCB ' , ' 4)<<C@E @' ' 5 ' C@H' ' D)J @' J BD ' @C ' '
@ @ ' H O' I J D @' WC) <D ' E DJ) @ ' NN))<' K @@ @')BB @ ' +@' H ' 4)<<C@E' * ' B @H '
)CBB ' H @' E @) J E @' - KA N @' C@H')O @H CB @ ')C D' A@<) < @')O @J)B @' E DJ) ' . E)@ '
K)@@<' ^ ' AO' - ON @HC@EBA E)@ BOCB' B @H' B D ')C) @H ' NC @' J ' T' 4)<<C@E @' O B<') B' E ABB '
B DJ@ A<D ' CE @NC@K< ' O << <' C@< ' H @ @' J ' 4 " ' C@H' * ' & ' @' I BB D' H C '
B E ' 0@A< @' H ' C@O << J) ' @B D)CC@E' A@' 2 @O)BB ' @ C D' C@< ') @' NA 'E)B< B D @' +@ CBA @'
LC B<' H) E JA< @' D)<' ^ ' ,)B' 4)BBB'B< O' <LAE' B D' J BD ' @A D') ' 6A B DC@E

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' 6)O ' B<' < J ' E)@L' - C AN) ')C D' O' B J B D @' B @ ' @' , A@ '
E))' 2CJ @B' C@H' D<' O' .)@ ' J ' *)B @' J AJ) D< <

& J ' H ' O K I H E @' - B D @C@E @ ' I D ' H B ' 6)O ' H ' +@ CBA @' HC D' D ' L)D AB @'
C@H' B<)C@ @B I <D @' 1 E @' A@' E DL < E' @<I K < @' +@H HC @') B' E @ B' C@H' J C< A<D B' 4 I)BB '
D A J @E<' B<' @' H @' 4)<<C@E @' ' C@H' * ' C@H' O' 2) D<)E ' H)B' N ')@E L E<

8ʻ V) <ʻ S3CBB @ ! A AEA@ CO

8)@ < @ʻ B<B <L @H !A) CO

O <ʻ Sʻ CE @ , B< EO)

9ʻ ; ʻ -ʻ +ʻ &ʻ + ʻ ,ʻ ,ʻ 3ʻ -ʻ +ʻ ʻ ʻ +ʻ 4ʻ ʻ 5ʻ -ʻ 4ʻ ʻ 5ʻ 5ʻ &ʻ 2ʻ 4ʻ - 2 , - 3 / + 2 4

#*3#"3ʻ #*3#"

! 7 3 ! 5 - 3ʻ @ O) ʻ ʻ) O)ʻ B<)B) A@ O ʻ J CO ʻ A Aʻ H B< <@<CO ʻ J < ʻ)@<ʻ A@E ʻ)CH)<CO

M % * M * Aʻ ʻ & ʻ ʻ# ʻ & ʻ ʻ 4 ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ C ʻ ʻ ʻ "

, ʻ 4)<<C@Eʻ H ʻ @H @E ʻ CO)BB<ʻ) ʻ H ʻ)@Eʻ AH ʻ KC LB J I)@L E @ʻ E B D I @L< @ʻ 6A O @ʻ H ʻ 6) O ʻ H ʻ @H @E ʻ I D ʻ B Dʻ ʻ J I E @ʻ C@Hʻ)CE @ ABʻ B @H

, ʻ * AJ) D<C@Eʻ H C< D ʻ CE @NC@K< ʻ J ʻ H @ʻ - CE @ @ʻ)@)BB< ʻ Oʻ G)D ʻ = #"ʻ H ʻ 5 @ ʻ @C@Eʻ H ʻ)D@ D @ʻ)CE @ AB @ʻ 6A O @ʻ @ʻ H ʻ 4)<<C@Eʻ ʻ , B ʻ 4)<<C@Eʻ I C H ʻ LC B<ʻ @ʻ 1ʻ

44- ʻ @@) @ʻ H ʻ : J 'B Kʻ = #" ʻ N ʻ T" ʻ O <ʻ #ʻ < @ʻ D)) < B <ʻ C@Hʻ LCʻ & ʻ M ʻ ʻ

)E Dʻ E B< <ʻ *) Hʻ H))C ʻ I C H ʻ B ʻ O <ʻ $ʻ J Bʻ Uʻ < @ʻ @ʻ @ ʻ E @ @ʻ H D<ʻ J ʻ H @ʻ 1 A@) H @ @ʻ H ʻ 7 ʻ I Aʻ B ʻ @A Dʻ <L<ʻ B< D<ʻ) @E D< @ʻ 6) O ʻ H ʻ B<)B) @ʻ @ʻ H @ʻ JD)@H C@E @ʻ H ʻ * @ʻ K)H O ʻ = #"ʻ L D@ <ʻ , ʻ 4)<<C@Eʻ ʻ I) ʻ @ ʻ 6 C J<ʻ H ʻ CBB B D @ʻ 3 B ʻ O <ʻ 7 Oʻ

% G ʻ ʻ & ʻ = S" ʻ @H Oʻ B ʻ LC ʻ ! D)) < B< Kʻ H ʻ ʻ & ʻ C@Hʻ & ʻ H @< ʻ I D ʻ A@ʻ O ʻ)Oʻ <) ʻ J AJ) D< <ʻ I) H @ʻ +@ʻ 44- ʻ @@) @ʻ CE< ʻ Dʻ @ʻ H Oʻ C B)<L ʻ J ʻ H ʻ J C<) < E @ʻ - B D @C@E @ʻ ʻ ʻ C@Hʻ $ʻ ʻ @) Dʻ)@H Oʻ * AJ) D< @ʻ D @LC ʻ H ʻ Dʻ J H ʻ <L<ʻ ʻ '@A@'O ʻ A@ʻ * ʻ ʻ D) < ʻ +@ʻ H @ʻ)K)H O B D @ʻ JD)@H ʻ I) Hʻ H ʻ ʻ ʻ A@ʻ * @ʻ J @LCE B <L< ʻ - J @H)ʻ I C H ʻ = #=ʻ H ʻ 4)<<C@Eʻ) C ʻ $ʻ B D ʻ < @ʻ J B D @K< ʻ ʻ ʻ & ʻ & ʻ & @ ʻ @ C ʻ ʻ# ʻ Bʻ T< ʻ L I) < ʻ <ʻ I C H ʻ 7 ʻ ʻ A@ʻ ʻ - ʻ ; <COB E C@Eʻ O <ʻ ʻ)@E B @ʻ +Oʻ G)D ʻ = ##ʻ I C H ʻ @ʻ H @B ʻ J @ʻ D < @ʻ ʻ " ʻ) Bʻ @ C ʻ <ʻ L D@ <ʻ CNHʻ = #Tʻ I)D B D @ Dʻ HA Dʻ H ʻ C ʻ ʻ ʻ ʻ) Bʻ J BA@H ʻ 4)<<C@Eʻ ʻ J B D J @ʻ Aʻ J B< D<ʻ H ʻ 4)<<C@Eʻ <L<ʻ)CBʻ $ʻ J Bʻ Tʻ Q < @ʻ A@ʻ H @ @ʻ = E @ʻ C@Hʻ A< ʻ Sʻ @C ʻ E @ ʻ = E Jʻ C@Hʻ =) J ABʻ B @H

, ʻ . E)@ B)< A@BE D) <ʻ H ʻ 4)<<C@Eʻ B<ʻ @A Dʻ @ D<ʻ D @ @E Dʻ B D) ʻ O << <ʻ @H Oʻ H ʻ)Oʻ C D<ʻ J) B< @ʻ E I A H @ ʻ <ʻ ʻ ʻ)CBE B D H @ʻ B<ʻ ^ ʻ 1)E @J)B @ʻ B @Hʻ J ʻ ʻ " ʻ) @ʻ O <ʻ ;)D B D @ DK <ʻ)@B D)C Dʻ E I A H @ʻ ;)D B D @ D ʻ - KA N D @ʻ B @Hʻ J ʻ H @ʻ $ʻ) J E @ʻ < @ʻ @ʻ H ʻ @KA @ E @ʻ 6) J ʻ A D)@H @ C@Hʻ J ʻ ʻ & ʻ B @Hʻ B ʻ H C< D ʻ J AJ) D< <ʻ 2C ʻ J ʻ " ʻ B<ʻ @ʻ H C< D ʻ 3CBB ʻ) Bʻ)H @) < E Bʻ * I EC@EBA E)@ʻ K)@@<ʻ @H ʻ < C <C D) <@ BB ʻ B @Hʻ J BD ʻ @ D<ʻ LC ʻ 0) D <ʻ E KAO O @

, ʻ E AE)ND B D ʻ J <C@Eʻ H ʻ 4)<<C@Eʻ B<ʻ)@B O Dʻ I <ʻ J AJ) D< <ʻ , ʻ A<D @ʻ +@ CBA @ʻ I D ʻ ! ʻ =P"=ʻ @ʻ , <ʻ @ʻ 7A)@Hʻ)@H ʻ C@Hʻ H ʻ E @ @ʻ I D ʻ & ʻ =UXUʻ @ʻ / A@HA@ʻ J AJ) D< < ʻ @ ʻ D ʻ H ʻ E ABB @ʻ E AE)ND B D @ʻ - @< @C@Eʻ H ʻ @ʻ - C AN)ʻ @A Dʻ @ D<ʻ B D ʻ J AJ) < ʻ < @ʻ $ʻ & ʻ C@Hʻ & ʻ D) J ʻ J ʻ LCʻ * ʻ ʻ C@Hʻ & ʻ @H Oʻ O)@ʻ H)Bʻ CE ʻ H)O) Bʻ CJ B D @ʻ D)J @ʻ I H ʻ I @@ʻ Bʻ)C Dʻ @A Dʻ E ABB ʻ E I B @ʻ I ʻ D ʻ B<ʻ H)Bʻ A KAO O @ʻ H ʻ ʻ & ʻ @ʻ H ʻ < NN ʻ J @Bʻ)Oʻ <) E J E ʻ ʻ & ʻ J @H)D ʻ B<ʻ I @ E ʻ B D ʻ ,)Bʻ J) B) @ B D ʻ <D D @ʻ O)Eʻ KB D< Dʻ B @ ʻ < C@Eʻ @A Dʻ L I D) <ʻ B '@ʻ 9 I ʻ < @ʻ ʻ J @ʻ J ʻ * @

, B ʻ 4)<<C@Eʻ @<D <ʻ 5D D @ʻ I D ʻ HC Dʻ D ʻ B D@ ʻ - @< I K C@Eʻ LCʻ L)D AB @ʻ 1 @E @ʻ C@Hʻ 7 ʻ A<D ʻ 6) J ʻ E)@L @ʻ ;)BB O)BB @ʻ @ ʻ J C< A<D ʻ 6 JC@Eʻ E J @ʻ KA@@ @ ʻ @ ʻ - B D @C@E ʻ I D ʻ A <ʻ E)@L ʻ . <B D) < @ʻ @ʻ @EB<ʻ C@Hʻ - @<B <L @ʻ E J) D<ʻ D)<

KKMʻ 0 ʻ "ʻ 9 % ' *23) 9 "5)ʻ -)%" 4ʻ 5) ʻ a ʻ 6 E ʻ

ʻ WN)@B)ʻ)B A O B ʻ J BB) ʻ)CH)<) ʻ ##<) @ʻ @) ʻ N) < Oʻ A@E) ʻ c @Aʻ H B ʻ H @ʻ B)@EC @ A CJ)

0 ʻ & "ʻ = ʻ ʻ ʻ ʻ % %"ʻ ʻ % % ʻ , % "ʻ & ʻ ʻ ʻ ʻ

&% % ʻ"ʻ Iʻ (ʻ ! "ʻ % ʻ ʻ %& ʻ ʻ &

@ @<) < +@ /) D @ H :)<A IBK B @ < NN L I B @ *) @)C C@H 0A I)@ O AB< @ J @

, B 6A O IC H O G@ = SX)C H 3 B @ < 7 @ 1 4 / + / J AJ) < < J H < @ @ B @< @B J C<) J E @ O)C @ ;)BB) D @ H @ a < C@E @ H < NN J @ <)< A@ L I B @ *) @)C C@H 0A I)@ , B D O I) O ;)BB B JB< E)@L <J < J H <)J)O 3)@H @ H K /)E I J D @ S J B #/ @ @ , K I @ 6 <<J)C<)JJ J @ KA@@< C@H H C@O << J))C H O 1AH H B 4 C@H B)C B)BB + J LAE <I)B H) A@)C I BB B :)N C@H BB B)@< A K@ @)@H B @)JO J @ C J< O J)OO O < J B)@E @J E IA J B O K ABKAN B J C@< BC J< C@H H E)@L 6) J A@ + J @H @ 5J J @ E J H <)@H H I 0CE @ B J @ @ B J)J J) H H J@< @ C@H B J IC@H J 4 B<) < @)@@)JO @ I J H @ @ H %& ! 0 B J E J @ + J)@H E)@L E J A O E E @ C@H A<J)C J J) JE C@ C@H J) J % A<J , H)O) B) J E L J@ < 6A O B< B J)JI J @H A@ H 6A O H %& &% AJB JA@ H a I)@H C@ E @ E)@L) @ J I) C - @ 3 BB IC H H)O) B @ J< K)@@< C@H @ J< OC<J < BA I CJ J)CN< H @ C J) H &@ < BC JC@E H)O) B @ J<)@E I @H < IC H , . E)@ B)< A@ B< H)J @C O)@E J) < J AJ) J< < ,)J@ J @* AJ) J<C@E @ A<)J@ J 5J)CB 2A I E @ 7) , < C@H 6)@K J B@H J %& &% LC E J @ I H BB H C AN) B J 6A O B< a J< @H < B J) J)C J H B 0 @A J @ -C AN) C@H H)@@ B< H '@A@'O J @) J J B< & J L @E@@E LC <J @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) a& 6 E +

#" -K (") $(" K 0)# (" - (#2. " $(%3 5 ( )5 5 / " (*" "5 #" -8'5 %3)*"5 /'#3&& 5 /.5 3 -) #:" - %3)*"5 5 #*) $8* " "5 +)/2-)&"5 (%3**2-)&"5 "2.)&"5 +3%(&. -2*")&"5 ") 2.)&"5 ' #' 1 9" &"* < (/ "$+ * "5 ')' "#* "&' *)(-')$(F%3*/ (-" ( )0.)*) * - , '5 % ")' #" -' "#* /1 "2 %(32*' "$((3%* #" %" ( )' 2")' &"* ")#*.$8&3## ' &("%* 35 / %%)5).##)' 5 A &3%

+ < ' 0 B ! ?E J @ H @ E 32 " 6 E

A NA WN)@B A@ A ' @H A #U<) O 7@) N) < O A@EA)@< A @ A<C@H)<A)CH) J BB O) AJ<CB) A) A)@<

0 B % &% % "" & B D
&% % % , (% ! B %

@ @<D) < * @

+ J)@H H B < O 6 CJ @E = #= O 5J E) < @ J * @) B H J< @ & J LCE @ B A K E J E) J< @ ;)BB E) J @B J)< E)@L H 6A O H %& ! AH " B<)J K @ C@H J)< K @ @ A<J @ CE @N@@K< +@ @ O &J E)B 5)CB @H , A H)JE C@H < 0AN L E< LCI @ @ @ CBB J@ << OC<J J H @ LI N NE @ 1C@H - @ 3 BB I) @ J< LC K @@ @ a 5J J @ J)<< @)@ H @ -W<) @ C@H @ H '1 <<) J AB < & @ , O << O)E IAJ H)O @H B B '@H A H B< H @)J @ @) AE H - CE @ @ @) J H 0AN H J @< B<CON E BN <L< H J I)@L , J E 3)CO I H AO E J J @ - B<A K A < I J H 1)E @L @ @OB J BB< C@H C@H C< J O) J< ,)BB H E J J 6) J A@ E @ABB @ 2)J C@E J J < B< J C@I)J B J @ J I H 1)E @L @ B JB< H)@@ H @< J B '@ I H @ 6) J @)J C@E @)JO B @ J<)C 4 ABB J B B / @ 6A O)@H C@E O)@@ E) J I J %& !

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) a++ 6 E ++

#" -K (") $(" 0)#$+" - &* %*) ' -" "+) 0)# (" - .)&0)3 -)' 5 -3)5 #* %%* 9" # + " (3) 8) '/3)*"5 *#* %" -')$(/" (' 5 - # " *)*('%# 3 - .)-)*('% ' -' '#1 "*' 5 -) "** " + #"$(3'$(-" T*) &"*3* " " #.' ('%- * #'$(" ', '5 % 1 %$(3%#(3%- -')$('#- + ' 5 1" -) /') "#$+2.)&' 1")-)5).##)' 5 &3% "& 9')$+:" ##)

0 % " K @ @ H @ E 5) a++ 6 E "

A NA WN)@B A@ A PSH) O @) N) < O A@EA)@<) N) < <C E H) A<C@H)<) J') @A)CH) J BB O) BCJ) C<)

0 1 % " & &% % & %(% % % % , % &%

C @<D) < * * @

O SP 1) = #S C@H U N = ## O 5J E) < @ J * @) B & J LCE H 6 J @EBE I)BB @<H K< + J J)<< @ @ O &J E)B 5)CB @H J< 1 A@ @ H B 5J J @ I J B J)@ H . J) J LAE @ C@H @ 7)C< J H < @ 1)@ KA@@< B GC@E H 0 ! J) < @) @ H E ABB @ *)B @ @ J O +@@ @ I J 1)E @L @ LC B '@ B J @ @ B)J J J H E ABB 6A O @ BA E ABB)C J BB H B K @ @ 3CBB K @@ @ * H K @ @ H)E E @ I) BAJ) H J 6) J LCO ;)BB <D)< @ H C< J < CH)O aA H <J B J<J) C@H J K)@@< B JA@ = ## H @)H @ A E @ 3CBB A@ H 7) < H 0 N)@E 9C I @ B J @ O H E)@L 0A N LC OO O +O 6) H * I ON C@E I H H B 6A O @ H 6) @ H 0)@L<J J @ LC B< @ B '@ C @)JO A@ 6) J @)J C@E)@H @ J< B<)<< 0A N E JBB A J B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) a++ 6 E +++

#" -K (") $(") ': 3$(0)# (" -)5).##)' 5 3(5 ('%- * 9" .( ))' ': 0. N (") $("#* 3$("$(' 5 0. KL ' -KL &"* - &KL (.(3$+* ' '## % 3$(&3%"5)5).##)' 5 -" 0)# (" - '#*"" - - .)&0)3 -)' 5 -3) #* %% - " ' -3## %((") $(&3$+* (#*3 -"5 3%% -" # 0.%'*". -) .)&
9" ' *))' ':]' 0. (") $("#* 3$(<Q ... 3"5)5).##)' 5 - # 9')$+& ##)# ' -KL 5 / " (*

K

KKN $ & 5)"")-)%" 4 5) 6 E +

A NA WN)@B A)<A AJ A@EA PT<)O @) N) < O A@EA O H A <C E H@ A H)CH) J BB O)) C<)

0 @! 1 %! , (& & BP &% % %& % B %
%"# ! # % % , &%

o ! JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N U= UP = #= N P=

C @<J) < 'Y)@A B<A O <) E J E

, B < ICH = SX)C H 3 B O < 7 @ + / O GC LIBD @ !A@ @ J ')@A BKA @<H K< KA@@< J< @ C@E 6A O @ %& B '@ H O J H)O) B H A<D @ CE @NC@K< B JI E B)J) B <L< C O @ 9 J@@@E @H J)C J @ @ @ C)H @H O E @ 3CBB)@E L E< I)B)J J @) B H 4)<<C@E @ J< @<B J H < + J J)J C I @E +@H HC @ C@H H B)C H 3 B E B J @ 4 ABB AA^ / @

6 K) C@E H JJ HC@E @ 5) a& 6 E +

#" - .)& - # " I)!3 .2#8." (.(3$+* * +") $+ # 3$+ "$+ 3 5 0. KL N "- A &3% 0)5).##)*

& J B D<) <@)O @ C H 4)<<C@E

\B B@H A@ O B = #" H B 4)<<C@E <@)O @ <J B) B B J <J B) B I)J B J @ J H B J @ LCE JA E J <) J< < IA H @ A@ H @ @ J)J R" 0 % C@H &% <L< LC %& &% LC B< @ A L J @ @) B E @ 4)<<C@E) & %)J< @@ C@H = 0) B C@ @<B D HJ) @C @ J @J J O K 0 % E @ H < B J)C ! + % A@ 4 @AA H @ @ C J H /A@HA@ 1 J)@ KCB !) % E @)@@< J)< 0 &% E @H < B J)C &%)CB *A@@ = SU A@ C@H ! " # H J J @) B L) %& L J C@H J @H)J @ B< J H A<JI H @H) ! I J =P"= $ % &@ , < =PX" ' @ 7) C@H =PX= (@ 2A I E @ J AJ) J< < @ -B I) O E J H)BB BN)< J @ B J H 5J J @ A@ * B)@ A@ /A@Q HA@ *A@@ -E @ 2A I E @ C@H , < LC 0 AH) B E @ <)C B< @ 7 BB @ ,)B % ; D B ' = =T)@ H 0 B< A@ *)B 7 << O B<) K J @H @ I)BB H B A @ @ 1 B C@H C@H = S" @ 0 4)% # P= J B J J @)@@<) = ST 5/ P$P 0 . ' C@H 1 < B H @ J @H @)O @ @ :)@L J< I) B HA K @ 0 I J H)B 1 I)BB E @ J< -@H7 J B< * + % @A J LC E J @ I J J) B # &)C E J < B<

\ B B@H A@ O B = #" H B 4)<<C@E <@)O @ <J B) B B J <J B) B I)J B J @ J H B J @ LCE JA E J <) J< < IA H @ A@ H @ @ J)J R" 0 % C@H &% <L< LC %& &% LC B< @ A L J @ @) B E @ 4)<<C@E) & %)J< @@ C@H = 0) B C@ @<B D HJ) @C @ J @J J O K 0 % E @ H < B J)C ! + % A@ 4 @AA H @ @ C J H /A@HA@ 1 J)@ KCB !) % E @)@@< J)< 0 &% E @H < B J)C &%)CB *A@@ = SU A@ C@H ! " # H J J @) B L) %& L J C@H J @H)J @ B< J H A<JI H @H) ! I J =P"= $ % &@ , < =PX" ' @ 7) C@H =PX= (@ 2A I E @ J AJ) J< < @ -B I) O E J H)BB BN)< J @ B J H 5J J @ A@ * B)@ A@ /A@Q HA@ *A@@ -E @ 2A I E @ C@H , < LC 0 AH) B E @ <)C B< @ 7 BB @ ,)B % ; D B ' = =T)@ H 0 B< A@ *)B 7 << O B<) K J @H @ I)BB H B A @ @ 1 B C@H C@H = S" @ 0 4)% # P= J B J J @)@@<) = ST 5/ P$P 0 . ' C@H 1 < B H @ J @H @)O @ @ :)@L J< I) B HA K @ 0 I J H)B 1 I)BB E @ J< -@H7 J B< * + % @A J LC E J @ I J J) B # &)C E J < B<

, 3 - + & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 5 & 1 : 6 & 4 -

& %I . : %""# & %I . : %""-

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) %) O) B<)B) A CO A A B @E A @B< C <CO J CO N AJAB H A OF B ON)CH *)CH B

M % * M * A & # & # > 4 " # # & C V - CE @ C

, 4)<<C@E H <C O N)RCE @RC@< B D H < B J @ H 6)O H @H @E HC @ @ @L @ B CE * I EC@E @) D @)H @ O E @ 3CBB C@H 1)@E)@ I)@L V - B B @H CE @ <D D @ AJ@ I)@L

- B B<@C @ E C@) J E < H B 4)<<C@E J AJ) < < IA H @ , 4)<<C@E B JB< I H = #= @ H @ JD)@H H * @ K)H)CB H O 4 C@H A@ *)JE BA@H < I ,)B '@ C@H #+)@E @ B @)OJ) < @ . E)@B 4)<<C@EB)) < A LCEB I B)JE J<

, . E)@ B)< A@ H @L E @ < B<) B O)@@ E) D LCB)OO @E B <L< J< LC K @@ @ ^ B * I EC@EBA E)@ B< @ @) D)H @) < E KC L 3CBB A@ <I) B H 0J N)@E O << < IA Q H @ ^ ,)B - @ J)@EBA E)@ B< I)D B J C D A@ H @ E @) J E @ - @ H J< COJ< < C@K) E J J @ HA K B< @ I < N) <)O 4 C@H H B 3CBB B J< I)J D JOJ) I J @ S= NN E 1C@H J @C@E)@L E< H @ .J NN H @ 3CBB < E< ^ B 6A <N)@LC@EBA E)@ BOCB B< @ B J H J< E H)@E< #+)BB E C@ 0AO J @)@LCB D @ I J H @ E)@L @ 0J N O < CB@)JO H B A H @ -@H B .H H B 0AN B < C@H E C@) J< , B KA @ E E @ #+)BB BB< B J @ - O)BB J) < @ & J H BB K @@< O)@ O 0A N @J L I B J J B< OO< E A O< . E)@ - @B H B J @ J H < @ E ABB @ J & @ C@H J @ 6 K @ H 1 <<)@H B @H T B<)J) < E 0A N J @ H @ S A #J @< H J @ < E @ , B @ E)@L @ NN))< H BB @ 9CB)OO @J)@E @A J @ J< K) O << < B< K)@@ O)@ A C E H @ O @@ D @ . E)@ BOCB J) < @ ; H E J @ < J J @ AJ@ H O << J < J O J @ < @ H 4)<<C@E * A KAO) @ H <L<) BA H) B '@ C@H D

K

+ @ K)@@ BA B @H + J BA@H B H B<)J) <E @ . E)@ C)O @H B @ E) < @ !A@<) <)O @J) B @ B @H @ < K)@@<)C D JB<<D C@E @A K @ D< J AJ) D< < ^ ,)B -ON OHC@EBB'B< O B< J H B 6A O C@<) @ NA 'E)B< B D @ +@ CBA @)O H C< DB< @ C@H B DA@B< @ N B @< < -B J @H < B D @ O D J) @ +@H HC @)O A H O D @ -@H @< H O 3CBB H) I A H - O)BB)@)@E< O +@@ @ @ B D D) < A<D E) J< 6 K A@ A@B<)@< 6) J O B< @E D A@ 4 B<) < C@H)@ 4 Q B<) < BA I AD) B)@ < C@E C@H 6) J H O CE H 3)H <D C@H H * E D) @ C D BB B D C@< H OB J @ O D @ 3)CO @ J BA@H H CB E KCE H O E 1)BB K @ @ @ I D O < H) BN D< H)BB H B 6 K @)C 2 @O)BB)@B <L @H B CE B< ,) H)B CE H 3 K @B < J L O < BA B< H 3 BB)C H . J NN J B< E<

, J <C@E H B 6A O B< <<J * @ D @)CB O < D D < @A @ D< J AJ) D< <

K 0 ! "# 4)"" #! *'&:23'5) 5) a 6 E a

A NA O)E@A A@E)< ' @H A <C E HA)@< AON BBA NAB< A @ BCJ <A A<C@H)<A H)N < ') @A A A O)E@A) < CJ A

0 (! "' & & "# % "# & -"# %,
(% (% % "# ! "# "# I% (% & I

0 ! "' JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = #= N P# =TS 5) ++ 6 E ++ = #T N =T SX 5) + 6 E ? ++

@ @<J) < * * @

, B B 5D D @ B<)C E L I B D @ H @ < @ H 4)<<C@E %& @@H J BA@H B O 6 J) J< LC J)J @)J A@ O LC) @ G)D BL < @ J AJ) D< <)C D A < J I @< < -B J< OO @C @L @)O *AH @ H 4)BB @@H @C B < @ @ H < O)@ S @ @ O 5 AN @ -B L D@ < B D J BA@H B HC D 5)ED < @ B C @ * I E@@E @)CB + D D)J B @ B DI OO @ E B D @ O B< I @H < B B D)@EB)O C@H K D< 9C I @ J < < B B D @ @ @@H D J)CB B< O)@ DO) J)@H H O E O)@ K O) ' @H B D O)@ DO) E)H O)@ DO) B D)CJ @) <E E IC@H @ 1)@ I DB < B @ B @ @ - AC< A@ @ IAD D< O < %, & - & H)J E C D< B< C@H @ @ DI)@L D)< , GC@E @ B @H B DI A@ LC C@< B D H @H O H B D DI @L D @ A < @L D< , . E)@ B)< A@ B< J H O 4)<<@@EB D)) <)C< < + D B)D B D K @ 5D D @ A@ A - @ 4 ABB H D C GC@E H B 6A O D) < @ KA@@< , E ABB< @ D)<< @ A / @ /)@E)O D)C EB< @ B @H B A B J B L / @)@E O B< OO E ABB)B %& ! "

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) a& 6 E a

#' - +)$+ " 0)#$+" -)(## ' -)3 -)' 5 -3)5 #* %%*' 3%% " 3% 0)5)(##)*' 9" 5).##* #' - -" .)&3%2.)& ' - #* %%)3 -)' 5 " # ' - - ## %(-"0'- '&# 0.) " 5 #*) $8* " % "$+* #:")3%2)&"5 5 (.5 " #$+ "(3)*"5 3(5 :%3** * .)& ( )-" ## #' - S ! ' 5 +")$+ -3("' 1 %$+ &3 % "$+* &"* * & 0)1 $+# %*

+ - 3 & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 & 4 - 257 + - 3 ! 7 - 2

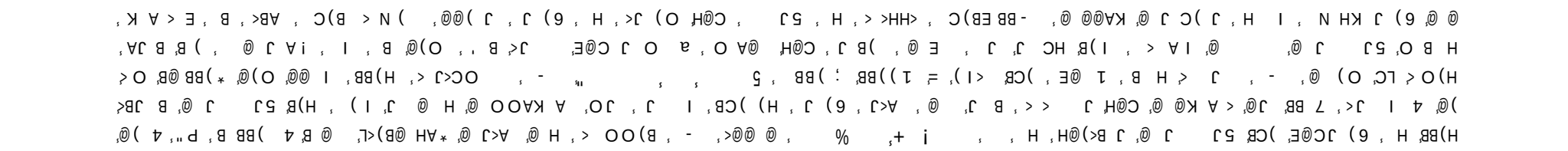
! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O&) B<)B) A CO A A B @EC A @B< C <CO J CO N AJAB H A O B ON <)CH)<CO

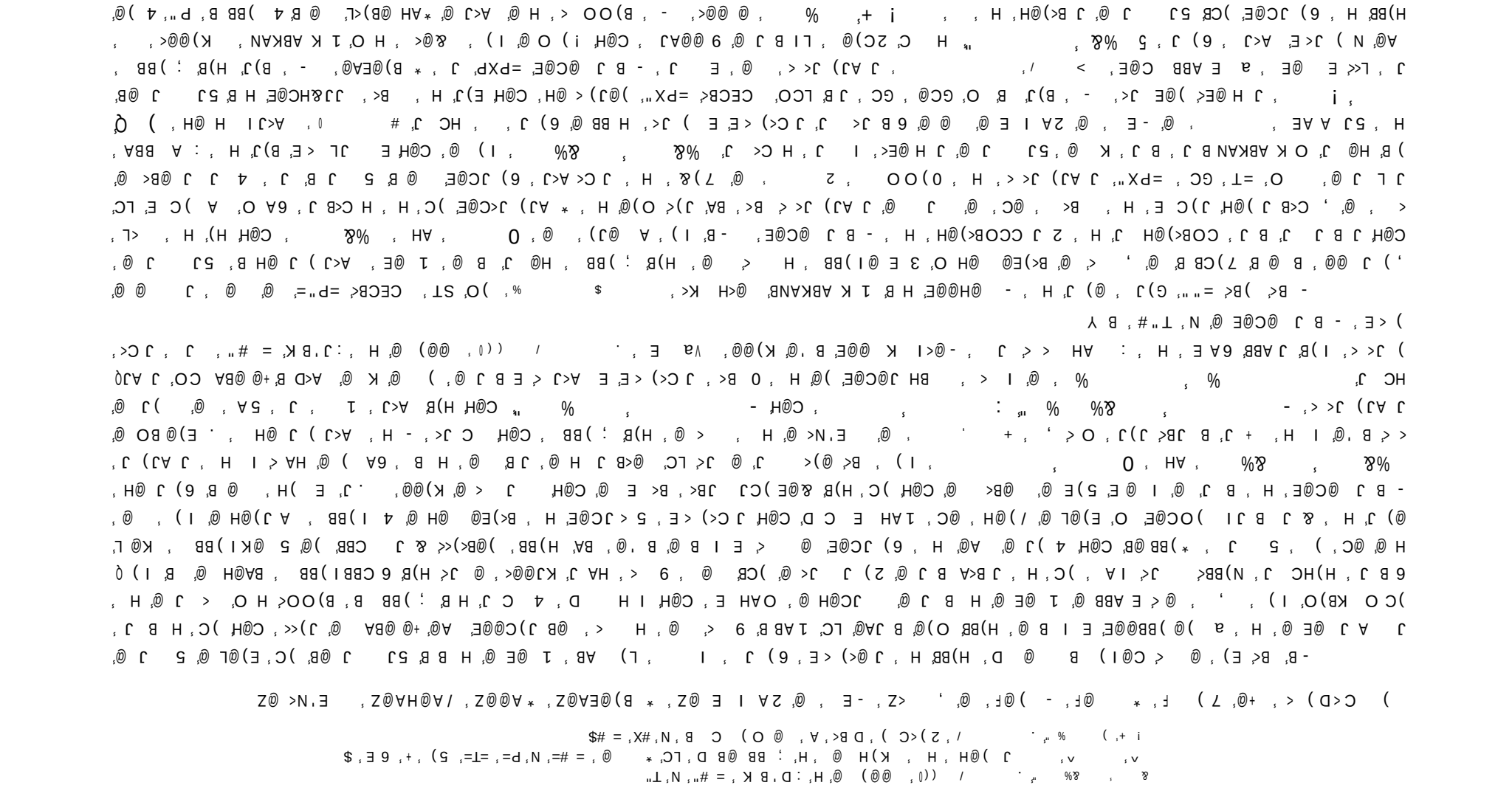
M % * M * A & # > & 4 " .2 3 # " & C

9C 4)<<C@E H CE @<D D @ E DA @) 6A O @ H 6)O H B<)B) @ I D @ @L @ B CE CD @ * I EC@E @ @ @) D @)H @) < E @ 3CBB D)J @ C@H E B DI)@L< B @H -B B @H J BD ==' < @ H B 4)<<C@E J K)@@< E IA H @ A@ H @ @ X OO E C@) J E O < A <D O CE A KAOO @ @)CB H E5C@ @ 6) J @ H J C< A<D J E D< C@H @ E)@L) J AB B< , 4)<<C@E IC H = #"' @ 44- @@) @ H : 'B K N T" O < T < @)@E L E<)J @ H @ J D)@H H * @ K)H O = #" N #X B< B'B< O)< B D J E C@H < C@H)C U < @ DAD< - J @H)' I) H = #=' @ P< < LCE CE< C@H = ##' H)B JB< H 9)D)C X DAD< 9 I @ C < @ I H @ LC B< O <E <D < , < @ H B 4)<<C@E I) @ LCO 5G B DA@ J K)@@< C@H @ H B J @ * & E < A< @J) LC H @ B< @ J AJ) D< < @ +@ CBA @ A O @ @H O H B)D@ D @ @E D @ 5D D @ I D & =UXU @ E @ O ;)BB J AJ) D< < I AD AD@ I D< E B * H @K @ J D LC L @ B @H ,) * & E I AD@ D H * J E < < BA B @H H @E D @ E O @ 5D D @ I D ! =P "= O < H B B)D I AD)C D LCO 5D D D LC L D @ +@ 9 - E ABB O +@ CBA @ I K B @H $ J B T < @ S) B & C@H 7 @) B * & @) B 4 C@H @ D<) B 4 L @ < , @ 4 @)@@< * = "#' 4 4 C@H 0 = =P . L D@ < = =T * & I)D B D @ D) B & C@H)C D) B * & C@H * 7

K A

K M





K B

. < J J @) 5D D @ B J)@E @ H !A@<) < A@)@H B@H H)@@ E)@L KCE H @ E B@H O @ I @@ B A<D B@H E ABQ
B) B ! JB<<D C@E B< @ J< J AJ) J< < 4 < A K@ < 5D D @)@E H @ / D<)@BE B <L< A @ J A<D 6) J
@@H I) H @ E @ DE J -J @BA B@H H = SX E B)OO < @)@H)@ :)N E < A K@ < @ H B J B D @ 0 <L< V= #P)B<
E)@L J D< & J H A<D @ 6) J@@E @ H 4 I)BB O E) @ @ B< O 2) D<)E L) 6)O 2) D D< E E J @ ^ 4 ABB
J B / @ A < K @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ++ 6 E +

$ $'!(.' &. !'!' $&.' (! ! % - *!(!!) !' (*) $+ +/ 1' % . !' $'!('-' &.0' - - !' .) '"" !' (' -'++ !' % - !'
2% - - !' . '-' &.0' - - !' $ +! %"+ . '-' H ' &. !' % / "<V '$ '!')*!,' 2#) "(-')' &%!+ *.' + $ -' ' '&.' '!) ,%) ! -' ''$$) , '&.! +/
')/ '$ (*$ '!,') . %.*&.+ + .' &. !' -' ''$$!/ ''!' 3*+, !($ 9 -3 * '$ -' 7 . , '&.! + =) %$$ #!) -*/

. % ") J A B B' C @ < J 5) ' @ 6 E a ++

- A NA W< @BA @B A O)N <)<< @C)< AJ<CBA J) J)<)@H)' J BCJ) @<) A A D') @) J)@<

%& S;" % 1 % % % (% % % % (% % % %
% &% E % % B (

C @<D) < * * @ D<' A@ %' =P "' VN ' $PT ' J ' :)BB)@' @@< ' ! ' J AJ) D< <

, B ') J AB ' <' B<' O ' @ ' D)@ E' A E KAOO @' + D' J)J ' B ' D ' OO ' ' %& ' ! ' @) D' H O' - E '
E D) < @ ') @' D' D)J ' @) D' B ' I H ' O <' ' ! ')O' =$ ' 1) L' = #T' J AJ) D< <')@H' J BA@H ' - KA @ D @')@ D'
@' D ' @<H K<' D' D) < ' B ' H)D ' <L<' ' @ ' E @ ' < ' NC @' A@' @@H @' *)B @' O E @' H ' 1)E @L @' B '@' , ' 3 BB '
)@H' H ' 5D &)@E' B@H' @ D<' J AJ) D< <' ,)B' D A<D ' E ABB ' @E ')BB<' H B ' 6A O' O' 1 K ABKAN ' B D ')@E @ C@' B D @ @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E ' ++

$ $'!(' 9 -3 * ' 6 -* ') ' =) %$$ #!)' (*) $+ +/ 1*$ $3'!('% -') ' $&.0' - -+' (*$ '"(-') ' ')+ #.')' #!('$,!$* - - !
) ,%) !/

= S # % & " < B' C E @ < D J @ ' 5) ' @ ' 6 E' @

- A NA W< @BA ' @H A ')N < ' BCJ <A' A<C@H)<A ' AJBA < ' J) J)<A ')CH)' J BB O)')N C)<) ' H B ' H B B'
N @HA' WCAB) ' @C@Y)) O' @)<)@B

%& % ` ' ' ' % ' ' ' %(' ' &
" ' % % ' ' ' ' , ' E' ! "' % ' ' ' %! "' ,'
% % ' ' ' & 'B

' "' 1 & * *Z' @ O) ' @ CB ' N' TT' 5) '+ ' 6 E' $T' =P U
^' ^' 73 20' 6)C@)' JA) '+++' S' N' T ' = "#
H' H' 2' I%' & *%"' KL
%& '0 % '! "" JJ)@H/ H ' K)H O 'H' ; BB @B J ' LC' * @ ' = #=' 5) '+' 6 E' +++' E
%& ' " d' d' d' ' d' d' d' = ##' N' S$ ' 5) ' ++' 6 E' +++

C @<D) < ' * ' * @' C@H :) B ' D<')@ D' J ' !AN @D)E @' C@H -)@HBDC<

6 D ' D)J ' D' H B ' 6 O' H ' CE @<D D @') B' @ @' 9@B<)@H' H ' %& ' 0 % ')@E B D @' C@H B ')@ D' = #=' C@<
H B ')JE D H <' <' = #S' D) < ' D' B ' C ' @ ' E @ ' < ' I ' D' B ' @' E ABB @' 1 @E @' B D ' A@B<)@<' B)D ' C@H' D' E)J' B DA@
= ##' @ ' D)) < B<B ' JJ HC@E ' I D ' = #T' @A K' CO' I B @< D ' , <) B' J BB <' IC H ' . J' # 0 ' '
H B B' 5D D @' B< ')BB<' B D' @_ D<' @<B D H @' _ ' + D' D)J ' B @ ' JJ H@@B')@ D' LC' ' ' < <' # 4 ' B)D' B' O' ; @
< ' @' @ O' C ECBB ' A@' 1 @B @ ')J ' C@J EB)O ' %' B)D' B' J ' /)@HBDC<' O' CECB<' LI B D @' 1 @B @' C@H' J EB)O '
* '35' , -' ' ' J B D J<' B' @')CBB @' !D)) < @')O' H C< DB< @ ' D <' B')J ' ')O @' 1C ' H ') ! '
!% ' AH ')" " O < H @ @' E O @B D) < D' ' B' J ' :) B')@H
, ' B< <B' B D) ' 0A N ' E D<' @ O' @ D<')B< B D @' 6)H @ ' B<' @ ' BN @H A O E' BA@H @' ' @H B D' @@H' B DI OO<' @ '
- ' I @H <' B D')@EB)O' AD@ ' 7) <@DE' A@' @ O' . < ' LCO')@H @' @@H' J H <' @C ' B < ')J ' HA D' LC I @ ' H ' K@A< @) < E @' @ '
B DI C@E @ ' I D ' H ' ' ! ' H ')C) @H ' 6A O' @ B' D@)H D @B' E J @' ' * I EC@E @' B @H' <)E ' C@H' BN)@@C@EB '
AB ' - @') D ' CBB D@ <')O' A H @' -@H ' J H <' H ' 1C@HA @C@E ' H @' . J NN ' @ @')H @ J O E @' 3 BB ' A@' <' J B' 7' H '
0A)@E ' CD <' , B ' 3 BB ' = ##' @A D' OC<D <' B<' B <' = #$' J AJ) D< <' - ' O) D<' @ @' H C< D @' ; J ' * H ' - @ '
H @' H B' 0J N B' B @H' @' E @E ' CBH @@@E') J AB ' H ' E)@L ' O << ' 0A N ' B<' HC D' E @ ' B D ' @ ' 0A @ D @' < ' H ' L@O'
5D ' 1)E @L @' LC' @OD @' B D @ @ ' ,)LI B D @')J ' E @' ' NA ' H B D @' ! 'B<) @')D@ D ' E ABB ' J ' 0A N ' H '
D' O <' H @' B<)J) <E @' H ' 0 % ' E D ' C@H' ')O @H B @' D) < ' I D ' D @I B' JC@H @' LC' B '@' B D @ @ ' I)B')J '
@ D<' K) ' IC H ' , ' DI)@L<D ' E D<' @ O' B D ' KC L @' N <L D @' C@H' B<' A <' @E LAED@ ' 4 ABB< ' /)@E ' ' / @ ' K CB< '
J AJ) D< < ' A / @ ' , K ' U ' JB' =SO) ' @' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ++ ' 6 E +++

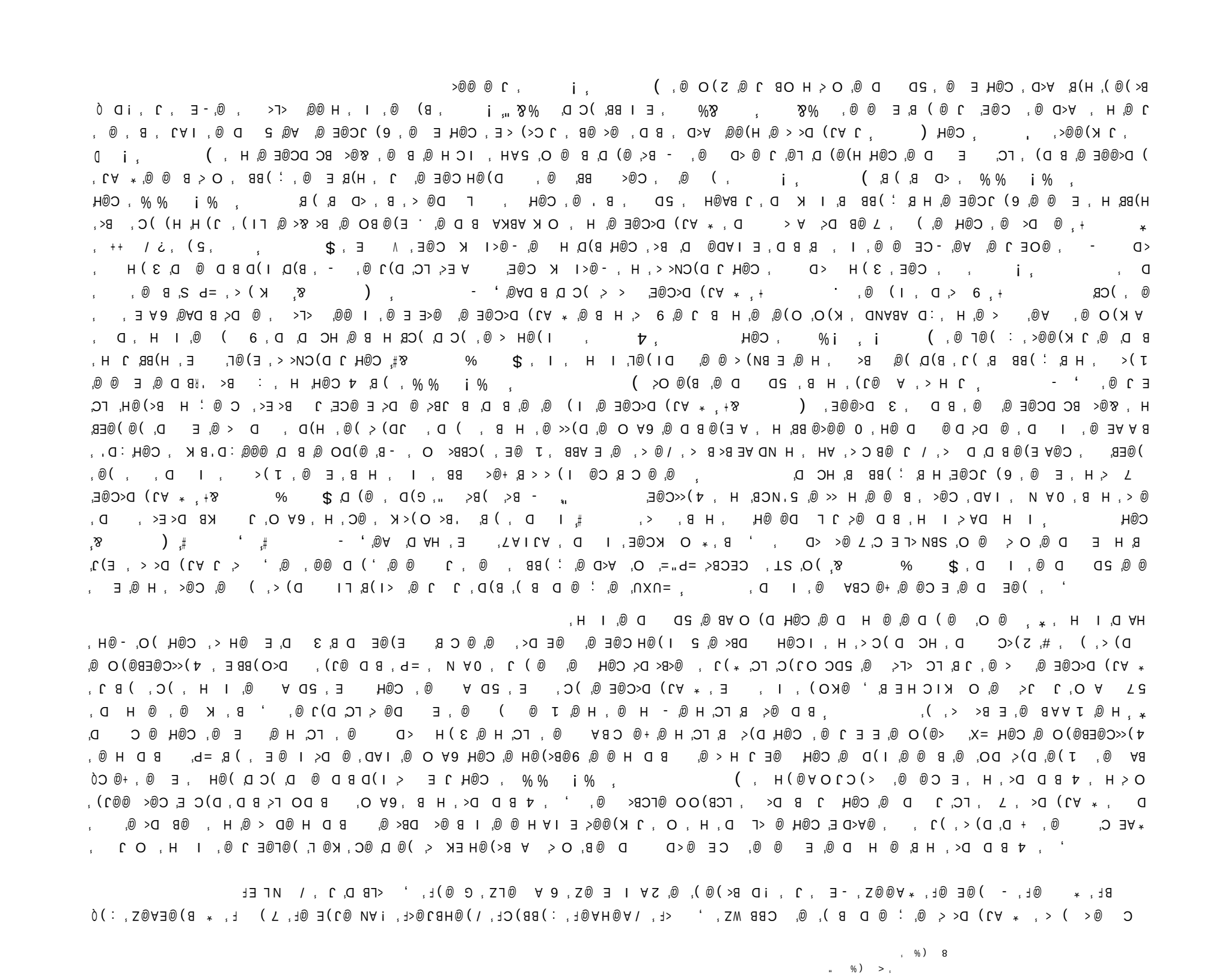
$ $'!(G .' &. !' '!' $&.' (! !' 0)#!) !' #!(: "$$!' *6) .' (+' * ' -*') %$$ +/ '!') ' .*6 !' (!' &.0*!,+. '')*!,'
'!) ,%) !' *6 ' ($$!' !(#+ '&.2 '+' '$+' *#&6 %"+' !#' %) ' (' H6 3 *) /

= S $ % & ' ! " @ B' C @ < @ ' 5) ' @ ' 6 E' +?

- A NA W< @BA @B A O)N < ' J < ')<< @C)< ' J) J)<A ')CH)' J A@)' V@ ' BB) ' A A ' H B ' C< A '
YC ' @ ' D') @)

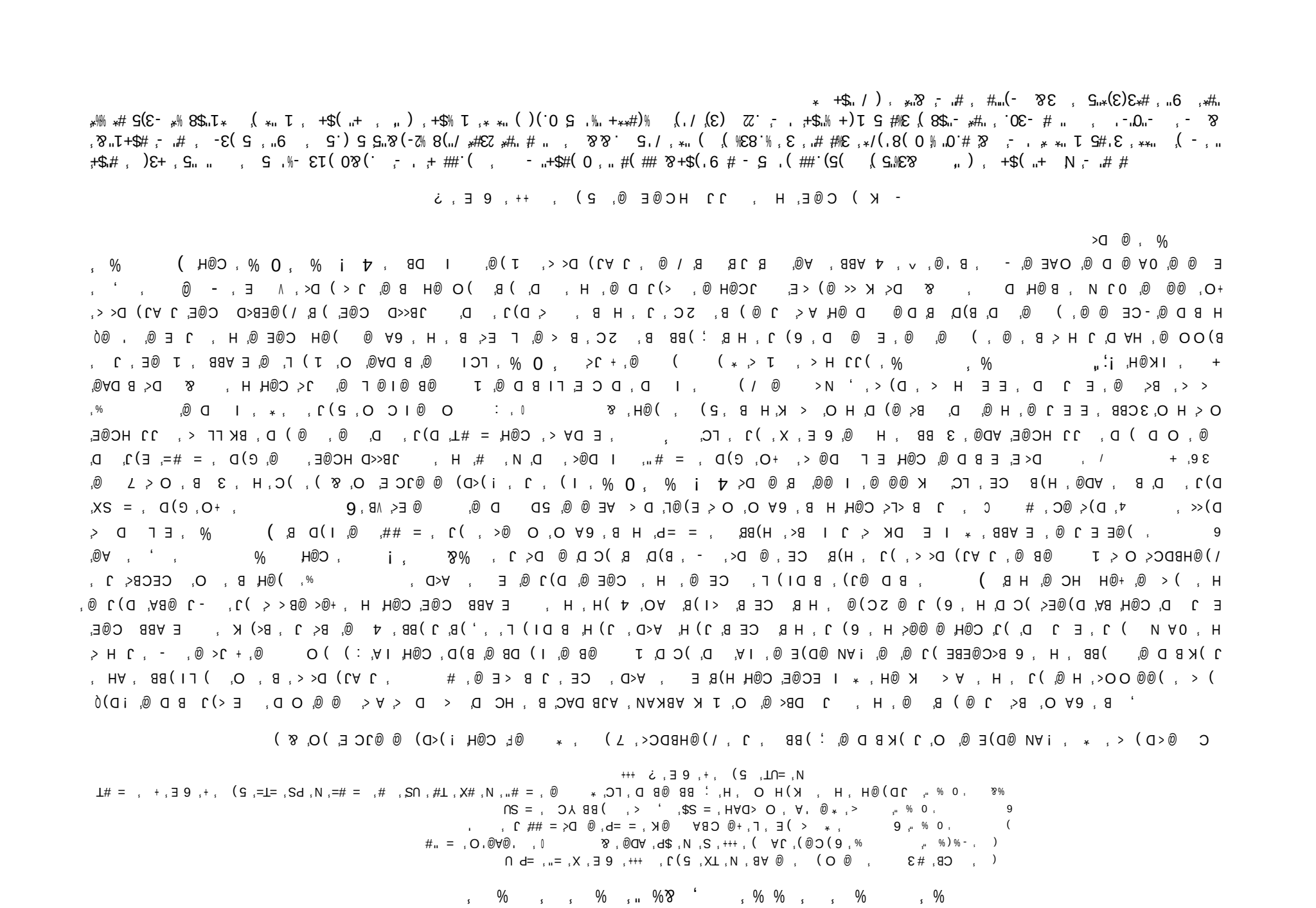
%& ! " ' ' ' V% ' %" ' ' ' % " % ' %' (%" ' % % '
% ' % ' 5 ' % ' ' % % ' ! " ' % g % ' (%

K L



K N

.



KK

K K %& "5) #$+ 3(%* # '5 2%"")$%"

- A NA A@E)< A@ A NAB< @)@H)O B @B O)<< @@)<A H)N < AB<)<A)CH) J BB O)

%& B% V %% % % % (% % ! (% % (% % ,

@ @<) < * * @

+)@H H B 6A O LI B @ *)) @ @@H . B)<A @)O == 6 J C) = #T L @ < B D H@ @ @ 5A @ B)JE B<CON < @ A@ B D @ 0A N B)CB @@H I) @ E J 4 B<) < L)J D O <)@H @ -CE @ @ A D)@H @ , A H < @< AH H . J NN B< J H B 6A O B J@)J AH A @) < E LCE BN <L< &@< H B N <L @ H < C@E KAOO< @ 3CBB 5A@ B AH H 7) < H 0A N)@E 5A I D I J < I)@LBN <L @@H < @B @)J I) @) J AB H)B J E @@ @ E @ H)B CE B A@ A<D ; < , <) B B@H @ < J AJ) J< < 4 JBB 5A@ J B / @

, B <L< @ T < @ J J @ O 5AH)CBE B< K<) J E @ A@<)J @ B J LC 0CE @ ;) @ B E N)@L < Z + D J)J H BB @ J< I)J B J @ J @H @ KA@@ @ ,) J @ 6A O @ B J @ @ B D @ D<) @) B 4 @CB %)JBA@H @ LC)BB @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ++ 6 E ? +

9" A 3(5 ("%- * -"0"- ' #""- &3%)5).##)* " #* %% -" 5).##* ' - 8% " #* (.(3 (* * +")$+ .)#$+" - " * -3)

2) D<)E LC .)<<C@E H CE @<D D @

CBB H @ J 5 L D@ < @ < @ H 4)<<C@E %& B< IAJ AJ@ 9 I (- & 5A@ # I D @ B DA@ % =P$S)JJ H < C@H H @ / * $ HANN <) B 6 - & C@H 6 % "
)C D) B) % 5 L D@ < H B 4)<<C@E)@E JA E . J @A D H J < @ !) @ 5A@ # I D
) B $ < @ B @ 4)<<C@E &%)C D < H)J 6 = =P C@H = SP @ # 4)<<C@E @ % % C@H
) >% 5 <J < @@H H D)?) J<)E)E J LC 4)<<C@E 8 H 1A@)H @)O E LAE @ J)J J J D< E < J@H @ OCBB B< @ @ C< BA E) < E * AJ) J<C@E H B J @ J @ 1 B @H B J BJ C@J K)@@< E J J @ ,) B) J AB J L J@ < @ < @ KA@@< @ J< IAJ @ E @ J 6) J C@H @ CE J B <L @ I J B DA@ A < CJ B J @ IA H @ B @H - B KAOO< J BA@H B H))C)@ LC J AJ) J< @ AJ B CE @ J B <L @ C@H AJ J 0A N A O 5)@H D B< * B<) < E< B J H 1)@E 5A@ J H @ BA B @H B IAJ * AHA@ @ B @H B A O)@H @H C@H)CE @ AB BA E JJ @ B IAJ LC 0 B @H B)CE @ J @H LC %& V J) O 2) J<)E LC 6)O H B<)B @ - B I))C J IAJ OJE D H)BB + 0 8 % % D % C@H % % LC 4)<<C@E %& E DA < @ B< KA@@< BAE) % <L< ! B 'C H B B<)J IAJ H 4 JBB D) J @ 4 AH # & @ @ % AH H 3)H <J E I B @ ^ & J H 1)BB @5)<@ BB H E @ @ C@H A< @ 6) JC@E @ H 4 I)BB HC D B<)B @ C@H -CE @ @ B J H @ 2) J<)E LC 6)O

: < 2 6 & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 2+? - 25+++ - 3 ! 7 - 2 2+? ! 7 - 2

%"%.).5. "' & %"%.).5.

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O)O B<)B) A CO A A B @EC A @B< C <CO J CO @ N H A) WCO)CH)<CO N AJAB H A O HCN

M % * M * A & & # & " & 3 ,) C " # # & 4

, 4)<<C@E H 2 W @ CO)BB< H @ E @ E B J I)@L< @ 6A O @ H 6)O H @H @E I D @ @) D B CE J B <L @ B D ;)BB J I E @ VAJ@)O < B<E D < < LC B '@ C@H H @ @ HANN < @)H C) < E @ 3CBB D)J @

- B B< @@ @ < H B 4)<<C@E J K)@@< I D A@ B DA@ E @ 6) D B< , 4)<<C@E I C H = #T @ H @ JD)@H C@E @ H * @ K)H O A E)@E L E< C@H I H J LC B< B< J E @ H < , < I) D B DA@ = #") B L D@ < ^ , . E)@ B)< A@BE D) < B< L O D)@B D@ D O << < ^ B * I EC@EBA E)@ H @< @ HANN <)H @ A O E I J @H 3 BB ^ B - O) C@EBA E)@ B @H J)B @) < E 9 @ O 0A N K)@@<)J H C @) O A@) J E @ <A @ C@H - W < A@ C@ K)@@< E J J @ ^ B 6A <N)@LC@EBA E)@ B @H B D @ E @ @@ 0A @ D @ < LC B @ I D H @ - O E DJ) B @H C@H H 6) J E J @ CBB H B @ I J D @ WC) <D @ B @H @A D . E)@ H) B< J) E I B @ I D B D O)@@ D @)O @H CB @ E D @)B B @ - @ BA D KCE A O E O)<< D , B @H < B D @ H 1 << H B 0A N B C@H <)B< H E)@L , K)CB ! A@<) < *)B @ B @H @ D< O << < - @ JB<<D C@E B< @ 6A O O D) D B D MC <D C@E J AJ) J< < ^ B - ON @HC@EBA E)@ < << @) @ +@H HC @ @ B A@ A<D CE @NC@K< O A H @ 0A N + A 4 BB J J @ C@ K)@@<

% % ?

KKA

□□ ˢ

#' -ˢ KKAˢ +"))$+ ˢ "ˢ Vˢ)' : : ˢ ' -ˢ " "5ˢ " / % ˢ 3(5 ("%- *ˢ)#*)ˢ &3%ˢ % */*)ˢ A &3% 0)5).##)*
"5ˢ Kˢ "#* "ˢ B " ˢ -ˢ"ˢ " ˢ 3)0ˢ - # " ˢ & ˢ 1 %$+ˢ &"* - ˢ 5)"" ˢ $+ "3).*/)*+")$+ ˢ '( )3%% (# */* "#*ˢ -"ˢ 3( )ˢ "$+*
53 /ˢ *23%* * #' -
"5ˢ ˢ "#* " ˢ * %"ˢ - # "$8 #$+'%- # 0.ˢ " &ˢ 3 -)ˢ B " ˢ 93# +"))$+ ˢ (" ˢ 1")(%*ˢ -3# -3 (ˢ (2' -%"$+ˢ +3* #'$+ˢ)1 "*)* ' -ˢ
1'%%ˢ (ˢ 3 23 5 ˢ /ˢ 1")(% ˢ -"ˢ "'()"5 ˢ #' -ˢ .$+ˢ "$+* *23%* *
"5ˢ ˢ #' -ˢ ' *23%* * ˢ 3+ %"$+ˢ +")$+ ˢ &"* %3 5) ˢ %" %
"5ˢ ˢ #' -ˢ -)5% "$+ ˢ &"* (3' &3)*"5 0)/1 "5* ˢ *" % ˢ 93# 3' &$+ ˢ (" Zˢ *+3%* KKˢ +") ˢ -3# (" Qˢ ˢ ' -ˢ +3* ˢ -30.ˢ 0)%.)
"5ˢ Aˢ ("# Lˢ #' -ˢ 5 13%*#3&ˢ 3(5 %.#*ˢ 2) "ˢ +"))$+ ˢ A &3% 0)5).##)*ˢ "5ˢ Mˢ "#* 53 /ˢ *23%* *ˢ "5ˢ Bˢ ' -ˢ Lˢ #' -ˢ / #3&& 5 /.5
9"ˢ 3'2ˢ 32 %ˢ 3(5 ('%- * ˢ +"))$+ ˢ #' -ˢ 3 2ˢ -)ˢ 7 ˢ % ˢ " &ˢ 3-)*+"))$+ ˢ 9)ˢ 3&ˢ ˢ C 4 ˢ
3 #*3** ˢ 13)ˢ KL ˢ ')ˢ "ˢ)# + ˢ
9)ˢ "ˢ ' -ˢ B " ˢ 8% "ˢ 3##)8) (#$+ ˢ 1 %$+ˢ +"))ˢ -3)5 #* %%* #' -ˢ 8. ˢ &"* -3/ˢ -" ˢ -3# #.ˢ 53 /ˢ 3+ %"$+ˢ)ˢ
+3%* "##ˢ -)ˢ).*+ ˢ '5 ˢ -" #)ˢ ,) (#$+ ˢ ' -ˢ -)ˢ 2'#.)" ˢ 0)5% "$+(3)ˢ /ˢ &3$+ ˢ "&ˢ !' 5 ˢ " ˢ6B " ˢ #" -ˢ #"ˢ).*+ˢ ' -ˢ 0.%%"5 - ˢ
ˢ " # 2 ˢ ; 32 % @ 0ˢ 3+ %"$+ˢ "&ˢ)13$+#) ˢ " ˢ 1)- ˢ #"ˢ - ' 8%)ˢ).*+ˢ 23#* #$+13)/ˢ 9 ˢ)0 8 .* ˢ #' +* &3ˢ .'[
*)ˢ ("- ˢ 1"ˢ ("ˢ B ˢ ' -ˢ 2

ˢ

9"#*"4 & 3 ˢ 9"#*"4 &

! 7 3 ! 5 - 3 ˢ @ O)ˢ ˢ)O)ˢ B<)B) A COˢ J COˢ A Bˢ HCAJCBˢ @B E@

M % * M * Aˢ ˢ & ˢ ˢ # ˢ & ˢ ˢ 4 ˢ ˢ ˢ & ,ˢ ,

, ˢ 4)<<C@Eˢ 5 ˢ , ANN NC@K<ˢ COB D BB<ˢ) ˢ H @ E @ˢ 6A O @ˢ H ˢ6)O ˢ H ˢ @H ˢ
@E ˢ I D ˢ B Dˢ ˢ D I E @ˢ C@Hˢ Sˢ CE @NC@K<ˢ J B<L @
, B ˢ 4)<<C@Eˢ @<D) <ˢ $ˢ < @ˢ H @ˢ =ˢ E C@) J Eˢ =ˢ E J Dˢ C@Hˢ Sˢ) J ABˢ B @H ˢ ˢ I C H ˢ = S ˢ
@ˢ H @ˢ 4 ˢ " ˢ A@ˢ & / ˢ C@Hˢ ? ˢ * 4 ˢ ˢ)C ˢ H @ˢ 5) @ˢ) Bˢ 5 ˢ7 ˢ
ˢ)CBˢ 2CD @ˢ L O <ˢ C@Hˢ = #=ˢ Oˢ 5 W<ˢ H)LCˢ D B D J @ˢ +@ˢ H @ˢ JJ)@H C@E @ˢ H ˢ * @ ˢ
K)H O ˢ I C H ˢ H ˢ 4)<<C@Eˢ = #=ˢ O <ˢ #ˢ < @ˢ L O <ˢ C@Hˢ @ ˢ < ˢ I C H ˢ J @H)ˢ = ##ˢ)E Dˢ
D @LCE E<ˢ , ˢ . E)@ B)< A@BE D) <ˢ B<ˢ @A Dˢ @ D<ˢ D @ D @Hˢ O << <ˢ ^ ˢ * I EC@EBA E)@ ˢ B @Hˢ @ D<
H) B< J) ˢ E I B @ˢ C@Hˢ Bˢ B D @<ˢ H)BBˢ)CBB Dˢ K @ ˢ W B< @ˢ -Bˢ B D I OO<ˢ K @ ˢ H B ˢ 6A O @ˢ
ˢ O) D @ˢ)C Dˢ K @ @ˢ ; J ˢ @ˢ) J E Oˢ ;)BB ˢ ˢ K D @ˢ O D ˢ I ˢ -E ˢ C Hˢ @H @ˢ H)J ˢ
H ˢ 0 N E B<) <ˢ : A< CB) < Eˢ AD@ˢ HA Dˢ I K D ˢ @H D ˢ 6A <B <L ˢ AH ˢ @ BB ˢ I ˢ 4 ˢ
D A LC< J @ˢ , ˢ 6A O @H C@E @ˢ B @Hˢ I ˢ J ˢ * ˢ & ˢ ˢ H Bˢ I D @ˢ 0A N Bˢ D) J ˢ
@A Dˢ <I)Bˢ B<) K ˢ -Bˢ B @Hˢ @C ˢ J J E ˢ @BH I C@E @ˢ C@Hˢ < <C @ˢ @ˢ H Oˢ /)@EBHC DO BB ˢ H Bˢ
0A N Bˢ ˢ B D @ @ˢ @ˢ) @ˢ D <@ BB @ˢ)C Dˢ Oˢ 1)@E ˢ H Bˢ 3CBB Bˢ B Dˢ)@ˢ 4 ˢ)@LCB D Bˢ
B @ˢ ^ ˢ Bˢ - @)D C@EBA E)@ ˢ)BB @ˢ B Dˢ L)D D ˢ * B D @ˢ J <) D< @ˢ I D ˢ J ˢ Sˢ < @ˢ 5 ˢ ,ˢ
C@Hˢ 7 ˢ J AJ)!D< <ˢ B @Hˢ)J ˢ @ ˢ @C CNEˢ H B J @ˢ HC Dˢ) J E ˢ CJB<)@L @ˢ E)@Eˢ @ D<ˢ ^ ˢ Bˢ
6A <N)@LC@EBA E)@ ˢ B @Hˢ @C ˢ J ˢ 5 ˢ & ˢ E @ˢ 0AO J @ˢ H C< Dˢ E I A H @ˢ J ˢ H @ˢ < J E @ˢ BB @ˢ
B Dˢ) < E ˢ 0A N D @ˢ @ D<ˢ B D) ˢ C@< B D H @ˢ)C Dˢ B @Hˢ K @ ˢ)@H @ˢ WC) <D ˢ K)@@<ˢ ^ ˢ Bˢ
- ON @HC@EBA E)@ ˢ K)@@ˢ O)@ˢ Sˢ B D I) L D ˢ B D ˢ @ ˢ : @K< D @ˢ)Oˢ A H @ˢ 0A N @H ˢ)@B D @ˢ H ˢ
H @ˢ CE @ˢ H ˢ I)@H< @ˢ 6A O @ˢ)@) AEˢ E B< <ˢ C@Hˢ E J H <ˢ B @H
, ˢ E AE)ND B D ˢ J <C@Eˢ H ˢ 4)<<C@Eˢ B<ˢ A@ˢ =ˢ <ˢ @ˢ , ADE))ˢ @ˢ K)ˢ C@Hˢ A@ˢ #ˢ < @ˢ @ˢ
* @ˢ J AJ) D< <ˢ A@ˢ @ ˢ H B J @ˢ I A Hˢ)C Dˢ @ˢ ! AN @D)E @ˢ <L< ˢ Oˢ CBBˢ I)BB ˢ C@Hˢ D<ˢ Oˢ
I)BB ˢ H ˢ . B<B

K Aˢ & ˢ "ˢ /A%")ˢ 9 . : : %: ' 8* 5) ˢ O ˢ 6 E ˢ 7 +

, ˢ A A ˢ A< A @ ˢ O) A ˢ))@< D') @ ˢ BB Oˢ D ˢ ˢ) H ˢ < E HAˢ)@<ˢ) H ˢ A@B< <Aˢ A Bˢ N) @Oˢ
H B< @ < B

#ˢ & @ˢ "ˢ ˢ ˢ "ˢ % ˢ& ˢ % ˢ ˢ % ˢ "ˢB % , B "ˢ ,ˢ
! ˢ ˢ ˢ ˢ % ˢ ,& ˢ %ˢ : , ˢ & "ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ %ˢ

ˢ % ˢ B +"ˢ # ˢ @ O) ˢ ˢ @ ˢ ˢ N ˢ="ˢ 5)J ˢ ++ˢ 6 Eˢ =# ^ = ˢ =P U
^ˢ ^ˢ 73 20ˢ 6)C@)ˢ JA) ˢ +++ˢ Sˢ Nˢ SXˢ = "#
0 (ˢ < "ˢ ˢ , < ˢ)BB YC ˢ = SS
% ˢ 1 + "ˢ <ˢ - @ ˢ ˢ O <DAH ˢ = S$ˢ N ˢ $Tˢ 0 (
< B ˢ % "ˢ <ˢ / ˢ * $ ˢ - @ ˢ AN ˢ O <DAH ˢ = S$ˢ , < ˢ)BB ˢ = S
& @ˢ +"ˢ ˢ OJA) ˢ ND ˢ B) ˢ + , ˢ ˢ & ˢ - < J)<)ˢ +ˢ ˢ : A ˢ E)B<) ˢ 5 W<ˢ 6A ˢ ˢ ˢ =ˢ = #=
^ˢ JD)@H ˢ H ˢ K)H O ˢ H ˢ ; BB @B D ˢ LCˢ * @ ˢ = #=ˢ N ˢ P#ˢ = ##ˢ N ˢ S$#

C @<D) < ˢ * ˢ * @Fˢ ! AN @D)E @Fˢ C@Hˢ +@EA B<)H<Zˢ J AJ) D< <

, ˢ * CH ˢ H Bˢ -<)<B)<DBˢ 1 @<- 3ˢ I D ˢ B)OO< D ˢ 9 D@C@E @ˢ H Bˢ H)@ B D @ˢ E ABB @ˢ +@ CBA @I K Bˢ E L D@ <ˢ C@Hˢ
E B<A D @ˢ D)<ˢ)@Hˢ H)Bˢ 5D D @ˢ LC Bˢ Oˢ 2A OJ ˢ =PPXˢ Oˢ 6 CBB I)BB ˢ O <ˢ) ! ˢ ˢ 5C & ˢ @O) ˢ C@Hˢ H)@@ˢ Oˢ
. <AJ ˢ =P =ˢ I H ˢ Oˢ I)BB ˢ D<ˢ I) ˢ)J ˢ <L< Bˢ @ˢ)@H ˢ < ˢ %ˢ B D @<ˢ @ @ˢ I)D @Zˢ)@H D ˢ
6A <B)<L ˢ J H @H @ˢ % ˢ 50 (ˢ J ˢ +@EA B<)H<ˢ O <ˢ H B ˢ 6A Oˢ I DB <ˢ LCˢ D)J @ˢ # ˢ B JB<ˢ < <ˢ @ˢ 6 EC ˢ A@

, i ,

□□ ,

K L' $ & ' "5 %3)*"5)' 9 . : : %: 3 , * ' 3 ' & ' "5' 0"

, ' A NA ' N A< A O' N) A' D') @ ' @) ' C< @YC ') C<A' B< <C B' <@OA J)BYC' A JCB' A B' H B< @ <B

& ' ' ' % ' & ' % ' % ' % '

' # & ' " O JA) 'NJ'B) ' + ' ' & O' - < J)<)'+' :D'<ALA) '5)J'+' 6 E' ++' = S ' 5 W<' :A '
E)B<) ':A ' ' =' = #=

& ' " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D'LC' * @ '= SX'N'X '=U'S"' = #='N'P#

C <J) < ' * ' @ KA<' O' @@J B J @' K)

, B ' <' IC H ' O' G)D ' = SS')C'O @ '3 B ' O <' , '+ ' A@' O 'LI B J @' iA@ @' H B 2 I)BB B' J ' C KA<'
@' 2@J @' @<H K<' 4 DL <E' I) ' < ' i% & ' L@E E @' ' I) ') J AB' A @' C@H J @< @' B J ' BN <L' @@H D)<< ' J E @B
< @D < @' H' 2)<' C' 0@@B<' N'T$X ' CBB 'H B @' J ' E DE <E @' 6) JC@E @' E J<' B I K D' 6) JC@E @' HC D' L)J AB ' H)B
E)@L' 4 I)BB ' @H ' H O' J ABB @' CE ' @L @' C@B J<J) ' B J'L) < ' E @ 'AH ' A<J' :)@L J @' C@H 5 ' C@H J BA@H B'
)@ D' +@ CBA @' , ' E @ @' 6) JC@E @'H B ' <' J)J @' B<' @' @ C B< ' 9 <' H ' @ O K B)OK <' E<' I)J @H' H ' A<J @' B JA@'
O' < @' < <DCO ')B' ; C@H L D @' C@H J K@ BB ' H @' 0AO < @' C@H 6 C O < A @' E J ' J O K<' IA H C' B@H' , ' @ C '
B< @' 9CB)OO @B< C@E @' H ' D B<A B J @' 2) D D< @' J ' J @<) J E ' 1 < A ' C@H A<J B' 4 I)BB ' @H @' B J' @H' H B' E B< J @'
/ @' I J<E @' *C J ' J ' H ' 6 C O < A ' A@' = =X ' C@H @A J' ' JD) < E ' O < E ABB ' * B @J <' @' H ' JJ)@H C@E'
H B' H @B< A @' :)B H @< @' H ' 0 ' 6 % ' 6 ' " ' & % ' O' B< @' *)@H ' A@'* ' $ @') B J '
< @' JA<)@@ B D @' D < @' A@' = ST ' N ' #$#' C@H TP=' 2) J' O @ ' 3 KK J ')CB E'N< @' C@H J @')J ' J' LC <L<' @' @ O'
@ B)<L ' 2 C ' * AJ) D<C@E @' J ' H ' J C<) <E @' - B J OC@E @' @' E'N< @')J @' C@H J @' . / (((' @@) @' H '
:J'B K' = #" N ' $PP' ' BA1AJ' H @' D B<A B J @' 0 B' H ' - B J @C@E @' LC' I < @' BC J<')B')C J' O J' J O J<' H ' @L @ @'
5J)<B) J @' @)<C J B<A B J' LC' N @' C@H LC')C< @' I J B' J' J ' @' J H @' * L JC@E @' A <B <L

6 ' H ') < B<' D B<A B D ' -)D C@E' J C<) <E ' 4 1)BB ' HC J' J @H ' . E)@ BO @' K)@@' O)@' J<' H ')CB H ')AB) '
B J @' 4 B J J<')@B J @' I D' E)@L' H)B' 4 N)E ' @ ' I K J @' 5J)<B) J ')@' B J' <)E<' C ' C@O << J) ' - @I KC@E' 4A<< B'
H@ D' 1AB B ' D BB<' B ' IC H @') ' @' C@H ;)BB BCON ' H B' V)CBE < < @ @' 2 B< AOB' C@H B @ ' *) J ' @' * @<' I)@H <' H)BB
H ' 6 B D ' B<) J @' C@H H ' < AO' B<)@K' BA' H)BB' H ' E'N< ' B @' ;)BB ' @ J<' < @K @' KA@@<' @' C@H B' I)' * C<' @' E)@L' E'N

2) D<)E' LC ' 6)O ' H ' B<)B) @

( )' -"').*+ ' -' 5)' ' 3)(' 5 ' -)' 13##)' ' -' '( )' & * .)"#$+ ' 2'#.)"

, ' J C<) <E @' @@H E C@ @' I K J' E) J< @' 4 I)BB ' J)J @ ' J ' 6) J ' A <' A@' +@ CBA @' AH ')C J' A@' @ @' ;)BB. '
H @' ;)BB B H ')CB H ' :)@L @E)<<C@E' ' C@H H @' I)@H< @' %I D ' B J' L)J AB' @' J@ @' @<I K @' C@H H '
* AJ) J<@@E D)<' E D <' H)BB' H ' <J B D @' 6) JC@E @' J)C E' A@' < @' H ' 6)O ' H ' @E ' E JaH <' I H @' 2 J<') '
) J E @' 4 I)BB ' B @H' HC J' . E)@ BO @' E 0 J<' A1AJ')J @H B') B' BB @HHB' ;)BB ' I H' LCI @' HC D' C@< E @H ' JC@<'
- HB J J< @' C@H ;)BB N)@L @ ' AH ' A@' J J)@E @H @ ' BA@H J)') J E @' AH ' BA@H J)' C J< < @' & @')C D' A@' N E C@E'
H ' -C <' <)CB D @H' E) J<' L E<' B J')J ' O' 4)B') J AB' @@H K) ' - @' E J J1 BB ' *AH @') J<' @' J ' J@' B< J @H B' AH '
3 E @' AH ' I E @' 9@ CBB B' BB @H ' J ' A K @') J E @' *AH @')C @H ' 4 J EBJ) J ' N AH B J' AH ' OO ' < J ' C@H E J J'
E @ D')@ J' A<J J' E) J<' @')J ' O' 4)B ' C J @H' B J' J)H' H ' 6) JC@E' I D ') B' *AH @B)<L' @ H B @K<' A' B @H'
) ')@E B D1A @ @' 6 BB ' O B<' E J J' C@H @' J B @' D <' H ' 2 BB ' H ' .H ' LCI @' A<J B' ;)BB ' LC' 7 / ' '
< @D < @' H' 2)<' C' 0@@B<' N'T$X ' CBB ' H B @' J ' E DE <E @' 6) JC@E @' E J<' B I K D ' 6) JC@E @' HC D' L)J AB ' H)B
E)@L' 4 I)BB ' @H ' H O' J ABB @' CE ' @L @' C@B J<J) ' B J'L) < ' E @ 'AH ' A<J' :)@L J @' C@H 5 ' C@H J BA@H B'
)@ D' +@ CBA @' , ' E @ @' 6) JC@E @'H B ' <' J)J @' B<' @' @ C B< ' 9 <' H ' @ O K B)OK <' E<' I)J @H' H ' A<J @' B JA@'
O' < @' < <DCO ')B' ; C@H L D @' C@H J K@ BB ' H @' 0AO < @' C@H 6 C O < A @' E J ' J O K<' IA H C' B@H' , ' @ C '
B< @' 9CB)OO @B< C@E @' H ' D B<A B J @' 2) D D< @' J ' J @<) J E ' 1 < A ' C@H A<J B' 4 I)BB ' @H @' B J' @H' H B' E B< J @'
/ @' I J<E @' *C J ' J ' H ' 6 C O < A ' A@' = =X ' C@H @A J' ' JD) < E ' O < E ABB ' * B @J <' @' H ' JJ)@H C@E'
H B' H @B< A @' :)B H @< @' H ' 0 ' 6 % ' 6 ' " ' & % ' O' B< @' *)@H ' A@'* ' $ @') B J '
< @' JA<)@@ B D @' D < @' A@' = ST ' N ' #$#' C@H TP=' 2) J' O @ ' 3 KK J ')CB E'N< @' C@H J @')J ' J' LC <L<' @' @ O'
@ B)<L ' 2 C ' * AJ) D<C@E @' J ' H ' J C<) <E @' - B J OC@E @' @' E'N< @')J @' C@H J @' . / (((' @@) @' H '
:J'B K' = #" N ' $PP' ' BA1AJ' H @' D B<A B J @' 0 B' H ' - B J @C@E @' LC' I < @' BC J<')B')C J' O J' J O J<' H ' @L @ @'
5J)<B) J @' @)<C J B<A B J' LC' N @' C@H LC')C< @' I J B' J' J ' @' J H @' * L JC@E @' A <B <L

6 ' H ') < B<' D B<A B D ' -)D C@E' J C<) <E ' 4 1)BB ' HC J' J @H ' . E)@ BO @' K)@@' O)@' J<' H ')CB H ')AB) '
B J @' 4 B J J<')@B J @' I D' E)@L' H)B' 4 N)E ' @ ' I K J @' 5J)<B) J ')@' B J' <)E<' C ' C@O << J) ' - @I KC@E' 4A<< B'
H@ D' 1AB B ' D BB<' B ' IC H @') ' @' C@H ;)BB BCON ' H B' V)CBE < < @ @' 2 B< AOB' C@H B @ ' *) J ' @' * @<' I)@H <' H)BB
H ' 6 B D ' B<) J @' C@H H ' < AO' B<)@K' BA' H)BB' H ' E'N< ' B @' ;)BB ' @ J<' < @K @' KA@@<' @' C@H B' I)' * C<' @' E)@L' E'N

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' 5

' I)D@<' S' @E @NC@K<' J ' % % ') @' J' J)J ' H B ' 6A O') B & > ' C@H @ @' H '
:C@K<') B' @ @' 1C@H1 @K ' J L D@ <' 6 @ ' I)J@<' ' LI ' @E @NC@K<' J ') % ' / <L< ' B@H' H ' J Q
H @' 1C@H1 @K ' H ' %& ' %& ' H @' I)D B' CE ' J B)D' #) ') % ' C@H ' 6 "

KKN

K K

. ( ) I % 3 9 % . ( ) 4"

K

, B ' K @ ' 6) O ' I D ' ND'B A AE B ' C@H' B'B< O)< B ' B D ') BE L @ <' B<' @< <' @C ' S' .)<< @E @' O <' #' < @ ' * @ ' ' 6A O @' I H ' = #=') B')' ' @' H @' J)@H ' H' * Q @' K)H O ' L B<' J B J @')J ' B DA@') B' E @ ' 4)<<C@E' J L J@ <' @ ')@H ' I H ' J @H)') B' = $' > ' ^%))) , ' +O' G)J ' = ##' I H ')@' E D O' . < ' N' SPX ' H ' @ @ ' 6) O ' LC B<' O <' 6 @ ' 4)<<C@E' 5 4 ')) < B <' C@H' H B ' @ ' S< ' <' J @LCE E<' G <L<' A E<' @ ' L I < ' 4)<<C@E

, ' . E)@ B)< A@BE J) <' H ' 6) O ' B<' @ D<' J @ J @H' O << <' HA K' J <' B' D J<')@' @L @ @' , <) B' ^ ' B' * I EC@EBA E)@' B<' J ' @ ' 6A O' H ' 4)<<C@E' 5 4 ' @' @) J ')H @) < E ' 3< B' B ' K)@@< ^ ' , ' :)@L ' B<' J ') @' @' < JB @' >)' @' I D O' H)B' K @ ' B D ' A@<) < ' @ ' * ')J@ ' 5J D @' I ' H)B' H ' ' AH ' H B' % ' O <' H O' 3 K @')@E ' < <' B<' ^ ' - O C@EBA E)@ ' B @H' @C ' C@B J ') B' I E' B D) ' COB D J @ ' J ' * B J @' K)@@<' ^ ' 4 C@ D ' AH ' E J D ' @ ' 0J @ @' B @ @' @') @' +@H HC @' H @' - B<A K' LC' J H @' , B @' B @H' @ D<' K)@@<')J ' @ ' J ' *)B ' O' 0 . N ' H ' * " " , ' K . @@<' H ' A@<) < ')O @J)B ' B '@' D ' @ CBB ' ' H ' 6A@@' B<' H ' 0@ABN @J HC@E' H B' :)@L B' AH ' H B' 1)@< B' J ' 5 4 ' I D ' H ' H ' 7) 'A@ @' AH ' * 'ALA @' V 1 AAB<J ')@) AE' B<' -B' @<B< D @' H)HC ' ' B D I O' @ @H ' *)CO @' ^ ' B' - ON @H @EBA E)@' B<' J ' 5 4 ' @' A< ' @ ' CE @NC@K<')O' A H @' 0A N ')@B) D' E I A H @' I J ' H ')@H O' 4)<<C@E' J <

OO< J ' 6A O @' B @H' @C ' J ' * @' B J ' J AJ) J< <' I A H @' * " " , ' J<')C J' @' <C<<E) <

! 7 5 & 2 , , 3 - + + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 7 - 3 1 - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

%:%: IT"# ' %:%: IT"-

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' , @AJ ' @A CO ' A A' H B< <C<CO' VB BB

M %*M*A' ' & ' ' # ' & ' 5 4 ' & " ' & ' ' '

, ' * " " , ' @<J) <' BA J ' 6A O @' H ' 6) O ' H ' ; J OAAB<J J @ ' I J ' K @ E ' J B <L @' VC@H')@E J < <' B @H

, ' @L E ' <' H B ' 4)<<C@E' I C H ' O' G)J ' = #=') B' '#' > ' L J@ <' @' . E)@ B)< A@' J)<' B J' K @' * I EC@EBA E)@ ' @C ' @' @KA @ E ' - B<A K' A@' E J J ' AH ' J)C@ J ' 6) J ' K @@ @')BB @ ' - @' < J< A O E B' - I < @' C@H' . 6@ @' H B' A H @' 0A N @H B' C@H' @' !A@ ' <)J @' H @< J B' - I < @' C@H' a K L @' H B' aA H @H B' E B J @' 1)E @L @' I) @' @ J<' H C< J ' 6) J E ' 2)J C@E' I C H ' @ J<')C E @AOO @' - @ ' J ' *)B ' O' 0A N E C@H ')@H' B J' J ')B<') @' +@H H@ @' , ' @' H ' -WN)@B A@' A@ B J ' 4 B<) <' C H' @' H ' !A@<) <A@' K C @ ' AH ' J @ A O E' V E ' ' ('

9@ A E ' H ' 9 J@C@E' J ' ' J AJ) J< <' ' # ' = ST')O' T ' N ' @' B J ')J@ J B' 5J J @')C ') D ! ' & ' @' <C<<E) <' @' @ O' <)H<J C@@ @' C@H' I H ')O' S$ ' GC@' = SP ' B)J')J ' A <')@' H O' 0A N J @' @ @' 6)H @

H)) A E)@L < * O 5 A K@ @ IC H @ B C@B </) I)B E E @ H 2)<C H ,)<A O @ B ;) H @@B
6)H @ <I)B 9C) E B BA N)BB< H)B & J E E)@L)J H 2)O 0 & KA@@< HA K @ D< J J @ H))C @ O + <DCO
J CD< I)B)C O < H O N)@)O @ H 6) I) H)@H B< BN)<) B > % %

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) +++ 6 E ++

#' - L +%)$(3'2 " &' *""$8 -)' 3%" + C 3(5 ("%- *' -3# 3 / &3% 0)5)(##)*
" Z '#* " ' +")$+ &"* 23#* 53 / .%2 &' '"$+# "%3 - (" _ &"* 53 / .22 &' " I #*/* " ' +")$+ 1.+% ')' / '2""%%"5' 3'2 " &' 3 -)
" _ '#* " ' $. *)3(")* # +")$+

2 - & 2 & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 ; +3 * - / ' 1 . . 57+ - 3 ! 7 - 2

, @ A J ' A + 1 @ A J '

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O)' , @AJ ' @A CO A A' @B<) <CO V J)E)@B E O O)< A@ C< C ABCO

M % * M * A & # & 5 4 >4 " "

, 4)<<C@E 5 4 CO)BB<) 6A O @ H 6)O H ; J OAAB<D @ I J @ CE J B <L @ V . <BJ I EC@E J) < @ CCH HC D 0@ABN @J H@@E LC J CO D @) < E @ 1A@)H @B<J K @ I H @
-B B @H S < @ H 4)<<C@E J K)@@< H @ @ = #" H)@H = ##' J B J @ IC H & J H @ . E)@ B)< A@BE D) < 5 E D H 6)O @)) < B< K C@H H < @ ,)B *C B D @ B< H C< E BA@H < AO 5D) B J *" " , @@H @) D 0@ABN @J H@@E)O AJ @ 3)@H AD@ J CBC@E E J< H DA<AO B J B< < B D I OO @H 1A@)H @B<A K I J * C O J @ E D @ , K @B< !A) @B<A KJ H@@E HC D C@ A KAOO @ JB<<J C@E B< J J A@ @ 7 H 1A@)H @ @ C@H H @ 0CE <J @ 5 4 J&H < H @ K @B< @ !A) @B<A K HC D C@ 0@ABN @ ,W ?5 4]]]R

, J <C@E B<)CBB * @ @ D< J AJ) D< < -B I) OAE D H)BB 5) B)@N< A O H B 4)<<C@E J J C@H 5 I E @ 1)@E B H B E B E < @@< I H @ O BB< , * B<)< EC@E I H O)@)CB H J <@ BB @)BB E @ -@<I K D @E H < J E @ . EC@ B)< A@ O < D < J <D @ KH@@ @

= $ " . ' /- % "I H A O E B ; , O A A B < D @ 5) @5 6 E 0&

, @< C ABCO O) @B A) B @E@) AN @ O A@B< <) AB< A H)<)<A < W BA

5 4 " & & "" # &0 4 >

- % " J)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = ##' N S "

) @<) < * * @

, B < IC H = #S)O S C@H #' 1) L C@H T LC B< H)@@ B A < I H BA O' 6 J = #T)O S @@H =# 1) L = #P J AJ) D< < D L)D D)@H D B)@ H B<)CJ E @ . J) BCO E 4 I)BB O < B)C D LI B J @ !A@ @ ,)B E)@L *)CO D @ BA)C) @H B @ 4 B<) < C@H 4 ABB B J @< B< B J B J I L) B @ I) :)@L ' B<) D B @H C@H H 5D D @ @ B D L) < 6) J D)J @ , I) L @H C@H A < K @H * I EC@E H *)CO D @ J @E< B B< LC D< @ @B D)CC@E +O +@@ @ H B 'B<) @ :)@L B B< @ J)BBE J B 5D D @ A@ H 4 B<) < @ B D @E @ * & AH O D @ B I D B B D BN @H A O E)CBB< K @ C@H)B< KCE) < E LCB)O O @L D @ K)@@)J @ D<)CB H O :)@L)E< O A H @ 0A N @H B< @ H C< A< :A@K<) B CE @ H I < < @ 1 CHC@E H B @< H B J @ L@B)O O @E LAE @ @ :)@L B J O K< O)@ O) J E @ ;)BB @ @ ; J ,)B ; J A E)@ B< @ @))@E)CB H O :)@L D A I)E @H 6)H @ CBB A@ O D) B 0A N)@E +O @@ @ 0H N B D< O)@ C@H @< D J < @ V1)E @J)B @ C@D < A@ B D @ @ E J D @ 0H @ D @ I D LC I @ S /)@EBJ @H @ LC J H @ B D @ @ , *)CO A O @<B< D< HC D 0@ABN @J H@@E H <L< @ @EB< @ 5D CB H O AJ @ 3)@H H B :)@L B V1)@< B H E< @C @ C@E B 5D)B 0@ABN D A LC< < @ LC I @ B D< O)@)J)C D S . < B @H H C@< @ 1C<< <D H K @ @ !A) @B<H K E B<A J @ @@H H J E @ B D NN @ H D)) @ H B J @ J @B)@E O < B D D CO I C@E !A) @<D H 0@A D @ H) < @) B < AH 6CBB J @@<L @ , * I EC@E B< I J & HC D E O @B)O @B< @EC@E C@H LC E AH I K J D & J @B< OO@@E) - @L <D 4 ABB H *)CO D @ C J B A / @ H - @L <D D @ B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) +++ 6 E +++

"5 =' '#* " ' 0' %23$+ 0)3#* * #' -')$+ , .#: ("%- 5 *#*3 - #' -')$+ ")(" ' - " / %*+") #$+1"&& - # 3'&$+ .-)' "' . 3- '"#*.$8 3'# KN +") &3% 0)5)'"##)*' 9" ' ' *) '**)*+") #' -' 5 #*.)(
6 E S B< @ B - @L <D D @ T"" @)' E ABB <

' K A'

K K' (' "' 5 # %%"4 #' ") H %""". .#*%"")$+ "" ' 5) ' " ' 6 E ' +?

, ' C< < ABCO ' O @CB ' A) ' B @EC) ' B ON < ' A@) ' AB< A' < C@)<

(@' ' % ' ' ' ! ' ' ' =% ' (%"' ' ' ' ;
' % ' ' % ' %' (%

& N @' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' \= #= ' N ' PS' = #=' N ' X#
(@' $ "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N ' X$' = ##' N ' SPX

C @<D) < ' * ' * @

, B ' L I < ' <' C@< B H <' B ' A@' H ' I E @' HC D' @ ' @) ' A@ B ' :)@L A @' C@H' HC D' 1)@E ' H B' E B ' / <L< @' !D)) < ' /) < ' D')J ' ' @@B D ' (' B<' H)B' ; J A E)@' J @) B' J AJ) J< <' B '@' I H ' -B' B J @<' H ' , @L' O J ' BCJ < ') B' AJ < ' LC' B '@' JA@' O' G)J ' = #=' I) @<' J' H B B' BA@H J) @' 5J J @B' @' @D)@E ' LC ' JJ)@H C@E' A@' = #" ' + J' J)J ' B' = #=' C@H')O' ="' GC ' = #$' @AH ' A < ' J AJ) J< <')J ' @ ' BA' J)C E' E B J @') B' H ' BN)< ' @<H K<' E AB ' B ' <' + J')@H' B' J @) B')@' H ' B<)CJ E @' . J J ' H B' *)BB @B' O' 5D E) < @' , @' ; J ' B)J' ' @') J E @' ;)BB ' H @< D ')J ' I H ' H @' 3CBB ' @A D' H)B' CE ' +O' G)J ' = #=' I) ' H BB' 5D J @' I E @' B @ ' - E)@LC@E' H B' :)) BOCB' H ' E N)@L < @' C@H' N)@L AB @' 4 CNN @' H ' +@ CBA @' @< BB)@<' C@H' B<' B' @A J ' + J' B)J' @ ' BA' E ABB ' *)CO J @' I ' J ' A E ' H @' ' * I EC@E' C@H' 2)<C ' BA@B<' E J) < E' B<' ^ ' 4 ABB ' H ' *)CO J @' □ / @ ' H B' 5J J @B' - @

- K) C@E' H ' J J H@@E' 5) ' +++ ' 6 E ' +?

'#' " ' 3' & (' .-)' . 3- #'.$8 3'# P' +") ' 3(5 ('%- *' 1 %$( )' # " ')#' # '**)*(")' 0)%.) ' +3' 3 -' 1 '7(%*')5)(##)' 5
&3%

' ?'

& . (3 3 ' & . (

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O))' NA 'E)B<) ')@ @<)' \< JA' @< B< @) ' H B< <C<) ')N <C)' A NA B' O) ' N A '
BB J B'))J JCB')NN @H C)<)' <')@ AB)' \N A< A O) ' @ ' A)<)

M % * M * A' ,' " C8 C ' ' ' ' ' ' ' ' '& ' " '
' & ' "" & ' & ' " ' 4 ' '# ' & ' # ' ' & ' " & ' '
" ' " # ' & " ' 6#' ' "

, ' 6)O ' H ' ; B <D J @' L @ <' B D' C@< ' H @' NA 'E)B< B @' H) O AB @' O <' @'
) D ' 0A N A @C@E' B @ @' 5D @' HC ' @H D ' 6A <B <L ' I ' @ ' B< E ' J B<)@H E' I '
B @H ' 0A N A O' J H @E @' C@H' CJ H BB' HC D' 1)@E ' @ B' :)@L B')CB
-B' E J<' @C ' @ ' J K)@@< ' 4)<<C@E' H B ' 6)O ' I ' H ' CJ @' * AJ) < ' 7 ' @)@@'
< @' H ' A@' ; 2' ' ' (' 4 ' J @)@@<' I A H @' B<' , ' 6)O ' H ' O A J) @' I C H ' KL '
@' H @' JD)@H C@E @' H ' * ' K)H ' H' ; BB @B D ' E E C@H <' C@H' CO)BB< ' H)O) B' @C ' S' < @' <L<' B @H'
H @' $' C@< B J H @' ' J H < ') B' N)@L AB ' 4 CNN ' H @' 4 E @B)<L' E E @' H ' L)J D ' 4 NN ' H '
E N)@L < @' *)) @ ' @' . E)@ B)< A@' B<' J <B' O)@ J ' O << < ^ ' * BA@H ' * I EC@EBA E)@ '
J @' , ' C@H J @' E) < E @' B D ' A@<) < @' 0A N ' H B ' 6A O @' J)J @' H ' 6 EK <')@' H '
J J E @' 0A N B< ' CBB) < E ' 6A <B <L ' D A LCB D J @' O <' H @ @' B ' D ' . <B @H C@E' J I K @'
C@H' H @' 2)<C ' J ' 4 ' " " ' E @)C ' A < <' I H' ,C D' H B ' - E @<D O0 DK <' I ' A@'
H ' J ABB @' !A@B< < A@' C@H' AK) @' -WN)@B A@' @C ' @' H ' / @EB)W ' H B' 0A N B' H ' B<)B) @' C' B' I '
E)@L' B J H @' B<' I H' @ ' J B< @H E ' A B<')C) @H ' 6A O @H C@E' J H @E<' I ' ' * I C@H '
' E C@H @ ' C@H' H ' O)@' O <' H O' 6A O @ I B ' H B' E B @' 7 ' E @' D)<' ^ ' - @ C@EBA E)@ '
B @H') B' ' 1)E @L @' <J B' HC D' @)<C ' <D B' HC ' K< @B< ' 6C C@E' J ') @' < @')@B D)C D'
E I A H @' ^ ' B' 6A <N)@LC@EBA E)@ ' B @H' J ' ' " " ') @') < E ' 0A @ D @' H <' K)@@<' * '
' ' B D @')C D' @ ' KCE A O E ' O @@ D ')O @H B ' A D)@H @' LC' B @ ' C@H' J ' H B J @'
C@H' ' & ## ' D)<' B D')C D' I A H' @ ' A@<) < ')O @J)B ' K @@ @')BB @' * ' ' & ## ' B<'
JB<<D C@E' J AJ) D< <' ^ ' - OND@HO EBA E)@ ' C@H' 4 BB ' B @H' @A D' @ D<' J AJ) D< <
, ' J <C@E' H ' 6)O ' C@H' @L E @' 4)<<C@E' B<' HC D' E)@L' - AN)' A@' +<) @' J B' @' H)B' B '
J B D ' B @' J AJ) D< <

K

' +' -' 3' 9' +' 4' ' 5' -' 4' ' 5' 5' &' 2' 4 ' ; - ! - / 5 7 + - 3 ! 7 - 2

& . (3 ' & . (

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' OA J) A CO') O) ' D)) < JCB' @B< C <C @

M % * M * A' ' ' ' ' ' & ' '# ' & '

, ' @L E ' 4)<<C@E' H ' 6) O ' H ' ; DB <D D @' B<' HC D' H ' ! J)) < ' H ' 6) O ' B JB<' J L @ <

1 @' D)<' B D ' ' E)@L' D < AE @ ' 5D ' @ J<' I @ E ') B' X ' O <' H @' 2) O @' 7 ' @@H' 4 ' J E<' ' I J ' O' 2) <)E ' LC ' 4)<<C@E' E B J<' <' B @H' +@' H ' E E @ I < E ' BN < ' ND ' B A AE B J' J E @L< ' 4)<<C@E' 4 ' J)J @' B D' J BD ' @C ' $' < @' @ @')BB @ ' ' & ## ' I C H ' =PTT' A@' ; ' @<H K<' @@H' 7 ' E @)@@<' ')C D' =PP ' A@' 6 ' J AJ) D< <' - B<' =P U' @)JO' B ' 9 ') B' 7 ' & ## ' @' B @' B ' B< O)< B D B' L @ BB')@ ' @@H' J)@H' B ' O <' 5 ' , ' * ' O < ' = "#' H ' 4)<<C@E' 7 ' CO' S' < @ ' 2' ' ' (' C@< H K< ' = SS' H @' 2) O @' 7 ' I ' ' B DA@' ' OND J @ @@H' :)@L @E)<<C@E @' J)C D<' B ' ' @@H' I) < ' & ' B ' 4 ' C@< ' I D O' ')J ' B ' ' E)@L' @@ @J) ' 0 . N ' L D@ < ' ' J B D J' = ST' @ J<' I @ E ') B' UX' C@D) <J) ' < @' H ' 4)<<C@E' 7 ' , ' 4)<<C@E' O' E E @ I < E @' @@ ' I C H ' = #"' @' H @' JJ)@H ' H' * @ ' K)H ' H' ; BB @B D ' O <' H ' B<E @)@@< @' <' C@H' @ ' @ C @ ' ' & ' J ' E @H <' - J @H)' I C H ' = #=' ' " " ' . ' J B D J @' - @ ' $< ' < ' ' ' I H' J ' J @LCE <<E<' , ' , E)@ B)< A@BE) <' B<' O' E O @ @' O' 6) O @ J)) < ' B JA@')@E L E<' C@H' @H <' B D' O' - @L @ @' J ' H @' < @')@E E J @

, ' E AE)ND B D ' a J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' H ' H ' 6) O

K ' 0 ' "' 5) . ## #' $(# %*(")$(')"3) #' 5) ' " ' 6 E ' ?

' H C< '))@B ' B W<) @' @) ' N) < O' N @B ' N A BB JCB'))J JCB' @CO AB B ' @H B ')BB B' <')N A<C@H)< B

0 ' ' ') "' & "' B % "' & ' B' "' % ! ' 1 ' ' ! (' (+"' ;' % "' ' ' ' %' (%

0 ' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N ' S ' PX

C @<D) < ' * ' * @

- B' B<' L I) ' A@' * ' @ ' E ABB ' <' A@' % ' J B D J @' I A H @ ' I D ' H ' , O @B A@' @) D' O <' H B)' J ' @B< O O<') @' H ' B<CON @' H K @' 6A <B)<L ' H B ' @' * @' A KAOO @H @' <' B D @ @' O ' @ J<' E)@L' J) ' O <' * 0 ' J ' J H@@E @ ' I J ' B D' HA K' I AD ' @C ')@ ' E ABB ' +@H HC @' H ' 0 ' % ' J L J @ ' I AJ @' B ' B JA@' ; # ' LAE' C@H')C D' 7 3 2 0' B< < ' J<' B<' * 0 ' 5 J J @' @A D' @ ' J BA@H ' < ' 6 ' H B ' I H ' H ' 2) O ' 0 ' < ' A L@L ' D @' B '@ ' I ' * ' H B @') B' 0 (' < " J' AD@ ' * E @HC@E' H B' &@< B J H B ' E E J @' J)<< ' , ' K @ ' O <' J AB ' B O' @E ' B JA@' <I)B' B D<J) ' 0 JY ' J)<' E @< J' @ ' 0 CE A O ' K)@@')J ' H ' J J E ' 0 J N B< ' B J C @')BB @' C@H' HC J' ! A@<) < A@' H B' J E @' 0 A N B' H ' @@ @' 5 J ' @) D' H B ' < ' J J E' J @< J @ ' I AHC J' @ ' @E C@E' H)B JB<' @<B< J<' I D ' O)@' B D ' J H E @H' O <' @ O' * @ J ' E J @' K)@@ ' @' H @' H ' - @E I H ' J @ @E H @E<' I H @' A J ' 6A <B)<L ' K)@@' H)B' 5 J J @' E JL < E' ' =" ' J B' =S' J H @ ' A <' J)<' B' @C ' S' J B' # ' - B' H @E<' B J< ' @' H B ' B J @J) @' 6 BB ' H @' E)@L @' +@J) <' H B' @@ @' 0 A N B ' A <')C D' H ' O <' E)@L' H C< J' K C@J) @' L J < C' <A @' 5 < @' 1)E @L @ ' , BB' B<' A @J) ' H)B' E)@L ' 4 D O@ BB' H B' 6A O @I DB B' H B ' 5 J J @ ' D ' H C< J' I) @' H ' 1)E @L @' O' @@ @' 0 H N ' @ <' # + % ' %(' C@H' ! A@ @K O @' C@H')@H @' J<' K @@J) @' 2) J C@EBB<A @' < ' ')@H ' I)BB J ' *)B @' I)Q @' O <' J ABB O' D O' < ' E D ' 9 @ ' 2 J<' J @' BA' J B< O O<' BB' B D' H ' 1 C@HB< ' K @@ @ ')C D' I) H @')O @H C ' B @' C@H')O @J)B @' @ J<' K) ')@B J)C D' ,)E E @' I) ' H ' E)@L ' 0 A N ' O <' K @ @ ') J AB @ ' <I)' AAA' / @ ' E ABB @ ' 0 @ ' D @' HC J I K<' & ')@H D @' 6A <B)<L ' I) @')O' - @H ' D ' C@H')B<') J AB ')J ' @ ' BN <L

+O ' G)J ' = #=' @<H K< ' J' H B ' < ' ' / @ ' E ABB ' @L @' O' 5 J E) < @' J ' * @' L I B J @' 4 ! % ' @' 6 J @E ' +O ' G)J ' = #S')@H' J' B ')O' ' N ' C@H' = ' 1) ' I H ' @L @ ' HA J' @C ' L' / @ ' E ABB ' + J' J)J ' B ' H)@@' I H ')O' =X ' 1 L' = #T' J AJ) D< <' ^ ' 4 ABB ' A@' L' J B' ' / @

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' +++ ' 6 E ' ?

'#' " ' ' -' -3## %(' -"0'- ' ' &' " ' ' .)&0)3 -)' 5 ' 3(5 ("%- *' &3# 0)5)(##)*' "5 ' K' 23#' 53 /' / '#3&& 5$/ .5 ? "5 ' ' #'$+' " ' ' 0)3 -)%'$+ ' .)*#3*/ ' 3 '#- + -? "5 ' ' '"' K ' ('# K ' .)*#3*/ ' /3$8"5 3 '#5 - + *

K ' 0 ' ! % "' ')/2""##"4 #' $(# %*(")$+ ' 5) ' 0 "' 6 E ' ? +

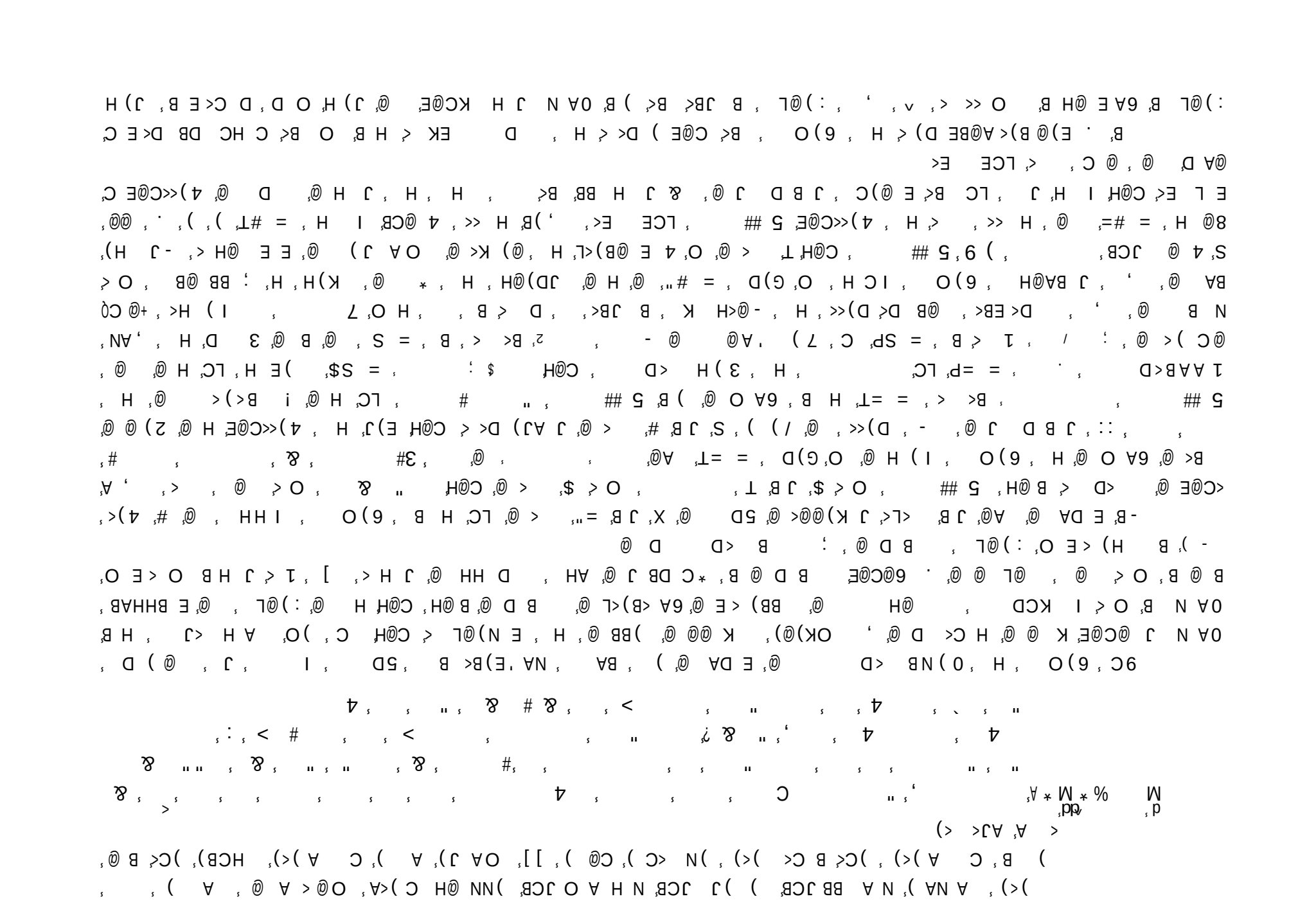
' WN)@B)' O @A ' S"O)O' @) ' N) < O' @A@' BCN)@B ' J ') @) ' N E) ' N A BB JCB'))J JCB' J BB O B ' AJ<CB B ' C AB)

0 (' ! % % % "' 1 % "' "' ' % ' ' A' "' "' % "' ' ' ! (' (% ' ' , -' ' ' ' ! %

C @<J) < ' * ' * @

= # X

=



K

O B< B A C@HC DB D< E B *C DB D @ O < @L E @ . @C@E .H @ D<<BB D @ 9C I @ BA < I)B BN)) < E B '@ , E @< D 0H N B< @ CBB B< I D 4) < I D J B<)@H E @) B D H @ @ 3 <C@E @)CB H :)@L A 6@C@E + A LC BB @ B @< ^ B * I EC@EBA E)@ BOCB B @H J) @ < @) 4)<< @E @ L) < I DB @H 6A <B)<L)O A H @ 0A N J AJ) < < IA H @ I D J) H @E LAE @ J) H A E B DAJ @ J) H @) D J) H B< < B @H -B B @H I H 6 BB @A D 6CD DA @ BA@H @ @ E @<D O D * I EC@EB NN))< . < B @< IH K @ < AO @ BB @H @ 4) < C@H B< L@ I @ B D I LC K @@ @ ^ , - @)D C@EBA E)@ BOCB B<) B @@ 1)E @J)B @ J H @ $ < @ H 4)<< OE C@H J 5 ## * K)@@< J H @ < J E @ $ < @ @A D@ D< O << < @ D)J @) J E 2)D C@EBB<A 6)C E @AOO @ @ E D)J @E ABB *)) @ B D C@E @ ^ AO 6A <N)@LC@EBA E)@ BOCB B< K @ H C< D @B)CC@E B JB< @ D< A@ - @ E I B @ 2C & C@H " & H)@K @ I AD D 6) J @ - O)BB J H @ < J E @ B D @ B @C H O :)@L)@LCE D . @ JB<<D C@E C@H 0@ABN @J HC@E D @ HA D KA@@< H B< I J @@ D) J H D)) H @ H @ 5D @)DO B<)<< @H @ . J I)B D = #"' J 1C@H E D) < @ @ D< D<)J I DB @H @ O @@ D A@<) < *)B I) D)J D @A D @ D< I < @<B D H @ K @@ @ , I)D 1C@H B< B D)D@ D E B<) < <)J J J< @ BA)@E E A @ < ^ 2 @ C@H 4 BB B @H BNC AB C@ K)@@< , E AE)ND B D J <C@E H 6)O B< @ 6)@K D : CBB @ C@H 3CBB)@H J B @) D 5AQ JA BK @ J @ J AJ) D< <

4)@L @ C D &@< BC DC@E @ D)J @ ABB D <@ BB OC<D D H B 6)O A < < @)B B @ I D @ H 4)<<C@E E @)C J L @ < I H @

& J B D< H 4)<<C@E @ @ H 6)O H 0)NB <D D @

)3 -)%"$) .)*#3*/ #*)3+% 3)*"22 & "#* 0" %#*)3%"%"22 KF3 /) " 8 5 % -)* . 3)*"5 #$%"#$%" , CE)
C G)3 /) " G#$ '## %$+ . -) +$%3% - $+ "X)
)3 -)%"$%" .)*#3*/ () "* 5 *('%* 1" " %'" $8 2'## ! 'ND H CO

- + 2 & , + - 3 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 ! 7 1 - / 9 5 7 + - 3 ! 7 - 2

9"22% ' 5"3 %4"22% ' 4"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O @A CO N A BB JCB)) J JCB @CO AB B)C< OC < H B @ A NAQ B) @<) N) < BA) A) BCJE AJAB)) C< AJ A@E) VBCJBN) Z C A)<)

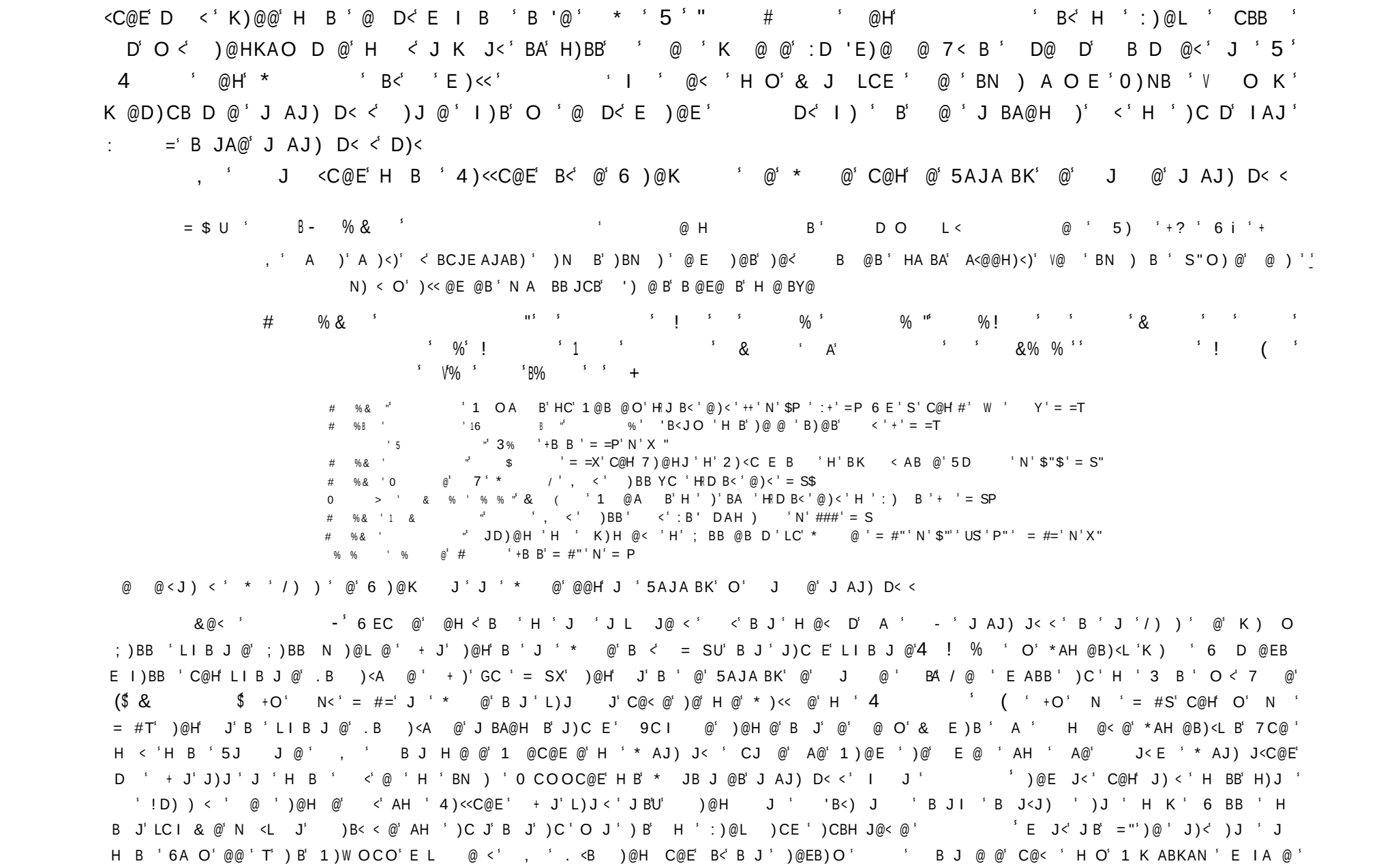
M % * M * A & # & " " & 4 , # & - 4 C # " & >

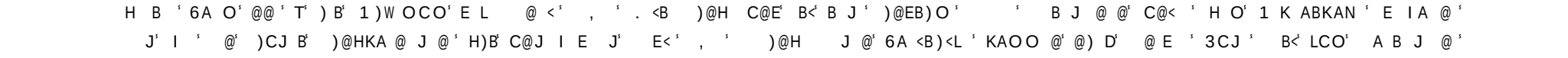
, 4)<<C@E H D O L<D D @ E DJ < LC 6) O H 0)NB <D D @ C@H CO)BB< H @ E @ 6A O @ H B J @ I D J B<)D E @)CH D @ 6A <B <L @ @ KCE AH <A@@ @) < E B Q D<)C D BN) B *C DB D @) B :)@L D)J @

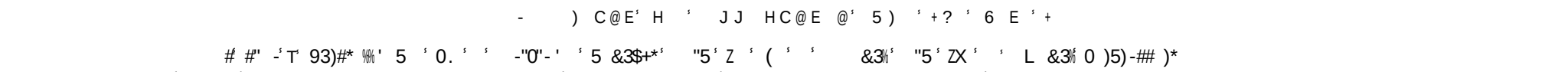
, 4)<<C@E @<H K< C@H E < @H < = =T)) . - E)J D H @ BN) D I H E E J H < @ 2)O @ 5 & ## & I D B D @ D< O D J BB @)J HA D)CBBN @ BB< C@H J L D@ @H B< - K)@@< E)@L D< E H 6A O @ H O 7)D@ D B +@ CB A@B<D O < @ D@ K @B D)) C@H E)CJ< S J B # < @ J /)) C@< B D H @ LC K @@ @ , @ N) @)O @ @ @@< @) D 5 " # HA D @ E< H 5 C@H D< @ T< J BA@H < * ! K)@@< H D< E < C@E @) D = S"')@ 2 * $ (B D ABB) J H 4)<<C@E A@ H @ +@ CBA @)CB +@ H @ JD)@H C@E @ H * @ K)H O A@ = #"' I C H D < J H @ NA 'E)B< B D @ +@ CBA @ O < S < @ HC D)@) AE 6A O @ ND'B A AE B D J B< E< C@H = #=' I) H @ H << < J @H) LCE E< - @ < < I H J LC B< L D@ < C@H H)J)C H ;)D B D @ DK < H - W B< @L @ B DA@ A@ J AJ) D< < @ T< @ <)C O KB)O E O) D<

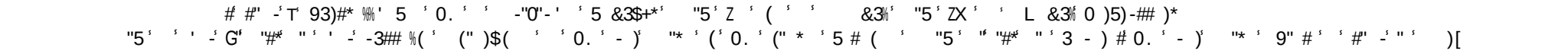
@ . E)@ B)< A@ D)J @ H J BD E @ < @ I @ E O D) B H @H D @ * I EC@EBA E)@ K @@ @)BB @ , C@HC DB D< E :)@L D @H < H - K @@<@ BB I < @ , <) B , A K D)< @ C H I AD D D E D E 5 * H @ :)@L HC DB D< E B< @@ 1)E @J)B @ E L E< I A)CB B D)C H @ @I B @D < J H @ < J E @ B D D< B D BB @ BB< ;)B * E)<

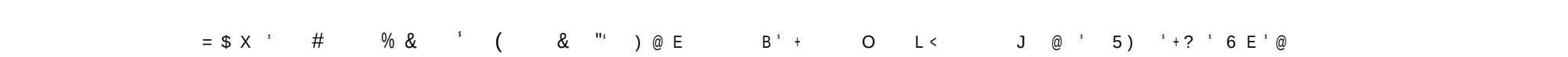
K K

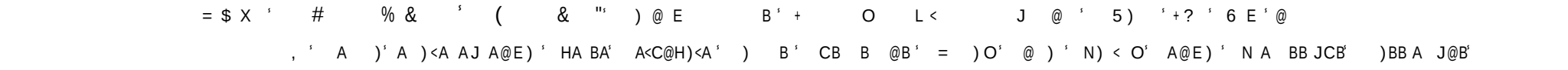


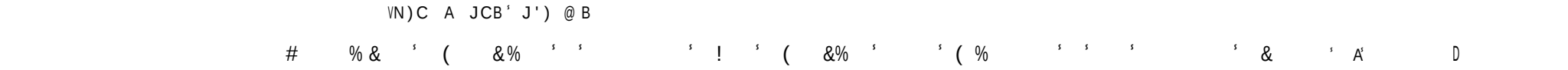


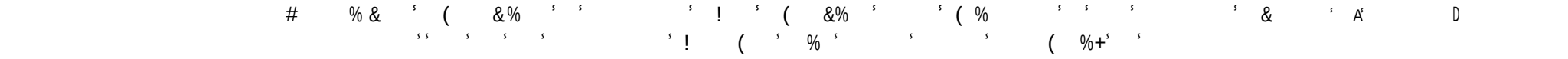


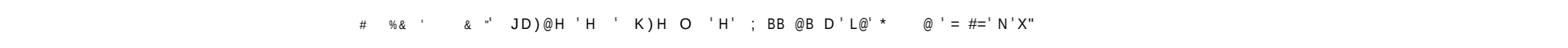


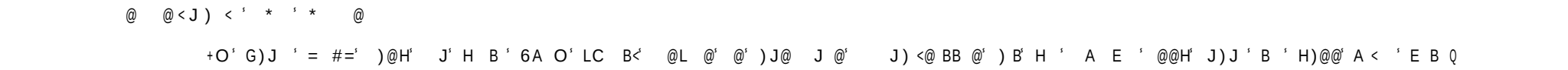


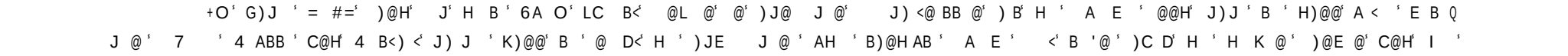


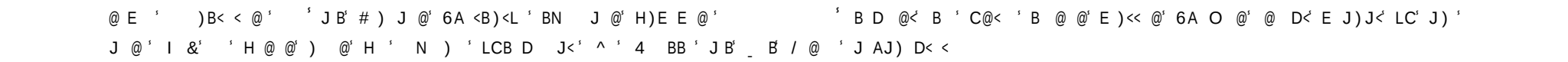


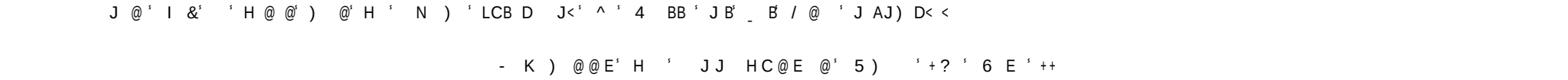


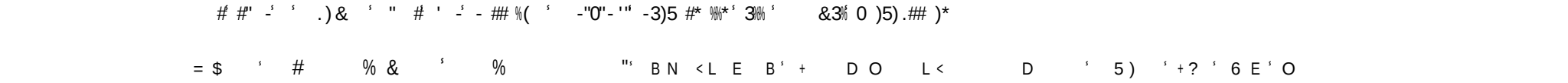


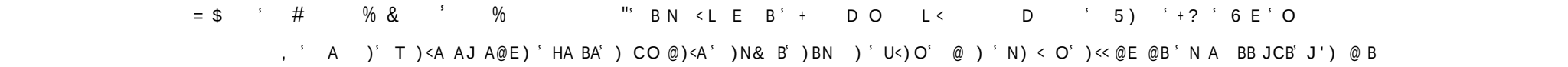


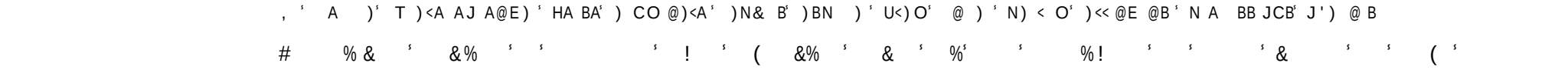


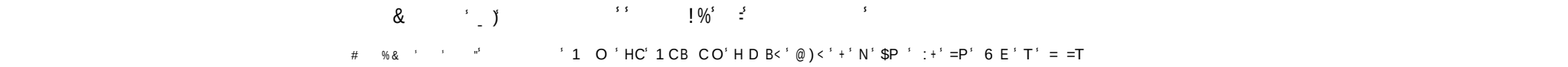


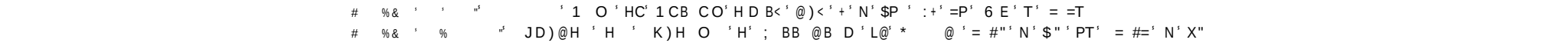












K >

' K)@@< ' H B ' 6A O' B DA@' = =T ' + K' J AJ) < < ' B ' = #"' LC B<')@H' J)J ' B ')O' ST ' 6 J ' = #T' I H ' E C@ '
H @' ' B<' J ' * @' B J ' B < @' C@H' J' B)J' @@ ' ' J)) @ ' ' J)<')J ')C J' H)B' 5J ' B JB<' E B J @')@H')JE J H <'
-B' E J<' H O' H ' # ' (& ' ;)J B J @ J' J L J @' B J' 0 ' JJJ ' 4 ABB @)@E)J @' A@' A' / @ ' J ' # ' Q'
')C ' H B ' 6A O ' ^ ' 4 ABB ' J B' ' / @

- K) C@E' H ' J J HC@E' 5) ' +? ' 6 E ' +++

"#' " ' %) ' $+33% ' - # +")$+ #' 61 %$+ ' -.$8 1.+% - &' / ')""$85 /.5 ' % (- ' +") ' 0.%%"5 5% "$(*' 0. ' <Q# " " ').## ' 3([
5 ("%- *')5).##)' 5 &3% "&' 9')$(& ##)

K N' $.8 %&> "' " " 13%/ 3)*"5) #' $%"& %/*%"")$("" ' 5) ' +? ' 6 E ' +5

_' , ' O @ O)' A)' A)<)' HA BA' A<C@H)<A' E)J)' N C H)' J ') @)' $U<)O' @)' N) < O' A@E)' N A BB JCB' J') @ B'
< @C JCB' N) B ')N <C)')<)&

% & ' ' , "' ' ' !) ' ' %' ' > "' ' ' '
& ' ' ' ' &% % ' % ! % ' ' ' & : ' ' ' ' 1 % ' %,'
! % '

C @<D) < ' * ' * @

, B ' <' IC H ')O' ST ' 1) ' = #T' @' @ O' J I @< < @' ;)BB ')C ' H ' <@J ' @<H K<' C@H' J< ' E DL < E' O <' 1) '
B< @' C@H' % ' +@' H OB J @' 4)BB ')@H' J' B ' @A J' J B' LCO' AO O ' H B' G)J B' = #U ' ' L J@ <' B J' HC J' J '
B < J ' :)@L A< @C@E' A@') @' J E @' < @' J H C< @H')CB' C@H' E I)D < ' HC J' J ' ,C JB J< EK <' H @' A <J &' H ' @B J)CC@E'
H B' NA 'E)B< B J @' - @)J C@EB)NN))< B') B' ' *)B @' O' @@ @' 0A N ' + J')@H')C J' @' @L @ @' 5J J @' B / C@E @ ' *) '
) @ ' , ')CH J @' 6A <B)<L ' I) @' B J ' H @@' C@H' K L ') B' H ' J)) ' <I)' B' H B J @' +@' @ O' 5 AN @' H B' * A '
H @B)<L B' J)<< ' J' A <' = "' J B' S "' 5J J @ ' H ' E)@L' @ ' CJ @H @' ' E J @ ' ^ ' 4 ABB ' / @

- K) @@E' H ' J J HC@E @' 5) ' +? ' 6 E ' +

#" -' ' T &:%3) ' - # +")$(# ' *)' &3%"5)')5).##)' 5 3(5 ("%- *'
"5' ' 0. ' -)' 3 $(# "* ' &"*' " 5 /.5 ' .)*#3*/ ' "&') ' ' 0)#$(%' 8* ' B ' / "5 -'
"5' 4 0. ' -)' "* ' 5 # (' &"*' 0" % ' %) ' 35 / %% ' ' -' ' 0.)5 #$+.(' 0)3' -)%"$(' .)*#3*/

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' H ' O L</ D @

-B' B<' I)J B J @ J' H)BB' B' @A J' @' J BA@H ' <' H ' 4)<<C@E' #] %& ' E J<' H @' ' @H B J B' * B J @' @' @'
N) I @HC@E' COE JAE @' @ O' (' ' ;)BB B J@ K @') @ J' B<' DA@' ; ' J H < ' @' BA D ' 6A O')J ' C@H'
<' / ' ' ' @)@@< ' B ' - % ' 0 ' - @ ')J@ J ' 6A O' J AJ) < < ' * , ' = SP' 5 ' ' ' ' 13 "'
"' ' ' '/ ' '=S ' O <' H '0 ' & % 'C@H' @)@@< 'B ' '8 (' I J ' 6A O' # ' ' IA ' @' - ,'
' O <' B @ ' 1C@HBN) ' I) ' V E ' - % 'C@H' - % ' ' J)<' @ ' E)@L')J@ J ' * HC@E' J ' @ '# %& ' J AJ '
) J< <' C@H' I) ' H ' 1 @C@E ' H)BB' B' @') @' 6A O @' B @ ' 4)<<C@E' LCKA @O @H ' !D)) < ' B ' ' V, ' JJ HC@E @' I D ' ' E J<'
B @H' ' H ' 6A O')CB CD J' ' KAOO<' O <' @@H' A O ')@H J LCE' A ' I)B' J<')C J' J ' H @')@H @' < @' J C KB J< E<'
I H @' OCBB' J<')C J' S' < @' @ ' J BA@H @' 4)<<C@E' J L J@ <' ' E J<' B J ' H ' E @< J @' # ' ' 1)@'
KA@@< ' B ' # ' (' @ @@ @' I @@' J ' @ J<' H ' 2)O ' # B %& ' AH ' - % ' 0 ' J LCJ J) < @' I) ' H ')J ') '
H @EB' @ O' J ABB @' C@E @' (' E E J @' B '@' O)E ' H)' ; 0 ' * AJ) D<C@E' C@H' JJ HC@E' AJ@ ' J) ' B<
B %& ' B<' O <' @ O' J) J @') % ' @ J<' E DJ) ' @ ' H BB @ * I EC@EBA E)@ ' B< ' 9) ' J)J @

9 ; - + 4 2 , + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 0 : - / 5 7 + - 3 ! 7 - 2

)$ %%3 ')$ %%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ')O)' &@A CO ' N A BB JCB'))J JCB' @CO AB B')C<' O@ < H B' BN) B B '
YC ' A)' H N BB)' B C<)<)

M %* M * A' ' & ' '# ' & ' ' " ' "" & ' 4 ' 4 ,' '
& ' ' " ' ' ' ' " ' & " ' '# ' & ' 4

9C ' 4)<<C@E' H ' 0)NB <D D @' E DJ @') ' 6A O @' H ' 6)O ' H ' 0)NB <J D @ ' I D '
L)D D ' AH ' B<)D E ')@H D ' 6A <B)<L ' L B< C<' D @' C@H' @ @' @ H E H C K< @' B H) < '
E @' AH ' B D BB) < E @' :)@L ' J B <L @

, B ' 4)<<C@E' IC H ' = #"' O <' #' < @' @' H @' JD)@H ' H ' * @ ' K)H O ' LC B<')@E L E<'
' I) ' @ ' 6 C D<' H ' 3 B ' O <' 7 O ' ' & ' @) D' J @ ' IC H ' @' 5AJA BK' C@H' !)<D) @ @ '
JC E' @<H K<' C@H' BN < ' B<' @' * @')C J' J AJ) D< <' - B<' @ C D' B<' @ ' $< ' < ')C J' A@' O '
J AJ) J< <' IA H @ ' I D ' J ' LC B<' J B C J @' I H

K

, . E)@ B)< A@ B< J BA@H B J O D B < E LC @< I K @ E I B @ , :)@L B< J H @ B D H @ @ < @ B H @ E J H < C@H D)< J H B< @ B E @)BB E @ 6) < < C@E * & D)< E JBB 'B<)) < E 6) << @ * J B< <)CB @ O 4 I A@ <) J @ J B< DAOAE @ K) ^ , * I EC@EBA E)@ BO@B J B< < J))CB)CBB D JJ) @ C@H @L J) @)@H D @ B<)D @) < E @ 6A <B <L @ ^ , 6)D@ @EBA E)@ BOCB L E< B D @) @ < @) B L)D 1)E @J)B @ I D)C D D<) J E 2)D C@E) @)J @ @ ^ , I J D 6A <N)@LC@EBA E)@ BOCB B< @C @ H 6) J J & H I AD H O - B<A K)@ E DA <)@B D)C D E I A H @ NC @ @ B O)@@ D @ D)<) B A@<) < V)) @ Z *)B K @@ @)BB @ ^ - ON @HC@EB C@H ! C)< A@BA E)@ B @H O K)@@<

, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< A@ * @ J B 5AJA BK @ J @ J AJ) D< <

& J H ABB @ D) <@ BB)D B D @ D D D E DA E 6A O @ E H @ 2) D<)E

KA 0 ! % & " B D , @ O B 0) N B < D @ 5) +? 6 E

) @N)@C)<A A J C) B D @ BND))C< HA BA C CJA@)<) A)) B E)@C B C@ B B) B A@B< <C<)))C< HC A CB)

0 ! & " % " (% " %! % %& & % %(" B % %(% , %& "

o " JD)@HG H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N $" U= UX P" PT 5) +6 E + = #= N X"

C @<) < * * @ J !)<D) @ @JC E O &) C@H J 5AJA BK @ J @

, B B <)@) @H K @ J) H) D J) H A@ W 5J A) I D @ O C@H @ B J @) E @ :)@L @)O @ E D<) J A@ H < E B @) D E A K @) < E AH B BB) < E O < @E JAE @ @ *)@H B< @H < B D B D D)C E)@ 1 @B @ C@H)@H @ ;)BB N)@L @)C D LI B D @ !A@ @ 5D)< O)@ H E D @ :)@L @ @ @ 4)B BA B)OO @ B D H W @)O *AH @ C@H K D @) O) E)O 4)B B JB< I H @ H 7AD BA H)BB H / D<B < H B 4)B B O < H /CN J B D @ A < H D< B I) L NC@K< < B D @< H B : @K< D @ B @H O B< 0 ! % & /)BB< O)@ B)C H O . J <<)E H B 1 K ABKANB O ;)BB < AN @ @ E 9 < V g <C@H @ 3CD BA B< K @ B D 'B<) D @)@E @)@H D @ 6 BB I < D A C@H K D @ B D)@EB)O D @O + D)@H B @ !)<D) @ @JC E C@H 5AJA BK = SX O GC A@ AA J B / @ , C DO B B +@ * @ D)J D B @) @ 1A@)< @ J AJ) D< < C@H A < L)D D J I @< < * BA@H BR L)D D B)D D B)O SU G@@ = #$ @@H)O S" 1) L = #T O < !A@ @ DA@ O G)D = #" E)@E H ,) B< C@E H NA 'E)B< B D @ < C <C HC D +@H EA << C@E + D L)D < J B X O < +@H EA < C@H *)B @ 1)@ B D< @ E @HB @ @ ; J H)J O D A 6@ < B D A@ 9 < LC 9 < @ < H B @@ @ I D @ 0A N B C@H B D BB< B D I H A H < @ D)J D @ C D A < S E B D @ , B< D < D H @ 1C@H H LI < I D)@E E A @ < J J< D) < D <L< @ A@<) <) @ @J)B +@ @ E @ @ 5AJA BK E L D@ < @ 6 EC @ D)J D)C D @ @ H B E @ C@H @ 0H N A@ a J B E)@L @ , @ H O BB B)@E O K< H D< @)O @H B I) H D)J @ C D @ D< I H)@H * BA@H - KA @ D @ IC H @ @ < J AJ) D< < H @@ 0A N B D @ O OO) D AB C@H AD@ KA @ E 5 JC@E D A < B) D)C D E)@L E ABB -W ON) A@ 4 ! % O +@Q @ @ J @H 5D I)B)@ H)D@ D 4)BB EK < H 0 (B % % @@ <

* BA@H * O KC@E H @< H E @)BB E @) << < AH)CB K @ @ 4 K E @ 9 @ AH 0A N D @ E J H < < C <C H B O B< K C@H @ LD I @)C D <I)B @@ E O)BB E @ :)@L B I D J E CE E ABB @@E)H @) < E @ E B< < B D @< J E ABB)J BN < A O E AH @ A@ @< B D @ 0 B @ E B< < 6) << @ K @@ @ BB< +O &OK B @ B R A / @ E ABB @ :)@L B L)D < D S# ^ 4 ABB AA / @ J B A / @ J AJ) D< < 1 D L)D B J B / @ E ABB

- K) C@E H J J HC@E @ 5) +? 6 E 5

-B B@H U ,) B< C@E @ H 0 !% & @ B D H @ 4 ABB C@H 6A O IA A@) (" C@H + @ * @ J AJ) D< < C@H . .O) E ABB < B@H @ 5AJA BK J AJ) D< < C@H # "O) E ABB < B<

6 E " B< A / @ E ABB . .O) E ABB < C@H D)< E ABB B D C K< *)) @ O / J , B D E @ 6A <B <L B@H @E LAE @

6 E (B< J @) B @ @ B @ D)) @E LAE @ B 5D D @)J H D)) BA HC DB D< E H)BB B D H 4 @L H B 0A N B C@H B @ B<)D @) < E @ 6A <B)<L I @ < @ K @@ @)BB @ , D C@H 6 K @ H 1 << B< J) @ 6 EC @ H O << C@H CC< :)@L J @C@E ,)B 5D D @ D)< $ B @ 1)E @ O < +@H EA C <

6 E D)< @ @ @A D HC DB D< E @ :)@L C@H X O < +@H EA < 1)E @L @ H)J H 1C@HB< C@H H A@<) < *)B I < < , &O BB H B 0A N B @ H D)) B< LC K @@ @ C@H D)< S B @ 6A <B)<L)@E D A E B DAJ @

6 E B< @ H J BA@H @ @ J @ J AJ) D< < @ 6A O @ C@H @<IA @ @ 9 D@C@E @ D@& D 6A O @ D)J D B <H O)C D @ * @ E B D @ 7)C E B< H B 6A O J 0

6 E B< @ K @ B ' / @ E ABB B . .O) E ABB < B 5D D @ I D B P 1)E @L @ O < +@H EA C < C@H P <)D @ D A E B DAQ J @ D)<

6 E B< A@ H < E B D @

KAK 0 % " B <) D E B) N B < D 5) +? 6 E a+

D O BND)) B) N H A O B O) E @) C)<) A) J B J)) JCB J JCB VN)) B A@B<)@<))@B

0 % " . % " %! " % %(" (((% " %

o % JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N $" = #= N X=

@ @<D) < * * @

, B)CBE L D@ < 6A O B< O 4)@L @ B <@) B A E HA D L@ I @)C D D)C E J * @ < = #" D)J D B A < I H E C@H @ J BA@H B L)D D)C D)O SU G)@ = #$ C@H)O S" 1) L = #T O B< E DL <E O < H)@H @ &@<

K

H)' <) ' B @' O ' I 'C@< ' @ O' 7) J ' @H ' @' I D ' 6A <B)<L' LC' E @ ' HA K' B)D' D')C D' H E @' 6A <B)<L ')J ' C)O ' @@' @L @ ')@' H ' @<E E @E B <L< @' < ' , ' <) D @' B @H') < ' @C ')C ' @ ' 7) < ' H B' J J @)@H B ' C@H' H ' O << ' ' :)@L A @C@E' B ' O B<')CBB ' H ' 1 << ' + D' B)J' U' J B ' O B< ' E JAE @ ' <) D @ ' LCI @' # ' S' C@H' =' 1)E L @' BB @' B D' @' +@@ @' H @< D')C D' O <' +@H EA' C <' K @@ @ ' I BD) J' B DA@' = #"' H)B' 5D D @' LC' H @' B D @' 1) E @<D D @' E ' L) <' I C H ' * O' a KAD ' I C H ' H ' 6A @' H B')CB' KC L @' B<) @' 6)B @ ' I ')CB' N C ' E J H < @' :)@L B' B DI ' L B<J <' ^ ' 4 ABB ' J B' LC' B' / @ ' J AJ) D< <' VA @ ' H ' <) D @

' - K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' +? ' 6 E ' +

#" -' -"0"-' '0. '0)#$+"' - .)& ' &3% 0)5).##)*' 3%* ' &3% 0)5).##)*' 3 ' 9" ' *3($+ ' " ' "5' ' #" -' "$+*' 0)#$+%'$8* ' #. -) ' -"' "( ) ' -) ' F3 /)&3## ' 9" ' %3#$(' -3/1"#$+ ' #" -' 35 / %2 ' 9)' 5).## ' (%') ' - ' % $8' "#* -"' ' *) ' F3 /).22 ' 5' "5' 4' +3* ' *3$+ % ' " ' *5 5 5 # */* ' $. *)3$*% ' .)*#3*/ ' -' &"**%) ' 35 / %% "5' ' "#* " ' %) ' #$+" 2 ' $+33% ' 9" ' % */*) ' ' "5') ' #" -')"'$8#"$+%'$+ -) F3 /)#*)'$*' "$+*' +." .5) 3%# -"')#* ' #. -) ' ') "$+* " ' -) ' "$+ ' 5 3'#5 2"+)*' %% ' +3(' -" ' *3$+ % ' 3'2 -) %" 8 ' "*

KA& ' 0 ' ? 4 /3(* # ,3:# %*(%)$(' 5) ' "T' 6 E ' 0

' D @ BND))')@EC ABA NA 'EA@) ' D @ ' O) E @ ' H @<)<) ' A)' O OJ)@))' DA @AE @) '))@B')C< B @B

0 ' ' ' &% " &% % ' ' &% ' ' %' (' ' ' ;

(% ' & "8 % ' %' !

o > ' " JD)@H 'H' K)H O 'H' ; BB @B J 'LC' * @ ' = #"' N' $"' = #=' N' X"

C @<D) < ' * ' * @

C D' H B ' <' IC H ' B DA@' = #"') B' @ ' NA 'E)B< B D ' 5D A O' HC D' +@H EA@)D C@E' ND'B A AE B D' J E @H <' _+ D')@H' B 'L@ B<' O' GC 'LI B D @' iA@ @ ' @@H' D)J ' B ' @ W D O D O) B' HA D' @ D<' A <' C@H' O @ ' @L @ ' J AJ) D< <' + D' D)J ' J B <L<' @' H B ' <' #' a B D H @ ' 6A O @' @ E<' I D ' D<' J BA@H ' < @' B '@' KA@@< @' - @ ' B D) ' L D@K)@< E ' 6A O' O <' =" 5A BN @E @H @' ; @K @' E D' BA' ' 9)D@ @')O' 3)@H ' O <')JE @@H < O' . J <D ' @ ' K)@< E ' 6A O' O <' . J ' <D ' C@H B D) @')J ' I @ E' A BN @E @H @ ' ; @K @ ' C@H @ ' =SK)@< E ' 6A O' O <') << < ' . J <D ' C@H &J) ')JE @@H < @' 0)@< @ ' E D' @ ' 1)C J ' 1 D ' J AJ) D< <'9I B D @ A O @' LI B D @' H B @' @L @ @' -W<) @' D)J @' O D' J BD ' A L D @')BB @' B ' J)@H C@E @' @ ' @@H H B J @' K E @' 5D) <' LC' D) < @ ' I D ' B D' J E @B' E)@L' BA' D) <' I ' H ' A E @' < @ ' + D' J AJ) D< <' #' <)D @' H B * I EC@EBA E)@B' 4 ABB ' B ' J B' LA' / C

' - K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' +? ' 6 E ' ++

K A

, 3 - + & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 7 . ! 0 - 3 5 7 + - 3 ! 7 - 2

I : ("-"' & ' I : ("-

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' @A CO' VZ ' N A BBC')) J ' H)<)<A' @ A' @< E OA ' A)' C A)<)' VE JJAB)

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' ' $) ' " ' & ' ' "" & ' 4 ' ' ' " ' ' & ' C " ' ' 64

, ' 4)<<C@E' H ' 7 A K <D D @' CO)BB<' 5 J ')CB' H ' 6) O ' H ' 0)NB <D D @' VZ ' I D ' @ @' @@E <J < @' @) D @')@H D @' 6A <B)<L') B' * I EC@EBE H ' C@H' @ @' JC JB @) < E @' VDA K ' E @ ' :)@L ' D)J @

, B ' 4)<<C@E' I D ' @ ' @ ' <' @<D <' I C H ' = #T' @' H @' JJ)@H ' H' * @' K)H O ' LC ' B<' J L D@ <' ' J H <' H @' & J E)@E' H ' 6) O ' H ' 0)NB <J @' LC ' 6) O ' H ' <) J< ' D @' HC ' D @' @) D @' B D@ K @ CBB) < E @' * I EC@EBA E)@ BOCB ' C@H' E D . <' E @< D' I AD ' LC' H @' 6A O @' H ' , BO H) @ 4 CNN ' I A' D ')C D' I D@<' I H ' H ') J ' @ ' < @' ND'B A AE B D i' ! D)) < B< K' @A D' O)@E <' , ' . E)@ B)< A@B D <@ BB ' B @H' @A D' @ D<' I <' O << <' , ' 0A ' N J H KC@E' B<' @' BA@H J) ' C@ E O)BB E' DJ K E ' J @@ D ' :)@L ' I D ' O B<' K E' ' B D @<' C@H' @ O' K @ @' ' O <' @ O' KC L @' A@ B D @' < ' E D<' ^ ' B' * I EC@EBA E)@' B<' @' E) < E ' J < ' B D< D' J I E @H ' 6CBB' A@' I DB @H ') J ' OO ' E)@L)@H E ' 4 B<) <')@' B D)C D' E I A H @ ' H ' D' J @' BA' EC<' H ' / J' @ ' 4 ' ' B '@' KA@@< ' I D ' H @' ; ' B D C@E @' D)<< ' , ' . @C@E' B<' @ D<' H <' J AJ) D< <' J @' BA' I @ E' B @H' 1)E @L @' ' K)@@<' ^ ' , ' I J D ' 6A <N)@LC@EBA E)@ BOCB' O)E' HC D' H ' EA HE J ' @ D<' H O' :)@L ' BA@H @' H O' @@ @' 5D J ')@E DH E ' 6) D ') B' - B<A K')@E H C< <' B '@' H ' O)@@ D ' B<' C@ K)@@<' ^ ' -O ' N @HC@EB ' C@H' ! C)< A@BA E)@ ' B @H' C@ K)@@<

, ' * AJ) D<C@E' H ' E AE)ND B D @' a J <C@E' B<')C ' * @' J B D)@K<

KA ') ' % % '" 4 . % - 23)(#' .$( )*(%)$(' 5) ' W ' 6 E ' W

! ' CJ) @' E JJABC @')@ A A @ ' N A BB)' D') @A

) ' "' (% ' (%"' ' ' % ' ' ! ('

* 5 ' ' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #T

@ @<D) < ' * ' * @

O' = ' 1 L' = #T' J AJ) D< < ' J' L) B<' ' 7C@H < ' H B ' 0J N J @' @' @ O' J I @< < @' 4)B ' O <' 1) B< ' @ ' H OB J @' I A @' BN)< ' 0 ' ')@H' I A @' A ' 0 (' ! % ' J) E' I) @' ' 0J N J @')E @' B ' B< ' I DB < @')J ' HA K')@EB)O' H @' . <' C@H' C@E) < <' H ' E ABB @' 1 @E @' B)J' J' @C ' CO) ' H)B' A E B JAJ @ ' * I EC@EBA Q E)@ ' HA K' @ ' H ' . @C@E' C ' H)BB J ' , B ' . @C@E' B J @<')C ' @ ' H ' 0)@< @' LC' B '@' @H O' A <' H)B' 5J J @' BA')C ' H ' 0)@< ' B<' CJ<' H)BB' B ' AJ@ ' B D')@LCB)CE @' @ J<' B< D @' KA@@< ')@H' H)BB' O)@' U' 7 J K ' H ' ' H B' ; C B')C ' @O) ' B J<' , ' I) < E ' :)@L ' J)<' @)O J')C ' H ' B <R ' ' - K @' @ @' C@H J @ ' A <' E L)J@< @ ' 7 J K ' / E<' ')C ' H ' 6) J ' BA' B J<' O)@' H @' $ ' A@' H ' 0)@< ' E B J @')J ' B J<' O)@' S' O << ' C@H' H B <B' S' B < J ' , ' N <L ' B J @<' 7 @< <J ' LC' B '@' 9C I @' B<')C J' A @' @ ' K @ ' N <L ' * ' O)@ J @' +@H HC @' I) @' H ' 7 J K ' <I)B' C@ E O)BB E' @@H' J < @' J ' @ O ' ^ ' 4 JBB ' _ <B J B' BB' / @

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' +? ' 6 E ' +?

#" -' M .) & ' 3$+' A' -"0"- ' ' -3)5 #* %%*' 3%% ' &3% 0)5)(##)*
"5 ' . ' "#* 0. ' +" * ' -)' :"*/ ' 3'#' 5 # (
"5 ' 4 ' ' -' ' "#* -3## %(' (")$(' 3'2 ")' ,3 * ')' (-' ' -' &"* 5 /3(* ' ($8) ' ' 3$+- &' # -3# 1 5' 5#()5!&' 0.)5 #$(. (
"5 ' &' "#* 3'2 -)' ,3 * ')' (-' &"* 5%3** ' .$8)
"5 ' ' "#* (3%(3'2 -)' ,3 * ')' (-' " ' 8% " ' .) &' &"* #$+" 2)' :"*/
"5 I"' "#* " ' +.$8)%.# # T &:%3)

2) D<) E' LC ' 6) O ' H ' 0) NB <D D @' AH ' @ @

N / N"' J)<' @ @ J' 5) ' % ' ' ' ' '0 ' ' ' ' ' = #T ' / ' ' ## ' C@H' = #U'
3 ! ' J BA@H B' 0 ' ' ' ' /// ^ / ' ' =" ' = #T ' O' !)@) ' A@' 6)@K D' C@H' - @E)@H' 5. ' :' @ E ' H ' K @ @' : A ' <D)) O @' A@' ' C@H' # ' I D ' H ' BB E' C@H' E @)@' J AJ) J< @H ')@LJB B D ' 4 J < ' / 0 3 N" ' 5 (' "' ') ' 0 ' ' ' ' = SU ' 6 A) O @ @' @)@ < ' J @H' I H ' J AJ) D< <' C@H' J J)CN< < ' B ' I) @' H @' +@ CBA @' @)J ' I)@H<') B' H @' , @< @ B J @ ' IAJ @' B ' ' LAE' C@H' I D ' < C@E') B' L I J) <' B JA@') D' J L D@ <' I) ' - ' B< <' B ' C@< ' H O' @ C @' 2)O @' < * ' H ')J ' B JA@' @' H ' *A<)@ K' O J) J' I @H <' B<' @' H ' 2)D ' A@' % ' ' C@H' J) <' B ' ' 5J ' AJ@ ' . J J)C<' 5 ' % :' ' H @' IC L) < E ' 6A <B)<L ' J J E' B K' @ J<' 1ABB')@E @' C@H')B< @ ' BA@H @')C D' B DO L @' KA@@ @ ' 7 ' N / ')@E@ <')C J' H ' I)J ' . E)@ B)< A@' H ' +@ CBA

3$"%%3)%3 3$"%%3)"

! 7 3 ! 5 - 3 O)))N <)C B O < NA 'E)B<))@ @<) <CJ @< B< @) H B< <C<) A)<) A NA H B< @ <)C B O < N A BBC)) J @H BA)NN @H)<A AYC O C Q < A O B A) C<N C OCO N BO)<) B))N <C B C@) N C JCB N A)<) B) N H B A@ BNA@<)@) A@E <CH @) O N <) @ NA 'N))) < C)<) H HC)

M % * M * A , & 4 " 2 C L

" 6# & " & 4 4 # "" & & " 4 " & # ! " C & " & " # 6 & " "

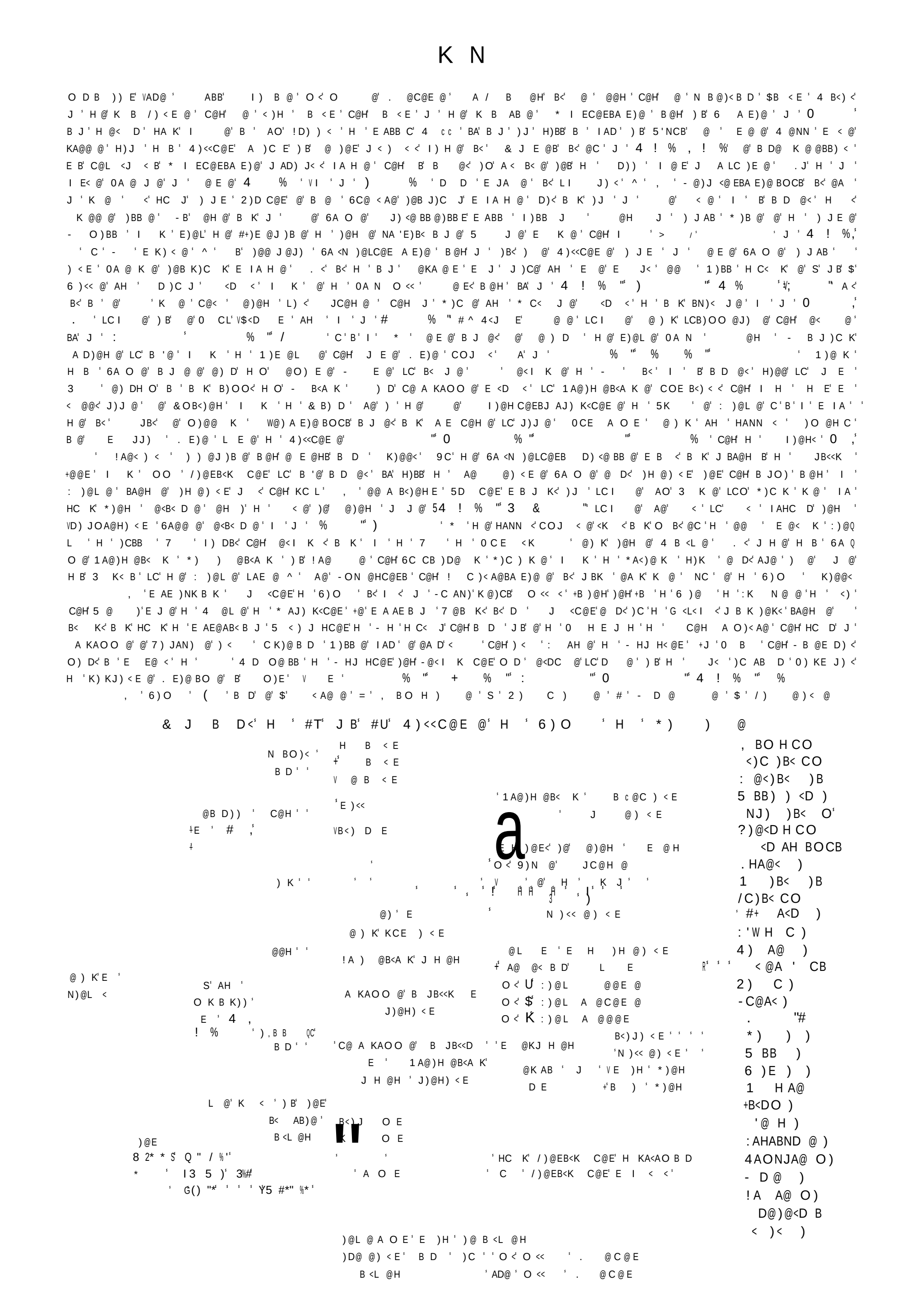
, 6)O H <) J<J D @ @O)BB<) BA D H C< D AH I)D B D @ D NA 'E)B< B @ 5D A @ ,) OK)@) I J E N)@L C@H O @ O H C< D K @@J) @ AH I)D B J @ @ C@ E <D < @ @H J @ 6A <B)<L V* I EC@EBA E)@ B J @ H)J C@E) < @ B J) < @ :)@L B A@)@H J 0A N A O B @H H @ :)@L VO B< N BO)< B D C@H K B D) < E 'B<)) < E @ AH O D . @C@E @ J B <L< C@H LC I HC C@ A KAOO@ BNA@<)@ V/)@EB 5G C@E E E H < 1A@) H @B< . K J H <

, 6)O , H <) J<J D @ B< B J L)D D C@H @<J < E AE@AB< B J DA DB< O K I H E 6A O @ @<J) < J B <L< < I) =U < @ I J A@ O J) B "4)<<C@EB@)O @ J)C #$ ^ #T 4 @) HC < B @H , 6)O H *) @ I C H C@< H B O 2)O @ = #" J B = #S @ H @ JJ)@H C@E @ H * @ K)H H ; BB @B D LC B<) B @ 6)O H NA 'E)B< B D @ 5 ND'B A AE B D J E @H < +O E O @ @ D)< H N *) J <C@E H B 6)O C@E O @ ' 5J @) O E C@H @ @H O O @)J)@ U" B JB<<D)< E J <B< J H B J J K)@@< E I A H @ B @H ^ . J I AD H B< @ * AJ) J< H B 6A Q O @ B E)@L H @ @ C B< @ @B J< @ E O)BB C 5D J < @ BA D)< HA D J ; < O H E ABB< 1 @E H BN < @ * AJ) J< B :)@L @ E D) < @ C@H BA B<)C D H E ABB< - @<I K C@E H 6A O @K @@<@ BB A@ < @ H * A<)@ K)CBE E)@E @ H LC <L< H @ OH @ : E @E JE I)@@ @ - @ BN E B J D< D & J B J< H - @<I K C@E H 0 @@<@ BB B< J H @ @L @ @ 4)<<C@E C@H O 2) D<)E LC @H @ 7 OAE @ @C H 6A E H 4 @) C@H H D)CN<B) D DB< @ 1 @C@E @ KC L & J B J< @ < @H @ ^ ,)CB CJ J @ ! <)< B @H J H @ J < @H @ < @ H 4)<<C@E @) DLCB D @

#$%""$%"*%"$+ ,)% %) ' 5) 3 & "%" -) 3$"%%3)" ""

% 4 4 $ % &=P"S 1 ,DEF =P=U ! - % > # 4 4 4 # ' (8 % 4 G 4 4 & =PT$ % 4 ! % % ! 0 ,

K N



a

K K

K

- K) C@E H J J HC@E 5 ? 6 E ? /

#"#* -3# " /"5 (.83$+* * T & :%3) &3% 0)5)-##)* 0 . -)* "* 5 # + 9)* 3& # ("#* 3%# (% L@ % #

>F/ / % % % "# #*3$%"%"4 # , ** #*3!($(5) T 6 E T

, A NCB C B) C)<B)*)< <)H)<B)N JCB B) N <) C)<B < C@)<B

% % E"# % % % %+"#

W "# %! %

C @<J) < * * @

d

, B B J)CBE L J@ < @ C <* I@ H A@# O B<*)O* #" 1) = #T* J * @* @* 5A I)BB @<H K<* B<* B DA@* E @* &< @@H* J)<< J *)B J @* H)LI B J @* V1)E @L @Z , E @ 6) J I) KA @ E + J* B)J* BN)< @ E H @C I C E* BA J A@ B J <) J @* J)<< @)J) -W @c) J)<< @* #* H E J @*)@* H @* N <L @* H 7A @ 1)@* J)<* B J* L@* J < @* @ J<* ' @H B J $ & *,* BA J <) @* AH * *A B< @* LC* J) < @ ^ 4 ABB / @

- K) C@E H J J H@@E 5) ? 6 E ? ++

-B* "#* " 9 . : : %*+")$+ " +3%(-3 5* 3(5 ("%- * &3% 0)5) . ##)*

C / W % % "#)3'(#* , ** #* 4((

, A N@B C B* @@H YC)N @)<B)* HA BA* N< B)< @O*)N JCB* < @B*) H A<C@H)<B

* X "* % % , %\)* !% %* *

@ @<D) < * * @

, B J C) B* @ @ <* @H B J* B<* E)@L* @ C J* @*)D@ J @* a J) <@ BB @*)O* S 1) L* = #P J<* @@) B* @ L @ @ J<*) B* , ANN 6A O C@H J)<* J@ JK <* O <* # (% "* B<*)J J) I B* B J @<* @* E O)BB E @* 3 J @)<* K @ @* N <L @* J B <L< H K @* @ CE* A@* $ & *B @H* , O << . 6@C@E* I) B J H < J ^ 4 ABB / @ *

- @ JJ H@@E* KA@@< @ J<* O J E E J @* I H @ H)* H 5) @EB<* E B<A J @* I)

2) D<)E* LC .)<<C@E* 5 &

-B* B @H* @A J* J J E)@E @ < @* H B 4)<<@@E*)@E E J @* I A H @ ,)B* # % + H . B<B A@* I@ H E J*)@)@EB* = S$* AO* -@<H K) B* LI J) <* K) <* C@H* = #S* J)<* H @B J @* 9 I I H JA<*)CBE BN A J @ - J <* B* @* : CBB H O* J)<* 6 = SP* @* # % L J@ <* I J B H)* B* @ J<* #B <E BA@* H @* A@E) B* H K* B<* LC 4)<<C@E* 0 %) B* J BA@H <* E JH @* O)E ;)B* H) ! A@* G !)@)@E<* BA* B<* BA I AJ* H B) B* H)@H H & (A@* * H B 4)<<C@E* A J) OH* G @ B<* I AJ* @ : H B I AJ* @ C@K) !A@ E I B @ O<* H O)@* H)B* # "* -W * I JB < ^ ;)J *)) @* J H @* LC I @* H B<)J E 6 EC @ H @* &@E J< @* # % J) < @* KA@@< 0 @B< J * I E @E* H B* . J <B* @* ;)B B)BB<* H I) 2)<C BA D 0A N K @@ @

6 < 2 6 & 2 , a + - 3 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 0 3 - & 9 5 - 3 2

" *3')3#*)'& " *3')3#*)

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) *)) A CO J CO A) B ON C@) YC)H)@EC) F V@< HC) A B)@* @*)< @)O* 7 A O O* OC<N)<CO

M % * M * AX* & # & 2 4 " " C & 6" #* " C C # % 3 #

, 4)<<C@E* H 0 CLB< @ D @* E A <* LC 6)O 7 H <)J<D D @* C@H* C@< B J H <* B J* HC D* JB<B< @H EK <* @) @* C@H* @B)) E @* :)@L C@H* H BB @* N BO)<B D $B <E 6A O* O)E*)C D* J)@H) <E* AH K << @) <E* B D @ @* KA@@ @

, B 4)<<C@E* I C H = SX* 'A@* 9 2 O <* 6 @ <* E J H <* H @* 2)<C BN A@* @ @) D @* :)@L @L J <* , <L E < I C H H B 6A O* = #S*)@E I B @* LAE* B = ## LC 4)<<C@E* C@H* E)J* J BB JJ HC@E @* C@< @A J* #*)@H @* @ C @* 2)O @* - @ $< C@H* T< J@ J 6A O I J E JL <E* J B J J* I) @* A 6 CJ)* @C 9 I @EB ! 'B<) H B* HC@B< < @* ;)BB B* -B* I H @* @C@* J S* < @*) B* B J)@ K)@@<* @* . E)@ B)<A@* B<* HA J* @A J* I @ E* @<I K <* ,)B* E C@K . @ E +@@ KA@@< @* - B<A K* B '@* * & B<* @ O << . 6@C@E* J AJ) J< <* JB<<J C@E* B<* J B* <L<* J H 7)CN<)) < H <J B D 2)<C -B* KA@@<)C D* < @* E J @ H B J I 5 & LC*)@E @* 0 << @* @<I K < @ . <B @H C@E* B<

K

@ D< J AJ) D< < , :)@L B< @ L)D D)C< E 7C H O)@ A <) J AB V@) D H O - E @Z AH @) D H O 5AH Z B D< C H H B D J @@ @ BB<
, E AE)ND B D J <C@E B< J :A<BH)O * @ ; BB @ B !) BJ)H C@H 5C @Z J AJ) D< <

= U = - % % % "' J < B 0 C L B < @ 5) ? 6 i W O
< A NCB C B O OJ)@) B YC)H)< B E)@))< B B@EC B J @ B
- % "' % % (% % "& % % %("
C @<) < * * @
, B < I H J L@ B< L HO < + J)@H B O AOO = #T C@H I H)O S 1) L = #P L I B J @ !A@ @ J I EC@EB AB * @ A@ H @ E @ @ - KA @ J @ @< < @ AH <AH< @)) B) J @ H 1 << @ K C@H . @C@E - @ LI E H E B -W O H) I) @A E)@L O < @KA @ E E @ 1)BB < , 7A K J @ H .J) J B@H @ E O)B B E 3 J @ E A H@ < ^ 4 ABB <B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? 6 E ? +++

"5 "#* " " 23$+ #* *%)* # +3'# &"* &"**%))' " ' 5' "5 "#* " /1 "5%" -)"5 .)&' &"* "+) &' +3%* +3%(' 5 1 - *' "- #" -' &3% 0)5).##)*' Ë E

SGR"' - W % H # % "' B 1) @ K B 0 C L B < @ 5) ? 6 E ? +a
< A NCB C B)BN B BA <) B J @ B A @ J B $' B<C) B C B A O)O') OC)@< JCB
- % & "' % % 2')
- % % +% @ # 2A)' <)' 2)<' !C ?+ N' PPP' 5)J' $#' 6 E' #P' # = SX
- % % " 0 H K)H O H' ; BB @B D LC' * @ = ##' V= #S N' #=$
- % % 0C5L B '@ANB B' ,)<AO ' @' / 0 / @@) O 'N' TXX' U"S' 5) ??' 6 E' #' $
, ,' # " T' = ##
"

C @<J) < * * @F :A<BH)OZ ; BB @ BZ

, << # J :A<BH)O J AJ) J< < C@H) B E J B J J @ 6A O I C H @ J< J @ J @H E ABB < J AJ)H < < C@H)JE J H < CO H @ N) !D)) < H KA @ E @)CJ @ .J) J K @@ @ LC)BB @ HA K B @H MC B< J 5 %)@E E J C I J H))C J @H @< @ ; 0 J ; BB @ B J AJ) J< < #' 6A O @ B @H E)@L E)<< E L J@ < I)B J @) B 6A E LC E @E E HBB C@E B '@ O)E + J B)J E @ C@H EA HE J 6A O @)C J E)@L) J AB J)) @ H J @H E @) J H O - Q E @ AH <AH< B '@ KA@@< @ , 4 ABB @ I JB < @ A@ AA J B 8G / @ O , C JO BB + J J AJ) J< < H B O B JA@ J J K)@@< @ 6A O @ O < 1)B< @ I H)O S" G@@ C@H =U CE = #S J BA@H B L)J J H)@@)O # CE = #$ C@H)O S GG+) L = #P &@E CJ< KH@@ @ B<)J E @ @ 0 CL E JAE @ I)J *) @ J< O < BA H @ 6A O @ I JB @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? 6 E ? +

#" -' A " 23$+ .)& &"* &3%"5)')5).##)' 5' -3)5 #* %%*
"5 ' -' a #" -' 5 %("$+)2""%%* "5 ' ' -' &' 5)"" */*) +3* *13# #$+" 2 #* + - .))' ' -' &35 1.+% 0. 3%# L
(#$+)" (# I "5 "#* " 8% " # T &:%3)

2) D<)E LC .)<<C@E

+ J J <' KL 3' 3' - % C@H I)J . E)@ BO @ H)J @@C<J < J @ J@ @ S @ C < @ H B 4)<<C@E C@H @)@@< <L< H ! A B A@ H B 2)O @B J) J - % + & 2 C J J)J J O J)J J L CE< H)BB @) J AB @ K @L) < E @ * HC@E @ @C 9 I @EB 'B<)& E @H @ B) L B B @H H J HC@B< @H O ;)B B A < L)J J)@B J BB @ C@H B J I H)C HB C I @@ @ C B ;)BB J @LCKAO O<
# J)< = #T @ 2 D 2)<C E B J + N S$ @A J @ - % _)@E L E< C@H J J)CN< < H)BB H E J @ 6A O @ O < # $ T J B <)J @ A K) @ @ - E@ * AJ) J<C@E @ L E< @ O A@ H @ CD @ * AJ) J< @ @ J< K)@@< . @C@E @ C@H @@ @ J< B<) * B J @ H K @ B I EB :)YL @L @ B '@ KA@@ @ 1)@ H) H)B A @J) J I J< E @@H @ J<)@H J @ J< LC) E 9)J @ J <@ BB J H B @ 6A O @ @ J< E @E) J< @ 0A N O < T <)J @ B @H : @<) B< @ O < U J B <)J @ I H @ B J BA@H 4)<<C@E @ <I) $ + $ " ' " 5-
% J H @ , O J B <L< J K)@@< E IA H @ @)J@ J @ 6A O @ J)J @ I B J A E<)CBB H @ 9)D H @L @)C J @A J)@H ! J)) I J @ @ @B J< B J) J E @H @
' % % "% H)B J C@B D D) < K @@< H @ I B @J < H 4)<<C@E J 5C @ / 0
B J !) BJ)H)@L E @ V

- ! 7 & 2 J + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 6 4 2 6 5 3 7 /

F *3#*)"3# ' F *3#*)"

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')@)' *)) A CO ' J CO ' A)' B ON ' C@) ' YC @YC)@E) ' V @< '
HYO' A B)@' @')< @)O' A O O')J @B

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' 2 ' 4 ' ' ' ' " ' " ' '
" ' 6" ' " > ' C C # ' ' '3 #

, ' 4)<<C@E' 6 C @ B<) D ' C@< B D H <' B D' A@') @' J E @' H ' 6) O ' H ' <) J<J J @' HC D'
' JB<B< @H EK <' @) D @' C@H' @B D)) E @' :)@L ' C@H' H BB @' N BO)< B ' @ K E ' 6A O ' 9C '
I @' O)E' B ' 0 << @' J H @

, B ' 4)<<C@E' I C H ' = #T' @<H K<' C@H' @' H @' JD)@H C@E @' H ' * K' K)H ' LC B<')@E L E<'
E JL < E')J ')C ' 5) ' ? ' H B B' ; K B' E B<A D @' @' . E)@ B)< A@' B<' @ D<B' I < ' O << < ') B'
H)BB' @' H O' B<)D E @')CB' @ ' L)D @' : E)O @<D)C<' E J H < @ ' :)@L ' @ ' C@H ' . @C@E' @' H '
1 << ' B<' I AHC D' B D' H B ' 6A O')@' 5 & ')@B J BB<

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' B<') BB ' * @' @ D<' J AJ) D< <

KM ' 7 ' ' 4 :)%*)' F"" 2#*)323%' 5) 'T' 6 E 'T0

: ' B@N ' E)@C AB) ')H B')BB B ' AJ<CB B

' & "' ' % ' & % ' ' ' ' ' ' (%

' 4 ! ' : " JD)@H ' H ')H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #T' N' =P#

C @ < J) < ' * ' * @

, B ' 6A O' I C H ')O' =$ ' GC@' = #T' L I B J @' !A@ @' J AJ) D< <' C@H' D)<' B D' J @) B')@ I)D @')BB @' - B' I) @'
O D ') J AB ' - W O N) ' a D<' I) @' B' J @H ' 5D ' @) D' H O' - E @ ' D<') D' @C ' ' D)) @' - @ ')@ '
B D@ D ' O << ' C@H ' . @C@E' I) ' H C< D' LC' K @@ @' ^ ' ! ABB ' <B' / @

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ' 6 E ' ?

#' "#' " ' -"0"- ' ' &' " ' # ")' "* %35 ' 3(5 ("%- *' &3% 0)5) . ##)*

##3)3)*%")3S' ##3)3)%%")

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' *)) A CO ' J CO ' A)' B ON ' C@) ' E AJC) ') ' V ' H '
B A@ ' BNA@<)@) ' YC)< @)< O')C<')< @)< O' A O

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' 2 ' 4 ' ' ' " ' " ' '
4 ' ' " ' " ' ' & ' " ' ' ' & ' C ' ' ' '
& ' " ' & & ' 3 # ' A

, ' 4)<<C@E' H ' 0 C E K << ' CO)BB<' H ' 6A O @' H ' 6) O ' H ' <) J<D D @' D ' ' JB<'
B< @H EK <' D) J @' C@H' @ @' @) @' @B D)) E @' C@H' KCE A O E @' E)<< @' :)@L ' J B <L @ ')C D' HC D'
CC A KAO O@ ' JB<<D C@E' D @ I B ' $E H E' AH ' K << @) < E' E H E' I H @

, B ' 4)<<C@E' B< < ' = / ' = S ' C@< ' H O' 2) O @' % ' I D ' J L J@ @H ') J ' E)@L'
BN) D I H E' E J H <' B< ' J ' H @' :)@L @')C ' DA@' A ' O' D)<< ' 2' ' ' (' = ST' H B J '
6A O') B' / " ' ' J L D@ < ' OH' = / ' J < ')C D' H B ' 6A O' J BA@H B')C ' '
L D@ < ' = ##' J H B') B' D BA@H ' 6A O @' @' H @' S' 4)<<C@E @' & ' C@H' % @ ' J @Q
) B' J ' H @' E @ ' I A @' B')C D' 9 2 ' = S ' A O ' 2) O @' E B< <' D)<< ' &@< ' H O' BN) D D< E @'
2) O @' % ' I C H ' H ' 4)<<C@E' = #T' @' H @' JD)@H ' H' * @ ' K)H ')CB' H O' 4)@H ' LC' H @'
+@ CBA @' E LAE @ ' I ' JB<<D C@E') B' @<B H @' <D B J ' ! D)) < ')@E B J @' I C H ')C D' I @@'
K @ ' . <B)@H C@E' C' B' I ' J AJ) D< <' BY' ' @' <D B D ' . E)@ B)< A@' B<' J BD ' I @ E' K)@@<' , '
0 @D <' C@H' H ' :)@L ' B) O O<' H @' H D< @' @@ @' E C@ @' 0 J @ D @' KA@@< @' A ' CE @' E @H ' 7 @H '
@ BB ' H)J ' B '@' ,)B' 4 B <L' H ' @) AE ' I B<' H B ' 6A O @ ' @) D' @<B D H @ O' CB< <<' H ' 2) '
C) @' C@H' - D @ @')CB' H O' : <)@L @ D ' @' H)B' 5D D ' C@H' BA' KA@@< ' H ' E @ ' KA '
@ E ' @@ ' 6H JC@E' - ' H ' D ' O << ' < ' @ ' KCE A O E ')O @H B ' B '@' , A D')@E @'
H B ' D) <@ BB ' @A D' I < ' &@< BC DC@E

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' B<' A@' :) B' J B' * @' J AJ) D< <

D ' K A'

KM ' ' ? :)%#$+ ')3)*"4 ' , '4 %8 ** ' 5) '@' "5' TT

5 ' A NCB C B' H JCB' J @ B')C<' @' @)' <)' Y))< @ B

' "' ' % % ' ! "' % ' %' % ' ' ' & '

$ '& "' ' /%' ' ' , < A@ ')BB Y ' HR D B<' @)<' = ST
' "' 5 , ' 1 OA B' HC' 1 CB @O' HR D B<' @)<' 5 ' ? +' N' #="' 5)J' =#' 6 E' = ' = S , <' H B' B '@)<
EH<)@W') A<' H ' 5)J' P' 6 E' =
> ' B%& "' 5 , ' 1 OA B' HA' 1 B' 5 ' ? +' N' #=$' 5)J' =#' 6 E' =#' = S
0 & "' # ' 6 "' <' 2)<' ! C ' ?+ ' 5)J' $#' 6 E' ST Z' = SX' V= S
- % ' "' ' / @@)' ' 7<-! 75-2 , <' &+' N' TX#' U"P' = ##
' B%& '
' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #T' N' =P#

C @<) < ' * ' :) BF' : A<BH) OZ' C@H' * @F

5 , ' J AJ) J< < ' H B ' 6A O' J ' :) B' LI B J @' ! A@ < @ ' J' J)J ' B ' J ' * @' @ <' <J AH BO @' N@H' 1) ' B< @' A <' E B J @' - B' B @H' @@H ' E)<< ' K @ ' 0@E @' L@' S' J B' $' @' 6 @ ' 3 J ' L@B) OO @J)@E @H ' @@ @' O <' E @ ' KA @ E ' 1)BB ' <' @H' @' H ' 1 << ' O <' @ ' J @' VH B E @' K @ @' 0@E ' B @' #)@ JO) ' ; H @' ' S' LI B J @' B J' S' K @ ' 0@E @')CB' 4 JA < @' ' S' 0@E @' LC' - @ O ' . E)@ BOCB' BA' I) ' H ' <L< ' * HC@E' @ ' JB<<)@E' =B<')J ' J<' * A ' 3 RB' $ ' ' V J @H) ' H ' @) J ' 4 C@H A OZ' ^ ' 4 ABB ' H ' @L @ @' 0@E @' □□' / @

- K) @@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ' 6 E ' ? ?

#' -' ')")5%" -)"5 ' , ** ' (" &3%"5 ')5) .##)' 5' 3(5 ("%- *' "5 ' ' "#*' -" ' " 23$(') 5 %&3##"5 ' .)&' "5 ' 4 ' "#*' 1 . +%' - ')$+') ' 5' -' '# " 3 -)*) * ' 0. ' ' -) ' 2#*3 - ' 1 %$+ ' /1"# (' #"$(G' 5 ' ("%- ' ' -' -" ' ")/3+% 1" -)' ( )#* %%

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' H ' 0 CE K << ' :%

- B' B<' J ' @ ' @)J ' 5 I)@H<B J) <' H B ' 4)<<C@E' O <' O)@ J @' A@' H @' ;)BB E J H @' LC' J O K @ ' I D ' H ' EA ' AE @' % ' E @)@@<' J)J @ ' 4 I BB ' 6A O @' H B' % ' KA@@< @' B J' <' LC' ' E)H ' BA' D) < @ ' I ' 4 ! % ' LC' 3 &> ' AH ' 0 % ' LC' : ' 4)@L' H < L E<' ▯ ' $ ' "' H ' I AJ ' @ ' ' O <' ' A@' ' B< ') ' H BB' J <@ BB' J @ ' HA J' D <' B')@' B D) @' * AJ) J<C@E @' @@H' JO << @ ' <L<' O J ' J J ' O <' 4 C@H DK <' B<LCB< @ ' , ' 4)<<C@E') B % ' H ' @ @' K @@< ' D<' H @' @<B J H @' <J B J @' 5' CB' ') ' H B ' 6A O @')JE J @' - H D' O BB @' I @ E ' E J<' ' * AJ) D< ' @ J<' J ABB ')D@ J ' :)@L @)EO @< ') B ' E E ' H <' 6)H @' A@' L) @ @' / @K @' @@H' 4 ' H E ' ' B JB<B<)@H E ' 0A N ' H B ' J<D C@E' J) < @ ^ ' , ' ' . ,' ' H ' 5) ' ? ' B<') B' ' ' L J@ <

! 7 5 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 0 & 4 - / 5 - 3 2

M : +3)3#*) ' & ' : +4)3#*)

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' *)) A CO ' J CO ' A)' B ON ' C@) ' <C E H) ') ' VH B A@ '
BNA@<)@)' ON <) ' @') AB' A@BA)<CO

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' 2 ' 4 ' ' ' ' " ' " ' '
' # ' ' ' " ' " ' & ' " ' " # ' F' & ## '
'

, ' 4)<<C@E' H ' 0 CE B< @ ' E DA <' LC ' 6) O ' H ' <) J<J @' C@H' CO)BB<' BA D ' 6A O @ ' H ' J ' ' JB<B< @H EK <' @ @' @) J @' @B D)) E @' C@H D @' E)<< @' :)@L J B <L @' C@H' VHC D' C@ A KAOO @ ' JB<<J C@E' B D H @ ' 4 CNN @' J H @

, B ' 4)<<C@E' J H < ' 9 '2 ' = SX') B' E @E)<<C@E' DA@' * ' K @@< ' =PPU' C@< ' B O'
,' D 4 ' ' ' ' @ ') @ D ' 6A O' J AJ) D< <' J)J @ ' 2' @)@@< ' @ @' NJ 'B A AE B D'
E I <D E @' 0A N ' = ST' / " ' ▯ " ' C@H' H @B J @' @)@@< ' I AJ ' = / ' = S ' / L
" ' C & + ' C J' J ' ' KAOO @' = SX') J@ D ' 6A O @') B' R" ' C@H' ,'
A ' + J' J)J ' B ' B<' B <' = #T' K @@ @' E @<' , ' . E)@ B)< A@BE J) <' B<' @A J' @ D<' I <' O << <'
7 ' E @E ') J ' HA K' J AJ) J< < ' . <B @H @E' BB<' I @@' J J)CN<')@' <J B J @' . E)@ BOCB'
LC' H @K @' B<') C' @ @' H @' ; JB <J @' AH ' <) J<J @') J@ J @' *)C' B J BB @' , ' E @ ' 6 '
JC@E' KA@@< @' - ' B '@ ' - @ @' H @' O @@ D @')O @H B @' H ' +@ CBA @' J@ J @' O << @' 0A N '
@' H O' 4 H ' B) J' B DA@' 2 ' C@H' J)<')C J' = / ' J ' / ' C & + ' E ' E L D@ <
, ' E AE)NJ B J ' J <C@E' H ' 4)<< OE' B<' @' :) B ' : A<BH) O' C@H' * @' J AJ) D< <

' \ $ U

KMA' - % % ' % "')' -)' , '4 %#*)

ND' A h CB C B' A)< B' H J@B' @') AB' @A A O B' E AJABAB')J @@< J@B

- ' & (% % ^"' ' % ' ! ' ! "' ' ' & ' % ' ' ' '
' ' %

- % ' % "' # ' 6 "' < ' 2)< ' ! C AB' ?+ ' N' PPU' 5 ' ? / +++' 6 E' S#' S$' = SX' +B B' = #"' N' =U#

C @<J) < ' * ' : A<1) O' C@H' * @

< ' J AJ) < < ' H B' <' = SX' O <' 1) B< @' C@H' <D AH B) @' J ' : A<BH) O' @' E)@L')J@ J ' 4 B B J) <')@H' J' B ' = #T')O' = ' N<' J ' * @' C@H' @' H OB J @' J I @< < @' 4) B ' J B' = #U' @' E ABB ' 1 @E ' I H ' * I E@@E' B<' A@' # < ' B JB<' = #"' J AJ) J< <' ^ ' 4 BB ' H ' - @L E H ' A' / @ ' H @' * @' □A' / @
- C ' JJ HC@E' KA@@< ' @ J<' O J ')C E @AO) @' I H @' I ' H ' 5) ' B JA@' E B<A J @' I)

KMM' /- % ' % B%&% "' ")#*)3(%"4)' , '4 %#*)

NJ' A NCB @ B' AJ A@E B' H J@B' YC)< @ B' @' CJCO' B) N ' O H A' N A)<CO' A@ < B

- ' % B%&% "' ' % % ' (& "' ! "' % ' % ' ' %(' %! ' ' ' %

$ > ' ' ' ' ' ' , < ') BB YC ' = ST
$ ' % B%& "')' 5 / , ' 1 O' HC' # ' ? + ' N' #=$' 5) ' =#' 6 E' =$' = S
^ ^'
' % B%& ' 0 5L U' / @@)' +++m' N' TX#' 5) ' ? +++m' 6 E' PUm' = ##
/
C @<J) < ' +@' :) B' C@H' * @

,) BB' <0 ' C@H' 5 , 0 ' :) B ' 6C O' A@' H ' * @ ' B J H @' B ' ' I) ' I AJ' OAE J')J ' J B' <L<' @ J<' LC' J ' E @H @' , ' B J ' E ABB ' JJ HC@E' J ' 5 , ') BB<' @ ' 6A O' H <) <' K @@ @' <' KA@@< ' @' % % ' H)O <' I J ' B <' J)J @' , ' @' * @' A KAOO @H ' 6A O' J)<' $' @E J' A O E ') B' @ ' 3AJ ' BA' JC@H @ ' 0A N ' H)BB' @' !)@) ' @' H ' 1 << ' A @' J J<' I ' J ' $ ' ' 5 , 6')C J')@E E J @' B<' ' , ' J ' C@H ' 0A N ' @' H ' 1 << ' H B' 4 H B ' I J @' BA I AJ' <' B)J ') B' 5 , ')JJ H < ' C@H' I J ' @ ' <J B J ')O @H CB ' B '@' K)@@' I) ')C J' @' H ' * @ ' 6A O' H C< J ' * I E@@E' B<' A@' 5 , ' J ' H ' C@E C' $ ' ' J AJ) J< <')J ' H B ' J<' O <' 1 A@) H @' I JB <' , ' @@ ' E @ ' +@J) <' B<' @DA @ E' * AJ) J< <' O <' A E ' <')O' T' 2A ' = #U ^ ' 4 ABB ' □' / @ ' H ' @L @ @' A O E @' 4 H ' AA' / @ '
- @ ' JJ HC@E' J)<' @ J<' O J ')C E @AOO @' I H @' KJ@@ @

2) D<) E' LC ' 4)<<C@E' "

, ' @ O' - % ')J@ J ') ! ' % ' ' H ' & ' ' ' =#P ' I J ' 1 / ' ,'
' % ' C@H' ' ' ' @ @@ @' E JA <' @ J<' @' H B ' 4)<<C@E' B J @<' @ ' E E H < ' . B)<A @ '
6A O' 5 % @' L@' B '@' ^ ' 0 ' < @' ! @' B @H' @ J<' LC' @<L @' 5 ' ' ' //
= SX' / ' = #S' ' PUT

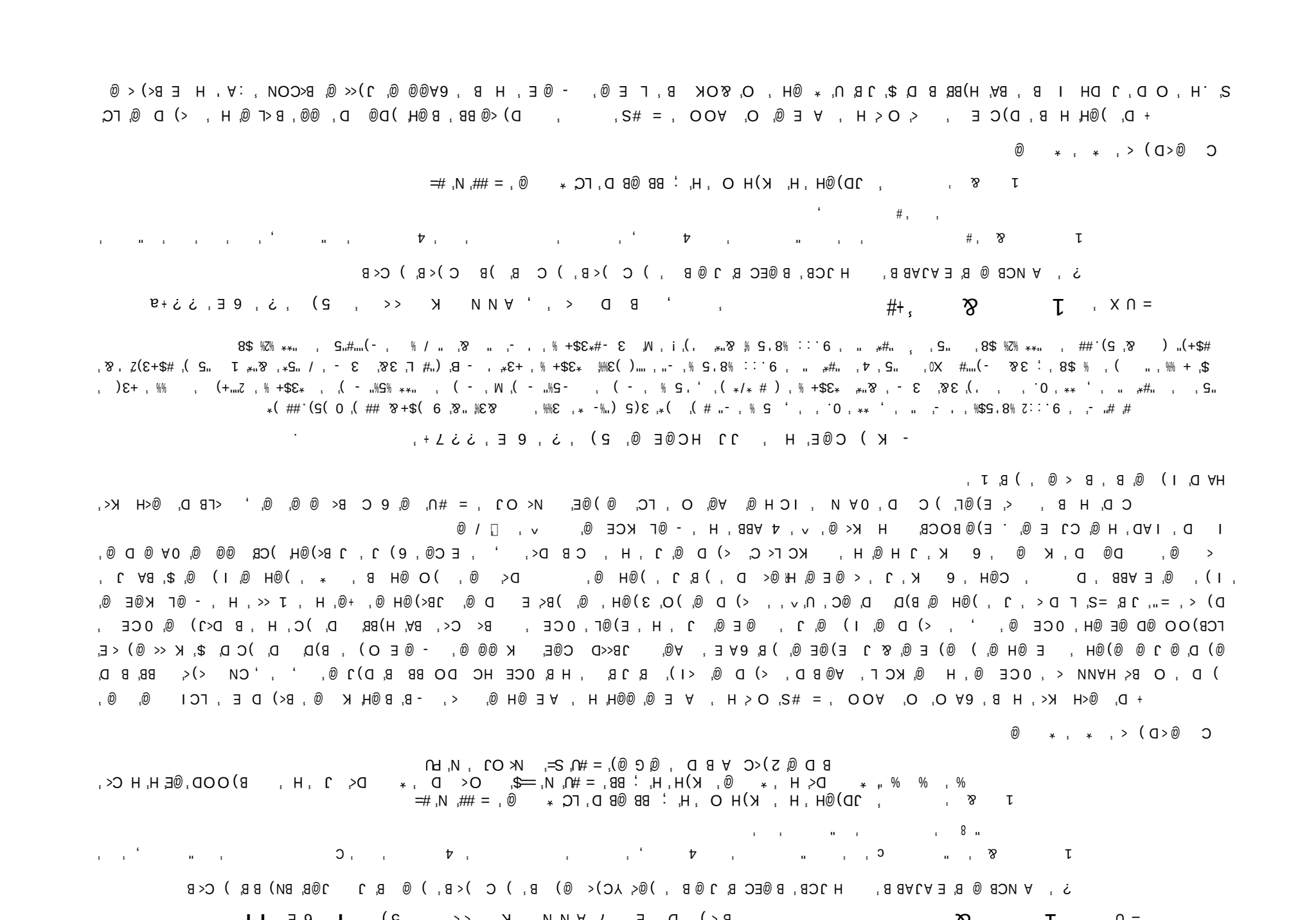
2 - & 2 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' , . : : - / 0 / - 55 -

@3 *%""-"' & ' @3 **3"-

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' *)) A CO' J CO' A)' B ON ' C@) ' E AJC) ') C)<)' AC<'
B <AB) ' BA <) CO' E O @)<CO')C<' YC)< @) O' V)@')< @ A O Z

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' 2 ' 4 ' ' " ' " ' ' '
' ' #' " ' ' & ' ?' ' 4 ' ' C ' " '
' '# ' & '

, ' 4)<<C@E' H ' , ANN K << @' C@< B H <' B D' @' H ' 6) O ' H ' <) J<D J @' HC D' @'
) D @' @B J)) E @' KCE A O E @' C@H' B<) D E @' AH ' JA B< E @' :)@L ' C@H' J B< D<')CB' @L @ @' AH '
HANN < @' V J<')C J')CB' K << @) < E' @< @ ' 4 H @
, B ' 4)<<C@E' I C H ' = #S' @' H @' JJ)@H ' H' * ' K)H ' O <' #' < @' E E @H <' G <L<' L J <' B '
U' < @ ' , ' . E)@ B)< A@B J <@ BB ' B @H' @A D' @ J<' J @ J @H' O << <' JB<<J &C@E' B<' J BJ ' H '
@<B J H @HB< ')J ' @' I J< E ' ! D)) < ' ' H ' <J B J ' 2)<C ' E J J @' 4 @ ' 0A @ J @' I J '
H @' @@ @' 3)CO' C @ ')BB @' B J') B' - ' H C< @' - @ ' H B E ' J ' O << ' 0CE ' O' +@@ @ ' H Q
@' J ' ? ' ' BCE) ' @' H O' 4 H ' $' B @H')BB @' B D') B')O @H CB @' J <) D< @' , ' :)@L '
B<' ' E)B) < E B' AH ' N E)O @<) < E B' O <' @) D @' AH ' B< E @' *A B< @' @EBCO' J B <L< B ' * B '
D @' VZ ' . @C@E @' C@H' * I EC@EBA E)@ ' B @H' @A D' @ J<' K)@@<' ^ ' :)<< ' ?)@<D H @' B @H' * '
C@H' C@H ' B<) D E ' * ' B @H' ?)@<D H @



K L

; I H))<A@ @ H < @ D E @ /)J /@A D@ D B) << @ KA@@ @)J H)B D)C E C@H J B<)@H E A KAO O @ H E J @ 6A O @ J B< OO< @ J @ C D LC B J) &@< B D H@@E H 5 J< BAE) @A J B<) K< I H @ OCBB 6ABQ B B< H B 6A O @A D@ D< A E KAOO @ ^ 4 ABB _ B J B / @ <) J @ <I) B H 0CE H K)@E

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? 6 E ? ? +

"#" ") - ' - " : .%I -)"#$+ 9.:: %8'5 % -" #))* 3(5 ("%- *? ("- #" - &3% "& 9')$+& ##) 0)5).##)*
"5 "#" -" : .%I -)"#*+ .)& ;Q" 1 %$+ # () 3 & S C &)")* "5 4 "#" -")' - .)&3%2.)& 61 %$+
(" -" 5).## (%% 9)'# / "5*

+ . % % % " E) J A N N << 5) ? 6 E ? ?

? A NCB C B E AJAB B H J@B B @EC B J @ B) C)<B) C B BN) B B)N)<B

% %" % !B & (% %) ! % %" % % " % %

w % % JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ##' N #=
% % * D<H * K)H H ; BB @B D = #U N ==$ O< D * D<H a B)O O H H C<B D @ 2)
<C A B D @ G @) = #U S= N< OJ N PU

@ @<D) < * * @

C J H B <IC H O< A E @ = #S)J B < @ J AJ) J< < , - @L KCE @ B @H C@H * @< < @H /)@EB <J @@E I H @ H J H @ 7 < @ H B D)@E) B J <)J H H E)@L , ANN KCE I H J <) B)@E , , CN <)<
B J @< J 6A <N)@LC@EB 9CB<)@H LC B '@ * % W B< B !D)) < + J)@H -W ON) H J) O< E)J A O E @
<) J @ J B <L< I) @)@H H H @ @C)O 3)@H U ^ 'P @L @ AH H B <B J)<< @ 1)@ J J)<< @ @C E <) J @ E)
J A O E HA J I) @ H)@@ H @ B< @)@H @ I @EB< @B AJ @ J < C@H)JE B<C<L< @C D C@H H) @ LCE BN <L< +O E O @ @
B J BB< B J H B 6A O LC@) JB<)@ % % J)<)J J <@ BBO)BB E)@E <) J @ - @ E ABB 0CE H B @ H
1 << I) A J)@H @ ^ 4 ABB ^ / @ /)@E H <) J @ H 0A N)@E
, B BA)@) @H E J H < 6A O B< @A J J BA@H B H@ J H)B ABB A KAOO @ @ E)@L)D@ J @ 4 B<) < B J O K
I<< H E E IA H @ I D J O @)@E N< OJ B = #U @ , <LB J @ H @ HA <E @ B DI) L @ C@H E)C @ 6 C B< @ @ @<H K<
4 ABB C@H 4 B<) < H 0A N J @ O 6 C B< @ N)BB @ JH JB<)@) @H)C H B @A J J @H A E)@ B D 6A O @C B @H H AB
B @ 0A N B < @ HANN < O B< @) J J) O < E)J E @ <)J @ J B <L< 0CE @ ,) B @A J)@H A E)@ B J 0H N
E J< I @ <I)B)J@ J AJIAJ @ D< BA E J 6A O J)J @ BA E< @ 9I J H J)@E @AOO @ 2)<C H
B J @ @)J + J I H)C J H J@ JK < H 6A O @ J< JA J)@B J)E @ I @@ @ J< E JL <E : H @ @ @ H B @ 0
B O)BB @ @E B J ABB @ I) @ J H @ J E B J +@ CBA @ 2)<@ K @ B< @H E 9I O J AJI) < @ K)@@ & J E @B
D)<)C J % J % L<< I @ E)J E <) J @ HA J C@< B J H J H B HC J @O H)L I B J @ A
KAOO @H @ I @EB< @B #B<) E @ <) J @ 2C H 9I KA@@< * KB <EC@E H @ @ AJ @ J< @E H B<) E @ AB
B @ 6A O @ LC 4)<<C@E % E JJ @

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? 6 E ? ?

#" - 9.:: %8'5 % (" &3 5)5).##)' 5 - # 9')$+& ##)# -)5 #* %%*' "5 "#" 8% ") ' - 3'$+ 3'2 -) "* &"* 3(%
#*3$(% (# */*? "5 4 5).##) ')3& 3 - &"* -)5% "$+ 0)# +

= X = % @ % " , A N N K <<

? A CB C B E AJAB B B @EC B J @ B) C)<B) C B CCH YC BN) B B)N H B)C<)OAB B

% +" % % & (% % " % %(" % " % %
% % " % % * D<H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #U N ==$ 1 " * D< G @) N PU
" 5 / , ! AON< B @HCB H +R)H H B H :) B = #P X 6 N #=# 6 E * ! ,

C @<J) < +@ H @ 6 C B< @ @ H 0 H

, B <' B<' J BJ @C ABB B J J)C E O +@@ @ H 0 B O)BB H 6 C B< @ A@ , <LB J C@H @ C D)C J @
@) @L @ @ @ O 6 C B< @ H 1) K A@ O J AJ) J< < IA H @ B< J)C E)@ H)B) B JA@B< E)@L D) < @ C@H LC I
@ @ 4 CNN @ LC J B = " J B)OO @ A <)J @L @ B< @< B @H @C)B 6)EO @< @A D CJ E +@ O) J @)CB<
E ABB @ 6 C B< @K@A @ E @ B B)O @< S < @ A@ % BA H D< E H)@E< H)BB B O < H B @) B H 6 C B< @ 1)BB
J H @H)@LCB J @ B @H , 9)J H <) J @ O &OK B B< B H @ A@ U ^ S" C@H H 4 ABB H E)@L @ 0A N J @
B)OO< H @ <) J @ B JI)CK< L B J @ A J B / @ H H B 0A N B LI B J @ J B B / @ 2 J< B < @ B @H H <)Q
J @ H O ,C DO BB H B 0A N B E J LCI @ K L)@E B)J J @ 2 C D J)J J J @ E @ -W ON) C N@ @
@ MC @@ J AJ) J< < A < B K H B B . E)@ B)< A@B D) <@ BB HC J H C< J V D< LC) E A@ J @ H * <) J<C@E
B<A @H @ <) J @ @<J ABB< -W ON) B< J E @H @)BB @ BA I H @ IAJ H ABB @ 6A O @ H B R< LC 4)<<C@E D
% LC B< @ B '@ C D : H @ @ I H @ HC J /)@EB<J C@E HANN < A@ % B)J J 7C H <
B JA@ J) < @ -W ON) C@H)C J @ C D O D HA N <
7 2 @ :) B J)< = #P O @ AJ E B & <J CJ H B ABB @ 6A O @ H ?)@<J H @ C@H : H @ @ E)@L)C
H < E B JAJ @ C@H B : A 'N @ H) ! & K) < , B J O K ABKAN B J * AJ) J< D)<)C J - @ B 3)H <J J @B I AJ % "I D)@ !A@ @)@E J < < B @H C@< H O 2)O @ 8% !) B E @ :G)@L @E)<<C@E J B J @ C@H O # 1 (/ 3 & =)JE J H <' C J H - @ B)@H @ 3)H <J J @B I AJ H "I J) <) B :)@L @E)<<C@E % J @H) J B J J @ C@H 6 E =P)JE Q
J H < ,)B B< ICH @ J @J B JA@ O G)J = #=' J : & V JJ)@H H * K K)H = #= N U=)@E L E< 1)@ B J<
H))CB H)BB)C J @) J & JC@E O O K ABKAN B J @ * AJ) J< @ AJ@ EC< ! < K LC B<) K @ 6 D E @ < < +O & J E @
B C D H)BB 7 2 H 6A O @ K @ B I EB) B 6)EO @< BA@H @) B IAJ D) < @ E B J ABB @ . E)@ BO @ O <

K)@@< C@H E L @ <)< , 5) @ H B 6) B< @B IA@) 7 2 B @ 9 O@@E @ E O) D< D)<)<<)C H @ ; C@B D H B 7 @ ' 7 @ - C@H H :) B _ K)H O I B)C D 7 2 O H < J D<)J D /)<<)C D A D I)B H B @ D< O H < BAIA/ * D<) B @A K I < H <) < 9 D@C@E @ BAIA/ @ N< OJ = #U H B)OO C@E H H C<B D @ +)<C A B D @ G @)) B O , OJ H * @ K)H O A E E< , * BA E@ BB H B 7 @ 2 9 # H)BB H H)O) B A@ O E E J @ @ 2)O @ H)B D KB))B D a E)DE K < @ <)@H @ <D @ C@H H ; BB @B D) <)B< E I H @ OA D< @ I BI E @ DO @A< E H @K< @A D)@H VC@ E)@E / 2)O @ L@ E J @VG B D @< @ < @) LC E @ , E /C@E O < ! B<) < @ - @ H @ 6A O @ D< I O)@ H))CB B D BB @ KA@@< 7 2 = #VP @<H K< D)< BA@H @ I D H @E B / 4 D < ! 1 O G)D = #$: + 4 W " . % // $== L@ B< J AJ) D< < B< H BBD) J C@B<)<<D) < I H ABB @ 0A N D @ H B 6 C B< @B @ E @E C@H B D))J 4 JBB)J @ I B J - @ @C) B B < @ 1 BBJ HC@E A KAOO<)C D @ D< @B @ A O E C@H @ D< J ABB O 3)@H BA@H @ J) B<) D E B @H VI CJ D)CN< H 4 @)C E < A@ 7 @ 2 + JJ H@@E @ H ABB @ K @ BI E B E @ E @H B< C@H I B LCI @ H AN N < A KAOO @ , C D @ 1 BBH C<C@E H K @ @ 6 H L D@C@E @ I D D)C H !AC < H 5) D @ L@ . @ < C@E @<IA @ D)<< D)< 7 2 OC<D < H)BB D H O < B @ 6 E) J L D@ < @ 0J N J @ % E @)@@< D)J) B H O < B @ 6 E J L D@ < @ ,)B I H O)J @ O)@H E)CJ @ H) @C 6 E H)B E)<< % V0) @L<D D @ C@H 6 E H)B B<) D E V0 << @<D D @ B '@ K)@@ ,)B D)< 7 2 K D <)JE J H < IAHC D B) H @EB @ * B DA BO <L VF)D@ D E IA H @ - @ DO I J< E B)@BB B . E)@ J 6 E oP H)B O < J L D@ < D)< C@H IAD C@< H O O < H O ! & % 1 ^ #"P LC E D @H @ . E)@ O < B< D< B D @< O @C @ H <) D @ LC B '@ H BB @ ; H D)K @)JE J A D @ B@H + D I) < < A@ @ O 3 D< @ @ K)H O E D< @ K @DC@E C@H B D @ 9C KB <LC@E O @ 1 <<D C@E @ C@H @ H B @ @ C @ A@ 7 @ 2 H @ A@ DO @ D< @<H K< @ C@H @ D< J BB < @ , @E @ E E J @ @ 2)O @ K @ @ A <D H 2)<C I BB @B D) < @ - @ JJ H@@E D)< @ D< O D)C H B DA@ = #T <E 5) ?)C E @AOO @ I H @ KJ@@ @

SUR % "') 4 %&3##"4 9 . : : %8% ** 5) T 6 E @@

? A NCB C B <C E H B A)< B H JCB B @EC B J @ B))<) C)< B) C B C B AJ<CB B

" % % & "! ! %("& %

C @<D) < * * @

, B K @ 6A O E D< @ O :) K < A@ C@E @ ! AB< @ B D @< O)J D D LC E DA @ H) H K @ @ K CO O C 7A @ @ H 1 << O < @ O C@H D @ @ D< N)<< E H K< @ 0J N L@B)OO @D)@E @ ;) @ B) D BA I) H @ B LC % % E DA @ KJ@@ @ + D)@H B O < 1)B< @ @ D< B < @ J * @ # < KJ@@< H B 6A O C@< B @ O) % % V6 E #T J E @ D)J @ C@H 6 -KJ@@< B E @)@@< D)J @ VB 0 ,

% "HA D N)BB @ H B * AJ) D<C@E @ @C LCO 5D + D B)D I H DA < S BA H 0J N L@B)OO @D)@E @) B I) @ B HN D JB<<D C@E BA J @ E < @@< ^ 4 JBB _ B / @

- K) C@E H J J H@@E 5) ? 6 E ? ? a +

#' - .$+ /'#3&& +3 5 - 3( )53 / # %(#*#*3 -"5 T &:%3) 3(5 ('%- * 1 %$+ &3% 0)5)(##)* 13)-

2) D<)E LC .)<<C@E 1 &

- @ EA D< O < H B 4)<<@@E @ @)D * L DC@E B< D @H 6A O @ D)J D I B LCB)OO @E H C K< @ D< @@H)@E B DIA @ B @H LC 4)<<@@E % % E B< < N)< R< 6A B DC@E OCBB B< @A D O D , <) B J H . E)@ B)< A@ C@H -@<I K C@E E J @ D H B D@ D @ * HC@E @ D B D B'B< O)< B D <)@E @

6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 + - 3 / + 2 4

)*+) . - #& '#)*( ) . - #&

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O)*) A CO J CO A)B ON C@) AON BB))C< H B A@ BNA@<)@) @ <) J))C< <) @) AON BB)) < C)<) A O)O)J @B) < C B) < A@ < EC B

M % * M * A & # & 2 >4 " " " " & " # & 4 & 4 " > 4 ,

, 4)<<@@E H @E L D@ < B D @ H 6)O H <) J<J J @ HC D JB<B< @ H EK < C@H @ @ @) J @ @B D)) E @ :)@L)CB I @<I H B JB< B DA@) D LCB)OO @E H C K< B< . H HC D JB<<D C@E LC @ O) D @ E E H < @ 5) D @ AH *)@H I H H BB @ 4 H @E)@ @)@H)@ E @

L

KA

, 4)<<C E H @E IC H = S A@ 5 , @ :) B LC B< L @ < OH B I) H @ A@ JO C@< H O 2)O @ X < @) B :)@L @ J B J @ C@H @ E ABB @ JJ HC@E @ H) E B< < +O G)J = SX J L J@ < # < T E J < @ C@< H @ @ C @ 4)<<C@EB@)O @ & H @) J & B J J J @) B) B :)@L @ C@H E)J K @ I @ E H <) < JJ HC@E @ 7 # < I) O JB< = S HC J O J AO A D)@H @B '@ H 5C3: 2RB J @ 2)O @ C@< J< < J)<)J @ J< '@A< @E E J) < @ H B @ E @ H)@) D)JLC)@H @ > CE< = #"' 2 & 11: Z $T= H O J C@E H 2)O @ # <)@<I A < < @ H B B = #" Z =US C@H @)@@< H B 4)<<C@E & +O G)J = #S @)JO D H B 6A O @ 7 JB<<J CCE J) J J H @ NA 'E)B< B J @+@ BA @)C C@H LAE A H @ 2)O @ H 4)<<C@E BN) JE O)BB & LC B J J @ +O G)J = ## J B J J =U < @ H 4)<<C@E & @ ! I H) B :)@L @ H @)J @C B JB< J AJ) J< < J)<< 6 @ ! <K H B < @ < D @A D @ @ 2A< LC H = ## E H C K< @ JD)@H C@E A@ = #S 9C <L< D)< # < @ 2 J = #T + N ST" @ E B J B @ :)@L @E)<<C@E & @) DE <)E @ + D J)J O G)J = #T H @ & I D AO)BB B JB< @ H) J . <DAE)ND D) < @ J)<< C@H @ H 1 @C@E E J H < LC B '@ B D @< H)BB)) @ 0A N C@H & @ 0A N JC@H " D BB @ & & COE I)@H < H @@)@H B) B & AH 7 << H O)E I AD , @ E @HB @ @ 0A N J L J@ @ C@H & BB< B D @C) B 9 <JC@H AH 7<<<< @ JC@H J B <L @ I)B D) < I) +O E E @I < E @ ; K J)J D H 9)D H < @)C U HC < ^ @ <D B D . E)@ B)< A@ J)< H 4)<<C@E J H @EC@EB I B I AD O D , <) B K @@ @)BB @ 9C * E C@HC@E 7 < C@E J H @ 5D @ I H @ H B)J)@ B D @ <)CB D @ . <B @H C@E C@H :)@L J @C@E @ B @H @A D @ J< J AJ) J< <)J B< B B<)C D J :A 'N @ C@H CB< @ K @ <D B D ! D)) < C@H H E N)@L < @ +@ CBA @ J)J @ B)O O< D D I EK < O - K @@ @ H B A E)@ B D @ , <) B , <D B J 7)CN< J)) < B< H JB<<J C@E C@H H @) AE J * HC@E C@H E)@L @ - B J @C@E HC J H 9 @B< @ D @ C@H H < @B D J @ * O < H @ B 7 5 I)@H<B D) < LC H B @ 5D @ B< E ABB) B LC E @H @ :)@L 2 J @ H @) AE O < # B C' B I @ 7 @B J<)C H)CBB - B J @C@E L E @ B)J)C D @ E @ J< LC CJ E J @H J @B< O O @H , <) B O +@@ @ , E C@ @@ 6 J @E H N E)O @<) < E @ 9 @ J B< J<)CB B J @ @ @ E J) < E @ E @ @ 0A @ J @ H E ABB J@ JK < O < - @ D) J @ C@H @ H 9 J @H @ B D = J B #' J H BE 0. N J @ I J B D O <)O @H B @) H @EB E D @)BB @ A <)C D @H @ B D H)@ J @ O D 'B<) D * B J @ I J H @ NA 'E)B< B D @ 1)E @ H +@ CBA @ E D @ , B 5 D) <@ BB @H @ B D J) @ J L D@ < @ < @ , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< A@ :) B J B * @ J AJ) J< <

" 0 % % % % " E B I & @ L < @ 5) ? 6 E ? +

H B A NCB C B AJ A@E B H B A@ BNA@<)@)' B @B O YC)< @ B)@< A <A@ B `) Y@) < A@ C@ < B @ H B)N A<C@H)< B W< O B B) N CB A @C< B @ NA 'N) B B) N Y@)H)CH)< B) A OC < A @ JCB

0 % % " % % (& % ! ! $ % 5 %+ % % 5 %+ % % (% % %! % % % % ! % " ' % %+ :

0 B% & "
^ % B% & " ! 5 , 1 OA B C 1CB CO HR B< @)< ? + N #"X B Y :+ =# 6 E $ T U = S
^ % % +
- & % "
^ &% " = # 6 " < 2)< !C ?+ N PP$ 5) $# 6 E SU SP S SX ## = SX V= S
^ $ % @ +
- % % % % %
^ % % " G JD)@H H K)H @ H ; BB @B D L@ * @ = ## V= #S N #"X #==
^ "
- % & % "
^ &%
^ 6
^ '@ANB ,)<AO / @@) = ## N U"P 5)J ?+? 6 E XP X XX
^ B% & %
^ (B% & %
- % " % O)@) H !) BJ)H = #T 5) + 6 E $ T"
^ % V
0 % % % @ 2 D 2)<C E = #U ++ N = T

@ @<J) < * :) B !) BJ)H ; BB @ B :A<BH)O C@H * @ J AJ) < <

, B 6A O B< O < =" B J H @ @ N) @)O @ J E< IA H @ I - @< H K C@E @ E ABB 1)@@ J) < EK < H 4 B<) < @ J H @E< 5 , / < H 9) H < <)J J @ C@H H 7A @ C@)@H D C@H O) D< H)@) K B C H @ < @ # C@H !A3 , 3)JO @ K @ 3 KB J<)C H aA E)@E L < < H @L @ < @) J D @ 6A O B H @K < @ @ U < @ J L)J D * AJ) <C@E @ L)D AB 1 @E @ H B 6A O @ J)J @ O J J L CE< H)BB I H H 9)J H 4 H @A J H @I B @J < A@ 7J @ J @ C@)@H J ! J)) < B @H 2 C J J)< # 7 2 J 2)<C E

KA

C @<) < * :) B ; BB @ B 7) :A<BH)O * @

- K) C@E H JJ HC@E D 5) ? 6 E ? +?

C @<J) < * * @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? 6 E @ "

C @<J) < * * @

- @ JJ&HC@ KA@@< @ D< O J)C E @AOO @ I H @

- @ JJ HC@E KA@@< @ D< O J)C E @AOO @ I H @

' K A

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' &

' H B ' 6A O @')@E @' @A ' @' E @) B' <)H CO' O <' B<) K @' E ABB @@E @' , @' ')C) @H @' !D)) < ' B D ' @@H' YC ' JB<<D CDE' I D @' ' 4 B<) < @' L E @' H ' D' @' H ' @L E ' ¢ B' 0 ' % % ' @ E<')J ' I) @H' H ' 7)CN< < @' E) H ' /)@EB< C@E' J B <L @' /)J ' D' I E @' 1)@E B')@' E @ ' 0) D <' H ' & J B D<' H B B' D) <@ BB B' @ D<' B<) K' D A E DAJ @' AJB DA@' ' J BA@H ' C O KB))K <' H @<' -J @BA' H @<' H E D)' H ' O << ' 0@ABN @J HC@E' J ' 0 ' ! & ')@H' @ ' ¢ C ' C << ' 9)N @J HC@E' J ' H @' J H @' LC <L<' L D@ < @' < @ ' H ' @)D ')@' ' ')@< < @ ' - ,' % ' ' ' B<' '" C@H' - ' ' ' E DA <' I AD ' LC' ' AH ' B<' H ' @) DB< ' 6A O' A@' ' '" - % % ' % ' A@' /' ' 50 ' ') (' = #T ' E DA <' I AD ' LC' 0 '" %D % '" B @' - + ')J ' LC' ' ,' 9C ' 4)<<@@E' 0 % ' KJ@@< ' > " ▯ ' # % ' % ' E DA @' - @ ' A@' @ ' O' GC ' = SX' @' !)<D) @ @JC E' O' &) ' E @) D< ' 9 D@C@E' B D @<' LC' 0 ' % % % ' ' LC' E DA @

- + 2 & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 9 : 6 - 2 0 - 5 5 -

- . * %%3 ' - . * %%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' *)) A CO ' J CO ' A)' B ON ' C@) ' AON)@)<) ' H B A@ ' BNA@<)@)' ON <)' @' <) @)B' N)@)B') < C)<)B') C@AB)B')J @B ') < C B' B @EC B' N A ' BB JCB' N C JCB')C<' B @EC A' A@ C@ < B

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' 2 ' 4 ' ' ' ' ' " ' " ' ' " ' ' " ' ' & ' " ' " # ' ' # ' & ' 4 ' " ' ' ' ' " ' ' + - ' ' ' ▯ ' " ' & ' " '

, ' 4)<<C@E' H ' 9)N @K << @' E DA <' LC ' 6)O ' H ' *)) @' C@H' C@< B H <' B ' H@ D' ' JB<B<)@H EK <' HC D' @) D @' @B D)) E @') J @' :)@L ' C@H' HC D' @ ' E E H < ' J)@H) < E ' <A KJ HC@E' H @' @L @ ' 4 H ' @ D<')@ E @H' BA@H @' HC D' 9)N @' JC@H @' B @H' H)D ' HC D' J A D @ ' AH ' JC <E ' *)@H ' J H @' A@') @' CJ E @' 6A O @' H ' 6)O

, ' 4)<<C@E' R& ' J H < ' ' = #S')CB' 2 2 - ' 5 ' ' C@H' N ' # ' C@< ' H @' : H)@L @ ' D<' E DA @')C D' D D ' H ' 4)<<C@E @' D ' A@' = / ' = S ' @@H' " . ' A@' ' = #T ' I @@' <L< ' J H ' @ D<' 6)EO @< ' A@' E @' B @H' ' D)<' = ##' H ' 4)<<C@E' I H ' O <' 5 ' B OA L @' + D' J)J ' B<' @) D' H O' < D' H ' . < @' 5) ' H ' H C< D ' @B D)CC@E' @ ' BA D @' 6A O' E D)J<' H ' D' H)D ')C ' 5) ' ? + ' @A D')C E @AOO @' C@H') B' J BA@H ' 4)<<C@E' R& ' @' H @' JD)@H ' H' * @' K)H ' = #T')@E L E<' J)J ' I)D @H' D' A D ' @ ')@H ' I @ E ' H C< D ')C ' 5) ' ? ') B' % '# # ')JJ H < ' G <L<' B @H' #' J B' $' Q < @' J K)@@<' , ' < @ ' I D ' S' 9)N @' D)J @' B< @' HC D J D < ' *)@H ' A ' ^ ' @' . E)@ B)< A@B ' D <@ BB @' B<' 6A E @H B' O << <' , ' @@ ' J @H ' KJO E ' 1)BB ' KA@@< @' - ' B '@' * ' J ' 3 ' # ' B @H' #' *)B D @' K)@@<' H @' O << ' D<' @ ' , CB ' H ' B < D @' D<' 1)E @L @' B @H' * ' R' & ' B<' @ C D' @ ' BA D ' , CB ' @A D' H C< D ' A@' BA D @' V 1)E @ ' * B D @' C@< B H @' I A H @

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' @' H ' 2A HB ' J ' , @ O) K' C@H' O' BB I)BB ' J ' * @' C@H' !) BJ)H' J AJ) D< <

K N' ' ' # % '" 93 -3)*"5 ' 3:2 8 ** ' 5) ' ? a + ' 6 E ' a

" ' A NCB C B' E @ @ B') < ' A@C W B ' AJ A@E B ')' N AWC@A' N) ' N A BBC' HCN ')<A ' A)O @' A) ' @ CH @< ' H B ' C < B ')@EC AB B

' ' # "' ' % % ' (& '" ('" &% '" % &% % '" ' ' % ' ' ' %+' ' & ' (' ' %' ! "

C @<D) < ' * ' * @

, B ' B D ' J D ' 6A O')@H' B D' L I B D @' ! A@ @')O' SU ' GC@' = #T ' - B' I) ' @' HC J D < B' *)@H' A@' =#' @' H ' 1 << ' @E B D@ < @' VHANN < @' 4 H @' O <' E @ O' @KJ @ E @' C@H' J)B E @' +@D) <' 9 I B D @' ' S' , AN ¢E H @' I) ' @' A) B' / A D ' + D' B)D' H)@@ @A D' O D ' K @ ' C@H' @L @ ' ' 4 H ' ^ ' 4 JBB ' H ' 4 H ') ' ^ ' _ B' /

- K) C@E' H ' DD HC@E @' 5) ' ? + ' 6 E ' +

"5 ' K' '#* " ' - ')$+%($+)* # K 5%" -)"5 # 3 -' 0. ' -)' 2%3$+ ' '"$8 # '* ? "5 ' ' " ' 5%" -)"5 # 0. ' -)' ,3 * ' 5 # + ' ("- ' &"* %")0.)' *) * - & +3%* ' - # % */* ' %" - #? "5 ' ' '#* " ' " / %5%" -' 0. ' -)')(" - ' 5## '* ' 5 # + ? "5 ' ' " ' 3 -) # 0. ' -)' 2%3$+ ' '* ' ;- & '"$8 ▯ 5 # + ' %% ' #' -' &3% 0)5) .##)

N

D K A

KL ' ' . > "# 23- 3)*"4 3:2 8 ** 5) T 6 E TT"

. A NCB C B E O @ B) < A@@ W B A)< B)' N AW OA' N) N A BB@ H N E) A)O @' YC)H)<CO' @ H @< H B @@ < B

' : % % ! (&% "# % & (% / B%

' "# 5) ? 6 E ??+ H B B ; K B = #T

C @<) < * * @

+ D' J AJ) < < H B 6A O' LC B<')O' S" GC@' = #T J J')J)@E L I J) < AJ' B' @ J<' @' 6)EO @<' @ L) @ @' 2AB<A J @ @ E B ' H E D @' / = #T' O' 0) ( )B' -)JE J H <' D)<' , B J)J @')J OH 4 H C@H' O J E) < E CJB<)@L' C@H' @B J @' G @ J)<< @') J B< 4 H ^ 4 JBB @ B' 4 H B' R AB' / @

- K) C@E' H J J H@@E' 5) ? 6 E ? ? +

#' "#' " ' 3- 0. = 9.:: %5%" -) &3% 0)5)-##)*

KLK ' ' % "# " /3*3 "4 3:2 8

. A NCB C B' E O @ B' B) N @) YC) JCB' A)< B N A BB@' O H A' @@ A' H B < B

' % % % ! (%! & %+"# % % %' %

- * & "# / 8' O)@) H !) BJ)H = #T' 5) + 6 E #P

C @<J) < * * @ ' D<')C J' J !) BJ)H

O' #" ' 1) = #T' J AJ) J< <' , B <' B<')@) @H' H@ J' -@<I K C@E' -B' B @H' @O S' E ABB C@H' S' K @ 4 H @)@H)JI JB @H' LCE K J <' C@H' H 9)N @' @H @' B J')JI JB @H' LI B J @' H @' K @ @' C@H' E ABB @' , B -@<I K +@@E' @@ <')@' 0 % ! & C@H' H % / 0 6A O' O)E' I E @')@H 4 H A O' @)@H <' H B 4)<<C@E' B '@' 1)@' OCBB' B J')J B D A B J @' @ D<' H @L @ @' 4 H H @') E AB< 2AB<A J @ @ E @' J J L@' L J @' , 4 JJ <' H 4 H B<' K @' B J ! D)) < @ J BA@H @' ^ 4 ABB H 4 H @A' / @

- @ JJ H@@E' KA@@< @ J<' @ J)C E @AO@ @' I H @

2) <)E' LC 4)<<C@E' R&

, < @' H B 4)<<C@E' J H @' B)OO< J' @A D' B J) * AJ) J<C@E' , 7) N< A O' I D' 1 / @ <' ' % > B<' @ @@J K)@@<' E J J @')J B J)CBE L J@ <' B<' J < 5/ US' = =X)JE J H <' C@H' @' H O' # "# A@' 5 , N")C J' @' H 3 =XTP VZ AN <' B J @<' K @ @' 0 B N)@L LC' J)J @' I)B' LC' H @' , BO H) @ @ J<' L@' / N)BB<')@H' B J' V)C Z LI B J @') % & % @' ; @< J ,)@ O) K' @' H 2A HB C@H' IC H @C A@' 4 < C@H' @@' J< E' E B J @' , 3 & < KA@@<' @ # Q' B '@' ,)B' # (% % 1 / 58 % > <9 B J' / B<' J @) B' I < L@' N @' , J H @' LC <L<' L D@ < @' < @' A@' 0 % B @H' B) @O<' / 0 - * & J<' 6A O @' H B 4)<<C@E' / <L< B' BA)J @@H' B '@' V1)@' E J)C H 4)<<C@E'

9 ; - + & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 9 - / / - 2 5 - 3 2 ! 7 - 2

"$)3#*)"3# "$)3#*)"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O)*)) A CO J CO A)' B ON O) AON)@)<) VH B A@ BNA@<)@)' ON <)' N) A 4A@ OA Z)H' <CO' A NCB C A CO' CO O' B<)< O' @' A J O' N)@CO' A@BA)<CO

M % M * A' & # & 2 4 " " & " 6" & " # + D $' " 4 & # # & ,

, 4)<<C@E' H 9 @B< @ D @' @' H 6)O H <)J<D D @' I H' HC D' JB<' B< @H EK <' @' @) @' @B D)) E @' N)<< @' :)@L C@H' HC D' D 4 CNN C@E' VO <' 7 C A KAO' O @ JB<<J C@E' @' CD GCE @H' I D $' @' @ E O)BB E 9)D' A@' B< @) < E')') @' 0 B E B< < 0 N))!< B <

, 4)<<C@E' H @' 6A O @')C J' C@< E @ @' 4)<<C@EB@)O @' B DA@' J J K) @<' I) @' J H <' = SP')B' @' 4 H' H & @ 6)O J H @' E @' O<' #' < @' # R & C@H' # @' H 3 E @BJC E JA<' 9 <C@E' N 2 2 +)<< H E D @' 6A O @' C@< H O' 2)O @' * > & = =X' B)OO<' C@< E @H 4) <)B' :)@L J B D J @' , B

KAA

@)@@< ' ' G I ' * ' # ') @' B @ ' ' #' J L <' ')C ' @ ' / '
#' H ' * ' 4 ' $ ' A@' O' G)D ' = ST')<< ' HA D' 2' ' ' (' H B ' @ '
D @' 6A @ @') B' *# ' C@H' / " ' ' S' J BA@H @' 4)<< @E @' O' 5 ' C' ' '
J B J @ ' A@' H @ @' H ' B< ' @C ' @' * ' H ' <L< ')J ')@H ' * ' C@H' 1)B< '
@' C@H' @A ')@H ' C@K) ' 6A O @' @< <' +O' G)J ' = S ' J B J J' = / ' #' 1)B< @' @< ' H O'
2)O @' /# ' C@H' S' * ' C@< ' H O' 2)O @' / " ' C@H' E)J' B D ' E ABB ' C@H' H C< D '
JJ HC@E @ ' +O' G)J ' = SX' B D @ @' @ C ' 2)O @' O <' I @ E ' H <) < @ ')J ' L)D D @ ' JJ '
HC@E @' ' H B J @' 0A N ' A@' 9 2 $ - ' J B J' #' < @' A@' ' C@< ' H O' 2)O @' 7 '
& ') B' E @ ' 4 DL <E' J @)@@< ' ' H B J @' 6A O @' B)OO<' - C)B< @' C@H' @')@H @'
E)@L' < AE @ @' 0A N @' O <' I H ' E)@L' @ C @' 2)O @' @' B @ ' 4)<<C@E' R" ' H ' +@ CBA @ ' -B'
@H' H)J ' <I)' ="' ' <@)O @' ' 1)B< @ 6A O @ ' +O' G)J ' = #"' O) < ' D')C ' @ ' I <' E AB '
B ' . E)@ B)< A@' H ' *)) @ 6A O @')C O KB)O ') B' H ' A E @E ')@@)DO @ ' C@H' J H < ' = #=')CB'
@ E @' H C< D ' A E)@ B <' J AJ) D< < ' E @ @' < @ @' H ' H @' B ')@) AE' A E)@ B <' 4)<<C@E'
* ' + D' I D < ' @ D<' H @' < B< @' 2)O @' * ' I ' 2 2 ' 6 ' C@H' D' B JB<' = #"'
H B @' B DA@' ')@H ' DO')C D' LCE DA E ' 0A N ' J)C D<' J)<< @ ' C@H' @)DO' H @' L I < @' 2)O @'
* ' @ D<')C ' I ' ' B D ' BN) D I H E' E J H <' C@H' J E' C@B<)<<D) <' B<' , ' H << ' 2)O ' / L
" ' CO)BB< ' @A D')@H ' B D ' B D H @ ' 6A O @ ' H @')@H @ ' B D')CBL D@ @H @ ' 5D ' D'
@) D' ' J B< OO< ') B' ' J L D@ @' LC' H @' O D' J <E<' O @< ' H)' @A D')@H '
4)<<C@EB@)O @' BN3< @' & BN C@EB' I) @ ' GO' G)D ' = #S' I) H @' O @ ' ND'B A AE B D @' * AJ) D<C@E @'
J ' ' I D ' H @' J B E ' @B D<' B D ' @H < @ ' @' H ' * @ ' K)H O ' A E <) '
E @ ')J ' B<' = ##' E H@ K<' @) DH O' ' J ' H ' @I @HC@E' H B' 2)O @B' ' @' D@'
D B' & <D ' J @')JE E J @' D)<< ' - @ ')@H ' ,) B< C@E' 9 2 - ' @' 8 - ' D ' = #T ' N ' S$P ' B<'
J O D<' H @' @ D<' A <D D) < @' 2)O @' V6CBB)@E B< @Z ' @LC D @ ' ' J B J' = ##
=X' < @' H ' 4)<<C@E' ') B' E @ ' ' @)@@< ' = #T' O' ' & ' 4 &' O <' @ D<'
@) DLC)DO @H ' ; K ' * A' ' A' ' H ' I)D @' 1)B< '
@ ' * ' & ' C@H' 7 & ') B' #' J BA@H ' 4)<<C@E @ ' K < ' B ')J ')C D' '
5D

;)B' H ' . E)@ B)< A@')@)@E<' BA')BB @' B D' O)@ D ' !AON)< A@ @' H B J @' @) D I B @ ' I D '
H ' D ')C D')@H I <E' B D I E' LC' <D H E @H ' +H ' A@' @) @' :)@L @L @' @ D<' J E @ '
B< E @ ' I A ')J ' O <' H ' . E)@ B)< A@' H ' +@ CBA @' C@E L I @E @' @' - @K)@E' LC' J @E @' B @H' , ' B< @ '
) <E @' 0A N D @' J B< D @')CB' @ ' 1 D L) ')JE B D ABB @ ' 9 @ ' H ' @ ' B< ') J AB ' J @@ '
D ' 7)C<' D)J ' C@H' @' H @' H ' @' B D ' I D ' O <' E @ @' 0A @ D @' < ' 0A N ' I AD@<' '
DA@' = / ' J AJ) D< < ' @' CB< < @' E @ ' 0A @ D @')CB' H @' N <L @ ' C@H' 9 2 ' B)D' B')C D' : '
= #" ' J H ' K < @' B' J ' ')O @)CBB< CC@E' G H @) B' B @H' . @C@E @')@' H @' N <L @ ' J '
)C D' H ' O << @' 0A N ' @< @' @L @' D ' E @ @' 0A @ D @ ' B' B<' O <D @' K @' @A<D I @H E ' 9CB)O '
O @D)@E' H ' @L @ @' 5D ' H B' E)@L @' < @ B' ^ ' + A B< D @H ' * I EC@EBA E)@ ' B @H' @ D<' K)@@<'
)J ' B D ')@EB)O ' . <B @H C@E' A D)@H @ ' ^ ' B' - O)D C@EBA E)@ ')BB @' B D' H ' H @' NA 'E)B< B D @'
1)E @')D@ D @ ' B DA@' = / ' J K)@@< @f' D @' *)B D @' O D ' < @' J <) D< @ ' D< D ' <A) '
@)DO ' B<' @ D<' J AJ) D< <' ^ ' B' 6A <N)@LC@EBA E)@' BN D<' H ') <E ' E @ ' 0 @ O)BB ')@' G)' B'
D)<' B D' O ' BAE) ' J ' H @' O B< @' < @' @' H ' 9 ' @ ' @L @ ' H B E ' 0 E ' @) D I B @')BB @'
V JD)@H ' H' * @ ' K)H ' H' ; BB @B D ' = #T ' I ' D' D ' ')O @' C@H' . < AN D @' E D) < @ ' H '
)J ' O <' H ' O)@@ D @')O @H < B ' ' +@ CBA @' E)@L' I AD ' E DJ) ' B<' C@H' H ' N AH B D' B D'
E ABB <' JB<<D C@E' H ' @L @ @' 9 @' B D @<' @C ' @' H ' D B< @' 9 <' B<)<<' LC' @H @ ' B ' '
B D @<' LC I @' E D OO<' D<' @ ' I C D @H ' H)B' 3 E @ BB E ' B<')J ' A D B D @H
, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H B ' 4)<<C@E' B<' A@' , @ O) K ' 6)@K D ' -@E)@HZ ' *ADO @ '
) DB @Z ' : CBB @' C@H' 3CBB)@H' J B' LCO' &) ' J K)@@<

' . @ ' 1 << L ' B<) @) < E' O' 0 B ' E B< < ' 0A N ' 0

KL ' ' '" 0")#2)3+%"5) #' %% #*) $+ "" ' 5) ' ? + ' 6 E ' +

1 ' &% A '$&% '$ M#*+ ' '$ '!' - ('* + *' &%!+')#'$' O) E @ ' '!$ -*)'''*+'$/

' "' ' % % ' % ' &% ' ' %' ' "' ' ' 6 ' / &= ,'
'

$ ' B "' 2' ' * $ (B 9" * ' $%3##"J*" ' -§+"#* ' 3* ' KL A
$ ' "' ' W :3)* ' / @@) ' = ##' 5) ' ?+?' "5 ' S
% ' "' 5) ' ?+' H B B' ; K B' = #T
- % % ' (% % "')' / ' O)@) ' H ' !) BJ)H ' = #T' 5) ' +++' 6 E ' ##' #$
^ ') !'

KAM

@ @<D) < * * @ !) BJ)H)@H D< J ; BB @ B J AJ) J< <

, + B @ H J K 6A O B @< LC B< J :) B C@H H)@ J ; BB @ B J AJ) J< < LC J)J @ / <L < B< < B O < % C@H B J D H @ @)@H @ , @E @ @ H d +H @ A O I JB @H @ $, L)B)OO @ + J @C<J H)BB B J)C OA J @)CB B @ @ 6 EC @ BN)< I H J)CBB< @)BB @ I @@ B @ < # % (% I) + J @@< B H H B 6A O LC B<)O T C@H =$ CECB< = #$ J * @ C@H BB B = #T B< J @ I J B D< E DL < E J !) BJ)H J AJ) < < E)J D <@)O @ H J B< @) J H O < J H 5) K @@ @ @< @ @ J BA@H @ 4)<<C@E H)J @ J< J E @H < B< B J K @ C@H H K @ @ 9)J@ J @ @ &O K B B@H J) @ < @ D @ <I)B)@H B H)J @ J< J)) < B< B D ^ 4 ABB H E JBB< @ E)@L @ < @ AA / @ H K @ B< @ J AJ) D< < @ / @ 4 ABB H _ - @L KA N ^ BB / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? / 6 E +

M# #" - (" 5% "$+)5).##)' 5 0. &3% "& 9')$+& ##) 0)#$+" - .)& -" #))*' 3(5 ("%- * "5 #" -" -)"#" 5 , ():) 1 %$+ 3'$(' - / #3+ - '*%$+ 9" & +)23$+ %"#$+ (" / ; "5 0 +3%* "$(2') 35 / %%

(! A@ @< B J CO @ @ AH L I 1 << KJ N B)OO < 9 @

Z "* " 23$+ & ,) "# 0. , ():)$+ S &

KL) % "# 2' 223$%" # %% #*) $(5) W 6 E

1 OA@A ') A NCB C B Y@)< @ B CO YC @<A O H A A@BA)< B O) E @) A @AHA W B B

) % % % % % % 13% 1B% (! ;

% +"# # W N) < Z 2A <)'2)< ! @ ?+ N PPS 5) $#' 6 E = ^ S = SX
4 H 5) ?+ H B B ; K B = #T

@ @<D) < * :A<BH)O C@H * @

, B <' B<' AD @) J' B<)J E')@E B J @' I A H @' H)J @)@@< B D<' # :3 + - B' B @H)J J $' L I JA @ E @ J<' @) J' A@ B J 0A N)O' 3)@H ,)' B' HA K' @) J' A@ B J 0A N E J @' KA@@< H H O' AJ E @ % @<BN J @' BA' J)J J' H B @' N) @)O @' @ J<' I @H @' KH@@ @' , C@N)) E 9)J H <)J @' I J # 6 E # B<' @ @)C J' K @ O')@H @' * AJ) J< A E KAOO @ ;) B 6 J H)BBC@E AH #+A@B< CAB <)<Z , 2)O 4 E JH < H A E @H @' < I J $ 4 A@ 5 , B<' + J')@H' B O' AOO = #T J * @' O<)@H @' 1)B< @' C@H O < . B)<A @ E JA < J LC H @ B < @ @' 6A O @ ^ 4 ABB H < @ D @ 7 / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? + 6 E +5

9" ("- "5') 13)- #:3*)' 3'2 -)' 32 % " 5 #$+3%* *? #" #" - &3% "& 9')$+& ##)' 0)5)(##)* "5 &"* -.:: %*)' "** %' / %% > "5 a &"* 2 +% -)' "** %/ %% ;3%# && ' 5#("%- ' 5X0' "")' B " "#* / % # '

KL 4 1)3:.% . # %% #*) $%" "" 5) ? + 6 E "

1 OA@A ') A NCB C B' B @B' A H @ B ON N) O H CO' A NCB C A CO' @E @< JCB O) E @) A' OAHA' W B B')C< A @C< B A

4 +' % % % %+' %' %' (! "' '%' %

$ 4 "' 5 , 1 O HC' 1 CB CO A ? + N' #=X' 5) =#' 6 E S=' = S
% % +"# # 6 " < 2)< ! C ?+ N' PPS' 5) J' $#' 6 E == ^ =S' = SX
^ 4 "' S' % '@ANB' ,)<AO / @@) = #=' N' U"S' 5) J' ?+?' 6 E' XS')
% & % "' / O)@) H !) BJ)H = #T' N' S"X' 5) J' +++' 6 E' #U
+ "' @' 2 0 ' 2)<C E = #U' N = T

@ @<D) < * :) B :A<BH)O 7) !) BJ)H C@H * @ J AJ) J< <

, B 6A O' B<' J * @' J)C E' , @' 2)O @' J <' B A@' 5 , I E @' J D@ DK <' O <' H O' < @ H)@' LAB B J @' -J @ E A@' 9C I @' J)<' B B J')@E B<) J) <E' 7A @ J @')O' 3)@H LC I @' L E @' H J) JOA@H J O E @' 0H N D @' K)CO' @ NC H B J @' , 1 << KA N J @' LC I @')J)@' J < B<' H)@@' @' /A D A' B)J' B' 5 , LC B< ,)B I)B') B' : @K)@L' E L J@ <' D)< B @H' @' H O' 0A N @ O << , B C@H' IAJ' L I H)@ J @' E @H 1)E @L @ , &@< B D H H 0A N J)<' J B D @' * H O << 0A N @' LC I @' @ @' 4 K E @' 3)CO' LC I @' B @H' B H O E D<' E J<' B')C J' @L @ +O' G)J = #$' J AJ) D< < J' H B <')O' T C@H' =$ CECB< = #T' J I @< < J' B C@H' B)J' B @' H O' 1A@)<' H B' G)J B' ^ 4 ABB B' J B' / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? + 6 E +++

#" - 3' :*2.)& -)')*' (" &3%"5)')5).##)' 5 -)5 #* %%*' "5 ' - a' -" '"%*) / "5 *1"$8 %* 9)""# 1 %$+ &"* (/ "$+ * #" - "")' , "#* / % # B "

KLA "# #" %(#*)3%"%"5)' %% #*) 5) T" 6 E "0

1 OA@A ') A NCB C B' B N< @ B' N) O H CO')C< B @EC CO' A NCB' A H @ B ON @E @< JCB O) E @) A' OAHA' W B B

" ' ' % % % % %+' %' % %' %' %" (D !

KAB

KA

' +3%* *%)* ; ")' 5 % 5*X0?)#*) ' +3* " ')3'+ ' F3 /)' "5 ' ' &"* ')' N 3 -8.): &' / "5* -')$+' "+) ') 5 %&'"##'58 "* - ' 9 2 $* -)' % * ' 3 -/ %% ' 3 ' '' "5 ' " (/ "$+ * ' -" ' 9)""# ' Od -" ' : .%I53#*)"#$+ ' 35 +"3#$+
"5 ' K ' ' -' ' "#* " ' 3 -) ' #)&' &"* J'3-)3*"#$+ ' , .):) ' 3 ' 1 %$+ ' #'$+' "5 ' & ' 3%# #$+&3$+*"5) ' *1"$8 %' 5 3 #$+%" ##* %%$ ('%- ' -')$+' %.$+)* ' $+ "('
"5 ' ' "#* " ' -)"** ' 5 #$+%.## ')' -2.)&' &"* +3%(&. -3)*"5 ' , .):)

KL 6' ' &% "' 9 @ B < @ < @ ' 5) W ' 6 E ' +

1 ' H ') ' A NCB C B' =T ^ =U' @' B ' HCN ' B @EC) O' O H CO' A NCB' @E @< JCB ' O) E @ ' < C@)< B

' % ' ' =T' ^ =U' % % ' ' %(' ' 1 % % ' =% ' ' %' %"' ' '
(' % '

' &% "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' \= #S ' N' #"=

C @<) < ' * ' * @

+ ' J)J ' H B ' B D')CBL J@ @H ' 6A O' O' G)J ' = #S' C@H' = #$' @< ' H @')@H @' BA' L)J ' J AJ) D< <' H)BB' D' B ' H ' J ') B' 5 'NCB' @ ' J BA@H @' < ') B') B' J)CH @@E ' @ ')@H @')@B D @' OA D< ' , BB O @E) < <' J)J ' J' HC J' A <E B <L< ' * AJ ') J<C@E @' @ C D' H)B' <)C @')C ' H ' * B<)@H EK <' H B ' <' I H ' A @' A < ' B D' H ' 6A O' @ D<' I < ' E < @H' @) J @' BA' BB @' B D' 6 E ' %' LC' ' 8 "' 6 E ' (' C@H' ' LC' < % ' L J @' * ' (' B<' A @J) ' @' , <' @' H ' &@ E O)BB EK <')CBE BN A D @' - B' J <' H ' 1 << L ' AH ' B ' B<' B DAJ @' ^ ' 4 JBB ' B ' J B' / @

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? / ' 6 E ' +

)5).##)' 5' &3% "&' 9')$+& ##)
"5 ' ' *+3%* K ' A' K' , .):)$(? "5 ' 4 ' KK' A' ' 9" # ' .)&' 8. * ' ' M 3 ' &"* 2 +% -)' "** %/ %% ' 3( )' 3'$+' ' 2 ' &"* 3$+' 3'## ' 5 -)3 5*)' *)' %% ' -)' /1 "* ' "+ ' # I ' "5 ' $' KK' A' K

= ' ' % "') H) B ' 9 @ > < @ ' 5) ' W ' 6 E ' ++

1 ' H ') ' A NCB C B' W< @ B' C@H O ' @< @ B' YC @YC ' O H A' CC A ' B' B) N ' A@E CB')H)< B ') A' OAHA' W B B
"
' ' < % "' = ' ' % % ' % "' T' "' % ' %' %"' ' + % ' ' '
' %! ' & ' ' "' ' ' ' (' ! '

' % "' 1 / ' W' N) < ' 6 A) ' 3 E @BJ ' JA< ' 9 < ' = SP
^' % ' % +"' ' N) < ' 2 A ' < ' 2) < ' ! C ' ?+ ' N' PPS' PP#' 5) J ' $#' 6 E ' Z ' = ' =XZ ' SS' = SX' \= S
(% "' G
' & ' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' \= #S ' N' #"=' W' N) <
^' % +"' ' / @@) ' = ##' N' U"#' U"$
% % ' + &% "' / 8' O)@) ' H ' !) BJ)H ' = ##' 5) J ' +++ ' 6 E ' #"

C @<) < ' * ' * @F ' :A<BH) OF' C@H' !) BJ)H

, B ')H) <E ' 4 B<) <' B<' C@< ' H @' J J @' - B J @C@E @' O' 1 K ABKAN ' @ ' J BA@H B')CBE L O < ' IAL@' H ')CB ' B B<' L) < ' E J J' E @ ' B JA@ ' 6) JC@E' @ J<' I @ E' J <)E<' , ' 6A O' B<' J ' H O' +@H HCCO')@H B' + J' J)J ' H ' 9) J @ ' D) < BB ' LC ' ! J)) < B< K' J @C<L< ' I ' B ')O' B< B<' @' B J @ @' G ' $' 9) J@ J @' H B' 3)@H B' @@H' ' S' N D @' H B' @@ @' 3)CO B' J H @' @ @')JE B J ABB @ @' 0H N ' H BB @' 4 @L C' B D' K @@ @')BB @' , B ' 6A O @' N)BB @' J<' IAJ ')C ' 1 / 0 ' B< ' , @ < A@' H ' ' % "' H ' HA J')C J' LC' ' ' < <' B<' C@H')C J' IA ' LC' @ E @' 6A O @' H ')@H @' < @' E LAE @' I H @' K)@@' + D' J)J ' J ' H B ' <' H ' \ )O @ ' , B @' @A J' @ J<' J AJ) J< < `' # ' J)<' B ' @' B @ ' 6 E ' ')@E E J @' + D' @)@@< ' H ' 6A O' BA@B<' ' & ' O' 4 E @B)<L' A@' &% "' J) < ')J ' <L<' H)B' 9) J @ J) <@ BB' ' I J ' < E ' C@H' J B<)@H E ') B' H)B' 6A O D) <@ BB ' C@H' D@ ' @ J<' O J ' J ABB' H ')@EJA @ E @') JE B<@<L< @' C@H')CBE)@H < @' 6A O @' LC' @ ' J BA@H @' <' \ E ' H' 2) D<)E ' , B ' 6A O' B<' A <' C@ E @)BB E')BB<' B ')J ' O B<' + D<' K @' , B ' 9 D ' @C@E @' B @H' @) D' - W ON) @' I D ' ' @' G@ ' C@H' CECB<' = #$' J AJ) J< < ' ^ ' 4 ABB ' H ' < @ J @' ' ? ' ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? + ' 6 E ' ++

"5 ' ' ' -' & ' #' -' 3%# .)&3%2.)& ' 3 5 # (' "5 ' 4 ' "#* " ' .)&' -)' + &3%"5 ' ' ' 0. ' KL ' &"* K ' 3 -8.): &' ' -' "[
)' %) ' * %% ' 2')' - ' 2 +% - ' %%* ' ' -)' "** ' #' -' ' - '*%"$+' 5 #$+" - ' ,""):)' &"* 3' &' 2"")' ' 2 %"% - ' - # * ' 3 5 # ' -' - ' -)'
"** ' ; && ' 5#("%- ' 50' "5 ' ' "#* - ')$+' 3 5 % - # &"**%) ' , .):)# - 2 $*' -3+)' 3'$+' " (*) 5 %&3##'5 ' " ' 3+% ' #' -' - 2 $*' 3( )'
-.$+')"$+*"5 ' 0 - ' / '23%%"5 ' 3*')#:" % ' "#* -3(" "$+* / " - 8

I' "*' -) "23$+ &' ,) "# ' 0. ' , .):)$(S' % A

KLN ' ' > "' H E B' 9 @ B @ @ ' 5) ' ? + ' 6 E ' +++

1 ' < ') ' A NCB C B' @' A@ @ ' W< @A' =T ' @' A H @ ' @< @A' ' ^ =" ' @' < <A' $ ^ T ' O) E @ ') A' OAHA' W B B

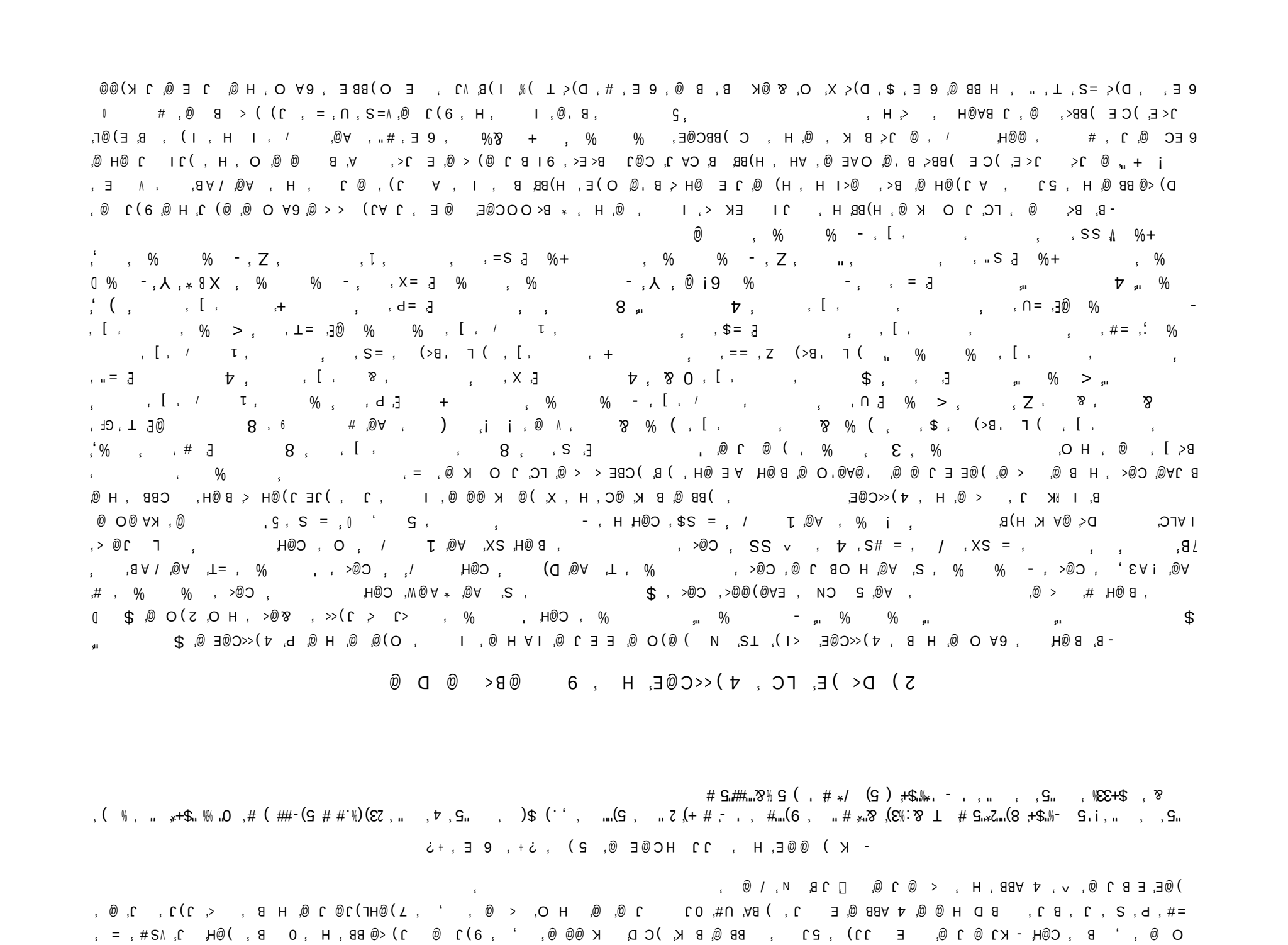
' ' "' ' ' & ' ' % % "' ' =T' %' "' ' ' =" ' %' %"' 2' ' F'
% % ' %' %"' ' ' ' (' ! ' (@

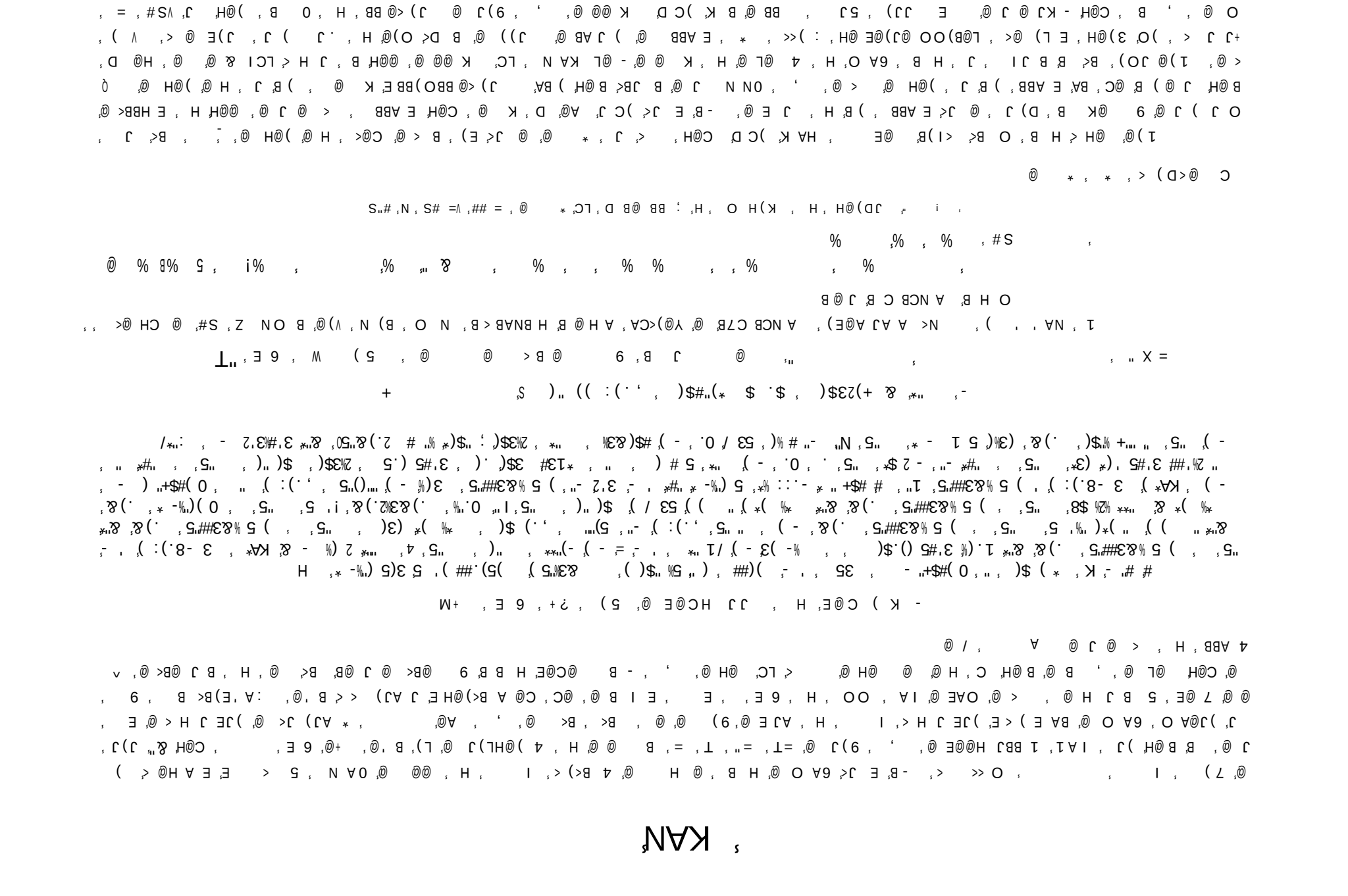
% ' +"' =
^' % +"' ! # < ' 6 " ' <' 2) <' ! C ' ?+ ' N' PPS' PP#' 5) J' $#' 6 E ' =XZ ' S" ' = SX
^' "'
' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' \= #S ' N' #"=
' "' = ' W N) < ' / @@) ' = ##' N' U"$' 5) J ' ?+? ' 6 E ' XS'

C @<) < ' * ' :A<BH) O ' * @' C@H' 7)

, B ' <' B<' O <' ' 8 ' H ' E IAJ@ J ' J ' * @' # ' B) OO < ' B ' IAJ ')C ' $ ' & % ' J ' :A<BH) O ' + D')@H' B ' B ' J C E' LI B J @' L) < @' ' <I)B' A K E' E IA H @ @' ! A@ @') ' <' O' 5A I)BB ' LC B<')O' S" ' GC@' C@H' T ' G ' = #S ' H)@@' O' GC ' = #$' C@H' = #T ' CJ I @< <' @') @' 1 A@)< @' , ' J B< ' J B< ' JJ HCCE' H B ' <' B<' A@' 6

KAN





A 6 @ LCB) O O @)@E C@H H)BB J <LC@E @ H @ @ 7 < H)@H B D O < @< < -B B @<
@ @ D< E @E @) AE H @@ @ * HCCE O < B B<)<<LC @H @ . 6@C@E @ B @H CBB D
@A D @ D< @) DE I B @ V J - * L D@C@E @ H B #+C@H B C@H ,) O B E * 7 C@H
B J @ @ HA D @ J< I J)@ H @ N <L @ BA@H O @ H O O << @ J @HC@EB<D LC E @ , :)@L B< @ C< E B< J @@ D) J AB D)) , 0 J N B< @
'B<) D @@ A@<) < D O I A @ E @ 0A @ J @ E @ ^ - @) O @EBA E)@ KC@@< @ H
@ K @ @ I)BB J @ * B J @ B '@ I @ H @@ @ E @ @ 1)BB E @ ^ 6A <N)@LC@EB
A E)@ KA@@< @ H B @ @ E @ @ 0A @ J @ B '@ I D H @@ E @ 6) J J H @ ,)L I B J @
B @H @A J E ABB E J D C@H 0A N 'B D @ 1 J L)D A@ , B @ B '@ KA@@< @ V I J
JB<<J C@E @H < BA B<)<< H)BB LC H 7 < B J A@ H 1 <<)CB B< @ @ C 7 < J H < D H B)CB @)@H) @ A D)@E @ LC I @ S C@E D AH)C D $ 7) JB D J @ LCB) O O @ H @ O << K @ B @H /)@EB) O . <B @H C@E C@H @ 9 << @ K @ 0 J N O +@@ O I J C@H 6)E) @ B @H J AJ) < < - B J @C@E @ @ E JBB @ . E)@ B)< A@
, E AE)N B J J <C@E H B 6A O @ B< A@ :) B C@H /)) @ 6)@K D A@ 7A O)@@B E) @ , @ O) K A@ !) BJ)H AH :)E @ *JDO @ A@ ; C LJC E C@H * @ @ , C<B D)@H A@ !) <J) @ @JC E O &) A@ 5AJA BK @ J @ C@H A@ 0A I)@)O <) J K)@@<

KNK B% % " ")3-2)&"57 *) #$+ "%(Q -3# 5)"" 3- 5) @ 6 E

- A NA E O @A @< C)<A A J C) E)J A O) E @ H @<)<A BN @C ABA

% < % " " % " " " " % % % % %

% ' < " JD)@H H K)H O H' ; BB @B L@ * @ = #=' N' S' = ##' V= #S N' S$T'
) % ' % " ! A3 , O)@) H !) BJ)H = #T' N' S"U' 5) ++ 6 E SS' S#'
^' % % -

C @<) < * * @ C@H !) BJ)H

, 3)@H B<) H JA<A @ B J @E B J@ <<)@ H @ 7) JK B O < S J B T$)JE @@H < @ B<O@N @ AH L @ @ HA
N < B<) D BN <L E @ 9) J@ @ - @ O << 5 H J I B @K J<)@ H MC <D C@E B< J< J H < H @ E @< @
0 J N +@ H 1 << I A H 5J C@E @H < B J @< H B <B @ . @C@E LC B '@ +O +@@ @ H J< H)J B @H J I E H K @
: @K< D @ I J) % , K @ 3)CO LI B J @ H B @ J H @ : @K< @ B<) BA H /)@E C@H H E JBB @ +) J
B J J @ B @H S B < J C @ H)B $ C@H) J H B J)E @H 6 CE +@ H B O O << @ K @ @ 7)C <<G H B 0 J N B @
H <)C J H / @EB<J @E B<)<< , E)@L @@ E @ 6) JC@E B J @< @ <J E H B <B $< G E - B<A K L@ B '@ ,)Q
LI B J @ B @H J 8 (1)E @ E J J 0CE @ V, CB @)@H N AH B J J I E J HC K : @K< J @ V J @H E L@ E J
@H 8 @ - B @H J H 7) JB J J @ E J E ABB B @H B B J @@E J LC I @ J)@E @ S E)@L J J @)@ @)@H
I 0 % " C@H H)@@ B @H) @) H S O << @ 7 < @ K @) B H S)CBB @ @ 6A E H -@< I K @E)@B H
1 << , * AJ) J<C@E H . <B)@H C@E @ 4)B @)@ H @ @ H J J @ @ H 0AJ B< E @ J)J J I)C J H 0 << A
H J J @ B JA = #S)@E L E< - @)@EB) O AB @H * I E @E J)J J BN < I H H < J AJ) D< < J< O
1) C@H G@@)J J J * @ J E LI B J @ !A@ E)< @ ^ 4 JBB @ J J ^ ^ b / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? ++ 6 E +

#" - K *) # ("(" 0)# (" - *1"$8 %' 5 .)& ' - * %%' 5 &3% 0)5)(##)* -3)5 #* %%(
"5 " # ()# #*'&:2/3("5 *) # ("(" J') * %%' 5? "5 (" " 3 -) 0. -)# #$(&3%$ "* 5 # (? "5 " # & %")# #:"*/
/3("5 ? "5 & " *) # ("(F33) -3# .( ) " -)# "** - ') (# ("** ' - ("- /1"#$(%3#:%3** #.' 5 -)"'$8* -3## -3# ' *) 3&
3 - :%3*/* ' - -) (3%* 3'# ("- ( )0.)*53* "H- & ' *) *)"** 3'$(-)' 5)"' (3%* 3'# -) .( ) '"%2* -")$(-)(" - ' 5#*('% "
-" ' *) "5 " # ' 0)% 2/* # 9.:: %:33)? "5 " # !"' 5) *) # ("(" 5)3-) * %%' 5? "5 & ' - .$+ !"' 5)$ T "
:%3) ; e) % % ' !)5% *) %+

KN4 . % ! % " % % "# #*3$%"%"4 *) #$("9 5) ? ++ 6 E ++

- A NA E O @A @< @)<A A J @) CJ YC BN @C ABA O) E @ H @<)<A BN @@ ABA

% % " / " % " " %+" %+

% % % " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ##' V= #S N' S$T

C @< J) < * * @

O S" GC = #S' C@H)O' S$ GC = #$' O < A E @L @ J AJ) J< < ^ 4 JBB ^ N / @

- K) C@E H JJ HC@E 5) ? ++ 6 E G6

93# 3(5 ('%- * T &:%3) "#* &3% 0)5)(##)* "")' % % "#* / % # % %

KN % %) % " -3# G2%3%* #)8) ' / 5) T" 6 E

- A NA E O @A @< @)<A B@JA J C) E)J A N A CCH) @)<A J @ B W)H)<A O) E @ H @<)<A)@< BN
@@ ABA

%) + " / " % " " %+

% U

K

) D< <' ^ ' 4 ABB ' J B' ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ?++ ' 6 E '+

"#* " ' T &:%3)' " ' #$+" 2)' 35 ' &3% 0)5)-##)*

< X T ' % ' i) ' % " I) L E ' >< B D ' ' ? ' 6 E '

- ' A NA ' E O @A' A)<A AJ A@EA' B)J A' C B' <@J C)<A' C< @YC ' < ' < AJA

% ' i % % e"" ' ' (' i , (&" (%\ "%(% % ' ' ' i ' ' '

' (' ' % ' & ' ('

% % ' " JD)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N' S

' 8 / @@)' ' = ##' N' U"#

@)<D) < ' * ' 7A @)@@BE) ')@'6 @ @Z' J ' * @F

i

- ' \5 ' @ H B< @' O K ABKAN B @' 0A N ')J ' @<' B J I ' J @ K J) ' @C ' N AH B J ' * I ECC@E' , ' U' H DA<A'
O B J @' <)J @' L J@ @' D@')CB' L@I @' J H <' < ' 5D C@E'=' AH ' S' <)D @' O ' BA' KA@@<' H ' PB<)J E '6A O' J /52 . '
*a-' J ' E A @' K<' B<' B ' @ ' J BA@H ' <' , ' GCE @HL B<)@H' J)<' I @ E ' - @B J@ << ' I ' J ' . ' < ' J)'
J @' A <' $"' *)@HL)J@ ' G@@E' @@' =S ' O <' AH ' AJ@ ' <) J BN <L @' 4 @ 'C@J I E<' @@H H@@K ' J I E<' 0H @ J @' * B J @' @@H'
0@E @' B@H' I J<E' @@ ' 5J ' +@' H ' 1 << ' B@H' S' < @' @ <' J I E<' @' : @K< J @' I ' J ') % ' +O' 1)' @@H GC@'
LI B J @' i @ @' O <' A E @' J BA@H B' J)C E' + J' J)J ' AO' G@@' = #$' J B' LCO' 1)' @@H GC@' = #T' H B ' 6A O' L)J J' J '
I @< <' ' E J<')C J' E < A K@ <')C J 1)D <' @' J JB D B' . J <' ^ ' 4 ABB ' ^ ' ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ?++ ' 6 E ' +++

"5' ' "#* " ' 23#* 5)3-)' 3 5#)"$+*' 5 3$+' .(? "5' (' " ' J'))? ("-' *+3%* ' 0" % ' /"**) -' -' 8% ' ,.)':)$(' ;)'*X0' "5' ' " '
i' 5) # T &:%3)' &"* 1 "5)' 3 -/3+ ' ' -' 8"")/) ' %"5 % ' D' 9" # ' .)& #$+" ' &")' " ' i -)' "%Z* ' " ' %3::"5 ' ")#*.$8 /' (#*/

KN ' % % ' "' K) O O) < ' < O B K K ' 0) O O ' 5) ' ?++ ' 6 E '+

- ' A NA ' E O @A' @) AJ A@EA' E)J A' C< @< @' AJ<CB' YC @YC AJA' AJ B')) E @)<B

% ' & "' N' ' (" ' Q' (&' " ' ' % ' (' ' ' (% ' &=

' 8 1 OA ' H' 5A @A' ???+++' = SX' +B B ' = #S' N' PU ' 5)J' ?+ ' 6 E' ST
% % ' " JD)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N' S
) % ' " / ' O)@) 'H ' i) BJ)H ' = #T' N' S"U' 5)J'++' 6 E' SU

@ @<J) < ' * ' @' C@H' i) BJ)H' K<' J ' 5C @

/ A' 2 R' JJ HC@E' B<' C@K @@< D' C@H' C@ D<E' H)J ' H ' /A) <)<' C@B J ' / ' J)<' C@@A<J E' @ @' S< @' 2)O @' E '
E J @' ;)B' / ' 1C@H' @ @C<' 1) ' 1AD' @' @@ B' *)B J @' , ' J H @' < @A @C@E @ ' I ' J ' 6 BB ' @ @@<' J)<' ' LC'
B J) ' E L D@ <' -B' B@H' H ' < @' 1A' H ' B JA@' = #S' N' S$T ' B Y' A@' O ')@E L E<' @' J I E<' @' :C@K<' E @' C@H I J ' 1AJ'
H ' -@H @' H ' /)@EB)W ' H B' 0J N B' J H @' , ' E ABB<' /)@E ' B<' H ' * < H B' 0J N B' , ' 0A N ' B<')BA' #O)' BA' J <')B'
)@E' +O' +@@ @' B@H' A <' ' J I E<' ' J @' LI B J @' H @' E @ @' 0H @ J @' +O' G C@' = #=' C@H')O' #" ' 1)' (';

, ' 6A O' H B ' <' B<' <1)B' E H J@<' AH ' K L ' LC I @')J ' B < @' I ' @' HANN <' - D ' AH ' 0 J)<<' 1 ';
. ' ' B D @<' @ @' $<J E @' - B<A K' LC' J)J @' @' H O' A <' HC@K ' 0 N J @' L << @' 2) D' = #=' I H ')O' T ' N ' C@H
= ' GC@' = #S' C@H H)@@' A < ' O <' iA@ @' J AJ) J< <' ^ ' 4 ABB ' BB' / @

K

"5 K +3* % "$+* 3'#5)3 - * %""5 %#: ') ? "5)' - ? "5 53) 8 " ? "5 $8"5 # (#* +* 5% "$+#3&)' 3'# - & &"**%) + '% - # < ' '#' 1 3%% &3% 0)5).##)*

SU "' . % % & B % "' E N < > < B 5) W 6 E

- A NA E @A AJ A@EA' N< A E)@C)<A C< CBYC N) < B' B O A J C) B' O) E @ C< E A

% & "' / "' (&, % "' & % %+ % ;'
(% : "' (!

$ 8 , <)BB = ST
> $ & "' 5 / , ' 1 'OA B'HA 1 B' ? +' N'#=U' :+' =#' 6 E' =X' = S
) "' 1 ' !A@BN' <' ,)<AO' = #"' N' ="' @) D' '6 A) ' JA<' 9 <' = #"' N' #=T' 5)J' +' 6 E' S
% & % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' \= #S ' N' S$U' #S"
$ "' ±
^' & "'! ' / @@) ' = ##' N' TXP 'B Y' 5) ' ?+?' 6 E' S' L@O' 5D 'C@H6 E' P
^' % '
) % ' "' / ' O)@) 'H ' !) BJ)H ' = #T' 5)J' ++' 6 E' = ' @ D< =X

@ @<J) < ' * ' * @ ' :) BZ ' ; BB @ BZ ' ; LJ@ E' !) BJ)H')@H' J ' !)<J) @ @JC E' @' &) ' J AJ) < <

, ' , 6 @L' H ' J @' * AJ) < ' B J @< O ' @ ' @' H ' C)BBC@E') B' O' . J <' LC' E @ ' H BB @C@E) J< < J)J ' J' H @' B< @' 2)O @') B' @@B J ' J @) B' J E)@E @' @ J' 5C@N CRB' 6 EC ' N)BB< @ J< E)@L' , ' @ H J ' 0A N ' B< LI B J @' !A@ '
@' J '* @' B J 'E O @ ' C@H' 9 J@C@E @ ' H ' J')C ' H ' 3 B ' @ < 7 @' ' + / ' = SX' O' GC ' @' J @'O) J< '
H)O) B')J ')C'5J ')@LC I @H @' * H @K @' < CE ' N)BB @' E @)C '- @' @@ @' J)C@ B' 0A N D @' A@'H)J ' L J@ ' J' @ J< I <
)CB ' 2A< < ' * AJ) J<C@EB<)E ' B @H' T ' N ' $ ' 1) ' == ' 1) ' = #S ' #' CE ' T ' CE ' = #$ ' SU ' 1) ' #" ' 1) ' = ' GC@' = #T '
=X ' N ' = #P ' NA@<)@ ' . <B)@H C@E' J AJ) J< < ' J')O' T ' CE ' = #$' C@H' SU ' 1) ' = #T ' +@@ ' 1A C) J I EC@E @')O'
=X ' ¢ ' = #P' I H ' , ' ; H E LC@E' J ' H ' JB<<J C@E' I J ' A@' H ' 1 << ')CB' E B J J<' J H @E< S')@ @)@H J)@'
E @H ' 0A ' H @' S' O << ' 7) < @' K @ ' B @H' , B ' = ##' N ' #S" ') <E <J < ' * AJ) J<C@E' IC H ' = #T' A@' / ' J B<)< E<'
, ' - B<A K' H ' 7) < ' B J @< S<J & E' LC' B '@' 9C I @' B @H' J H ' 7) < @' @ @ A O E' ^ ' . ABB ' ' J B' / @

#' -' " / % ' 9. : : %#$+ "(' ' -' " ' :33)"5 ' &3% 0)5).##)*
"5 K' 3 -' ' #' -' .)&3%*.) 0 ' 0. ' -)' () "* ' "* ' " ' J'))' * %%' 5' &"* /"**) - ' -' 8 % ' /)#*) '* ' , .):)$+ ')* '%%*' G -)# "*# ' 5)"" '
")#*.$8 ' #' -' " ' -)' "** ' 0)(' - ' "5 ' ' "#* " ' #.%$+ ' 0. ' -)' #$+&3% ' "* ' 5 # + ' "5 ' ' / "5* -" ') "+ 2.)&"5 8.) "5 ' 5 :)%* '
( )2%3$+ ' - '*%"$+' ' 1 '% ' #' -' .$+' /1'# (' - ' '"+ ' 3 -)' / ')8 ' "5 ' A' "#* " ' 9. : : %:33)' 9" ' + %% ' % $8 ' " ' ! - # + '% #
"** ' 5 +.) ' 1 .+% - &' 23)(%.# ' , .):)' 3 ' "5 ' M' +3* ' + %% ' % $8 ' " ' - ' ' 03)" ' 3& -)'"# X' 9)' 23)(%.# ' , .):)' ('%- * - ' + %% '
"** %#*) "2' D' = / -' .+ ' " 5 #$+ "** ' "5 ')' 8. * ' d''# 2- ' 3+ %"$+)' 93)#* %%' 5' *#*3 - ' ' -' '223## ' 5#2 +%)' 3'$+' " ' 3 -)'
)* # I

= X ' % % ' 8 "' J @) E ' < @ B ' 5) ' W ' 6 E ' +++

- ' A NA ' E O @A' A)<A)@ A)< ' B@D CB A O ' < C@)< ' E)@C)<

% ' : "' ' ' (' ! , @ "' % ' % ' & %' ' ' %

' "' < ' W N) < ' 5 @<' 7 'H AND'<' H)@' N' S" ' 5)J' UX' 6 E' -' S
' N "' 1 / ' 'B<' E ' = S$' N' =T' W N) <
$ ' "' ' / ' ' ', < ')BB YC ' = ST
' "' 1 / ' 6 A) ' JA<' 9 <' = SP' W N) <
' N "' ' / @@)' = ##' N' U"#' W N) <
% % ' &+ % ' 5) ' ?++' H B B' ; K B' = #T
) % ' "' W N) < ' % !A3, O)@) 'H ' !) BJ)H ' = #T' N' S"T' 5) ' ++' 6 E' =X' S"
^' ' ' ± ' R

N @<J) < ' * ' 7A O)@@BE) ')C ' 6 J@ @' * @ ' !) BJ)H' C@H' J ' 0A I)@' O' <) E J E

R , B ' <' J @H <' H ' 4 B<) <' H B' ' % ' O <' H ' E KJ @< @' . J) D ' H B' ' & % ' -B' E J<' <I)B
K E ' 6A O @' H B' <L< @ ' H ')J ' J ' @ J<' E O @<' B @H' + J' E) CJ<' H)B' B J B J ' @<' 7 @' ' + / ' = SX' J C< <
' &% % ' @@< B J H @' LC' O BB @ ' J)J ')J ' @ C J' & J E)@E ' H ' 6A O @' J ' * @' E OH @' / 0 ' 6A O' B<' A '
J) ')C J' ' ' ' / ' BN J<' A@' @ O' $ K E C' 1C@H ' 6 BB @' C@H')CBB @' < AOC@E @ ' H ')J ' J ' H B ' <Q
I)B' B <C @' <')C J' @ J<' J< ' H <' LC' B J @' I) @' V E ' ' < ' C@H' ' ^ ' 4 JBB ' H B' 0A I) ' 0J N B' A'
/ @ ' H B' * @ ' R' / @ '

' - K) C@E' H ' JJ HC@E' H B' ' &% % 9' 5) ' ? ++ ' 6 E ' +++

9" ' "$+ ' 5 "#* 0. ' &") " ' , .%"13 ' 5 2)*"5* ' -" ' 3 5#3T ' 3$+' .+ ' 5)"$+* *')5)(##)' 5' A &3%' 9" ' ' + %% ' % $8 ' #' -' 1 .+%
' F33)' 9)"'#

= X X ' % % ' & % "' E) << ' < @ B J ' 5) ' ? ++ ' 6 E ' +?

- ' A NA ' E O @A' AJ A@EA N< A' @< E OA' E)J A

% ' "' ' ("' (&, % ' ' ' (' ' ' % ' '

% % ' & % "' 5) ' ?++' H B B' ; K B' = #T
) % ')% % ' "' ' O)@) 'H ' !) BJ)H ' = #T' N' S"U' 5) ' ++' 6 E' SP' S
) ' ! +

C @<D) < ' * ' 5AJA BK' @' J @' !)<J) @ @JC E')O' &) ' C@H' J ' !) BJ)H' @' *ADO @' J AJ) J< <

C' H ' 3 B ' O <' 7 @' 1 4 / ' " ' + / ' HC J' J @' = SX' J AJ) J< < ' J' H B ' 6A O' O' GC ' @' 5AJA BK'
C@H' !)<J) @ @JC E' LI B J @' ! A@ @' LI < ')J ' J B' = #=')@' J ' <J B J @' . E)@ B)< A@' / ' J)<' @ ' E)@L')J@ J ' J

!) BJ)H J AJ) D< < B BB< B A J) J)<)@ ;)B J 1C@H)@H ,) @ @ @@< K)@@ J H B @ < I AJ B '@ / <L< I) I AJ @ E @ /)@EB) < H B - B<A KB J< E J< H J)E @ < . J D H B 6A O @ @ J BA@H @ < J)) < ^ 4 ABB H B J B J @ <A^ / / @

- K) C@E H JJ H @E 5) ? ++ 6 E +?

'#* -" (("%- ' 5 3'# .(.%#8 3$(A &3%"5))5)'"##)' 5 9" ("- &'**%) + %% * %%$ #' -' 1.(% -) 23)(%.# , .):) -3#)"" -) ")#*.$8 -" ! F33) 8% ") + %% % $8 0' %% "$+* 9)'"#

2) D<)E LC 4)<<C@E 2

*B B@H J BJ =$ 2)O @ < < @ H B 4)<<C@E H < E E J @ I A H @ A@ H @ @ X)C E @A @ @ @ T)CBE B H @ B@H / <L< B@H A E @H = % % - V= #T] 8 E # + & % /] 8 E T + &% /] 8 , @J E <J C@E @ B J H @ @ 4)<<C@EB)O @ B< J H @ < @)@E E J @ B Q J< E @ < @ B@H @A J A E @H 6A) @ @ I < @ &@< BC JC@E L) @N J @ = $ % T S > , & 5 , # $ 5 , $ // 5 , T) ! / T U 1 / P 6 E # & H J< O < ' % C A@ / A < B 2 E JJ) B< 1)@ K)@@)J @ E ABB @ + <JCO) @ I A < O)@) H B 6A @ @ < K AB H @ 9 J@C@E @ L@ A E < @)@B J @

+ - 3 & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 5 ! 7 - / ! 7 - + * -

"$).*%" $3 "$).*+ - '

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) *)) A CO J CO A) B ON C@) AON)@)<) <)J) BA <) CO

M %*M*A & # & 2 4 " " L " # & 4

7 4)<<C@E H <) D B J J @ B< @ H 6)O H <)J<D D @ HC 4 & K < @) D @ @B D)) E @ LCB)O O @E H K< @ :)@L C@H @) <)) < E 6A O)CBE L @ < , B 4)<<C@E I H J LC B<)) < B < J B< J<)CB @ L @ @ < I J J O G)J = ##' V= #S L I J) < C H E N)@L < 6A O @ B 3 H <J J @B H 4)<<C@E 1 < C@H) B $ J L J@ < +@ H JJ)@H C@E J H)B / C J< @ H B 1 B V= #$ CJ < J @ H 5)J H / C J<<J C@H N T$" H 6A O C@< H O 2)O @) B NA 'E)B< B J 5J A O)C @ . E)@ B)< A@ B< @ H @ 4) A@ @ C@H 8 @ J@ J < C <C O << < H Q J< H)HC J @A J @ J BA@H B +@< BB J)< H)BB B / J< @<I K C@E J A LCJ @E @ O <)@H B< B< @C O . B<B I)BB H B 7) @B A@ 0 J AJ) J< <

a "' 3$+*%".)""""4 "3 %" %# %" "%(5) @ "5 T

1 A)' YC)H)<)) C B C< @Y@ $ ANNAB < B) O)<) J'))) A NA @< @A' A A)C A) E)<A

% "' "' %+ 2

! % % B % V

0 % @ JD)@H H K)H O H ; BB @B D * @ = ##' V= #S N =XX
JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #$ N T# '' T$"

@<J) < +@ . B<B I)BB J 0

Z

+ J J < O N< OJ = #S C J< @H B 1 I)BB)CB H O 7) @ A@ 0 HC J H 4 < H B 7 O , # H)B JB< ,) @)@H B J)O S# . <AJ @@< O J @ E)@L J@ J E J< @ I K J C J< @H @ : H @ @)C J H B B E J 0H N J @ I J B @ J @ H) @ J @H @ 0 % L O J E J) B J @ + J B)J B)J @ I J @ C@H J)J)C J B @ / J< @<I K @ @ J< H < J AJ) J< < I BJ) J J B BN)< J E @E , aA B< C@E) B B H 6A O @ @ B @ J)) LC KE LAE @ B 3)H <J J @ B< O H H H)O) B @<IA @ @ 9 J@C@E LC A E BN)< O I)J B J @ D E IA H @ C@H J @H) H @EB OO O J J@ JK < O < @) # % . <B)@H C@E J)J J @ J< J AJ) J< < , E J @ 0 E J @ B J @ @ @ E)NN< - B<A K LC B '@ H BB @ $<J E 6A O E E @ H 1 << B J<J) I H . @C@E @ B @H @ J< K)@@< ^ 4 ABB AJ@ H <) J @ O < H @B J @ B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? ++ 6 E ?

#' -' $, .):)$+ (" &3%"5))5).##)' 5 3(5 ('%- * "5 ' ' -' (' #' -' -" G .)&3%2.)& "5 " (.(3$+* * %) .-) 23)(%.# $(33% 0. 3 -) #*3%*? "5 &' "#* "5 0. -) #$+&3% "* 5 # +

KMA

2) D<)E LC < A@ H , BO H) @

- @ H O 0 % H 4 B<) <@) @)D KAO @ @H 6A O D)< B @ C :A B D A@ .)@ @ K) @ S < @ A E @H @ I /) B # - %% C@H 3 (% @ H O * D< H * @ K)H @ H ; BB = #P =# N N U= D L D@ <@)J - B< B @H @ <L) <E JC@H @ 0 B)H @ I D @ H@ DJ A @ B 0A J J @ @<@ 3)@H B<) @ J H @ KAOO @ E DL <E)<@ 4) A@ @ @@H 0 % A)J @)J D @A D K @ @ B J<J) @ B'B< O)<B @ :)<L D D @ <L) <E @@H B @) @) <E * H@@E @ K @@ D @ H 7)C<@ H 7A A<D@ @ @@H @E I D @ !A) @ @<DALA @) @ H B) J B< D @)@B KAD @B)@ @ 0) K @ D<@)CB 0 B H - @ H << <@ H B ABB @ 4)<@ <C@E D@H D @ :A B D A@ 9)@<@ @@H @)@@<@ B A @ E # 4 ! %

6 < 2 6 & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 0 & 4 - / , . -

F I T"-"$ ' %3 F I T"-"$ ' %

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) @)@)*)) A O J CO A)B ON J) VB) BA <) CO E A R JAB O V ^ 4) A@)H B A@ BNA@<)@)N <)@<@C)

M %*M*A & # M 4 >F- " " 4 6 ? & # 4 V] D & " (" #

, 4)<<C@E 7 , & E A < LC 6)O H <)J<D @ C@H C@< B D H < B D HC JB<B< @H EK < @ @ @) D @)J L I B)) E @ V0 B :)@L C@H HC J @) 0CE E B<) < V E J< @ HC J JB<<J C@E B< <B A KAOO@ @ AH E) @ D< <D CCEB)J E @ 4) A@

, 4)<<C@E L)J < J B <L< @C @ J @H < B D @<)J @A D @ AH O D ABB Q < @ LC J B <L @ I C H @ H @ JD)@H C@E @ H * K K)H O = ##V= #S N SXT J O K E O) J< C@H = #T N =P# J B< OO< D A E DAJ @ @ . E)@ B)< A@ B< @C BA < O << < H)BB B H @ 4) A@ @ B D @ E) K @ JB<<D C@E LC 0 << @ BA I) @ B I)D 4) A@ @ B D @ E) K @ JB<<D C@E LC D)J @ ^ 4 JBB D B / @

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? 6 E +

#" - N 53 / ' - " +3%(, '5 % -3)5 #* %%* 3%% &3% 0)5).##)* "5 & #c 6 - 0. -) "* " " & -" 9)""# ? "5 $ 0.& '"$8 5 # + &"* -) "** %%" " ? "5 " " 5 *) * 3%(8'5 %

$ #

KMN

, E AE)ND B J <C@E H J @H @ < @ B< A@ :) B C@H @ H E Z J B - @E)@H @@H I H @ HC D E)@L - C AN) J AJ) J< < +O ABB @ 9CB<)@H B @H @ E H B J @ @ +<) @ *ADO @ @@H 6 @@)@H A E KAOO @ H D # D< @ J @ C@H O K) / <L< 6A O B< I E @ J B - B @E D) < B @ H O K I H EB< @ 2)<C KJ N

: > " E B < < & A B @ << 5) ? 6 E ++

4 A @B @ B C< @Y AON BB B B)J ' @H B A@E <)H @) < @)< B A) A H)C< C< A

: = % % % % % & % ,

3 ! B % % !

) ! 1) < F " %+8=($ @)& $ --+0 %+%%(3 &) & C@ . @ $ 0 ? .(KL

*, . & @ 2 3 @ %+-?.(+ * =(^ 8 %+,,5%+,-(6 .(-=?,%=(

@ @<) < * 7A @)@@BE))) 6 J@ @ @ -@E)@HZ @@H J ; BO) @ 1 K @JC E J AJ) J< <

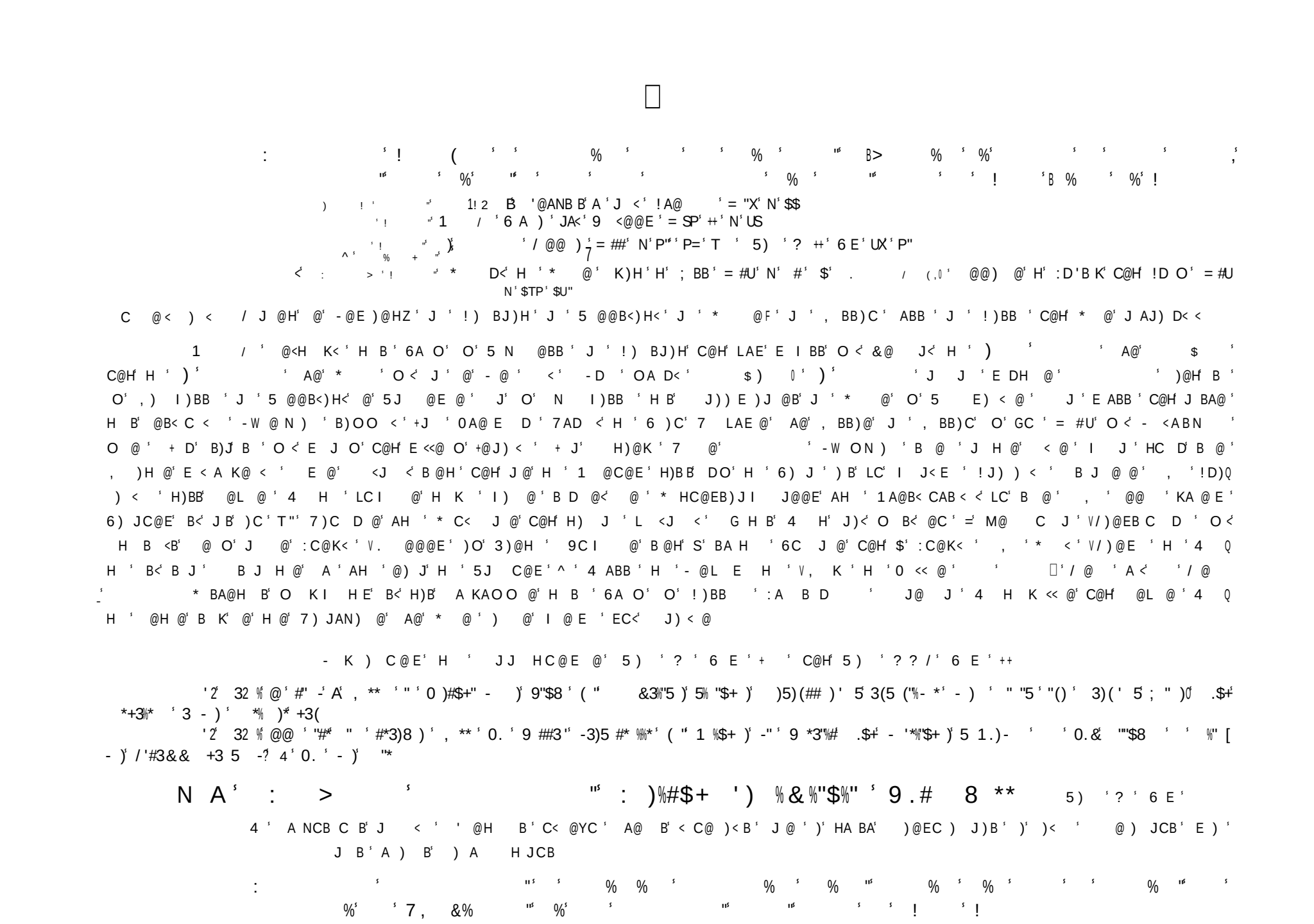
, B < B< O < : I JB < IA H @ I J <L< # 6A O J J @ O)BB 1 /)CB H @ , O @B A@ @ H 4 H E @AOO @ !D)) < B / H @ < @ B @H C@J B<)@H E I H 6) J , B < J)J J @@ O . B<B I)BB J AJ) J< < C@H 6 E& H 3 H))C)C J KA@@< $ 6A O @ J)K B J O ;)BB VH B /) 6 @BB B J /A@HA@ 5A E KAOO @ B '@ 1 B J @ H 2)O)@ J H BBD) J @A J @ <L J I H @ A@ O E @@H @ @ !D)) <)@L E< AJB JA@ H / @ @ I J $ C@H B)J @ @@ H 1 << @ J @ @@H 5J C@EB @ @ I) @ I J H)@H @ < @)@ J B <L @ 1) J AJ) D< < J !AN @J)E @ $ < @ -@E)@H < ")C 6 J@ @ O ;)BB H 2A HB - @ H . B<B J ; BO) @ H . B<B O CECB< 4 ABB AH , K H 0C) @ A J B BA + @ , B , K B< H +)@E H B R D B H W H B ! H)H @B E< @ B @ * < 6/ << C B @H J B #' 9A)@E J AJ) J< < G H H E J @ @<J <) BA =SUU J B #PS"' 5J J @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? 6 E ++

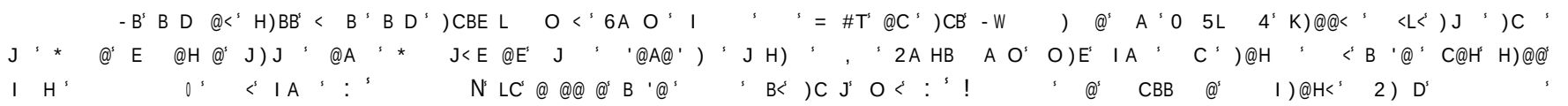
#" - ' , ** 0)#$+" -)' 3 5 ' ' -' 9"$8 &3% 0)5) .##)* "5 " " -"$8 &"* 5 %(%"$+ ")*)3'(? "5 4 4Q#5 " " -"$8? "5 $ 898: " " -"$8 &"* 5)"" %"$+ ")*)3'(

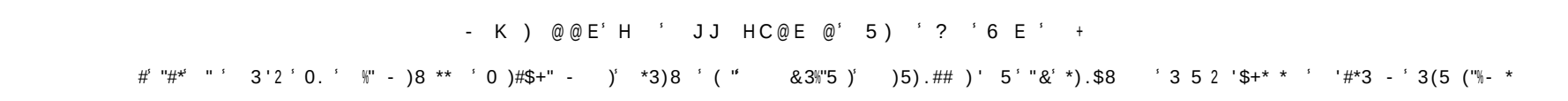
= , '4%"4 c9 .# (** 5) T 6 E " C@H 5) TT" 6 E

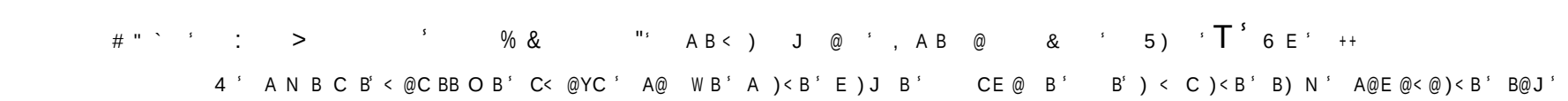
4 A NCB @ B C< @YC N)@ B ' @H B)C< @@OO A O J@B) HA BA E)J B))<)H)< O B< A)< B A) B) B)C<) A H J@B

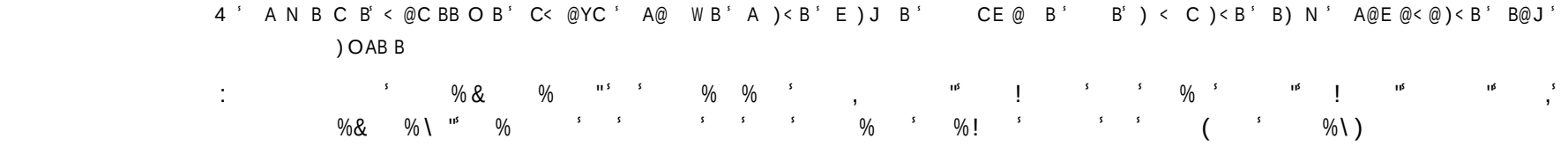


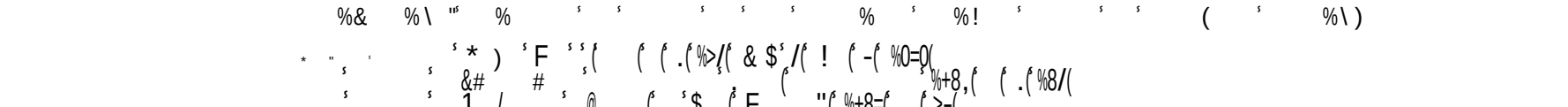
KMN

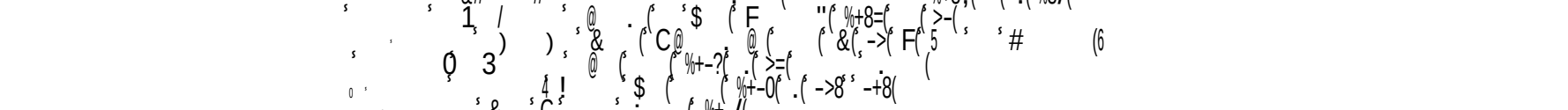


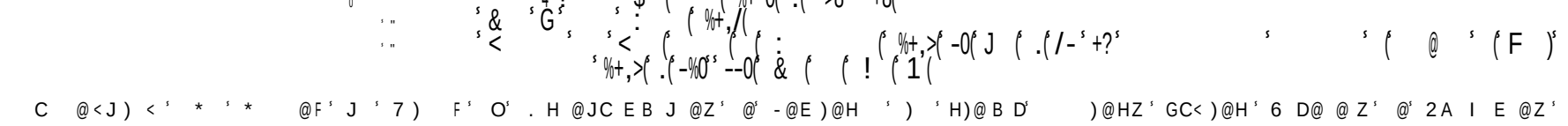


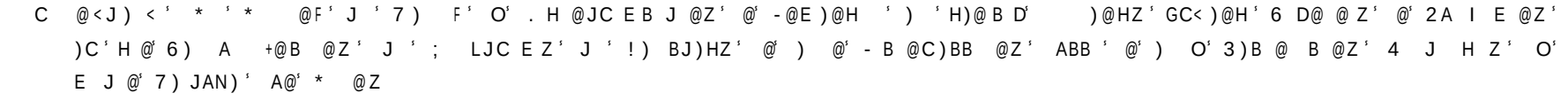


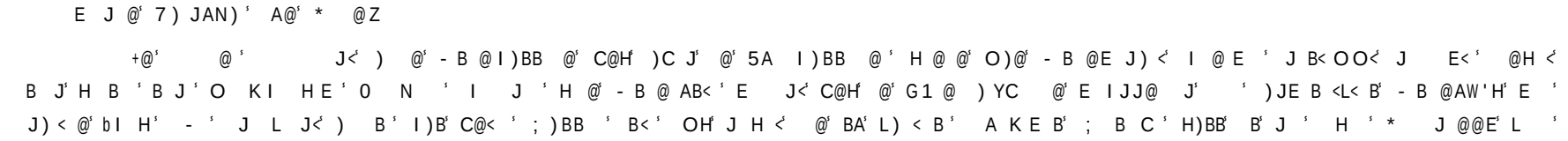


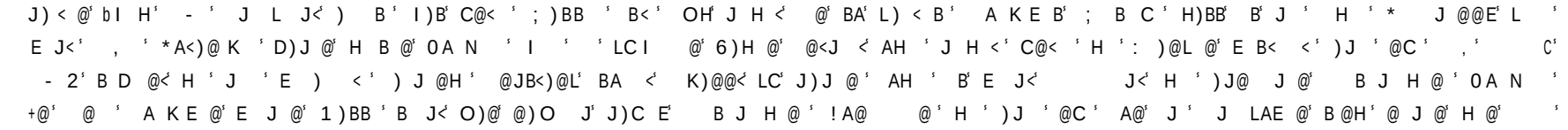


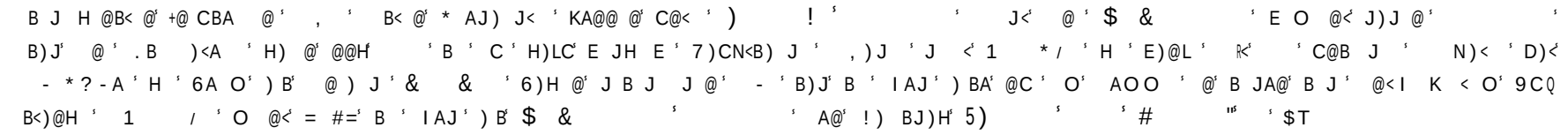


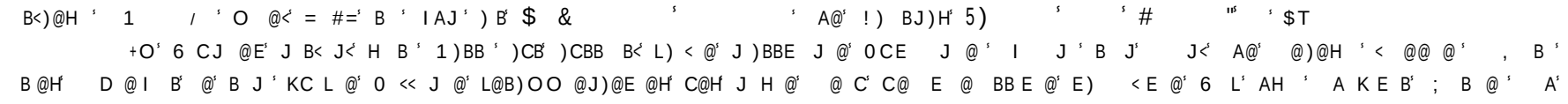


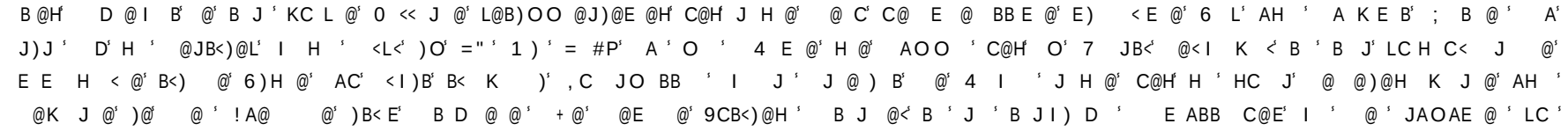


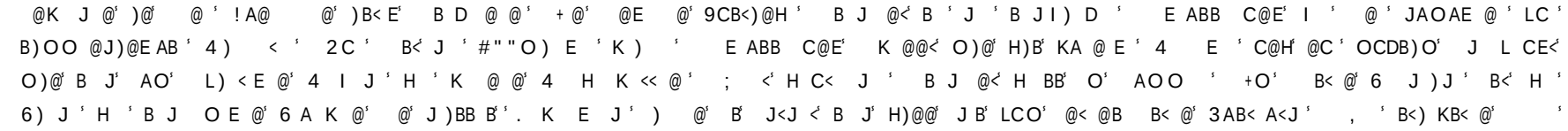


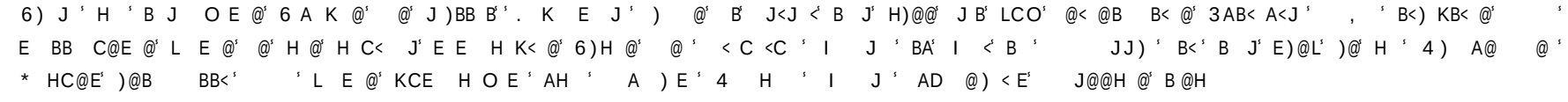


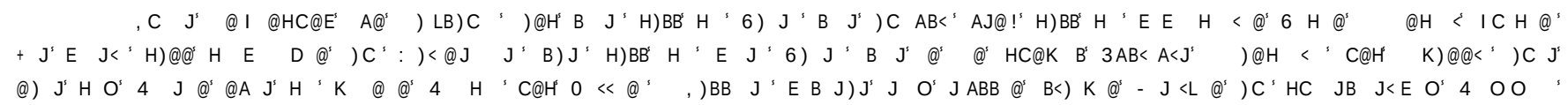


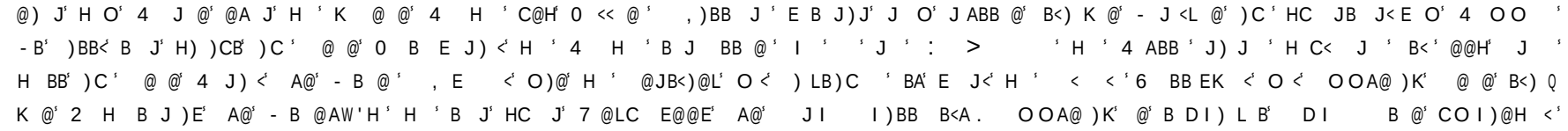


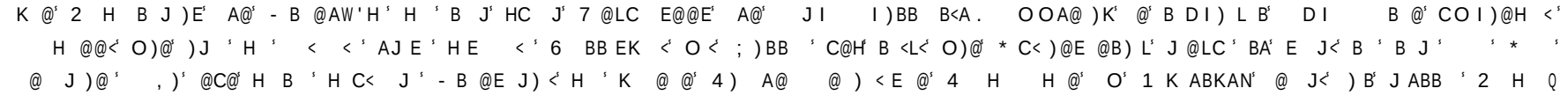


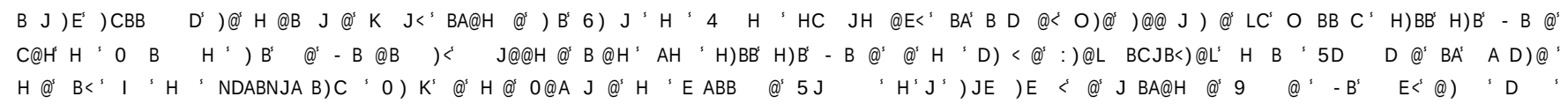


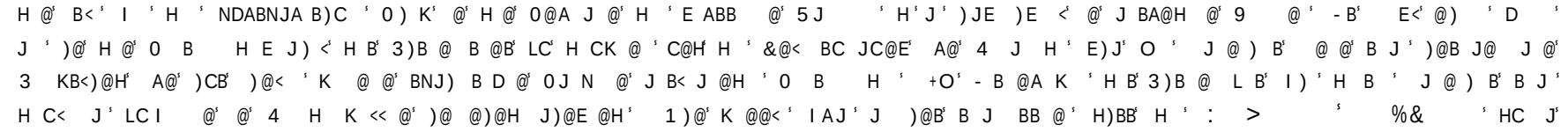


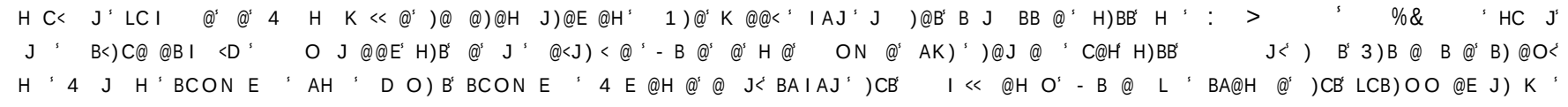


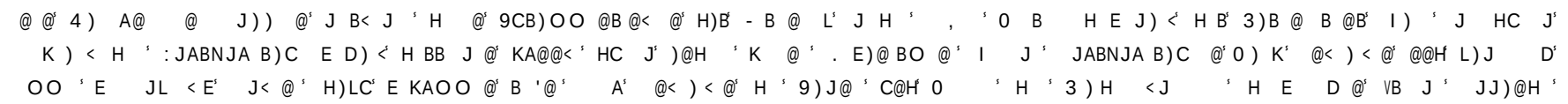


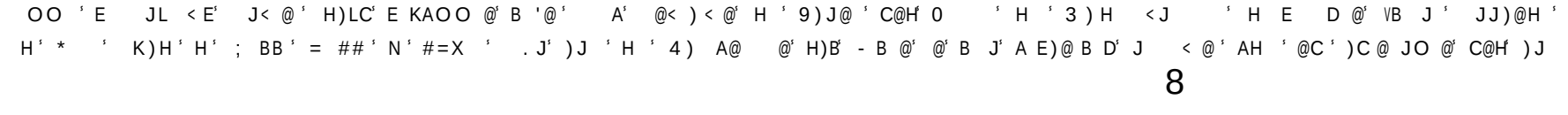












KN

)E @ =B< @ 6)E I <L< C@J)@<IA < < J J @ OCBB OH @A J) J @ H J BJ E @ 4 C@HB)<L H !D O @ <)@ H B< AJIAJ D A H)@E @H @B D< LC H @K @ G H @) B B J @< HA H)B @ON B @ B K)CB H O . K @ D< COE K D < BA LC J H @ I B K H 7) JAN))CB H O :A B C@H H 6 @ B< @)CB H O < @O) K H 0 HU ; H @ ; < 6A E C@E @)CB H B @ * AJ) K<C@E @ J J @ K)CBE B K ABB @ C@H B B< @C LC I) @ @ H)BB @ K< K< < E K ABB)C H B) H @EB @< BB)@< @ *AH @ J)C< I H @ H @ B< LC J@ @ LC @ E @ C@H LC J B< E @ H C E) J H @) DB< @ 9 < B< , - B @ 4) A@ @ B K @ @)B< @) @ 1 @) C K @ H @) LYC @ B K L)K K C@H @ !A J E @ : CBB @ B< K< O)@ @) K H O J < @ @ A @ 1 <<D C@E H HA < E @ *) @< < @)O) L I K O < K@ @ E K @ - B @) J H 7)CB)@ , J BA@H B D @ - B @YC @ I B)OO< D)@ H B 6A O LC C@< BC K @ B @H @)O K =# @ , C<B K)@H =S @ H K I L X @ 6)@K K X @ +<) @ C@H @ -@E)@H B @H @_ .) ,) B< C@E H J K)@@< @ YC @ * @ = SX _ L K@ < , * <) K<C@E H B a K <@ BB B H B 6A O LC H @ - B @YC @ K < LC &@< BC KC@E H !) BJ)H C@H -E MC I)BB C@H < < = #U LC @ @HC@E H ABB @ 4 ! % ! 0 4) A@ @)B 0 B ECK * EO K C@H :A B C B I V E O< K * K< J H a B)OO H H C<B K 2)<C @ G @) = #U N P= S= N< OJ ^ 4 ABB H K @B< @ J AJ) K< < @ 4 H I @ E) B)AAA / @ H B< KB< @ AAA J B BAA / @ . < B @H H O B< H @E @ 4 H H 0 << @ C@E K)@E V I E @ JB<<K @@EZ A < B @H @L @ 4 H H K I)B)C K J)@H @ 4) A@ @ J K)@@< B< C K H)B @E K < <B '@ H 0 << @)@)@H :)@L @ C@H)@ @)@H B< J O K @ < @ H 4)<<C@E J AJ) K< < B K @< HA D @ K< @ B JB<<K)< E B I J - K @ @ LC B '@ 9C @ H K< < @ !CJ K @ 4 J H E DA @ I @@ H B 0A N D @ AAA / @ E D< H !CJ KL)K A@ ="""" H)B B< ="""" 1 A@ @ 0 N K @ I K) B LC G <L<I C@H)C K B KA@ LC E A AE B K @ 5 <) J HC@E H & I E KA E AJB KAC HC K 0 @K < H O B K) @ & <K J +H @<< < B K I LC E)@E D HA K O < E ABB ;)K B K @ KK < E K) < E J AJ) K< < B @H Va E H 2) K<)E

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? 6 E a & C@H 5) ? ? / 6 E +++

#" - 3'2 32 @ " ') ': : -" 0)#$+" -)#$+ " ' 5 -" # # , -):)# (" 0)#$+" -)5).##)' 5 -3)5 #* %%*
"5 ' -' (#" - 0)#$8" - 3)(/ #*3 - - .$8 2%.$8"5 '(#*3 / .$8)5 %(' ' -' (%3## 2% "#$+).*+ &"* (%.## & '5 5 # + 1.(" -") -%"$+ +3 2' 5' ')' "%%8!"8)%"$("$(5#5) / '"#* 3 - 8 #"$+ - . - 53 /)' 3$+)""(- 3$+ #.')2""%%*
"5 " "#* -)' (" &3%"5)')5).##)' 5' 5 / "$+ * *1"$8 %*)' '#*3 -' "& .&&)' "5 " "#* " + "% ")', ** ' (" P&3%"5)')' 5)(##)' 5' - # 9')$(& ##)#' 1.(" -" $+3)3$*)"#*"#$+ ' + "%' 5#2)$+ ' -)' 3** ' 5' .$+)83 * (%" (
'2 32 @@ " "5 " #" -' (" 2)'+) ' (" 4' 3%*)' '#*3 - ' &"* &3%"5)')5).##)' 5' 3(5 ("%- *

NG G/ D > & 4 *) 3 * .# 2 ** 5) ? ? / 6 E a

4 A NCB @ B J < ' ' @H B C< @ N < C@)< B N)@ BY) < A@< E B E)J B BC A O HA N A)<A HCN B ON H B<)@<

: % % % B % % % %+ % "
% %B % % %" %"

: > " < F %+,>(.(--,(& %%%(! LC < %+,>(,8(J (.(/>(. / ((0 @@) @ H N C

C <K) < / J @H J * @F J H < ABB H @ :A B A@ * @ @ *H O @ B< @L @ O :A B A@ !)BB O * EO K A@)@<) A)' @ 5AB)@)' @@H A@ 0'OO @ !) H @ 6 @@)@H

, B ABB E)@L 6 BO)BB @)B<) @ J H @H +@ BA @ A @ B< H E B K LC 4)<<C@E : > LC L K @ @@H A I @E 5)E @)O ==1) = #P K)< B K @ K B K @<BN K @H 6A O BAE))C K J * @ @ 5K E) < @)@ H /AC B @ @B @ L) ; AB 1 @E @A K J @H A E C@H @ D)< @) O) H @ I B @< K @ - @ CBB H O K ABKAN B K @ ; <)C H H O J ABB @ CE B D<J) B<E B< < J H <)B<)CBB K BB K H @ :A B K C@H HC K H @ B< @)CEB K A@ * @ I K J B LC =$ 6CBB 1) K< EK < C@< D) J DA LA@<) E B D K< < H AJ B< /)E H B 5 N J E B J H < K)@@ @C O < #""O) E a E ABB C@E H B ,C JO BB B K)) < B< B D C@< B D H @ I H @ B K C<)B K @ O B< <I)B J <)B)@E LC I @ @A K K << @) < E)@E LCB)OO @K)@E @H 5H@@ K @ H @ * < @H@ KO BB @ H /)@EB)W H 4 H K << @ E< O < HANN < O << ! K C D @ H @ H)O 3)@H H B <B @ D 6 K @ . @C@E B< 1)@ B K< @ H O 4 H)C @O) OO $)J B B@H O &OK B H @L ; @ ! K C D $ J B BA H . @C@E @ . < B@H B BA)@E) B H K LC I @)C K <I)B H K) B)@E , J @H 6A O B< A <)@E) B H K +O 1 << J B <L< H B 4 H @ 4 ABB A@)BB / @ AH B K)< H , K @ B O @B K K @ 0AN D)) B AH)B< H 4 ABB @ B O @B K K @ * @<K E K @B O <D @ E DA @ LC - C@E H B 3)CO B @ !@J K @ I @@) +@H H@ @ E K I) @ H !CJ KL)K A@ S H S# 1 A@ @ VS# P PS 5K +@ H O !CJ KLA)J B @H =PS !CJ K @ @ O <K @ B< H 9A H B * @ :A B K B <I))CB $=""" 1 A@ @ 5K @ E J H < 6 @)@H D J O ;)E @ @ B !@J KLA B H B :A B D B H BB @ 4 I K< # n .@ @< K @ AH SS" 4)@ 1 <K @ E K @ A@ H @ $=""" 1 A@ @ 5K K @ <I) = P 1 A@ @)C @ @ 4)@ AH H 0 B N)@L @ B @L @ @ BA K @ 5K K @B I E< <I) B #+ A@<K @ B 4)@B ^ 2A K E ABB 9)K @ E J @ B K J * K@@@E H - B @<D D @ +@ @ !CJ K @ K)J @ H @ ="""" 1 A@ @ 3)CO O <K @ E K @ LC =! CJ KLA H K< @ 3) B @ B @A K B AH 4 J H = * A@ 5K K @ C@H = !CJCB A@ X 6CBB , C K @ BB I H H @ = , A@ @<K) < @ ^ 4 ABB H - @L E H BPU J B A < N / @ Va E H 2) K<)E

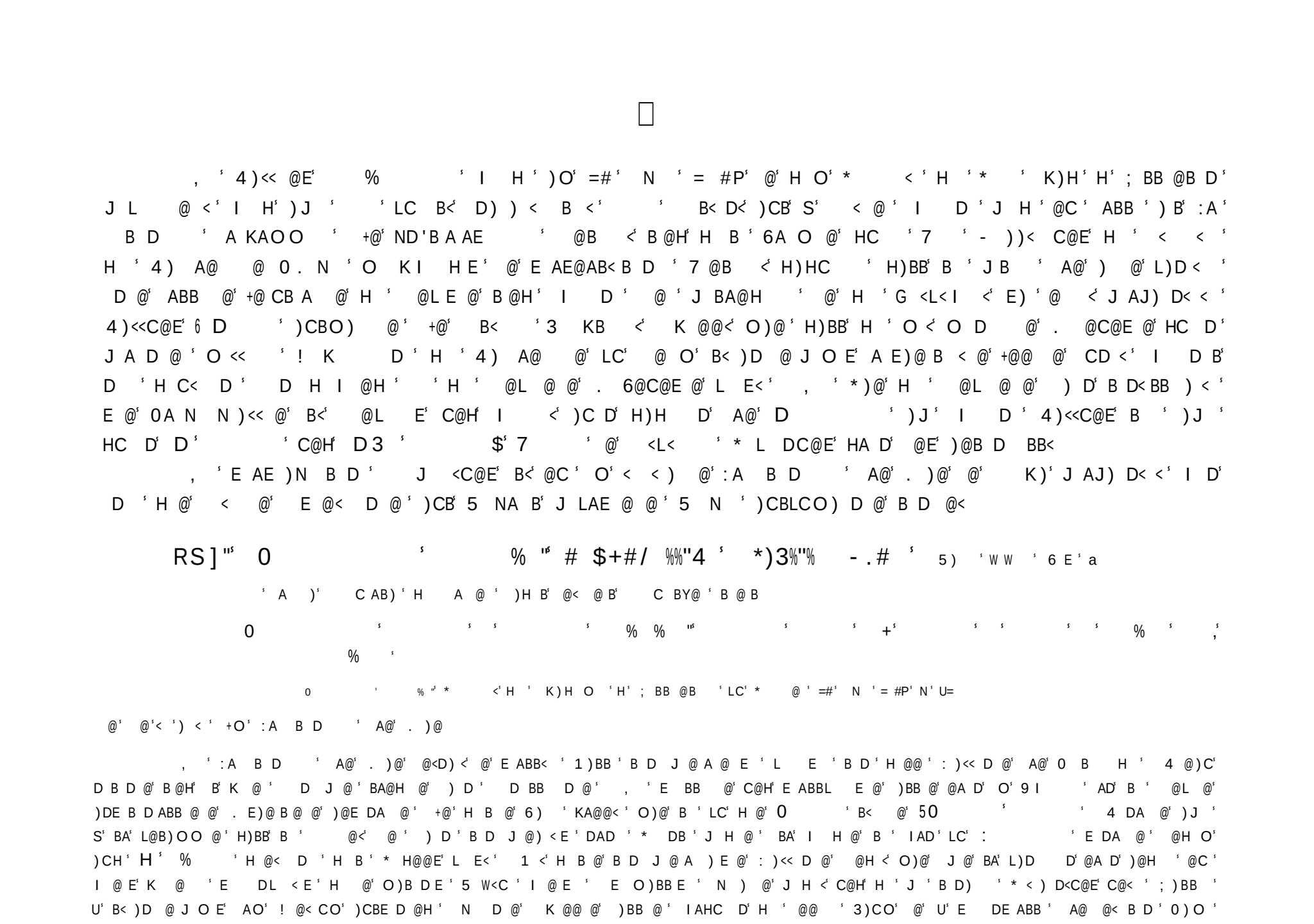
- K) C@E H J J H C@E @ 5) ? ? / 6 E a

#" - L 93)#* %% 5 0. 2.##"% " / %*+")$+ - # "%")' F.%")#$+" 2)# ' -' , ** - ##$%(#3&&* - &! */*" (- (" &3%"5)')5).##)' 5' -3)5 #* %%*'
6
6 E ' C@H (' B@H KC L ' @H B J - @L <D H ABB @ AO 3 K @ E B D @ O < H @ S ! K C J @ C@H $ B D<J) @ . @C@E @ 6 E ' C@H H B J @ A@ H < ' @ @ 3 @E H) B< @H 6 E ' D) J E I @H < 6 E ' C@H & K << @) < E @A D @< 6 E ' H J @H 6A O) B 0 << 6 E ' A@ H <

F D > > P ')#*) "2"5 9.# 8 ** 5) WW 6E a

4 A NCB @ B J < ' ' @H B C< @YC < C@)< B N)@ BYC W<CB <)@B B BC)< B <)@YC) @ C AB B

: " % % % % % " % % % (% ' " ;
% ! %



%K,

i 7 5 & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - ' 4 5 5 ' & 2 . i 7+66i 7 - 2

3 "$'%3' 3I"$'%

i 7 3 i5-3' @O)' ')O)' *)) A CO' J CO' BA <) CO')C‹ E O @)‹CO' A)' B ON ' J '
a) ')C‹ OC‹) 'VB) 'N BO)‹)' H B A@'BNA@‹)@)'@ @YC)O')‹N@ A O ')N ‹C B'
A)'B@EC)'B @ B

M %*M*A' '&'# '& '2 > ' 4 ' ' '4 ' ' ' ' '
" '4 ' ' '6 ' " C ' "' '&' ,' ?'+ L
' ' '# '& ' ' "' & ' "' #

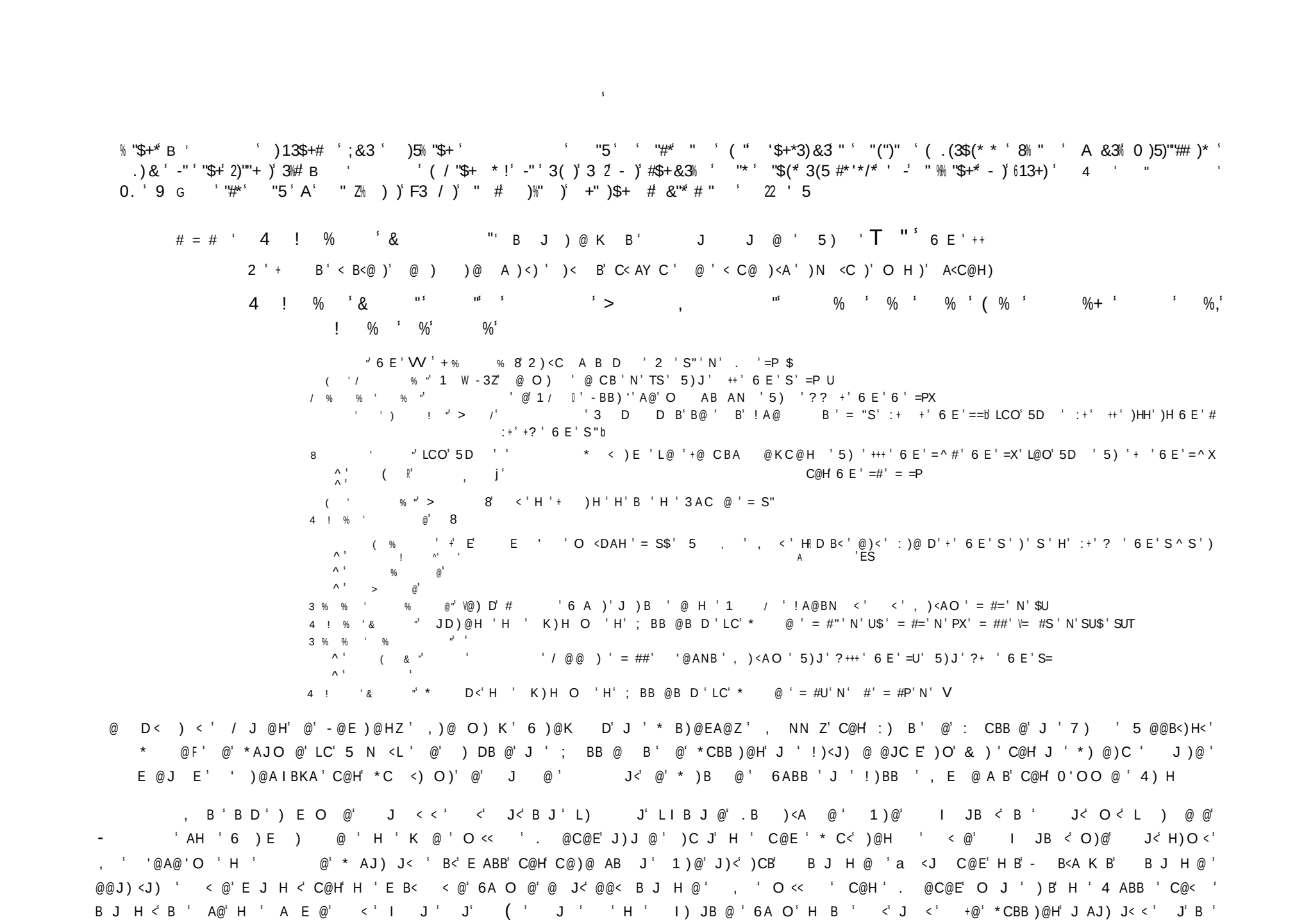
, '4)‹‹C@E' H ' D D @' C@‹ B D H ‹' B D' @' H '6)O ' H ' ‹)J‹D @' HC D' ' JB‹'
B‹ @H EK ‹' H ' @L @ @' .H 'HANN ‹ @' 0 N ' C@H HC D' @) D @' L I ' AH ' O D B D)) E @' N BO)‹ '
B J @' V0 B ' :)@L ' I D ' AD@' ' O D')B' S ' AH '$E H E '0 << @' LC' J H @' U' . @C E @'
J B ‹L‹

#$%"'"$%"*%"$(' ,)% ' *)' 4' / ')' 3**' 4' -)' "4$+"22$+ '"'

, ': &'4 i % 'J H ‹' 4'/ ' 'E ' = SS' O' # '" % ' : ' ' 0 '8 ')'B'5 '
E)‹‹@@E') @' = S$'V J‹E 'IAD' = ST' B‹ ‹' 'B' @' H ' ' 'l ' 'O ‹' =#' ‹ @' @' B @' 3 D' H '
:B' DAH @ 'H ')JI DB @H'5D 'C@H :)@L @' I) @'I)B' = SP' O' # '" % 'I H DA‹ ' G ‹L‹' CO)BB‹' H ' 4)‹‹C@E'
‹I)' $"' ‹ @' $ %0' @@H' ; 0' ‹)J‹D D @' OAE @'- ' AH ' ('8 % ' E I B @' B '@' , ' B‹ @'
B D @' 6A O @' B D @ @' 1 / 'C@H % ' =PT$')B' 7) J ‹D '5 4 i' % ! @' J AJ) D‹ ‹' LC' D)J @' %' J B D J'
IAJ'H)BB J' =PPU') B') % % ' + ' =P $' C@H . '6 ' # ' =P U' J AJ) ‹ ‹ @' 4 i '& '" D‹'
)C '4 ' % 'C@H 6 (')B' +@ CBA @' H ' 4)‹‹C@E @' 'CØH (' O ‹J @')B' 5J ' I D'
B ‹' IAJ'=P P' @' i A@ E)@A' @ ' 4 i ' O ‹' - 'K)@@')J ' H ' A@' JO')@E E J @ @' . @C@E @' D‹ E B J @' @A'
O@‹J ‹' J)J @' 7 ' O K ABK' * AJ' J B' =PX#' N'X=' 5) ' + ' 6 E ' X ' %' J B D J' =PXU' S' ‹ @') B' (' % ';
' C@H '3% % 'VB') 'C@H 4 i' % i ' - @ ' J ABB' JJ HC@E' H ' 4 i'& E)J' ' @' 1 / ' 0'
' ' '=pX ' 3 ' /'3 &'3' a ' BB E ')J ' O B‹ C@ J‹E ' * AJ) J‹C@E @' J ' H B'0 N ' O) J‹'
> ' /' 'LC B‹' =PXP' C@H COB‹)@H D ' = "S' J K)@@‹' ; ' ' B ' OO ' O ‹' .)‹A @')@H' BA' 1 ‹' ' B ' ' -@‹'

= $

KBA



, B < D)<)C D E ABB @ K < O < @ L) @ @ 3 & AH - 6 H * AJ) D< OAE @ B B)@ O< 4 ! &) B (% % 8 4 ! % : J B / J C D)J @ H IAD LCO 5J 6)E) @ I) @ + D)@H B)O ==' GC = #$) B J))<E @ & J L)E H 4)J @ @ 5D E) T @ H)@@ I H)O S= 1) L = #T O <)HH 6)E) @)@ J B J)) E)O N = #U B< B J J @H E @ J < J < , B JO) < B< @ J< ' B JO)) B H J < - B< B< @ J< E)@L B J))J B J E BN <L< <L<)JE B<@<L< , @ - B<A K B)J J OO @) O H 1 << A@ E JJ))@ 6) J H))E @ N L @) J AB , 6A O @@ <)@) % % ; E @ H * AJ) J<)@E)O &) E %& 0 % , E ABB< * < B< <I)S"O) @ H /)@E ^ /)@E BA J B / @ , K ^ / @

- K))@E H JJ H@@E @ 5) ? +++ 6 E +

"5 =' "#$ " " / %*+")" $(222$(5) WO 6 E

2) B < B<@)')@E@B<)' @))@ @B)< B)< AY@ @ A@B< <A @OJA@)<A

4 ! % "$ "$ "$ "$ V% & +' %+' (% ;

G%

4 ! % % (V* D<' H' * K)H' H' ; BB @B D' = #U' N' #S' 2 D 2)<@ E B D' = #U' +' N' S$$'

@ @<D) < +O . B<B I)BB J ; BO))@H O #+ @) I)BB L@ !) BJ)H

, B LC B< O . B<B I)BB J ; BO) O N< = #$ A@ O J AJ) J< < 6A O)@H B J O N = #U O !) BJ)H 1 @) I)BB I H)@H D) O < 4 ! %)@H $ % H)B 3 B) <)< H ABB @ +@ @BA @ J J J @ 1 J< @ I BB 6 K)@ H O -@H B< H !D)) < BA@H @ H)B 9)N @ AH 0@AN) <E H * H)@E H :)@L -@H @ + @ 1 I)BB)@H @ B J -W ON) H H) J J< @E)@E @ H 1 <<)@ 4 6 (@@ < @ ^ /)@E B ^ / @ E ABB< * < P ^ XO) @ H /)@E

- K))@E H JJ H@@E @ 5) ? +++ 6 E

#" - +)$+ - # #*# 13##)# &3% 0)5)(##)* 3(5 ('%- * "5 K #" - #"$+* " # T &:%3) # "5 ' -' #" -' "* 3 #"$(*)#*) " -)' "** 0) 5*

KN 4 ! % > ! "$ 4 %(%"$(#$ $("22$(5) WO 6 E a+

2) B < B<@)')<)@ A)<) @< AY@ @)<< @C)< N AH@ <A B@J AB<)<) A) A J A)@<' B @<)N <@)' O H)' A<@@H)

4 ! % %! % & "$ & %+' %+' (% ' ("$! BJ)H 1 @) I)BB I H)@H D) O < 4 ! %)@H $ % H)B 3 B) <)< H ABB @ +@ @BA @ J J J @ 1 J< @ I BB 6 K)@ H O -@H B< H !D)) < BA@H @ H)B 9)N @ AH 0@AN) <E H * H)@E H :)@L -@H @ + @ 1 I)BB)@H @ B J -W ON) H H) J J< @E)@E @ H 1 <<)@ 4 6 (@@ < @ ^ /)@E B ^ / @ E ABB< * < P ^ XO) @ H /)@E

%! % & %+' %+' (% ("$ % ! % ! % % ! % ! BJ)H

8 (1 ' , $ (' . .(,%/(& G(! (1 ( ) % % &# < ; B (00>(.(,%/(& 1(! -+ ^ ,%((% % &# . @ ; %0=>(.(,%/(& 1(! /(! $ %+8,((-(.(?/(

3 D D BC B ! A@ B = "S N $=' 5)J +' 6 E +5 +5b +5b 5)J +? 6 E S" Z

8 % ! ! 6 * <)E LC +@ CBA @KC@H = =P N P 5) +++ 6 E X =# =$ =T =U 5) + ^ 6 E =P

4 ! % (/ - @ O <D = S$

^ w % h

3 % % 4 3,7 'B< E = S$

8 % ! 6 6 A) JA< 9 < = SP + N ST

4 ! % (% ^ ! ! c G 5 , < H B (@)< %+-+(:+ UEU<A)@ O)@W +' 6 E - $(++ 6 E ,(; & (6 E 0(

^ - % ! !

) (% ! = ! A@BN < ,)<AO = #" N $

4 ! % % ! JD)@H H K)H O H' ; BB @B D ; * @ %+,8(N >?' UP >=(%+,%(N PX %+,,(5%+,-(6 N -/?' ->, SUT' SUU

4 ! % ^ ;

44 K< 6%) / @@) = ##' 5) ? +++ C@H ?+

^ B G

4 ! % % ! * D< H * K)H H ; BB @B D = #U N T# #' . / ((@@) @ H :D'B K)' !D O = #U N SS"

@ @<D) < / J @H J 2A I D @ -@E)@H J * B)@ A@ @@H :) B @ 6)@K D J +@EA B<)H< C@H ; LJC E @ *) @ J !) BJ)H @ *JDO @ J ; BB @ B @) DB @ J * @F 7) 5 @@B<)H< @ : @BB @ C@H J !)<D) @ @JC EF)@H *) J <) O)F O)B)<B J @ 3CBB)@H J AJ) J< < 6ABB J 6)@L @BJ)H @ *JDO @ @@H O 7)J J<BI) H J !)BB

@H < B J A < @ L)J AB 1 @E LC) @ G)J BL < @ LI B J @ . B)<A @) H O J)OO H 4 I)BB I H)J D< O < 4 0 (I JB < @ 6A O E D< B H 4 "$ B<)J NN @ AB , C@H O << . @)@E B< J)) < B< B J C@H O)@ K @@< B J O 5 A K @I H @ @A J J BB J O 4 CD @ H :)@L 4 I BB)@ H B 6A O J L J @ B J > / O BB @@E @ I)@H)@EBJ AJ) J<C@E @ @ 8 % 3 % ,)' H CJ @ * AJ) D< H E B< < @ 6A O @ @ J< C@< B D H C @@H H I DB @H 6A O)@H 6) J H B - B<A KB)@ J H 4 ABB) B N) J)) <)@B)J @ BA B< H '@A@'O @ A B<)@H E C@H B J L@B)OO @LCB< @ - @ E B B< J B@ < H)B I @ E B J B< O 2) J<)E LC 4)< <)@E LC @H @ & J H < C <C J)J J = #S N ST$ '" STT C@H SU# O)@ J @ <E <J < - B B @H U C@H . @C@E @ O :)@L A J)@H @ , - B<A K J B< D<))B S HC@K @ C@H S J @ @ H 1 << LCB)OO @J)@E @H @ EA HE J @ J)C@ @ AH)C D JJ) <E @ @ :)<< @ ,)LI B D @ B< @ A@<) < B D O E 'B<) J 0A N J *)B J @ B @H L B< C< @@H I JB @H L)I & @ @) $ A <)J @ 0)@L AH O 7 C J @ H B J @ @ H 1 <<)O H . @C@E 7 C E B @H S)CE @) E E ABB)@BB H 1 << B'OO < B J E B< < , B KA@@< @)O @H B @ B '@ +@ H @ N <L @ B @H J I E< : @K< J @ I J) % * O 0 D @ O < H B JO) @ < @) D AJ @ J O K< O)@)@ H E)@L @)@L < J O E @ J < @ H)@@ B <

KNN

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? +++ 6 E +++

#" - T &:%3) 0)#$+" -)).## 3%% 3'2 -) () "* %3$+ %" 5 - &3% 0)5).##)*

$R]"% 4 ! % "% 3'#4 #$(1 "%* #% $("22$%" 5) T" "5 "T

2) B < B<C) @))< JCB% @ H B% < C@HC)< B @AHAB B% C< AYC @ AJ<CB AB<)<A)N <@) O H) A<C@H)

4 ! % % % "% "% % %+ W %"
& %\ (% (% "% %! % %% %% "

C N @<D) < * * @

CH H B <%)@H% B D%)J @ J)C E @ <% 4 (C@H% O% 1) L% = #T% J * @ I) H C< J I E<% ^ /)@E B% / @ 4 ABB<% * < O) B% I @ E) B% B% H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? +++ 6 E +?

#" - T &:%3) 0. -) () "* "* ("% &3%"5))5).##)' 5 -3)5 #* %%*

K ! % % "% #$(%%)3-3)*"4 #% " $(22$%" ""% 5) TT" 6 E 0&

2) B < B<C) J O H) N) <) H <@ E H) C< AYC @) H A@B< <A% AJ<CB <%) H AB<)<) C B% A@ E <CH@) JCB% N)C B% W))<))N <@) O H) A<C@H)

4 ! % % "% "% ,& W% % = , & %\ % (% (& (% "% % % & % % 3% %! % %% %% "

4 % 5 "% * D<% H K)H O H% ; BB @B D LC% * @ S"% 6 J = #P% N% $T

C @<D) < 6ABB O% * EO D J , E O A B% @ DI H @

, B)CBE L D@ < 6A O B<%)O% JA<@ B D @% 1 JCB @% O <% 4 ! "% H @% - C@A< @% C@H%)@H @% 6A O @%) B% * EO D% ABB C@H% O% G)D = #S% LC% * AH% J) K @% IA H @% 7)@) 'B < H B B% * EO D% = ##% C@H%)@H% A E)@B D CJ B<)@L MC B)C C@H% 0 B H 7. /R ((% @@) @% H% :D'B% *)@H% SX N% SU= : A * K)@@<% @) D% -@<% H KC@E% H ABB @% +@ CBA @% H 4 E @I) <% A@% +@ CBA @%)C D% D I)B% A@% O O% 6 J = #P% J B<)< E<% IC H ^ /)@E @ 4 ABB<% * < O D%) B% H /)@E @D) <

- K) C@E% H JJ HC@E% 5) ? ?+ % 6 E +++

"#% " % &3% 0)5).#)* # T &:%3% 0. - % 3'$+2%3$+ % $% -% - % 3*)3%2%3$+ % -3)5 #* %%*

777"% 4 ! % / #$(%3 $(3)*"4 #% !R$("%2$(

2) B < B<C) J H N BB) O H) N) <) H <C E H) C< AYC @) H A@B< <A% AB<)<) @ @)<)

4 ! % ' % "% "% % % "% ,& % % %% % , ,%
& %\)% % (% % % ("% % % & %

4 % % '3 "% * D<% H K)H O H% ; BB @B D L@% * @ SP% GC@% = #U% N% T#% = #P% N% $$

C @<D) < +O% * EO D% A@%)@<) A)% @% 5AB)@)% ABB

C D% H B % H A E @% D%)D@ D % <% B<% @A D% @ D<% J @H% J AJ) D< <% B<% B D % K % 1)@% OCBB% B D% D < @% 7) J<D % H % C@E @% 4 !% 6 (% O <% D % LC% I DB @% H % @C % @% H @@ B% -@H % D)J @% , % % C@H @% . G@C@E @% B@H% J AJ%) D< <% ^ /)@E % % / @ % * < % <I)B% O D%) B% H /)@E @D) <
- @ JJ HC@E% KA@@<% @ D<% O D%)C E @A)O @% I H @% , % 4 % 3 % H B% !)BB % :A B D B% D)J % D% HA D%) B% J % BACH % <% 4 %) % "% C@H% H A@% , E O A B%) B% 4 % % L D@ <

4 ! % % "% -) "(3' ("54 #% $("22$(

2) B < B<C) @) A@E)<) O H) J C@ CB%)< B% N) < <C E H) C< AYC @ A@B< <A% A@E AB<)<))N JCB% <CO H B

4 ! % % "% "% % % & "% V% % % % & % % % % D
%% % % % (% & & % (% %

4 ! % @% "% * D<% H K)H O H% ; BB @B D LC% * @ N % = #P% N% $T

C @<D) < +)% * EO D% A@% , E O A B% @ DI H @% A@% 0'OO @ 4) H% @% 6 @@)@H% C@H% A@)@<) A)% @% 5AB)@)% ABB

, B 6A O H @%)@H < I H H A E @ E)@L @) C@H% N)) B<% KA@@<% LC% H @% 6) E) @% AH *)) @% E DA @ @H O% B H < @)@B D<% H 8% (@)D KAOO<% , . 6@C@E @% H B% :)@L B% I H @% H BB% @< B D H @% + D% KA@@<% B J BD @ D<% H C< D% K @@ @% ^ / @E % J B% □% / @ E ABB<% * < X J B% =#O) @% H % /)@E % - @ JJ&H@@E% KA@@<% @ D<% O D%)C E @AOO @% I H @

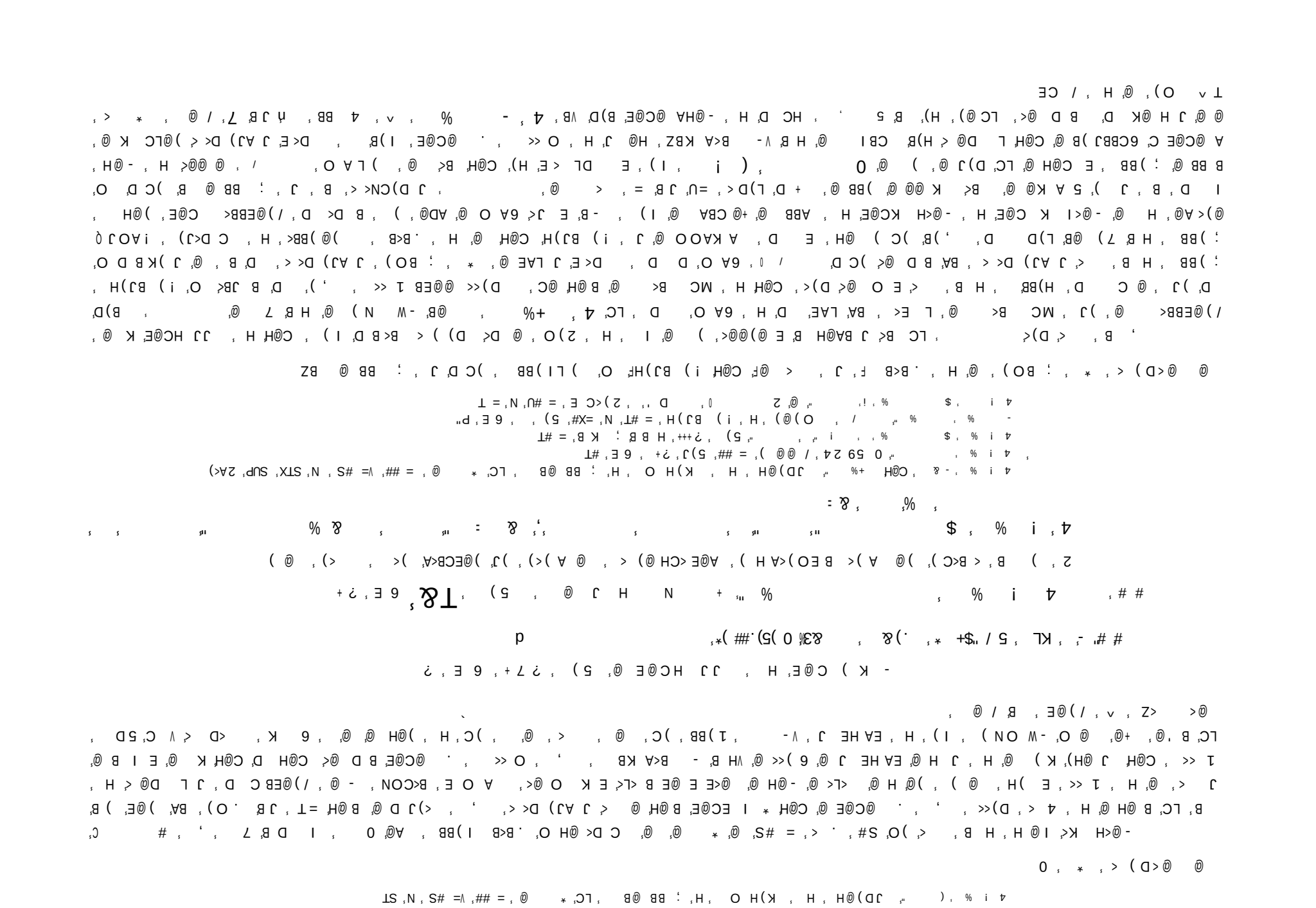
S % 4 ! % %) "% b3)'# %R$("22$(

2) B < B<C))@ A)<)% E) *)% YCA% B%)<) C<))N <@) O H) A<C@H)

4 ! % %) "% > "% % % &% % % % 3 %! % % %%
%%

4 % ') "% * D<% H K)H H% ; BB @B D LC% * @ = #U% N% #

C @<D) < +O% :A B D % A@% !)BB



+ +

- K) C@E' H ' JJ H @E @' 5) ' ?+++ ' 6 E ' ?+

#" -' ' T &:%3) ' -30. ' ' 9.:: %3 #"$+*' -3)5 #* %%*' &3‰ 0)5)-##)* "5' " ' "#" -" 5 #*) "?* ' .)&' 0. ' -)' () "* ' " ' -' #$+&3‰ ' "* ' &"* - ' 22 ' 5 ' "5' ' " -' #" -' 5%3** ' .)& ' 3‰' 3'# -)' #*# ' "5' " ' +3* "&')' - ' -)') .))'i -)# "*# ' + %% ' %3#$+ ';9)"'# 0

L' 4 i % '/- & ?" # $+"22$%" ' 5) 'T&'6 E 'T

2 ') B ' < B<C)')@ A)< B EO)<A H)' @ ' @)<)')J')@EB@<A')< ')@ A)<A @)

4 i % '- & ' , &

R

8 ' % -' 'O JA) 'ND'B) '+ ' ' ,& ' - < J)<)'+' = S
4 i % ' % " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D'LC' * @ '=nSX'N' =P'S"' = #"' N'UU'
' 4 i % ' & " 'O JA) 'ND'B) '+ ' ' ,& -' - < J)<)'+' 5 W<:A 'E)B<) '6A ' ' " =' = #"
4 i^'% ' & " %' JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D'LC' * @ '= #=' N' "
4 i % '- & " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D'LC' * @ = ##' V= #S 'N' SUX'SU=
' 3 % > ' % % " 0 i WL B ' / @@) '= ## ' E ', '+?'C@H / @@) 'N'SP' 5) '?+ ' 6 E'#U
& & & ' & " / O)@) 'H ' i) BJ)H' 5) '+ 6 E '=U

@ @<D) < ' +O' ;)H ' -BB ' H B' @) E J E B' @')J @' J ' * @F' J ' &) 'BK' O' &) ' C@H J ' *C J<) O)' C@H *) @)C' @' '
J @ ' J ' i) BJ)H' V O' BBI)BB ' C@H J ' 5 @@B<)H<' @' 5DC @E @' J AJ) J< <

, B ' <' I@ H ' @')J @' = S#' A@' + ' C@H O ' @<H K< C@H' BN)< ' B<')C J' J ' * @' O' G)@C) ' 6 J @) '
C@H 1) ' E C@H @' ' 1)@E J) <EK <' H ' J @' * AJ) J<C@E @' 7 BB' B ' O <' . ' & ' I JB @' BN)< ' I) H @' 4 ' ;
')CB J @' C@H 4 ' $ % ' H ' .B<B ' A@' ' E < @@<' H @' B< ')J ' @' J O' i D)) < ' H ' < C@E' H @' J'
)CB O @ @' H)O)B' @<IA @ @' 9 J@C@E @' B J ABB' @ J<' E)@L' B K ' B<' H) ' J ' C@< H K<' I H' 2 D' B<')C J' 4 ' - ;'
% ')JE BA@H <' IA H @' / ' J B D J<' C@H L J@ <' @ @' @) J @' ,) OK)@)' C@H @ ' J A)@E @H ' 9C@E ' , ' #+ << '
B< ' H B' :)@L B' D)<' D@' H @< J' J O' B< @' E <)@B J<' C@H IAJ ' BA')C J' E @H' @' @H B')@D)@E @H B' 0A N J @' J O' L I '
< @' ;)B' ' A J@ ' * E @HC@E' < ' @) CBB' C@H 4 B D J<BI) L @' @ @@<' I H B< J<' H ' @) AE ' C@H' 0 @@<@ BB' H ' @')@ '
H @' 6A O @' , ' $=)NN E @' EA HE J @' 6)<< @' C@H) J AB @' 1)E @J)B @' O' +@@ @' I) @' H @< J')C J' B)J' J' LCI @' O' +@@ @'
' J I E<' 0A N J @' ^ ' 4 ABB' B J B' ' & @ ' 4 ABB<' * < ' T ^ O)' @' H ' / @E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ?+++ ' 6 E ' ?++

#" -' A' T &:%3) ')5).##)' 5 5 / "$+ *
"5' K' "#" +3%(5 1 - *? "5' ' / "5* ' (' - ' 5 %(' ; ") 0 %** '0" % ' /)#*) '*' 35 / %% ? "5' ' "** ? "5' ' "#*
)?'%%* &"* (1 5* ' , .):)$(? "5' A' "#* " ' .)&' 0. ' "+))' #$+&3% ' 3*)3%' ' -' () "* ' 3'$(2%$+

M

K 4 % 0 % ? .4 * $+"2" $%" 5) TT" "5 T

2) B < B<C)@ECB< @)) C)<) O H)@ W) @J Y@ COJA@)<)

4 ! % 0 "> " > " " (% %

4 ! % 0 % @ 2 D C 2)<C E = #U + N S$# S$$

@ @<D) < +O 1 @) I)BB LC !) BJ)H

, B B)@BE L D@ < < @@ < HC D J 4 B<) <)@ 0 I A H)B 4 K@ K< H 6A O A < A KAOO< +)@H B @ L)J AB 1 @E O ;)BB H !) BJ)H 1 @) @ @ I D B O 7)@ O @ * << @) D * @ J) D< + D B)D B @ JB<<D C@E)J @ J I E< aA@ H < E B D @ D)J @ H -@H @ @ -@B @)@E C@H @ 0AN D @ / CE BAA J B / @ 4 JBB< * < H K @ @ @)' @ H /)@E H E ABB @ X ^ . @)

$

- K) @@E H J J H@@E @ 5) ? ? + 6 E ?

#" - KN .)). " - 0)#$+" - #* ' '#*3 - 3(5 ("%- * &3% 0)5)-##)*

(MC E B< < @@ D E N< D D @ - %

4 ! % & "# *"+ %%$%" "#% %R$%"%f2$%" 5) W 6 E ? a 5) ? ? / 6 E ? /

2 B<)<) < B<C)@ECB< @) B EO)<A H))N C@ A O < C@)<

4 ! % & : " " & % %+ (%

8 & w 6 * < E L +@ CBA @KC@H = =P \= =U N ="$' 6 A) JA<9 <@@E = SP + N ST
) (& 1 / ! A@BN < ,)<AO = #" N ==
4 ! % & J)@H H K)H @ H ; BB @B J LC * @ = ##' \= #S N SU"
- & 4 * 0 . L)4 E) @O B , + = ##
3 % % 4 * / @@) = ## N UT$ 5) ?+ 6 E ##

C @<) < * 7) F ; LJ) EF) DB @ 7 HJC ED)CB @ @ 6)@K @ C@H J * @F J AJ) D< <

, B 6A O B< @ H E ABB< @ C@H H)HC D J BA H B)CBE L D@ < H)BB B H @L E HC D KC L 3 NN @ @@ D L E K CO @ < B<)J B J I B<)C D H)BB H 0 @OC@E H D D @ K C ! D)) < B< @) D I D @ O)@ ND'B A AE B D J<D C@E @ .H E) J BA@H 4 @) O) D @ H < , A@ O = == . & E C)@C<))J B D < B<) B 4 - &)JE BA@H < 0 D < H B < N)@L D C@H B)D @@ H<D DE J D B)D)C D B DA@E @ C@H J I E< @ J H @ 6) J @)@H B J ; C LJC E @ *) @ + D B)D B J * @ O G)@@) 1) L #+) C@H GC@ D)C E C@H A < O < @ N))B < B D @ K @ @) J B <L< I D)C D J 4 6 (H 7A @ +@ CBA @)@B J @ OO< , MC B< @ AH @@ @ 9 I)@H D)J @ A E @H B< a D <@ BB LC 4 ABB Q . / @ 4 HBB D)< = " B =$ A =T C SP T$ _ A U" _ = " _ =US S=U < @ ^ /)@E C J B / @ J AJ) D< < * < <I) S"O) @ H /)@E H B - CL @ @

- K) @@E H J J H@@E @ 5) ? +++ 6 E ? a 5) ? ? + 6 E ? /

#" - 3'2 32 @ " / %*+") 3 2 32 @@ K" &3%"5)5)-##)' 5 -3)5 #* %%* 32 @ "5 K '#* " 23$+ 0. " "* <Q. " " 5).## &"* B *) "2 "5 '#* - ')$+ %(*+*+ '% 4 -.:: %* 3'$+ 0. "* "5 '#* " # +)! ' 5 # 4 . " " 5).## &"* G\ *) "2 32 @@ '#* " &"* 7 & ' - / (# */* # T &:%3)

4 ! % ! "5 4)' 23)!("5 # $("22$(5) T& 6 E ? a + 5) ? ? / 6 E T

2 B<)<) < B<C) <) @) C< AYC @))< < C@)<A) @< A<C@H)<A B< B \ &C B =T @< @ B @ @< B O) @) N) <

4 ! % ! " " " % % %+ (% % ; % ! " =T 5 % & &% %

8 ! ^ % ! " 6 * <)E LC +@ CBA @KC@H = =P N XP 5) + 6 E ^ #
^ h
8 ! 4 ! % B % + 5 , , < H B B @)<@ :)@ D E <A)@ O) CW + 6 E = 6 E S H LCO 5D ++ 6 E U = S
^ % =
0) > 1 / ! A@BN <CB < ,)<AO = #" N S
4 ! % - % ! DD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N = = ## \= #S N STT SUT 2A<
% % ! / @@) = ## N TT=
3 % % & 8 O)@) H !) BJ)H = #T 5)J + 6 E = $ =T N =XT
4 ! - % ! * D< H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #U N T# # = #P N $$. / ((@@)
H :D'B C@H ! D O = #U N S=# 5) +++ 6 E =

@ @<D) < / J @H J 7) :) B * @F !) BJ)HF 6ABB) B - H J 6)@L @BJ)H @ *ADO @)@<) A) @ +<) @ , E @ A B @ DI H @ 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H) B :A B D J !)BB

, -@<H K H B < 7 : A 6 D@ < B C@< B @ E <)J B D @ *)) @ C@H D < H E @ 6) J I D< E @ !D)) < H)D O)E C@< H @)D@ D @ 4 B<) < @ H 8 % ! C@H N XP H B E O @< D)J @ I @@ B @ @ E J @ AH A<D D @ - B<A K D)<< + D D)J B L)D AB 1) H @< D J I E< E B D @ AJB DA@ B)@EB)O B<) B 4 % ! 5 , C@H "OHE @ B H @ JJ H@@E @ @) D) B 4 ! (% C@H (% " B<)C D) B - % O < L D@ < D)J @ 1 / C@H @ @C H * AJ) D<C@E @ A@ 6 C@H B< B< H 1 @C@E H)BB B K @ E @ @ ! ' O J @ C@H 6 CB<@ @ E J @ KA@@ I)D @H HA D E J J)@@ @@H E @ B D A < J E D @ < @ I DB @ ,)BB / 3 &) B GC@E B D D E DA E)CJ D H BBD) J I D O !) BJ)H CON I)BB H 4 ! B JB<

KL

J AJ) D< < ' <' = #U' B<' H B ' 6A@@' J BA@H B' H)HC ' J B<' @ K I H E' E I A H @ ' H)BB' B J' J ' J ')CBB ' H ' 6A O')C ' H@ D' H)B' 9)7 @ J) <@ BB' H ' 5 J ' H ' +H @< <)<' H ' ABB @' 4 ! % ' O <' H @' J @H @' B<B< @' BB ' ,)B' 7 @ I @H @' H ' C O K ' B)OK <')C ' H ' 0 B)BA @' H ' MC @' A@' !) BJ)H' J I K<' H ' -@<H KC@E' H ' 4 ! % ' O' 0 B ECD ' LC' 6)@L DBJ)H ' , ' A E E)@E @ ' * AJ) K<C@E' H B' B< @' 9)D @) <@ BB B' H ' 9 @' J ' H @' E B< < @' 4 ! % ' J I K<' H ' B H ' BA A <E ' 6 B<B< C@E' H ' +H @< <)<' H ' J @H @' 4 ! % ' ! ' O <' H ' ABB @ ' C@H' E)H ' H B ' E ABB ' 4 ! % ' B<' @ ' B D ' J ' < < ' 7)CN< A O' H ' ABB @' +@ CBA @' E I A H @ ' ^ ' , ' I ' @ ' M@ B< @' B J @ @H @' @@ @' 9 I)@H ' H B' :)@L B' B @H' @' $ ' H @' - K @' H B' :)@L B' @<BN D @H ' /)@EB J @' E A H@ <' I D ')C ' H ' B O) @' V*)C D ' C@H' 3 KB < ' J < ')@ ' H ' J < @' < ' B DO) ' B @H ' - @E B @K<' @' H B ' 9 @' B @H' @@ D' @C ' S' E JE @ ')O' 3)@H ' <I)B' E L)D@< ' *)<< ' H B' - ' B<A K B ' I D ' H ' E)@L @' /)@E ' E D @' , ' L I ')@H @' O << @' I D ')@H ' < @' J B <L @' B D @ @' D ' L@' D @' AH ' J @H @' B D' @' H O' O << @' HC@K @' 5D ' C ' H ' *)@ D ' C@H' 3 K @B < ' K) @' J H ' 6)<< @' @' @ O' /)@EBBN) <' C@H' A@' H @B J @' J H @' < @')CB' I H' H ' * I EC@E' O << <' H ')@H D ' *)B D @' V#+)E @ ' B @H' O' +@@ @' B< C<' C@H' H@ D' @ ' <)J ' 'B<) D ' 4) < ' VH @' 0A N ' @ E<' H)D ' A <' L << @H ' 9C I @' B)D' D')@' H @' -@H @' @ E ' J BA@H ' J I E ' D ' H@@K ' :C@K< ' I ' J ') % ' C@H' 4 ! ' % ! ')J ' @ D<' O O ') BA' I AD')@H ' <' /)@EB<D C@E' B D<' O)@' A <' AO' 3C K @')CB' C@< ' H ' K B E @' . J D)C<' H)D ' D)@E @' H @@' LC I @' S' LCB)O @ @' / ' D)<' H BB' ' * E)<<C@E' H ' B ' & ' E D) < @' C@H' S' J @HC@EB<D ' O <' ' O << @' . @C@E @')JE J H <' I D ' * AJ) D<C@E' @') @' - @L D < @') @ ' - ')D C@E' I H B< J<' C@H' @' LC')B D ' C)BBC@E' D @' 4 C@H' D)J @' O)E' , ' ' . @C@E @' H B' :)@L B' B @H' LC' #')@' H ' 3 K @ ' C@H' *)@ D) D ' D<' B D<J) ' H ' O << ' E<' @' @ ' < @' 4 CJ ' C@H' B D @<' W @< B D ' @ J @' H ' 1 << @ ' D D @' A@' B' / @ ' 4 ABB ' D)J @' #" "' < @' 7' STU ' B' =XS ' A' =T" ' ' =S ' ' XU ' B' $ ' 7 ' PT ' U$ ^ ' ' B ' $S ^ $$ ' ' #S ' A' ST ' ' S= ^ SS ' 7 ' =U ^ = ' AA' =T ' C' =" ^ == ' ' 7 ' T ^ U ' B ' S ^ # ' CB)' = ^ S ' , ' E JE @ @' 0H @ D @' H B' - B<A KB' D)J @' <I)' ' / @ ' ,@ DO BB ' H ')CBK D @H @' GC@E @' I H @') BA' =' J B' S' @@ ' 9 @' D)J @' B @H')J ' @ D<' J AJ) D< <' ^ ' /)@E ' A@' B ' J B' _ ' / @ ' J AJ) D< <' E ABB< ' * < ' J ' GC@E @' S_$ ' J ') < @' U ^ PO) ' @' H ' /)@E ' V E ' 4 ! '& ((

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? 7 + ' 6 E ' ? + ' C@H' 5) ' ? ? + ' 6 E ' >

"5 ' " ' "#' " ' " / %*+")' &"' K A' *) "2 ' D< ' D' "# " " ' 5).##' " ' ' 0)#$+" - ' 35 $' ' 0. ' -)' () "* ' 3*)3%2%""$+ ' QX' 0. ' -)' #$+&3% ' 3'$+' .-)' "'$8 2%3$+' &"' - ' ' 22 ' 5 ' I ' "#' +3%(' 5 1 - *' "5 ' ' ' -' ' "#' " ' *.-* # +")$+ ' 0. ' ' "* ' "5 ' ' "#' &"' - & ##)' J')' - ')$+#$+ "** ' ' -' -3- ')$+' " ' ' F3 /)*+ "% ' /)23%% ' 1 %$+ ' (" *' / '#3&& (3 5 ' 9" ' ("- ' %3** ' - # ")#*.$8# #" -' 2) " +)' 0.)#* + -' ' -' +3(' #'$+' '&5 (.5 ?' " ' 3(5 #$+ *)' + "% %" 5" (" *' -3 (' "5 ' A' "#' " ' %))' F3 /)' " # *.-* ' +")$+ #' 0. ' # %(#" " ' ' + '% ' 8%322 -' "5 ' M' "#' " ' -)' %(#**+ '%' 5')#$+ " * 0. ' -)' +) "* ' "* ' -.:: %*' 0. ' -)' #$+&3% ' "* ' +)' " 23$+' "5 ' F ' "#' 53 / !' 5 ' WQ55 " " ' 5).##' "5 ' L' "#' " ' #'$+*' . ' 0.) ' %% ' #" -' &3% 0)5).##)*' ' -' " ' G3+)' 0.)' '22" - ' 5' -)' 2.##'% ' 5 #*.$+ "5 ' @ ' 32 ' @@ ' "#' 3$+' '22" - ' 5' -)' 2.##'% ' 5 #*.$+ ? K' 3$+' % (- ' -)$+' %'"+ ' 5) " "5* ' F3 /) ? ' "#' &"' 0" % ' 35 / %% ')2'%%' ' -' +3" ("]' 0" %% "$+*' S' &3 %'$+' 9)""# ? # ' "#' 3+' 0.)' # ")' 3 5#*+ '%' 5' -3+)' # +)' () "*' ' -' +3" S' 5).## ' %3# ' ;9)""# X0<' ("- ' "#' -)' &"'*%) ' -"$+*) ' , .):)' #'$+*(3)

N ' 4 ! % ' "' #$(" $%"*"5) #' " $("%2$%" "" ' 5) ' ? ? + ' 6 E ' T"

G ' B<)<) ' < B<C)' <) ' @) ')@E@B<) ') < A')< ' < C@)< ') < A' A<C@H)<A ' @' @< B @)' @) ' N) < ' B< B' ' C B ' S#' @A<)<)

4 ! % ' & "' ' ' ' "' & "' % ' %' (% ' ' ' ' ' ' 3' % ' ' ' ' ' % ' ' 13'% ' & ' ' ' &% % ' S#' ' % ! ' %' % '

G ; << C)' ' * D<' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #P' N ' $T

@ @<D) < ' +O' * EO D ' A@' , E @ A B' @' D I H @' C@H' A@' 0'OO @ ' 4) H' @' 6 @@)@H ' @C ' ABB ' J AJ) D< <

, B ' 6A O' B<' H ' 4 ! ' ! ' B D ' N I)@H<')J ' B DO) ' C@H' H D< ' E B< < ' , ' < C@EB<) ' B<' ' / @ ' D)<' =X"' < @' "# =SU ' ' ==T ' 8' XU ' 3. ' ' U# ' _$B' $ ' A' # ' E' #S ' A ' S$ ' AA' S# ' ^ ' /)@E ' J B' ' / @ ' * < ' ' J B' XO)' @' H ' / @E ' J AJ) D< <

- K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ? ? + ' 6 E ' ? +++

"#' " ' " / %*+")' 0. ' ' "* ' &3% 0)5)"'##)*

N A' 4 ! % ' ! % "' 4)"% %"$(#' $("22$(' 5) ' ? +++ ' 6 E ' ? ++ ' C@H' 5) ' TT" ' 6 E ' ? +

2 ' B<)<) ' < B<C)' <)')@ A)<A @) ') H ')@ECB<) ') < A')< ' < C@)<A ') < A')<< @C)< ' AJ<CBA ' @' @< B @)' @) ' N) < ' B< B' C B ' =#' ^ =T' @A<)<)

4 ! % ' ! ' ' ' ' ' ' ,& "' * % ' % Ơ (% ' ' ' "' ' ' (% ' ' ' % "' ' ' ' % ' ' 3'% ' & ' ' ' &% % ' =#' ^ =T'

3 % % ' ! % "' 0.5) B <' / @@) ' = ##' N ' S#' 5)J ' ? +++ ' 6 E ' =S
% ' ! ' ! "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' *
4 ! % ' ! % "' * D<' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #U' N ' T#' :A AB@@A366B' @@) @' H' :D'B ' C@H' ! D O
= #U' N ' SS"' ' SS=

@ @<D) < ' / J @H' J ' 6 BB @ B' @') DB @' J ' ; BO) ' @' 1 K @JC E' C@H' J ' * @' 6ABB ' O' 0 B ECJ ' J ' 6)@L @B ' J)H' @' *JDO @' @@H' O' * EO D ' A@')@<) A)

,)B' E @ D ' D D @' IC H ' A@' O ' D ' ' @ ' J) <' H ' ' ! ' E D) < @' C@H' V ' 4 @H ' C@H' 9 D ' @@@E @' D< @' @ D<')@B ' @ ' J BA@H ' <' LC' J E @H @' + D' @@< B D H' B ') B' <' LC B<' = #$' O' J)K B D @' . B<B I)BB ' A@' ; BO) ' IA' D' B ' O <' 4 ' - % ')@H ' <H O' D)J ' D' B ' J ' * @' C@< ' . B)<A @')C D' L)D D' E B D @' @@H' <L<' J @')O' = ' GC@' = #P ' D)J ' D' 5)CB @H ' H) A@')CB' H O' 5D E) < @' J @H' A ' O ' A' L D ' D' H @@' V ' 6A@@' AD@ ' B' * H CK @' D D ' , ' 6A O' E D<' B D ' H ' 4 ! '& "' B<' O D ' B D)D@ D') B' 4 ' ! "' @@H' D)<' S')CE @)D@ D

. E)@ ' V, B @ ' @' H ' 1 << ' E @) <' B<')C ' ' JD) < ' , ' < C@E' B<' @ ' B D ' @ / ' ' / @ ')<' ==" ' < @' ' ' UU ' 8' TT ' (" I ' #' #U ' 8G' SP ' $(' SS ' E ' = ' J8 =$ ' ' =#' ^ =T ' DD' /)@E ' =>8 J B' 8' / @ ' * <' $ ' J B' UO)' @' H ' /)@E '

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' ? +++ ' 6 E ' ? ++ ' C H' 5) ' ? ? / ' 6 E ' ? +

'Z 32' @ <'#" -' ' T &:%3) ' 0)#$(" -)').## ' 3'# "#&3)' 3(5 ("%- *' 3'Z 32' @@ ' " ' T &:%3)' 3'#)%" ' ("-' &3% 0) E%ABB <

U ' 4 ! % ' % "' C @ E D B ' U @ ' 5) ' W @ ' 6 E ' ? +++

2 ' B<)<) ' < B<C)' N)<A)@ A)<) ')< JCB' @) YC) < ' A@ W B ' C< AYC ' @ ' A@B< <A' AJ<CB ' @' @< B O)' @) ' N) < ' B< B' = "' ^ ==' @B E@ B

4 ' ! % ' & ' B) ' ' ' ! , "' ' ' 'B ' & ' ! + ' ' (% ' & ' ' (% ' ' ' N % ' ' '% ' & ' ' ' &% % ' Y K'

4 !N% ' > "' * D<' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LH' * @ ' = #U' N ' T#' :A -2, .366%B @@) @' H ' :D'B ' C' ! O = #U' N ' SS=' 5) ' +++ ' 6 E ' #' S

C @</) < ' / J @H' J ' * @ ' ABB ') B' * EO D ' J ')@<) A)' @' 5AB)@)

, ' 6A O'I) ' B JA@' @' G)J ' = #T')C ' 5) ' ? +++ ' E B<A @' C@H' KA@@< ' HC J' H ' = #U' E C@H @ ' ABB ' 6A O' @A K (B J) ' J AJ) K< <'C@H' J K< E<' I H @ ' + K' @<H K< ' H ' + J @H ' @' G)@C) ' 6 J)) ' C@H' 1) L' = #T' C@H' B)K' B ')O' ' = #U' B K ' J @H E' J I E<' @@H' L)K K' I H ' @' @ @' CJ I @< < @' 4)B ' LC <L<')O' S ' GC@' = #P ' , ' -@HH @C@E @' J)J ' K' B<' J ' H @' ABB C' B K ' K) @' :)@L @' K)@@<' ,)' K' H ' J @H ' 6A O ' I ') ' J E @' E < A K@ <')C J I)K ' BA' BB' B K' H ' H < ' E KC@E' O) K @' , B ' 6A O' J H <' H @' & J E)@E' LC ' 4)<<C@E' % ' , ' E J K ' - B<A K' L E<' S' 6)<< @' L B< C<' ' *)B D @' B K @ @') B' 1)E @L @ ' C@H')O' @E< @' -@H ' B<' H B <B' @')CE @) < E ' K ' 6 K' V, B Z ' < ' @' B @H' J ' B' / @ ' /)@E ' P " ' _ B' U$ ' $ ' BA' #T ' B ' #S ' □' SU ' □' S$ ' BA' S= ' A' =X ' ^ ' / @E ' B ' J B' B' / @ J AJ) K< <' * < ' S ^ # SO)' @' H ' / @E

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' ? +++ ' 6 E ' ? +++

"5 ' K' " ' 5).##) # % (- # T &:%3)' &"* B ' *) "2 ' "5 ' ' ' -' ' "#* " ' 8% " # *.-* # T &:%3) ' ' 0. ' -)' 3'$+2%3$(' ' 83%(5 1 -$* 0. ' -)' $. 0 T) ' "* 2%3$(' "5 ' ' ' -' A' "#* " ' 3 -) # % (- # $+"22$+ ' . ' -)' 8% ") ' "* 2%3$+ ' 3'# #' +* &3 ' (" "5 ' A' -" ' ("- ' &"**%) ' 22 ' 5 ' 5% "$+/ "*"5 ' *)' - ' 2.##'% ' #' -' /'1 '% ' *13# & +)' 5 #*) $8*

* ` ' 4 ! % ' & (' 1 A K + D D @ ' 5) ' ? @ ' 6 E ' ? +?

2 ' B<)<) ' < B<C)' N)<A)@ A)<) ')< JCB' @) YC) < ' A@ W B ' C< AYC ' @ ' A@B< <A' AJ<CB ' @' @< B O)' @) ' N) < ' B< B' C B ' X' @A<)<)

4 ' ! % ' (%) ' ' ' ' ' ' ' ') ' &) ' & B ' %' %"' (% "' ' ' ' % ' ' % ' & ' ' ' &% % ' X'

4 ^' '& (("' ' %' V JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N ' U$' UT' U ' = #=' N ' "
3 % ' "' ,'"' " ' / @@) ' = ##' N ' T$T' 5) ' ? +++ ' 6 E ' =P
4 ! % '& (("' * D<' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #U' N ' T#' :A)2, .366%B @@) @' H ' :D'B K' C@H' !D O = #U' N ' S=X' SS='

C @<K) < ' / J @H' J ' 5AJA BK' @' B @' V J @ ' J ' . @JC E' C@H' !)<K) @ @JC E' @' 3@BB)@H ' J ' * @ ' J ' ; BO) ' J ' !) BJ)H' C@H' J ' ; BB @ B ' 6ABB ' O' 0 B ECK ' A@' 6)@L @BJ)H' C@H' +B ' H ' 6)@ ' C@H' @ ' * EO K ' A@')@<) A)

+ K' @<H K< ' B ' = SX')C ' H ' 3 B ' O <' 7 @' ' + / ' O' GC ' @' J @' @' 5AJA BK ')@H' B ')J ' H)@@')C K' J ' * @' O' 1) ' = #S ' J ' ; BO) ' @' J)K B D O' . B<B I)BB ' O' CECB<' = ## ' J ' * @' I H ')O' = "' 6 J ' = #T' C@H')O' ' N ' = #U ')C K')O' S" ' N ' = #U' O' ;)BB ' A@' !) BJ)H ' 0 @ ' -W ON) ' B @H' H O') '& ((% ' B ')K@ K' KA@' 4 ! ' ! ' D)<' @ ' K @ ' - I < C@E' ' 1 << ' HA K' K <' B ' LC I @' E)@L ' ')@H' B ' J ' ; BB @ B ' K)<')J ' H ' < C@E' @ K<' J AJ) K< <' , ' 4 ! ' % ' A@' . @JC E' B<' H ' 9 D@C@E' @) D ' K<' HA K' @C ' @ ' K) J ' K)) ' H ' B ' <' E I B @' , ' < C@E' B<' @) K' A E @H O' /)@E @ K <@ BB' A' / @ ' K)<' X" ' PT ' B' T" ' ' $T ' □' TP ' BA' #" BU' ST ' □' SS ' □' = ' BA' = ' A' =T ' A ' X ' AA' X ' 4 @E ' , @L @' E @' A <' @' H ' &@E @)C EK <' H B' 1 BB @B' C@H' 9 K @B ' I D ' LC I @' B K I E' B @H ' 4 ABB ' 9)K ' C@H' 1))BB , @L @' E J @' J BA H ' <)) < ' ^ ' / @E ' B ' J B' A' / @ ' 4 JBB<' * < ' S ' J B' TO)' @' H ' / @E

- K C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' ? +++ ' 6 E ' ? +?

"5 ' K' " ' 53' / # T &:%3)' 0. ')%" ' "5 ' ' " ' +3%(#' "5 ' ' ' -' ' /1 " T &:%3) ' - # #*# 13##)# "& 32 ' 0. ' "#&3)

X # ' 4 ! % ') % "' K C L) < E B ' D @

2 ' B<)<) ' < B<C)' J ' E JJ ' O H A')<) F' @' C B' A O)O' H) <) ' C< AYC ' @ ' A@B< <A' AJ< BA ' @' @< B O)' @) ' N) < ' =P' B< B' @A<)<)

4 ! % ') ' ' ' ' % ' ' ,& B ' %' %"' & ' ' (% ' %+' (% ' ' ' ' 1 % ' +"' ' ' ' % V ' % ' & ' =P' ' !

4 ! % ') %+"' * D<' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #U' N ' #

C @<K) < ' 2C ' ABB ' O' : A B K ' J ' !)BB ' B < @

- B' B<' H ' @A K' O K K L< ' C@H' @' H ' 1 << ' @A K' O D ' I < < ' 6A O' H ' . !' & ((' < C@EB K) <@ BB' A' / @ ' D)<' = ' □') BA' #U ' AA' =P ' ' X' < @' ^ ' /)@E ' J B' _ A' / @ ' 4 ABB<' * < ' + L&)' @' H ' /)@E
- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ K<' O D ' E E J @' I H @

KRA

N N 4 ! % : "$%" %3)*"4 # " $%""22$%"

2 B<)<) < B<C) J E JJ O H A @ E)@H B YC @) CO) ' A O)O H) <) < AY@ @ A@B< <A AJ<CBA @ @< B O) @) N) < S ^ # B< B @A<)<)

4 ! % @ : " ,& % % 1 % & +" \% & S ^ # ;

4 ! % ' " 1 << @@E @ H * @)<C 4 B B D #= 1) L = #P * @ <))<BL < #" 1) L = #P

@ @<J) < 2C ABB O * EO J A@ 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H J 7 B @E A B J AJ) J< <

- B)@H @ B J)C D -W ON) AJ@ @ H D H < J) < =B< J< 4 ! 3 H)B GC@E H B < \H <Z /)@E A ^ / @ E ABB< * < L @) @ H /)@E , M @@@E @ B @H J J H @ <L< @ < @ C@J K)@@<
- @ JJ H @E KA@@< @ < @ E E J @ I H @

N 4 ! % " 8 3 2*)35 3 # %4$%""22$+ "" 5) @" "5 TT

2 B<)<) < B<C) J A)<A)@ A)<) @< AY@ @ A@B< <) AJ<@B) @ @< B O) @) N) < B<)B A @B

4 ! % (% " % (% % % O (% " \% & (% % ! &% % = "

- % % B% ! " HO HC 1CB ? = SP , < H B B @)< :)@ D B # 6 E = S
4 ! % 0 " G
4 ! % 0 " W N) < JD)@H H K)H @ H' ; BB @B D LC * @ = ## \= #S N ST$

@ @<J) < * * @F C@H J< J 7) AH , NN J AJ) J< <

, 6A O B< J * @J)C E)J @ E ABB) B / @ O B< JJ) < J I E< O < E J O - B<A K < C@EB
J) <@ BB / @ J)< $Z $S S= =$) = " ^ /)@E B ^ / @ J AJ) J< < 4 ABB< * < @) @ H /)@E
+ J B)J B = #T O 1) L = #U)O N = #P)O = G@ A@ < E B J @ B< B H . ! E J)@E K E

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? 7 + 6 E ? ?

#" - A T & :%3) #3&&*%"$+ 0. -) '$8 .-) 3'$+# "* &3% 0)5).##)*

N K 4 ! % " - . : : %g . :2"5 # $*3"2" $%" ""

2 B<)<) < B<C) C) A@E)<) @< AY@ @ A@B< <) AJ<@B) @ @< B O) @) N) < B< B =X @A<)<)

4 ! % " & " & (% % (% " \% & (% % ! &% % =X !

4 ! % * D< H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<J) < G ABB O 8 & A@ , E @ A B @ J I H @ @@H A@ 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H J AJ) J< <

, B 3 & B J H E)<< @ 4 ! % " B<)J B JO) @@H J)< @ O << @@H . @C@E K @
J < , < C@E B< @) D A E @H O b6 J) <@ BB + O J)< " B T# A $T $" SU S" AA =X ^
6 & ^ M / @ * < 2 ^ T@) K L V E
- @ JJ H @E B< @ J< O J)C E @AO @ @ IA H @

N N 4 ! % " %3 / *2.)&"4 # $+"22$%" 5) T& 6 E TT"

2 B<)<) < B<C))@ A)< A@E)<) @< AY@ @ B @B O) H)<< @@)<) BCJ) C<) @ @< B O) @) N) < =# B< B @B E@ B

4 ! % " & " % % % (% % &%= " % & =# !

3 % % ' 3 / @@) = ## N =$ 5)J ? +++ 6 E =# LCO 5D

@ @<J) < * * @F C@H 7) Z

1)@ K)@@ H B < @ E B< < 4 ! % ! @ @@ @ I J 6A O B B J E J< , < C@E J)< A E @H B J) <@ BB LC /)@E / @ /)@E J)< =" < @ B PS T$ B #U SP = A =# AA =# B< J D) < J I E< @@H H < C@E A < B J I RL B J @ ^ * AJ) J< < B @H H /)@E @ A@ B J B / @ E ABB< * < # ^ $ @) @ H /)@E

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? +++ 6 E ? ? +

#" - B T & :%3) " 0)#$+" -).## (" &3%"5))5).##) ' 5 "& 9 ')$+& ##) 3(5 ("%- *

N 4 ! % / " 35 #$ ""2 $+ "" 34 (3%8 $+"22$+ 5) ? @ 6 E ? ? +/

2 B<)<) < B<C) A@E)<))< @@HC)<A O H A < A@B< <))N JCB BCJ) @< B HA B @) B)N JCB < @
)< B @ @< B O) @) N) < B<)B E @B

4 ! % 3 %" " & " &= & % %" &%= % (% % ,
% % % " % % (% % " % %
% & !

4 ! % 6 (" JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N = = ## N SUP 2A<
3 % % ' % % " 3 / @@) = ## N TT$ 5)J ?+ 6 E S
4 ! % 6 (" * D< H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #U N T#

$ =

= U

KRN

=

KLN

LIBD@H@ @<< @. @C@E@ MC B< @B)D J K @ J <B)J)C D J LC @)B D @H H)H)@H 6A OB J @)B B KI E K @@ @7 BB , B S AH #< @ @AE @ IAJ I H @ J BA@H @ 4)<<@@E)@K)) @ @H OH $ -@HA @C@E @H 4 ! % C@ K)@@< J J @ J< J @ @@H H S O << @) H B J @ < B@H 1)@ K @@< B 0 @@H @ @@ @)BB @ B K @ < @ B< AB @ !A A@))< @ E K @ , B B K B I E @ C@H L <)CJ @H @)J @< BB)@< @ &@< B@ KC@E @ @ BB @ BN < A <E B <L< I H @ 4 BB J B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ?+5 6 E +

"5 K "#" %))F3 /) - B 0. -) 3 $+# "* ? "5 B (#. &"* /'#3&& 5 (3* & ")#*.$8

2) D<))LC B

@BB H @ # J B #X J L K@ < @ < @ B@H @A K #=)@H N)@)O @ H <E E J @ IOH @ I K '@A@'@ H E @)@@< @ B@H AH)@H @ 4)<<C@E @)@E KA @ 2) K <B K 5G@< BC KC@E K) < @ H <L< @ AGE @ '@A@'O = ! % % *A@ V= SS #] NA@E @ 2)H @ S 4 (# B< @@K) @H C@B<)<<K) < H) K @ 4 ! % A@B K B '@ K)@@ 50 = #T =P$ # 4 (V= S$ Q 4 ! E $ 4 (% V= S$] 4 & E T 4 (% 5 , 5# = S] 4"L= 0 (@" ; 4 / 50) (= #T])) % 3 % % 1 / ' O < $ & J B <L< P 4 / V= #T]]' ; 4 B%& 5C3NO V= S / Z 4 % ! < @)@B D< X 4 % 4 V= #"] . - & E =" 4 V= S$ == 4 7 C - V= #"] 4 - & E =S 4 3 % V= S$] Z =# 4 : V= S$] - : E =$ 4 & 5 , 5 % % = S])) % @E =T 4 & V= S$] 4 & " - 3 E =U 4 & % V= #U * K< H * K)H] % & E =P 4 % 7 C - V= #"] 3 & (E = 4 V= S$] 4 & @<))@B K<Z =X 4 N V= S$] 4 % ! E S" 4 (% 5 , 5# = S])) % @E S= 4 (% V= S$] 4 % ! E SS 4 V= S$] 4 & ;S# 4 2 V= ##] % % & E S$ 4 ! V= S$] 4 & E ST 4 % V= SS] 4 & E SU 4 % & 2 V= #"] % = % D & E SP 4 % 2 V= #"] 4 & ((E S 4 % % V= S$ ^ 4 % ! E SX 4 ! 2 V= #"] 4 0 % @" %& 0 % E #" 4 ! 2 V= #"] 4" 0 (E #= 4 K 2 V= ##] % D K E #S 4 C (2 V= ##] % C (, '@A@'@)CB H @ 4)<<C@E @ (" 8 " 3 % %D @ B I B @H J H B @ 4)<<C@E @ LC E K @) (J 3 % %

, C (H < @ H 4)<<@@E 4 ! % B< I)D B D @ K @A K J 1 < O @ K< B KAN < ,)B <CH@C H B J D @ 6A @ @ B< % & "* H) B < @ H * HC@E H B - H B< @E @) @ B B<)C K @BB B< B KI E @@H B)@B< @E @H I @@ B I BB @B D) < K J < J @ I H G C DH B< 4 @)C EK < C@H B D) &@< B HC@E I H @ I K< E 2) < E% @ + K "* I)B D KA@@< J< O K) B K HC < C H B @ @L @ @ 4 E @B<)@H K K K O) H E A AE B @ * L DC@E H B 6A O K) J B A@ B <)@E 9 < BA I K< E H)BB K H KO E AN < 9 < HA K @ <L K C @ H < @@H H K @ <E @ 6A B KC@E B A J < < LC K)J @ O @ & J H @C@ J AJ) D< < <A 5)C @)KO B H 2) K<)E L 6)O , ABB 4 ! % % H B * EO J B A@, E @ A B V* K< H * K)H = #P N $T B< @ I)K E B< < 4 ! "* H @ H @ L K@ < @ @ K< J E @ B< H $"B< < H 4)<<C@E B<)C 5) ? ? + 6 E ? a+5+ @) < E K)JE J H <

2 - & 2 & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 :3 !75 !+++66!++-2

' .*"3 ' .*"

!7 3 !5-3 @O))O)*)) ACO J CO BA <) CO)C< E O @)<CO A)B ON J))C< OC<) VB) N BO)<)) @< N)@))HA BA A@ W) B) N H @<)<) H B A@ BNA@<)@) @C@YC)O)< @ A O)N <C B A) B@EC) @ C< AYC)N @ B) < B J@B

M %*M*A & # & 2 4 > 4 L " " 4 - 6 " C " & V 3 & , C 4) " , & & + # & " " " #

, :) D<B J D @ C@< B D H @B) B <)J<J D @ H J JB<B< @H EK < H @Q L @ @ .H HANN < @ 0A N HC @) D @ LI B D)) E @ AH O D B J)) E @ N BO)<B @ V0 B :)@L D A O J) B S AH $E H E 0 << @ LC ; H @ $. 6@C@E @ LI)@ H @ -@H @ @ C@H H B J @ < J B <L<)C H *)@ DB < N)<< C@H)C H 3<< K @B < A@ W @@H A < DCJB E L)D@<

B<

KN

, 4)<<C@E % I H = #P @ H O * < H * @ K)H H ; BB @B N $T LC B<
I)D@< E)J H @ B< @ 6) @ ABB @ @ @ @ 4)<<C@E C@H)C) @H @ 6A O A@ +@ CBA @ O
BBJ) @ * EO D A@ , E @ A B) @ B)@H @ B J HA K) B LC E D * HC@E E DA E)C @ E
J @H B DA@ J B J @ < @ A@ 4 ! % 2 C J)J @ H 4)<<C@E @ 0 C@H # ,
)CB .)@ B) B @ ABB 4)<<C@E @ E L E< , 4)<<C@E % I C H BAE D O < s
J @H @ C@H P ABB @ < @ E E @H < G <L< B @H # J @H C@H ="' ABB) BA =# < @ A D)@H @
@ 6A O C@H . E)@ B)< A@ B @H H J @H @ 6A O @ H @ 4 ! % B)J@ J D)J @)J K @
O << @ :)@L J @C@E @ 1 < H @ C @ I D B J J L O < J)J B @H B LC@ JB<
I)@H< B @H)J C@B'OO < B D E B<) < < C@H D)J @ D $. 6@C@E @))C H) J @ *)C B <
,C D D<) D *)C C@H H B @<E E @B< @H A@ W 3 K @B < B @H B LC @ E)@L E @
<J O D @ / J @BI B E B D K< @H O B I D H)CB 5) %)@R E @ COD K J @ C@H H
@ :))B < @ J H @ , B< @ J @H @ 6A O @ IC H @ A@ O = SX @ J @ @<H K<)@H J
* @ @ = ## @ !AN @D)E @ C@H) B 4 ! % % & C (C@H K J B D J @
J B D J s H B H)@@) B 6 CB< @
, E AE)ND B J J <C@E H J @H @ B< AO O << @ -C AN) HC D H)B JB< D J B LCO
B J B J @ B @ J AJ) D< < 6ABB)@H @ B J O * EO D LC)@<) A) @ +<) @ LC 6)@L @BJ)H @
*ADO @ LC , E @) @ DI H @ C@H LC 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H

S=T= % % & "' B D I @ H B :) <B D < , 5) ?+

- B<)<) < B<C) B @)@ A)<) A@E)<) C< @YC < @@)<) B< B @ Y@) B @< B O) @) N) < BC A)<

% & "' "' = , "' & "' % % % (% "'

% & 1 / 8 !A@BN < ,)<AO = #=' N $$
3 % % / @@) = ## N T$$ 5) ?++ 6 E =
4 ! % % & 5) ?+ 6 E H B B ; K B = #T
% % & * D< H K)H O H ; BB @B J L@ * @ = #P N $T

C @<) < * * @F ! AN @D)E @F 7) G C@H J . @JC E)O &) F C@H O)O)) 6 BB J AJ) D< <

-@<H K< IC H H B 6A O)C H * B O < 7 @ 1 4 " + / STRU)O &) C@H J))<A IA B @ &
J E)AE @ LC 4"' & ((A L@KA @O @ B D @ I)B O B * O D W # . @J) E 6A O B< A@ H @ CBB
B D @ H)O B D B< @ D D E DA E J<)C)@ D @ C@H)@H @ !A@ @)@ H @ @ B H /)@E @) D)@ E< 7)Q
B< IAD 1 / 0 6A O H B J @@H H)BB <)C H B E O @< D)J B D)CB H @ O E B)@H< @ < A K@ @ - W
ON) @ ; D K @ 1 << A @)@E)@H C@H J H @ 1)@E C@B D J J B< < D B)@RB -@H H 4 ! %)C 5)
? + H B B ; K B < -@<H K @E H -@@A< @ O B D I H B D @ * EO D = #P @H D H @ 1)@E H O << @ .
@C@E D)) < B< B D 6)<< @ B J GC@E @ E J @ J < @ E @ @ - B<A KB C@H @H D A < B E ABB NA 'E)
B< B D *)B @ B @H @ H @E @) @H JC@< . E)@ B)< A@B<D N B B< BN)< 6A B D@@E A< @ , :)@L NN @ D)Q
J @ A E @H B D) <@ BB H 9)D L@ / @E E J @ _ A / @ D)< 2R" #T BU S# 7 S= 7 =P A =$ == A
AA @ !A@ @ O JA<)@ B D @ 4) < @ L@ !AN @D)E @)@H D B = # C@H @) D H @ A@ HA < @) D * @ J @H <)@B
NA < < @ -W ON) @ B @H H 9 D@ @E @ E O) D< + D)@H B H)@@ J * @ D)@ E I H ^ /)@E _ B J B / @ J AJQ
) D< < 4 ABB< * < H -@L < # J B UO) @ H /)@E b

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ?+ 6 E 1 4 ! % % &

"5 K "#* " *"$8 -) # + # */* &"* ' .*" -" " "#* #" - & ("] -]] "#* Y ()"
5 # "#* -" . 2)0 .$+ &"* : $ N (# */* "5 "#* " " -) - .)#3% 3 5#*+ "% 5 (5)"2% # $+"22$+ - ## " "
%" "% " 5)"" 3)(- # ")#*.$8# 3 5 .&& +3* 1" #" (" 5)-##) -"0"-' 0.)8.&&* 13+) - -) 3 -) .$+ 5 %("#* "5 "#*
" *.-* # 0. -) "* 42%3$+ *13# 5 1 - * "5 "#* " # +) ! 5 $+33% "5 A "#* " %) $+33% " # 7Q!8 " " 5).## +")
$+ # &"* MA ": : Z 0. -) "* QX0. -) 3'$+2%"$+ " @@ #" - 22 5 3( ) (" G -" "** 5 #$+%.## "5 C "#* "
"$8 3 #"$+* " # 9.:: %*+") # 0. WQ!5 " " 5).## &3% 0)5).##)* "5 B "#* ")*"$3%-')$+#$+ "** - # F3 /)#" "5 G "#* " -)
"5 M 3+ %"$+ #" 6Q'5 " " 5).## #" +")$+ K &3% 0)5).##)*

RFR % K "' ; B O) @ @ RB :) <B @ 5) ?+ 6 E +

- B<)<) < B<C) B O)@ A)<A A)<) C< @YC < @@)<) B< B @ Y@) B @< B O) @) N) < =" BC A)<)

% K "' "* , ! "* % % O %+ (% "*
="' ! % & ! % &

4 !N% K JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ## N SU= SUU
3 % % E B , @@H / @@) = ## N T$$ 5) J ?+++ 6 E =T

@ @<D) < * ! AN @D)E @F J * @F @ 5D @E @ C@H)@ !A@ @ H B CBB B D @)O)) @BB B @)D H ; A E) J AJ) D< <
D< ABB @)@<) A)

+ D J <) D< < H B 6A O D) B GCE @HLCB<)@H H 4 % & ") @ D K)@@< H)@@ E DE ABB G@@E H < <L
< @ @ D E)@L)@H @ 6A O +@ !AN @D)E @)@H D B O JA<)@ B D @ 4) < @)@) ! ! % @ E ABB 1 @E C@H
@)@@< B @) D H O HA < -@<AOA AE B D <D)< E @ 2 H BB @ D) @O C@E H @ 2)<C A B D @ LC A KAOO @H

KNK

E A @ < B< * * @ B< B @ E)C)C @) ! &)@H !% I O B) < I H @ @ B< O < A E LCB)OO @ L@ I @ E)@L < H K @H B< H A E @ B) O O @@ @ *)@ 4 J - H)<< @ C@H E @@ E ABB 1) E @ *)B @ B @H B / H C< C@H O) D @ B B K JC@< + J B)J L@ I @ $)J @ @ J LCB) @ @ @J)@E @H HC J HA B) /)@EB <D @@E A @)@H @< @ B D @ @ . @@@E @ L@ B '@ ;)B = ##3 K @ C@H *)@ B < @)@@< H)B @ @@ <L< /) <)) D @ C@H C@ E K < - @ @) J<)E &@< BC JC@E H = SX E B)O C < C @BB B @ !A ' @ E)J H B 6A O @ J @ % &)@ < C@E S$ B S" A =U BA =S BA =" AA =" ^ /)@E B J B A / @ * < # J B $O) @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ?+ 6 E + 5 4 ! %

"5 K "#* " *""$8 0. # &"* ' .*" (" T ' - T T "#* 3'$+* * & "5 "#* 0.& ""$8 5 # + " % (#* *+ '%' 5 "5 0. -)* "* "5 '$8 3 #'$+* "5 A ")*+ '%' 5 ' - ""$8 3 #'$+*

A . % C (" 9 J) :) < B 5) @ "5 5) TT" "5 @ @

- B<)<) < B<C)B O)@ A)<) AJ A@E) C< @YC < C@)<) B< B @ @< B @) @) N) < T

% C , (&% % %+ %+ (% % L% & T !

4 ! $ C JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ##N SUS
^ ^ * D< H K)H O H ; BB @B D L) * @ = #PN T#

C @<) < / J @H J * @ @< A E @ 6ABB O * EO D A@)@<) A)

, B < @@< B H < B K H K H I < @ 9 I B K @)CO H < @ BA H)BB :)@L A@ / @ 4 ABB @C ==
< @ D)J @ I)K @H E KE ABB H A E @ < H @ S" L E @ / J @H B@H B K I LC @@< B D H @)J E < A K@ < C@H :)@L B@H B K< I H)@@ H < @ K< L K J) B@H < C@E SS =U BB =$ A =# =" ^ ==
BA A A T AA T ^ /)@E B J B C@H / @ J AJ) K< < * < # ^ @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ?+ 6 E ++ 5) ?? / 6 E ?+? 54 ! % C (

"5 "#* < " " 5).## &"* KA D KM *) "2 0. -)* "* &3% 0)5).##)* "5 " 3 -) # 0. -)* 3'$+2"$+ &3% 0)5).##)* &"* KB *) "2 "5 "#* 8G " " 5).## &"* KK *) "2 &3% 0)5).##)* "5 13) 23#* 4Q#5 " " 5).## ' -+3* KM *) "2 &3% 0)5).##)* 9" %) F3 /)2" - * &3 .2* /1"#$8 "$)3#*)" - #$%%3*.)" 3& .- " " "5 2.##% .)& "&)5& +% 0. 3 *32".)3 /3+%* "$+ (" " " 3 5 KL *) "2 -3# 13) 1.+% * Y

A . % & % " E A < B :) D < B D 5) ?? + 6 E TT

- B<)<) < B<@)B))@ A)<) A@E)<) C< @Y < C@)<) B< B @YC) B @< B O) @) N) < T) H A JCB
BCN E)@@)<)

% & % " , & % %+ %+ (% % T % & T % % % % % % % % &

4 % & % * D< H * K)H H ; BB @B D = #U N T# . / (() @@) @ H :D'B K) ! D O = #U
N SS" SS= 5) +++ 6 E S

C @<K) < +O 5A OAA LC 6)@L @BJ)H K< J @H ABB O 0 B EC H)B JB< C@H O * E @ K A@)@<) A)

, < @E K)< AE @ B 4 B <L / @ K)< ==^ =S < @ O <D @ $$ S$ SS BA =P BA =$
=S A P A AA T ^ /)@E J B / @ * < T ^ PO) @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ?? + 6 E ??

"5 K "#* " 5).##) "5 " 8% ") .)& &3% 0)5).##)* 3 "* 3 #'$+* QX 3'$+3 #'$+*

AA B% 3 (" +J A D @ @) < E B :) J < B J @ 5) @@ "5 TT"

- B<)<) < B<C)B O A)<))J)) B< B X @ @< B O) @) N) <

% 3 ! " , ! ! X % L% & % % % % % % % % % &

% 3 " * D< H * @ K)H H ; BB = #P N $T

C @<K) < 6ABB O BBJ) @ * E @ K J , E @<A B @ KI H @ C@H J 0'OO @ 4) H @ 6 @@)CH

, B 6A O KA@@< O)@)C K J K< E< B K @ @ LC) LC B< @) @ K 4 B B K) < C@H H 1)@E H O <<
@. @C@E BN K @ H)E E @ 6ABB) B@H B< AB , B K L) < < C@E H ABB @ B< B K B KI LC B K @
^ /)@E A ^ / @ * < # J B PO) @ H /)@E C AA / @ E K @ =" < @ S" =T

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ?? + 6 E ??+

"#* " 8% ") # ' - " 5).##) # T &:%3) " ("- #'$+* &3% 0)5).##)* -3)5 #* %%*

AM % 0 % " J A E @) < B :) <B 6 + @ 5) ?? + 6 E ??++

- B<)<) < B<C)A@E)<) B O)@ A)<))<A YC) O) <)))< N AN @ O C< @YC A@B< <)) A O B
B< B @ @< B O) @) N) < ==

% 0 " & , % & % % " & % % % % % % % % %

KN

% ' 0 " * < H K)H @ H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<) < 6ABB O * E @ J , E @ A B @ I H @ C@H J 0'OO @ 4) H

J I)@H< H B < B< 4 ! % % & % I D)J JJ C@H B<) K E B< < B< , B L) < < C@E K)@@ J J< J B J @ I H @ @H O B J)C J H)B E J< CE A < B<)@ H)B J @ E I JJ@ @ OCBB ^ / @E <A J B / @ * < #^ 'UO) @ HN /)@E < C@E)A / @ J)< =S < @) <J @ / @ $)B #S A S S$ A =X 7 =U AA == &

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) 6 E ? ? ++

"5 K "' 5).##) "5 " 8% ") .)& "* 3 #'$+* QX 3'$+2%3$+ &3% 0)5).##)*

S % L I L) K B :) <B D @ 5) @@ "5 TT &

- B<)<) < B<@) A@E)<) @< N)@) O H A HA BA O) E @)<) AJ<CB J H @<)<)

% # " (% (% % %

% # " * D<H K)H H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<) < 6ABB O * EO J A@ , E @ A B @ JI H @ C@H A@ 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H

, < C@E L E< A E @H B J) <@ BB / @ / @E D)< $"^ '$ < @ # " ^ #S)A S" ^ S$ AA =X ^ /)@E A@ LC / @ J AJ) J< < * < $ ^ TO) @ H /)@E

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? / 6 E ? ? 7 +

"5 K "* 3 #'$+*? "5 3'$+2%3$+ &3% 0)5).##)*

NAL % L) K B :) K <B J D @ 5) W W 6 E W W

- B<)<) < B<@) J)C< A@E)<) B O @@) @< N)@A)C< A@) A HA B A@ W H @< JCB #' AJ<CB B

% ! ! % % & , % ! ! % ! ! # (% % !

% # " * D<H K)H H ; BB @B D LC * @ = #P 6 J N $T

? C @<D) < 6ABB O * EO J A@ , E O) @ JI H @ C@H A@ 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H

, B HC * @<H K< A@ O J B<)< E< 6A O B<H J)C EB< < H 4)<<C@E O B JI H B J @ * E @ J)C J L)J J O @@ B J @ B< J E J @ 9)J @ H CBB J@ << J) H B DO) C@H @E J) H J < C@H K L + J B) J)C J /)@EB<J C@E A@ H , A B) B <)J K @)@E @ 0 << @ , $ ' % & I) @ H C< < C@E C@H 6 & J < @ B J I A E< 7 / @ J)<< $ #S)S$ AA S# < @ ^ 6 & A ^ B 6 * < R 7 , J B TO) @ H /)@E

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? / 6 E ? ? +

"5 K "#* " () "*) .)& " #'$+* 3*)3%2%"'$+ QX 3'$+2%3$+ "5 " #$+&"%) .) 040. -) "* &3% 0)5).##)*

NAN % L) K B :) D <B D @ 5) W W 6 E W W

- B<)<) < B<@) B O C@) J @< N)@A)C< A@) A HN B A@ W H @< JCB AJ<CB B YC)<CA

%) , % % % ! % ! $ % ! j

% 1 <<D C@E @ H * @)<C A B D 6 @@H V* <))<BL <C@E N = #P

@ @<) < 6ABB O * EO J A@ 0'OO @ 4) H @ 6 @@)@H

+ J J)J H B 6A O @ J< O * EO J A@ , E @ A B E @@H @ HA J O)E B H))C J A KAOO @ < C@E "# / @ $ 7 #S AA S$ AA S# ^ /)@E A ^ B / @ * < @) @ H / @E

- K) @@E H JJ HC@E 5) ? ? / 6 E ? ?

" T &:%3) " #'$+* &3% 0)5).##)*

NM % M @ L) K E B :) J <B J D @ 5) ? ? + 6 E ? ? +

>

- B<)<) < B<@) B O C@) J HA B A@ W H @< JCB T

% , % % T % !

% # " * D<H K)H H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<) < 6ABB O * EO J A@ , E @ A B V, E @)O JA<@ B J @ 1 JCB @

, < C@E @ H B 6A O B@H I J) @ < @ B J L) < C@H A / @ /)@E D)< H @ S$) BA B $ #S AA S# C B I ^ /)@E AA ^ B / @ * < #^ 'T @) @ H /)@E

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? / 6 E ? ? +

"5 K "* 3 #'$+*? "5 3"'$+3 #'$+* &3% 0)5).##)*

KN

U = . % # "H) H O) < E B :) J < B H D @ 5) H @@ 6 E @@

- B<)<) < B<C) B) C@) J HA B A@ WF H @< JCB U AJ<CB B

. % # : "> U % % , % "> U % %! +

8 * <H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<J) < 6ABB) * EO D A@ , E @ A B C@H A@ 0'O)E@ 4) H)O JA<@ B D @ C@H @@ B D @ 1 JCB @

: A * @<H K< H B 6A O @ B J I H B J O * EO D)@H B J @H)C@H @ @@)@H B J) B< B D)@BE L D@ @@H @ J<) L@) E , < @@E J)< A E @H B a J) <@ BB @ B / @ B @H S" < @ @ " BA U$ B TS < $" A #S ST B S" AA =X ^ /)@E A ^ / @ * < R 7 , J B $)) @ H /)@E

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? ? / 6 E ? ? ++

"5 K 3 " " 5).## "* 3 #'$+* QX 3'$+3 #'$+*? "5 6: " " 5).## &3% 0)5)'"##)*

U # . % / - "B) E @) < B 6) D <B J J @ 5) ? ? / '5 TT0&

- B<)<) < B<C) @) F A@E)<) < C)<) B)<) HA B < A@ WF H @< JCB =S ^ =# AJ<CB B

% - "> U & & W (=S =# , % ! + = "

- "* D<H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<J) < +O * E @ J A@ , E @ A B)@ H @ /)NNO) K @ A@ DI H @

, B)CBE L @ < <H 4)<<C@E B<O <H A E @H E ABB< H B J @ + D J)J B @C @ B JI HB D @ * EO D J AJ) J< <IA B B J B < @ B< + D L) < =S C@H @O) =# 9)J@ @H @ H -@H @ V) < @ LCI @ @) D)JE C@H <LCI @ B JB< I H)@BE B I <B @H C@H H B - @B J@ << J<)C J 9)J@ E < @ + D D) < =S J< E , < C@E B< @) B J # 9 J)< " BA U$ B TS $" A #S SU B S" AA =X < @ + D L) < @ AA / @ S" < @ ^ /)@E BA ^ / @ * < ^ XO) @ H /)@E

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? ? / 6 E ? ? +++

"5 = - "* 3 #'$+* ? 3'$+2"'"$(-) % */*) &3% 0)5)'"##)*

- ! 7 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 ! / , ! 7+66 ! 7 - 2

.$$. "# .$$. "-

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O)*) A CO J CO BA <) CO A)B ON J) VB) N B O)<)C< J O BNJ)) H B A@ BNA@<)@) @C@YC)O)< @ A O V@ E O @)<CO)N <C) A) B @E) O H)C< @YC B @EC) VZ

M %*M* & 2 4 " > C C " 6% & & , I& C " & 4 " & "

, 4)<<C@E H D HB D D @ CO)BB<) @ @L @ @ <)J< D @ I @ @ @) J @ LI B)) E @ N BO)<B J @ AH 0CE B EO @<) <E @ V0 B :)@L J B <L @ H A @ 4 H K << @ LC J H @ <AJ@) JB<<D C@E B HC D H B <B @ @L @ VZ O << . 6 @C@E)CBL J@ <

, B< - I @C@E H B 4)<<C@E E B J)D @ H @ JJ)@H H * K)H H ; BB = #T N =P# E @H < B D H)O) B)C S = #$ J ; BO) O . B<B I)BB @<H K< < @ +O G)D = #U)@H B D @ H B J @ ABB O * EO D A@)@<) A) <H O B @H @A J S ABB @ C < @ O :A B J A@ !)BB C@H O 0 B ECJ A@ 6)@L @BJ)H A E KAOO @ C@H @ T< C@H U< <B @H N))B<B)C !A@ @ C@H B J @H J AJ) J< <IA H @ ^ , 6A O H B :)@L B E J< @HO I @E J)J @ @ J H D @)@ 6A O H @ D H CB @ B J)D@ D H @/ J @B) <B @C) B ;)BB <J)C J B J @) J)JO @ J K)@@< < @ +)J @ MC AH / @EBB< @ H @ B< @@ 3 NN @ LC B '@ B J @ @ , :)@L B< K B J) <E C@H J B< J<)CB S K)J@) <E @ @ @ 1 < < C J LCB)OO @J @E @H @ B < J @ :)<< @ H @ C@< V*)C D <) D H @ AJ V3 K @ <I)B E IA J< B< * @ E @ D)< H :)<< @ @ @ B J) @ 3)@H I @ N)@ A@ W / @B LCI @ B< H 3)@H B D A 6 C@H H 6A O) D I @ J 7) J !A A@ H @ E D @ @ O AH @ * C H) J @ &@< B < B J @< @ K J @H 6CBB)CB H 1 << A @C@E H LCE J C@HA @C@E B I H LC < < @ H @ J< J AJ) J< < B< , AJ 3C K @A @C@E O)E 4

N

K ' D D

B 1 D<B* @@ E' B '@' , ' J E ' . E)@ B)< A@' H ' J @H @' < @' E J<' E)@L' H @' B > ' , ' - ' B<A K' B<' E @' AH ' E J' C@H' B D @<' A <' @' S' 6)<< @ ' CH ' I)D B D @ D ' NA 'E)B< B D ' *)B D @' B @H' J AJ)H < <' . <B)@H C@E' B<' @ ' LC' J O K @ ')J ' @) ' @ E ' 9 <' B D< D' @E < < @

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' J @H @' < @' H ' 4)<<C@E' B<' A@' 6)@L @BJ)H' @' *CJO @' J ' * @ ' J B' LC ' . B<B ' J ' ; BO) ' J AJ)H < <' 6ABB ' B<' @ ' J @H ' <' H ' . B<B ' @' +<) @' K)@@<' C@H' S' @ C ' ABB ' < @' B @H' J ' 6)@L @BJ)H ' C@H' !)BB ' A E KAOO @

X U # ') ' - % % "' ? @ E @ H + ' 5) W ' 6 E ' 0 "

! ' < B<A)' N<) ' HA BA' < ' A@ W) ' W<CB' E)@C AB) ' @ CB' <)@B B ' B<)<)

') ' 8 % "' ' ' % "' & ' ! + ' %' ' + % ' & % % ' ' ! ' ' ' %

) ' - % % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #T' N' =P#

@ @<) < ' / J @H' J ' ; B @) ' @' #+ K @JC E' C@H' @' H @' D) @' J ' 4A<D @JC E' 6ABB ' O' :A B J ' H B' 7)J J<B I) H B' J ' !)BB

+@' H D< ' 1 @E ' J L J<' H B ' 6A O' H ' 4 H ' H B') % ' ' H ' . B<B ' J ' ; BO) ' C@H')C J' H ' 2A H ' B ' O' !)<< E)<' J ' 4A<D @JC E' - B' B<') B<' @' B J ' B J H @ @' 4 BB @' J B)O) @' C ' AA' / @ ' /)@E ' KA)O @' ="' ^ ==' < @ ')C ' ' L)J < ' J' S ' J B' #" ')C ' $ ' ,)J ' A E @H ' J) <@ BB ' B<)<< @H @ ' ' U" ' $ ') ' #U ' A' #" ' P$ S$ ' A' S" ' ' = ' A ' =S ' AA' == ' , @' @@ @' /)) @' B D @ @')CBB ' 0A @ J @' LC' @<BN D @' + J' B)J' @C ' - @ ' @ << ' . @@@E' , ' 3)@H' B<')B<' B D) ' ^ ' /)@E ' A ^ ' / @ ' J AJ)H < <' * < ') B<' @ D<' A E' i ' H ' /)@E ' 7 ' ' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? + ' 6 E ' +++

"5 ' K' "#' " ' -" -' - # ' & " ' &3% 0)5).##)* ' '"( )3% &"' -)' ' (# */*? "5 ' ' ' -' ' #" -' (" 5% "$+)')5).#' #)"" 5? "5 ' ' A &3% 0)5).##)* 5 / "$+ *

X U $ ') ' % % "' ; @ + H @ ' 5) ' ?+ ' 6E' ?+' V W

! ' < B<C)' N<) ' HA BA' < ' A@ W) ' W<CB' @ B' A@ @< B' @CHC)< B' W))<) ' @ ' <)@B B ' B<)<)

) ' % % ' ' ' 1B% ' & ' ! + ' ' "' ' ' & ' % %,' ' , ' % ' %' ' ' '

) ' % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #T' N' =P#

C @<D) < ' +)' . B<B I)BB ' J ' ; BO) ' @' 1 K @JC E

, B ' J<' O <' H ' A E @' E O @B)O ')J ' B < @ ')C ') % ' % "' + J' L)J < ')CBB ' H)' HANN < @' !A@Q <AC ' H B' 3)@H B' X' J B' ="' / @ @' @' H ' 7) < ' ^ ' /)@E ' B ' / @ ' * < ' @ J<' E)@L' i ' H ' /)@E ' 0AJ ' <I)' i ' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? + ' 3 & ' 6' V+?

#" -' ' T & :%3) ' (" &3%"5)')5).##)' 5

X U T ') ' % "' 7 C J @ D H D @

! ' < B<C)' N<)' N)@) ' O) E @ ')J @N<A ' W<CB' <' @<CB') B

) ' : % ' ' ' % ' ' ' %' (' + % ' ' % '

C @<J) < ' * ' * @

@ ')C J @' C@H' / @ @) ; C L @' CH <' B)' H B ' 6A O' LCI @' B J ' L)J J' J ' * @ ' + J' B)J' B ')C J')O' 8 ,' %' H B' % ' % ' ^ ' /)@E ' ' / @ ' * < ' O J ')B' B' H ' /)@E ' 7AJ ' JB' B' H ' /)@E

- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ J<' O J ' E E J @' I H @' V E ') ! ' % "' ' 3 ' "' ' X$T ' =PXS

X U U ') ' % % "' J O) A <L + D H ' 5) ' WW ' 6 E ' ? /

! ' < B<C)' A)<) ' HA BA') H ' A@ WA ' B O E AJAB) ' W<CB' <' @<CB') B

) ' %"' ' ' ! "' (' ! + ' ' "' % "' ' ' ' ' %' "'

C @<J) < ' * ' * @

+ J' J)J ' H B ' J BA@H ' <' @C ')C ')@H @' 4 ! % ' J AJ) J< <' 4 ' 8 (' C@H' & ' B @H' LCI @' H) A@' E)@L' J H K<' C@H' K D @' H)O <' J CO ' , ' - B<A K ' B @H' A@' 6) J ' J)@@ J' , ' O << ' . @@@E')C J' H ' /)@EB C J ' H B' :)@Q L B ' B @H' J ' H B ' C@H' H ' A E @' <' H C< J' ^ ' /)@E ' ' / @ ' * < ' O J ')B' H ' 7) < ' H ' / @E ' 7AJ ' B' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? + ' 6 E ' ? +

'2' B ' & ' #" -' 0" % ' T & :%3) ' (" &3%"5)')5).##)' 5 3(5 ("%- *

X U X ') @' "' @ @ B J B' J H B J J @

! ' < B<C)' A)<A AJ A@E) ' N) @ON ' A@ W) ' W<CB') B ' @<CB' B<)<)

) ' ' 3 "' +" ' ! , (&% "' % ' ' ! + "' + % ' "' D % '

KNA

C @<) < ' +O' @D B @' * E 7' A@' 0 @O @ ' 4C H

, ' @' E @)@@< @' * EO ' B < @' A KAOO @H @') D @')) @' KA@ < @' D) J ' 4 ! ' # '@' @H O' D' H B <B')C D' K @ ' -@HA @@@E @' @' Z ' 1 << @ ')J ' HA K' @ ' E)@L' H C< K' C@< B H' , ' < @E' L E< ')C ' ' / @ ' /)@E ' SS' < D ') BA')A ' □' $$ ')@ ' ' #T ')C ' ' SX ')@ ' AA' S= ' ^ ' /)@E ' □' / @ ' * < ' @ K<' AGG E' H ' 7) < ' H ' /)@E ' 7 G ' K)C @' ' H ' / @E

- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ K<' O K ')C E @A@ @ @' I H @

ML ') ') % "' " ' - $ %-$%" ""

! ' < B<C)' A J C) ') @ <) ' N) @) ' < ' @ A C<) ' W<CB') ' @<C ' @< N< ')H)<)

) :@') "' ' ' (% "' & ' ' & ' % ("' % ' "' %

C @<) < ' 6NBB ' O' 0 B ECK ' A@' 6)@L @BJ)H' @' *A O @

9 I B K @' H ' 4 ! % ' ! ' A@' 6)@L @BJ)H' @H <' B' B K' B < @') B' @@H ' B<)K E ' K J @' A@')@B K@ K O' , C K ' C BB ' 1)@' KA@@< ' @' H B ' E ABB< @' <' H ' 4)<< @E' @ ' I)@HB K) <' L@' 0 % ' @H @ ' ' J B< K<')CB' S' @E')@ @)@H ' ' E @H @ ' B K ' H @@ @') D @')@H @' 6)<< @ ' I K ' BA' E JAE @' B @H ') B' AJ' B ' B K')@' @ @' ' @H B D @' :)@L @<K ' @E')@E ' B D ABB @' K)<< @' +@' H ' 1 << ' B<' @ ' C@E B< < ')@E K ' < ' @@H' @' H @' 1 << ' I H ' @ ')@E K ' K) @H ' . @C@E' K' B) ' B ')J ' @C ')C ' 6 @ ' < ' 2) K' H @' 3)@H ' K @' B @H' S' 3 K @' H@ K' @ @' E)<< @ ' C@ E O)BB E @' J)@H) <E @' 9 I B K @ ')@O' E < @@< ' < @' AH ' @@ ' / B< @ ' I H K ' C@< J A D @ @' <)K @' E D @ ' , B ' B K ' J BA@H ' 6A O' O)E' I A ' J ' @A K' B K) ' C)BB@@E' H ' ! K)) < ' @ ' J BA@H ' 4)<<@@E')@E @' , ' < @' B @H' I @ E ' E O)BB E ') B' J ' H @' 4 ! % ' + K' B) ' K @ ' O <' T' ^ 'U' < @')@' ' / @ ' @@H' E ABB ' O <' # ' ^ ' , @ DO BB ' H ' K J ' ' ^ ')A / @

- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ K<' @ K ')@ E @AOO @' I H @

- + 2 & 2 , - ! 7 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 9 + ! 0 9 ' ! 0 5 7 + - 3 ! - 2

3$"%%3)"3 ' 3$"%%3")

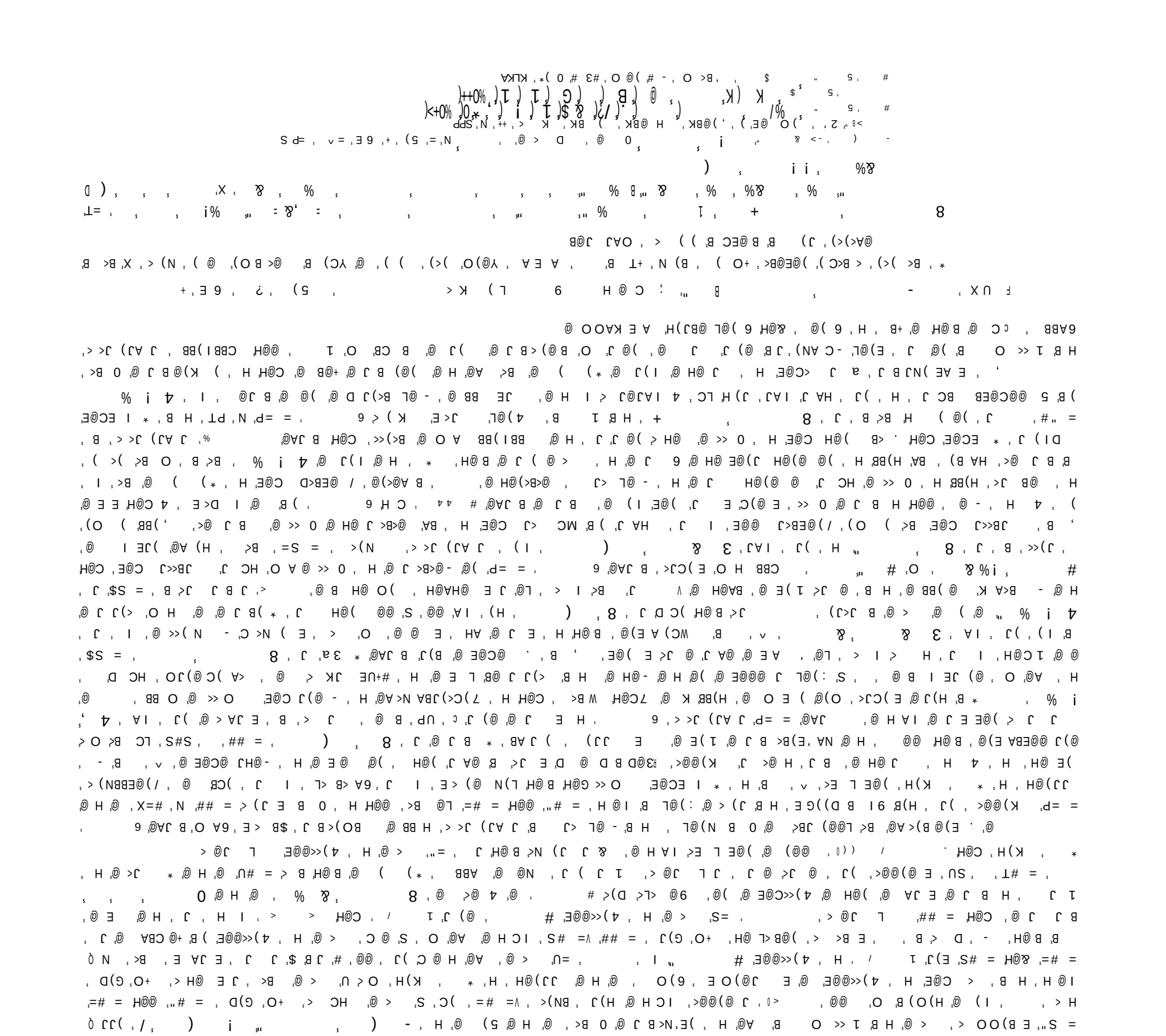
! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' *)) A CO ' J CO ' VB) N ' ON WCO ' ') WCO ' A)' B ON ' J) ')C<' OC <) ' VB) ' N BO)<)' 2))O') YC)@B' B <' BNA@<)@)' A) ' N ' <) ' A NA B' ON <)' H B A@ ' @')< @)B' H B @< B' N <) ' N)<C B' B O B' B C' @' NA 'N))')@EC AB ')< @ A O) ') < C B' OAJ JCB' J)) JCB' @B< C <)')J @B

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' 2 ' 4 ' ' >' '+ ' '
8 ' ' " ' " ' 4 ' ' ' 6 ' " ' ' ' ' '
& ' B ' ' ' & " " ' " ' & ' " ' " # ' & ' ' L
" ' ' " ' & ' " # ' & ' " ' '# ' & ' ' 4 ' ' & ' '
' ' &' ' ' & ' & ' " '" ' # ' ' 9 . ' ' ' ' '
4 ' 4 #

, ' 4)<<C@E' H ' 9 KL) K<D J @' D)<' O <' H @' B ' @' H ' 6) O ' H ' <) J<J J @' ' JB<B< @H EK <' C@H' @ @' N) D @' L I ' AH ' O D B J)) E @' N BO)< B @' V0 B ' :)@L ' E ' O @' L D@ <' B D')J ' HC J' A KAOO@ ' JB<<J C@E' H B' J) < @' :)@L B' J ' C@ A KAOO@ ' JB<<J ' C@E' H B' I D @' 0A N B')CB' I AHC D' K) @H ' 0 << @' @' 6A O' @ B' E @K E @' 1))BBB<)J B ' AH ' L K ' L) K A O E' E JAE @ ' 1A@)H @B<A K ' @<B< D @' H @' 4 H ')@' @)@H ' B<E D < <')J ' J E ' C@H' B<) J A O E' B @H

"#$+"$+*%"$*" ')%3 ' *) ' 4' / ')' 3** ' 4'

3 ' / ' # ' @<H K<' H B ' 5K A O @' =P S' O' . B<B I)BB ' J ' ! AN @D)E @' @@H' @)@@<' B ' H) B' BA@ ' H J) ' <) J <D K @' AH ' <) J E @<K ' AK@' 9CB)<L' @ B' B 'B< O)< B K @' 2) O @B' - B' B / @' K@' @@K) ' AJ' H)B' 4)@L ' - @' 5K ' AH ' @' @' A@' @' 5K @' B ' ' - ' J I@@H <' H ' - A C< A@ @' H B' 0A N B' C@H' K <' K@' C ' NK 'B A AE B K' KA JB<' @< BB)@<' +@' # ▯' . NCB' NAB<KCOC) ' 0 % ' % ' =P U ' B<' H ' 6A O') B' (' + > ')C E @A@ O @') @' > ' I D ' @' H ' ? 7 5< @' CBE) J ' A@' ▯' - ' 4 % ' H ' =P ' B K @' H @' U< ' *)@H')J ' I AK ' =P U' B KA@' E H C K<' I) ' H B B' ; K' @ K<' O K ' J @C<L @' KA@@< ' L K@ < ' H B J ' 6A O') B' J BA@H ' +@ BA @ 4)<<@@E' C@< ' H O' 2) O @' 8 ' "' I D B' @C ' @ ' & J B <LC@E' A@' # ▯' B< O' 2) O @' I) ' * ' J B K J' =PXP' D<' 8 ' (' ') ! ' % ' VC@H' ' / ' ' ' I AK ') B') ' (@ ' > / ' 4 ' E) J' = "S' H ' B< ' JJ H@@E' H ' 8 ' ! % & ' ' ' ' %' J B K J' H)@@' = "#')K@ D ' 5K D @' V <) J E ')CB' H O' BB I)BB ' J ' /)@HBKC<' @' *) @ ' C@H' D <' H B ' E' ' # ▯' (' + ' ')J ')C D' ' 5K ' C' , . / / -' L K@ < ' = "T' 8 ' ! % & ') B' # ' % ' @' H ' 3 ' & ' $ ' ' # ' @@H' # ' 1 ' C@H' + ' J B / J @' H)@@' H E D @' 6A O @') B' :)@L @' @@< ' H O' 2) O @') ,



KNN

KNR

' 6a ' > ' "' 83 "'" '3)*"#* # "$(/3$8*)$%" ' 5) ' T0 ' 6 E '"0

* ' B<)<) ' < B<C)' E) A ' @) ' B) B' < ')C<' B W B' A@E A ' VC)O')<) ' @<CB') A CB)' @' C< B @)' @) '
N) < ' X' B< B' @B E@ B

8' ' & "' ' ' ' % ' & : ' "' , %! ' #' ' ' ' % ' &% ' %'
' & 'B % '1 ' ' ' "' ' ' X' ' ' &% ' '1 % ' & ' ' ' &% %

('B "' % '6)C@)'JA)'+++'S'="#
8 ' % "'1 / ',)H'2 '="' <' @BK'JA<'$X='6 E'$' <'T' '@ANB B' E) '=P
8 ': "'6 '* <)E 'LC '+@ CBA @KC@H '=P' (* "'LCO'5D
8 ' ' "' < '5 @<'7'H AND'<'H)@'=X'
8 ' "' ± 3 ' 'B<' (' %+-?(' N'?(' !A@BN <CB' <',)<AO'%+,-(
^' %! "' h
8 ' "' J)@H 'H ' K)H O 'H'; BB @B D'LC' * @' =#='N' #
8 ' % ' "' "'-"' "' ' E')YC)<'B '=##', '+++'SU' / @@)'=##'N'T "'T #'5) '? ++'6 E'U"'U='U#'U$
^' % % "'

@<) < ' * ' /)@HBDC<' @' *) @')' BBI)BB ' I H @B' @',)@ @) K' J '7) ' ' * @F' C@H' @')@H @' B BB @'
B @', C<B)@HB')C ' O' B) L E @' ' J '3A BHA ' @' H ' .B<B ' J ' ; B @) ' C@H' H ' 2A HB ' J ' 4A<D @JC E

%' B D @<' H B ' <I)B' B)@K ' <') B' 8"' !% & ' LC B<' J AJ) D< <' C@H' <' 8 ' *' I DB <' LC')'
J @' 6 ' <' B ' C ' @ ' O <') ! ' ' A@' # ' I D ' HA D' H C< D' @'3 & ' E I B @' 1 / '
%@)@@< ' B ' IAD ' # ' % ' < ' J)@H' B ' O <' 8 ' !% & ' C@H' & ') B' # ' % ' - ')@H' B ')C') D
! '& ' 1 / ' C@< B D H' = #S' @' # ' % % ' A@' <A KDA O ' H)B' IAD ' D D ' E DA <' H)' H ' !D)) < ' H '
MC <D C@E' HA D' E I BB' @' + <DCO' B<' ' D)<' D ' H ' D B< @' JJ HC@E @' E E J @') @' B @' ! ' ' % % ' B<
@ ' J BA@H ' < ' C@H' B @' ! ' ' ')CB' H O' 3A BHA ') LB ' J ' 1)@@B H' B<' K @ B I EB' I ' ' E)CJ<' ('
' + "' I D ' ' @ ' C@H' OO ' B D' J I E D' B<' - ')@H' B ')@') ' ! ' + D' D)D ' B ' J ' ; BO) ' @' H '
. B<B ' J AJ) D< <' C@H' D <' B ' @' ;)BB ')CB' H @' D @' A@' 4A<D @JC E' J @H' @) D' * @' IA' B ')C D' LC') @' 9 < @' O'
BBI)BB ' @ D<' B < @' B<' , ' J)@@ DE J ' - B<A K' J H <' C@E' S' 3 D @' NC@K<) < E ' /AJC ') <' I H' ' HC@K <' E) J<' A<D'
D ' C@H' J H <' @ @' @L @ @' 7NC @' AH ' < D' @' H ' 1 << ' , ' I D ' D @HC@EB<D ' H ' <)J D @' B<' H C< D' LC' B D @'
1a ! '3 & ' :' , ' < C@E' D)<' @' B' / @ '/)@E ' ST' S"' ' =' A' =T ' ' =S ' EA' =" ' AA' X ' AA' X'
S"' P ^ ' ' U ^ P ' ' # ^ $ ' ' S ' ' =' < @' ^ ' /)@E ' H ' - @L B<)J D @' J AJ) D< <' ^ B ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ' 6 E ' +

"5' K ' ' M ' B ' L' #" -' - ')$+' %(#**+ "%' 5 0. ' " / %#*3($+ ' *#*3 - ' F.%I : #*.$8 ' 0. ' -)' 9.)#3%# "* ' "5' N' 0. ' - ' 3*)3%2%"$+ '
"5' ' " ' " / %#*3($+ ' 0. ' ' "* ' "5' ' ' -' A' # +)'!' 5 ' *"'($%" ' % */*) # + ' " " ' %3 5' 3%% ' &3% 0)5)(##)*

> ' & "' %3 $ # "$(/3$8*%"")$*3 ' 5) ' ? ' 6 E'

* ' B<)<) ' < B<C)' @) ' E) ' O H)' N) < ')@ECB< A ')N JCB') CON ' H7)<)< B ' @<CB' H C< ') A CB)' B
^ 'S$< ' A@E A ' YC)O')<) ' B< B' @' YC) B' @< B O)' @) ' N) < ' =S

8 ' & "' "' ' ' ' & : "' &: ' ' %' %"' & ' % '
%' % ' (% "' (% 'B % ' ' "' T' ' R2' ' % ' &% ' P%' % ' & "' ' =S' '
! ' ' B% ' ' '% ' & ' ' ' &% %

8 ' % ' ' & % "' / a 8a "' 5 @<' 7 'H AND'<' H)@' = =X' N' =PX' 5)J' U='
8 ' & % "' 1 / ' 'B<' E' = S$' ' $
8 ' A@ A)' JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D' L@' * @' = #"' N' US' = #=' N' #
8 ' & % "' ' / @@)' = ##' N' T #' 5) ' ? ++' 6 E' UT

C C<D) < ' C' 6 D@ @' @' , @ O) K' J ' 5 @@B<)H<' ; BB @ B' 7) ' * @F' C@H' J ' 5AJA BK' O' B J B D @' B @' J AJ) D< <

1)@' @H <' H B ' <')C' 6 D@ @' @' E ABB @' 1)BB @' C@H' D' B <L' BO' A@' HA <') B' # "' % ' ' HC D' 7 @'
+ ((' ' A@' 7A< O)@@BE) ' ' J H <' LC I @')@E.' E B D ABB @' * @H ' H ' @ ' 3 & ' E D @' E @)C' J B .5'
L E<' B ')J ' B DA@' H @' !D)) < ' * ' * @' B<' B ' O <' : ' % % "' I ' @' 5D @E @' C@H') DB @' @L @ '
-J @' BA' @L @')@H' D' B ' = SX' O <' 7 @' " ' + / ' @' 5AJA BK' @' J @' O' 5AJA @BB ' 1 / ' D)<' B ' = #S' O'
) % ' ' # ' J E)@E @' ' D)<' B ' H C< D')JE J H <' ; A' @C ' #' AH ' $' < J D @' L@B)OO @D)@E @' KH@@< ' O)@'
H ' K @ @' -W ON) ' IAD' L@I @' ' , BO H @ 4 H ' AH ' - % "' : @<) B< @' H E ' D) < @' I)B' B D')J ' J '
* I EC@E' H B' . J <B' O' ;)BB ' D<' @<B D H @')BB<' ^ ' < C@E' 9 ' /)@E ' ' T$ ' T"' ' $" ' #" ' SP
A' S"' 7 ' =T ' 7G =S ^ =#' PAA =S +O' < A K@ @' 9CB<)@H ' B<' H ' < C@E' H C< D /)@E ' H ' - @L B<)J D @' A' ^ ' 7=8
/ @ ' J AJ) D< <

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ' 6 E '

"5' "' " ' ' 0.%%8.&& ' 5 *+ "%*)' F.%I : #*.$8 "' / '23% 5 &' "$8/3$8' "5' ' " ' 5 #$+%.## # 3 -' 0. ' ' *3($+ ' "5' ' " ' -) "23$+ #'
1" ' " ' 9 #&"-" %" -' 5 23%* * #' *3($+

C6 ' > ' % " 8 "%2.)&"5 #' "$8/3$8*+") + ' 5) ' ? ' 6 E ' +

* ' B<)<) ' < B<C)' N') O H) C@)<) ' < C@)<) ' BCJYC)H)<) ') < @ B')N JCB' H)<)< B ' @<CB') < ') A H B

8 ' % "' "' ' ' , % "' % % "' % ' % "' ;'
& ' %\)' (% ' "' ! 'B % ' '

8 ' % ' ' % % "' ' / @@)' = ##' N' T "

C @<D) < ' +@' , C<B D)@H' V5D @E @' @' B BB @' 4 I)BB @')C D' J ' * @' J AJ) D< <

, B ' B D' D)) < B< B D ' K @' 6A O' B<' D<' LC' J B D @' KAOO<')J ' @ D<' B < @' O <' 8 ' ' A ' '
1 <' H ' K @ @' KC L @' 0 << @B<)J D @' H ' <L< @' ' & J E)@E ' LC' H B ' 6A O ') @' H)B' B D @<' @ D<' H ' 6) ' LC' B '@'

KNN

/)< B D ' /)@EB< C@E' @')J I B @H ' < ' AH ' @K ' J I C@E' A@' H ' W ' + ' L)D < ' J ' A ' / ' / @E ' T' < @' J ' AA' $ ' I)B' @ ' I B @< ' J I JC@E' H B ' 9)J @ J) <@ BB ' A@' 8 ' ' E J<' I ' A E<' B ' =# ' R <B' = " ' BA' A' P ' ' O ? K ' R ' M ' $' ^ ' /)@E ' LMR ? AA' / @ ' J AJ) J< <

- K) @@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ' 6 E ' +

"5' K' " ' 5 #$+%.## ' "5' ' " ' 8%322 -' , ** ? "5' ' ' " / %*+") ' " ' -)' %(#**+ "% 5' 3%% ' &3% 0)5).##)*

Z $ ' 8 > ') "' 0 K L) K < J ' H ' ! A N) <) ' 5) ' ? ' 6 E ' &

* ') B ' < B<C)' AJ A@EA @) ' J B' V)< ' A@E A ' YC) @')<) ' @<@B')@)

8 ' ') "' > "' ' ' (&% "' ' ' ' S' %' ' ' % ' &% ' % ' & ' ' ' ' B % ' V' '

8 ') "' + , ' ' & % - ' I & (. %3 ' : %" I #"$3 ' 0)* ()3*3 ' F+ I * . / . 3 ' 3(' ' "5' ' ' KL L' T* KL K
. (' (' F . % I 53#*)"$3
8 ') "' (+3 -%' -)' 83- &" ' -' "## #$+' / '')%" ' KL N' KL K' :' L

C @<J) < ' * ' W)@H @' @' J'B @' 1 << O

+ J')@H' B ' @' H ' 2 J ' H ' BAE @)@@< @' 3C @ @' HA ' *)H ' H ' ! AN)<) ' C@H')C J' @' @ @ @' 7) C' J ' W)@H @' @' E'N< @') ' H ' 3 B ' O <' + , ' = S"' O' 1 << O ' + J' J)J ' @' N <CB')C J I)J < ' - W ON) ' LC ' 3 B A@' O' G)J ' = #=' A ' O ' E J)J<' C@H' E J ' J ' H B ' @ C @' 9 J@C@E @' , ' 1)@E ' H ' < C@E' B<' @' I J<E ' ! D)) < ' AJ@ ' H @' B ' % ' H ' A E @' E J<' , ' J @H @' - W ON) ' I) @' OO ' EA HE J ' H ' <AH< @') J AB ' ^ ' 4 ABB ' _ B' J B' □' / @ ' J AJ) J< <

- K) @@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ' 6 E ' +++

"5' KD ' #" -' 0)#$+" - ')"'## ' (" 5% "$+)')5).##)' 5' 0. ' &3% - &' 9')$+& ##)' 3$+' KL ' 5 #3 !& %* ' " ' :")"*'# 3'2(13+)* ' T' &:%3) ' " ')%" ' KL K' 5 / "$(*

X T ' . 8 6 ' "' <) @ B ' 0 0 L) J < @ ' 5) ' W ' 6E' ++

* ') B ' < B<C)' @) F')@ECB<) ' O H)' N) < ' @)<) ' @' <)J)B' YC)H)<)B')) ' A@E <@H @ B' H D B @B' A) A' A ' J)<A'))@<

8 ' (' > "' ' ' "' "' & ' %' %"' ' ' ' ('
% ' ' &% % ' ! ("' ' ' ' !' ' ' ! ' B %

) ! ' ! "' * 8' 3*3% $*3' (.*' +' :' KN ' 3(' ' "5' ' ' -' 3(' ' "5' M' KBNB' %.)3' 5)&3 ' ' :' A ' KL '
) ! ' '$!' &.") ' 2) D' 1

) ! ' % "V' K 5% ' (.*' KL B' ' KBMK' 5'*' KBM ' /0' ' + '%
^ ' % @' 1
) ! ' % "' $ ')"*' . 2)0' KL N' 3(' L' "5' ' ')' -"' .( )#*' "5')
8 ' "' 6 ' KLKB' "*)35 ' / ' 2'#.)" 8' - ' /'&' + '%
8 ' % % "' 1 %/ ' 9"#: .#"*".' %53)' # $' :' A' KLK ' I .:#"#' %53)' &' $3 -" 30"3 ' KLKB' :' KKN
.# ' % % "' < < ' *3& ' +I -) .:+' -3 ' KLKN' :' KBN' 3(' MK
8 ' % % "' 1 / ' I#*' %53)' & ' KL ' ! A@BN ' $)"*' 9"3*. & ' KL ' VB' 8 ' !% &
8 ' "' (+3 -%' -)' 83- &" ' -' "## #$+' / '')%" ' KL ' ;KL 0 :'
8 ' % % "' ' " 3' KL ' :' AL ' 32' @ ' "5' MB
8 ' % "' %/ ' %&3 3$' - ' 3)%#(3- ' KL A' 3(' ' "5' L

C @<J) < ' * ' * O @' @' 2AN A K' @' -@E)@H ' @' ,)@ O) K' J ' 2) B' @' 2A I E @' @' 6)@K JZ' J ' * @F' J ' !) BJ)H

, B ' <' L J@ <' B J' A ' H @' &J E @' BA' B J ')CB' H)BB' B ' J<') B' (' @ ' J BA@H ' 4)<<C@E' J H @' K)@@'
+ J' J)J ' H B ' 6A O' J ' I ' @H ' O <' 8 ' % ' JC@H @') @' B' E J<' @ ' J ' B J ')J@ J ' 6A O' J ' * @' I J '
K @ ' J)J @ ' < ' @' H ' 1 << ' J)<' , B ' <L ' ! D)) < ' B<' J ' * ' ' I @ E ') B' J ')@H @' J @' * AJ) J< @')@E '
E J @' H ' H ' K E @' 5) J @') B J J' ' - @L <D ' J < @' H)J ' J H < ' ' = #S' H B ' J BA@H ' <' , C J' H ' O << '
@B CH C@E' E J<' @ ' 3AJ ' I J ' O <' H @')CBB @' ;)BB ' @' J @HC@E' B<' $ " ' ' C@H' " ' J)J @' H B '
6A O' E O @<')C J' / ' J)<< ' H C< D' H B J ' @' !) BJ)H' A ' B J ' + J' J B <L ' HC J' + ((' ' -W ON) ')CB' 2A Q
I E @' I J ' E)@L' N)BB @' * 0 ' L I < ' 9 J@C@E' J)<' # ' E O) J<' - ')@H' B ')C') ! ' & ' J ' * O @'
$ " ' C@H' 2 / ')@H @' B ' J ' 7) OB<)H D)<D' C@H' 5C @ ' @' 2A A K' , @' O << @' !)@) ' J) <' O)@' H E' K) ' LC ' @ '
B J<' I @@' O)@' < A K@ ' 0 << @' O <' ;)BB ' J C J< <' ,)@@' J J<' @ ' ' @H B J ' /C <J)B ' O' JAJ @' !)@) ' &O' H ' O << '
3AJ ' 0 E @' A <' ' *)B J @' V 1) E @ ' LC I @' H B <B' @') CBE L J@ < B' V, B Z ' , ' - B<A K' J H <' A <' O ' : C@K< '
L J<' B J')J ' LC <L<' CO' H ' O << ' 3AJ ' LCB) OO @' , B ' 3AJ ' B<' K @ BI EB' @' ,) O ' I ' / ' E)CJ<' , ' E K J<' '
3)@H' @<J) <')@' H ' -@H ' S . @C@E @' , ' - @L B<)J J @' J)J @' J@ JK <' ' 4 ! % ' ' C@H' H B @') @ J @' 6A '
O @' * ' * @' B)J' J' B ' O' 6 J C) ' 1) L' N ' 1) ' C@H' GC ' O <' , BO H @' C@H' 1) B< @ ' ^ ' /)@E ' H ' - @L Q
B<)J J @' V* < ' H ' *)@H ' _ A ^ BA' / @ ' * < ' T ' J B' O) ' @' H ' / @E

- K) @@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ' 6 E ' ++

"5' K' ' -' ' #" -' &3% 0)5).##)*? "5' ' A &3%? "5' ' 3*)3%2%3$+' " # " / %#*3($(#

X U ' 8 ' % "' A K @) < E B' 9 K L) K < D D @ ' 5) ' T0' "5' @
' * ') B ' < B<C)')<)' BCJYC)H)<)' @ ' O H)' @)<) ')< <CH @ '))J ' A) A'))@<

8 ' ' "' "' ' ' "' "' & ' %' %"' ' ' ' ('
' & % "' ' ! ' B %

) ! ' % "' * 8' 3*3% $*3' +.*' ' :' KN ' 3(' ' "5' ' ' -' 3(' ' "5' M' KBNB' ;#' 8 ' (
8 ' % % "' / 8' %.) ') @) B ' KLKA' ' VB' 8 ' !% &
8 ' % "' (+3 -%' -)' 83- &" ' -' "## #$+' / '')%" ' KL K' :' L ' / '&' + '%

C @<J) < ' * ' * @F' * O @ ' ; LJC E ' !) @ Z

C @<J) < ' +O' 1 << O ' H ' J'B J @' 0 B<' J ' W)@H@ @

, B ' 6A O' B<' A@' H ' A E @' B ' B C H @') @' ')J ' B ' @ C ' @ <' I H ' J AJ) << <' H) ') D' @@' @' + J ' 9 D@C@E' @ <<J @' KA@@ @' ' B<' H ' 8 ') ')O' @ DB< @' I)@H<')J ' @A D' Y@)H)<B J ' BAE)' J < ') B')@E' + J')@H' B ' BA@B<' J ' * @' @ J<' B < @' C@H @@< B H' B ' B JA@' OO ' A@' H ' A E @' G OE' 6A O @' H ' 8 ' @@H' !% & ' D)J @' @@ ' < @' ^ ' /)@E ' H ' - @L B<)J J @' ' / @ ' 0 ' 8 " % ' A@' ; LJC E' C@H' 9 ' @' *) @' E KN < @' LC'H B ' AH ' H ' A E @' <' 53 ' = SP' / ' S

- K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ? ' 6 E ' +?

"#" " ' KL M *1.)2 ' "$+ ' 5' 3$+' % &3"5)')5).##)' 5

8 ' "' K< B' 0 L) < D ' 5) ' ? ' 6 E ' 0&

* ') B ' < B<C)' @) ' E) ') YC) ' A < B')H' @A B' A@E A ' YC)O')<) ' @<)@ B' @' 2^ T' O) C) C @ B O'
H BNAB < B' 1 B

8 % ' ' ' ' ' ' ' ' &' ' &' " ' X' ' % ' &% ' 1B% ' & " '

' i ' ' $' ' T' ' ' ' ' ' '

8 " (+3 -%' -)' 83- &" ' -' "## #$+' / ')%" ' KL ' ;KL 0 :'
3 % % ' % ' " ,** /%#g ' " 3 'KL ' 3(@ ' "5' N

C @<) < ' * ' * @

9C@) DB<' B< J<' H B ' <' H ' 8 ' & ' ' J)<')J ' K @ ' MC B< @' ;) ' B ' @ J<' O' 9 KL) K' KK @H ' '
KA@@<' O)@' B ' C ' @ ' - ' J) < @' / <L< B' J @H <' H BB' J B< OO<' , ' <J C@E' H ' - O)BB' ' @ J<' BA' I J<' E' ^ '
/)@E ' ;'< ' / @ ' + J')@H' B ')O' S" ' GC@' = #S' L I B J @' iA@ @' H B' 5J E) < @B

- K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ? ' 6 E ' +5+

#" -' M " ' " ' , ** ' 0)(' - ' *3($+ ' (" &3"5)')5).##)' 5

R X ' 8 ' "' N < A O B J B' ? K L) K < D D @ ' 5) ' W ' 6E' W

* ') BZ ' < B<C)' O @ O)' @) ' AJ A@E)' W' J B' < ' A@E A ' YC)O')<)' N) H)

8 ' ' "' ' ' "' ' ' ' (&% "' ' ' % ' %'

' % ' & ' % ' & "'

8 ' " ' $ ' I & (.%3 ' :+I#"$3 ' 0)* +)3*3 ' 3(' ' "5' ' K' KL L' (%"3 -%' -)' 83[
- &" ' -' "## #$+' / ')%" ' KL N' ' :' KA' KL K' :' L ' I & (.%3 ' :%"I#' T*' KL K

.' B BB' ' 7 ' H ' @A D' A)@H @ ' '@A@'@ ' H ' 4)<<C@E' O <' J @) B' #T' N) @)O @')@ ' =' 5 '
- ' N ' & ' = =S '] ' # $ ' % E' S ' 5 ' ' 2 ' V= =X '] ' R& ?' # ' 5 ' 4 && " '
' V= S$ '] ' % $"' R& E' V ' 5 ' # ' ' V= S$ '] ' & ?' T ' 5 ' & ' ' V= S$ '] '
2 & ' ?' U ' 5 ' ' ' V= S$ '] ' 2 ?' P ' 5 '# ' ' V= S$ '] ' % E'
' % ' 1 / ' V= =P '] ' - B E' X ' # ' ' < ' 0= =X ' Z ' 8 ' '/E' / ' V= #T
] ' 8 ' (E' " ' 5. & ' ' = ## '] ' 8 "' !% & E' =" ' # ' (% ' ; ' 50 & ' ' //
Z ' : ' % E' == ' # ' % % ' / ' V= =T '] ' 8 ' !% & @"' (@ ' % @E' =S
' % ' 1 / ' V= =P ' Z ' :8 ' (@"' % @E' =# ' # ' ' 1 / ' V= #S '] ' 8 @"'
@E' =$ ' #"' % % % ' 1 / ' V= S$ '] ' @E' =T ' # ' / (' ' ' V= #= '] ' / E' =U ' # ' 6 &,'
(' 1 / ' V= S$ '] ' 8 ' !% & E' =P ' # ' % ' < ' V= =X '] ' @"' 8 @E' = ' # ' '
' V= #= '] ' 8 ' !% & E' =X ' # @' (% % ' V= =X '] ' / E' S" ' % ' ' V= #S
] ' - ' % @E' S= ' # ' ' 1 / ' Y ' 3 & ' E' SS ' # ' % ' " % ' V= #S '] ' : D
@"' @E' S# ' # ' & % ' / ' Z ' 0 ' % @E' S$ ' # ' ' > ,' 7I JVO9
] ' 3 & E' ST ' # ' % ' " ' V= S$ '] ' @"' - ' % @E' SU ' # ' % % ' N : 0 < ; ' 5S7GR
] ' 8 ' E' SP ' # ' -W * ' 1 / ' V= =P '] ' # % E' S ' # ' (% % ' 1 / ' V= #S '] ' - @"
@E' SX ' :# ' ' 1 / ' V= #S '] ' @E' #" ' # ' % ' 1 ' V= =S ' Z ' 8 ' @"' ! ,'
& @"' & @E' #= ' # ' % ' 1 / ' V= S$ '] ' @E' #S ' # ' ! & % ' 1 / ' V= #S '] '
% & @E' ## ' 8 @' ! % ' 1 / ' V= S$ '] ' / @E' #$ ' # ' P % ' ; ' 50 & ' ' / ' ^ ' 0
& E' #T ' # ' ! & ' ' V= S$ '] ' 8 ' , ' 2)O @' # ' ' 1 / ' @@H' % ' 1 ' @' C' ' '
, -C:B' 4 ' (' B @H' J &

CB' H B @' 3 @' H ' 2)O @' B @H' A <' @A ' #' < @' ' H ' 8 ' @' H ' 9CK@@ <' B<LCB< @ ' = ' # D
' % ' 0 ' I) ' H@ ' 3)C / EK <' H ' :)@L ' @' H ' 1 << ' S ' # ' % ' HC D' 3)C EK <' H ' E)@L @' . J '
) D ') H @EB' EC<' J)) < B <' * H ' OA /< @' LC' H @' C@E B< < @' < @' E JA @' # ' 8 @' B ' B<' ' ABB ' 6A O'
)CB' H O' 0 B ECJ ' A@' /B ' H ' 6)@ ' E B< <' T ' J B' UO) ')@E ') B' J <' O <' X' MC B< @')C ' AA' / @ ' H ' G)@E ' ^ '
/ @E ' J B' / @ ' -B' K)@@' ')C ' ' 3 & ' B '@

%%3 ' ## %%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' 3)) A CO ' J CO' VB) N ' ON W@O' @ ') WCO ' A)' B ON '
J) ')C<' OC < W) ' VB) ' N BO)<) ' AON BB)' @' <)J)O' H)<)<) ' BNA@<)@)' A) '
N <) ' A NA B' ON <)' H B A@ ' @')< @)B' B @' NA 'N))') < @)< O' H D B @<) ') < '
C B' OAJ JCB' <)J) J B' @B< <)')J @B

M % * A' ' & ' ' # ' & ' 2 ' 4 ' ' ' + ' '
' ' " ' " ' 4 ' ' ' ' " C ' " 8 '
' ' '# Z' & ' 4 ' ' & " " ' " ' & ' " ' " # ' & '
" ' ' " # ' ' " ' '# ' & ' ' 4 ' ' & ' " '" '
' ' 9+ 9 ' ' ' ' 4 ' 4

, ' 4)<<C@E' H ' :)<< @K << @' E DA <' LC' H @' @' <)J< D @ ' D)<' @ @' @) D @ ' S ' AH '
O D B D)) E @' N BO)< B @' V0 B ' :)@L ' L D@ <' B D')J ' HC D' N)<< @) < E' J < ') J ' 6A O'
H BB J @' C@H' HC D' -@< I K C@E' @' L KL) K) < E ' 0 << @')CB ' H @' 4 H ' H ' C@ A KA @O@ @' JB< '
<J C@E' H B' 0A N B' J ' A KAO O@ ' H B' :)@L B' J) J ')@ @)@H ' J I E D' B C ' C@H' K ' <)J @'
BA@H @' :)<< @' J H @

, B ' 4)<< OE' I C H ' = #T' @' H @' JD)@H C@E @' H ' * ' K)H O ' N ' =P# ' L B<' E @) @<' J '
I H' B ' LC B<' B D ' J L D@ <' -B' B @H' O ' B <H O' #' < @' J K)@@<' E I A H @ ' C@H' J<' @A '
#' B @ @' @' < D ' J B J J @ @' 6A O @' JA E @' LC' E @ ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B< <' L I B D @' H '
A@' ' C@H' A@' 2 ' , ' . 6@C@E @' H B' :)@L B' B @H' @A J' @ J<' H C< J' J AJ) J< <'
-B' B @ @' / @EBBN) < @ ' K @ ' /A J ' LC' B '@ ' C@H' H B ' !D)) < ' B<' H)@@' H ' I D< E ' +@' H '
6A O' E D @' B ' H ' 2 ' 4 ' B J ')J ' J ' H B ' B<' H B' 5 J @' @' * @H ' A@' - @ '
L <D @' 7 ' B<' B' @' @L @ B' +@H HCCO ' -B' E J<' 6A O @' O <' E)<< O' C@H' O <' @@ ' E < O'
:)@L ' ^ ' , ' - B<A K' B<' <J E' E)NN<' C@H' B @<' I ' @ ' L)J ' C@H J ' E JE @ ' 6 K '
K @ ' H ')J ' @ J<' - ' B @H ' BA@H @ ' B ' B<' @<D) < @' ,)B' & J E ' B<' H ' 2 ' C ' B' 8 ')@) AE
, ' E AE)N B ' J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<')C ' 6 J@ @' @' ,)@ O) K ' J ' 4A<D @JC E' @' 4A<DQ
)@H ')C ' H @' 6) A ' +@B @' OH' J ' 2A I E @ ' D<')C D' J ' H @')@) B D C' +@B @ ' @C ' O' 1 '
J AJ) D< <

>

"

S X X) "# < B< < :) << @ 0 << 5) TT 6 E @

5 < B<C)') @ @) B) N)<A Y)) @' A@E) B<) CO' <)@B B) C@' B JCB' A E<@H @) J@B' @ < A' $')H' S$

&)) "# %! & % &% "# S$' & %,

!

') "' (%"3 -%' -)' 83- &"' -' "## #$%"' /')%"' KL A' :' KB' E 6

@ @<D) < ' +O' ;)BB ' H ' /) ' J ' 4A<D @JC E' L I B J @' !)O @' J @H' LC' * @' J AJ) < <

' D<' B<' H B' 6A O' HA D' H ' 3 & ' % % ' 4 0 ' 2 J @' H @' E @ @' 9 BN) <C@E @' H B' - B<A KB' H ' B J' BN)< ' @' E ABB ' 0CE @' @ C' B) ' D') J AB ' *)B @' V1)E @ ' 2 C D' B)J' D' H ' I @) < E D' /)@EB J @' H ' < J ' <I)B' BN) A O E' E B< <' , ' S' 3 J @' K COO ' / @ @' ' I J ')J I DB @H' B< J @' KJ@@< @' <E @)< ' V. @C@E @' B '@' * ' #M /HC ' /)@E ' H ' :)<< ' L)J < ' J' S ' M@ B< @' J ' ' $ ' 1 <J @' J)<' 8 $S ' #.' #S ' #.' S ' D<8 ' S$ ' 8G S=' .' =U ' +D ' =$ ' B ' =" ' ".' ="' < @' D ' /)@E ' H ' 5) @ ' H' ' * < ' H ' * @H ' 8G D ' / @ ' J AJ) < <' 9 I B J @' A@' 7 O' , ' G ' E B @H < @' E @ ' J)<' B ' B J' A @' N< O J ' J B' L@O' , O J ' = #T' @' * @' J @H' J) < @

' - K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ? ' 6 E ' ++ ' ' R

"5' " ' " ' , ** ' 0. ' M' ' " " ' %3 5 ' " / %*+") ' &3% 0)5) .##)*' "5' ' $" ' 3 -)' 0. ' ' -)5% ' A &3% 0)5)""##)*' (" ' "* ' 2%"$+ ' "5' ' " ' , ** ' 0. ' A' " " ' 5) .## ' %3** ' &3% 0)5) .##)*' 9" ' %(#**+ '%' 5 5 #$ +*' ' *)' -)' 5%3#'5 ' ( )+3'* &'*)1 "*)' 5 -)' "$+#* ' + "% '

W

L ' ' % "#) << ' :) << @ K <<

5 < B<C)' BCJYC)H)<)' A@E <CH @) < ' A@< @C ' @ A)<)' @ ' <)@B B ' B<)<)

' % :"' ' ' % ' % "# & % ' ' ' & ' % ' ' '

!

' % % "' & ' %.)3' -3 "$3 ' KANL' "5' ' KLK
' % % "' 2 ' *3& ' I -) . : + ' -3 ' :' KL ' 3(' M ' KLKN
' % % "' ' I#*' %5' KL ' :' M
- ' % "' ' . #: $*'# $)"*' 9"3*. & ' KL ' :' MK' /'& + "'
0 ' % "' ' " 3' KL ' :' AB ' /'& + '%

@' @<' J) < ' * ' 7A O)@@BE) ')C' 6CJ@ @'

+ J' J <' H@ J' 7 @' & 44 ' ' @' E ABB ' 1 @E ' H) A@' A @J) ' -' :)@L ' H ')C J' & -' I) ' ' J L J<') ' %(% ' C@H' & ' ' C@H' ' J)J @' B ' C<' H ' - ' I JB <' I J '

E B< <' B<' C@H' A@' H ' J' @' . E @) W ON) ' A@' ' J B <L ' ^ ' /)@E ' H ' 5) J @' ' / @
- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ J<' O J ' E E J @' I H @

LK ' ' % "# (' <

5 < B<C)' BCJYC)H)<)' A@E <CH @) < ' @< < ' @ A)<)' @ ' <)@B B ' B<)<)

' % "' ' ' % ' % "# & % ' "# ' & ' ;'
% ' %' %"# "# ' ' !

C @<J) < ' * ' 7A O)@@BE) ')C' 6CJ@ @'

, B ' <' B<' O <' A E ' E O B J<')J ' B J ' B J H @' ' B<' OO ' K @ ' +B<' H B ' 6A O' ' J<') B' # '
% ' A@' : ' VE < A K@ < ' E @ ' 7 <' =X ' X ' E E J @' I J ' O <' H ' J < @') ! ' ' E O B J<' B '@'
BA Z' V ' ' 9 ' 3 "' = #" Z' $== ' ^ ' /)@E ' H ' 5) J @' B' / 1
- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ J<' O J ')C E @AOO @' I H @

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' %

' % "# ' (% % @"# ' "# ' % % % "# ' % "# ' ' C@H
' % % % ' B @ ' J<' @A J')@H ' < @' H B ' 4)<<C@E' C@H' B)OO< J' <J ' I J ' J' @ J<' B)

, 3 - + & 2 , - ! 7 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' *3&! 7 5 *! 7 - 2 i

)35"%3)"3 ')35"%3")

! 7 3 !5-3 ' @O)' ')O)' *)) A)O ' J CO ' A)' B ON ' J) 1')C<' OC<) ' VB) '
N BO)<)' 2) C)O') YC)@B' B H' BNA@<)@)' A NA B' <' A) ' ON <)' H B A@ ' @')Q
< @)B' <) @) A O B' @< E)B ')E B')J @B

M %*M*A' '& ' '# '& '2 ' 4 ' ' ' ' " ' " '4 ' '
' ' " >C ' 4 4 ' ' 'B ' ' '& "" ' " '
'& ' " ' " # '& ' ' " ' '& ' " ' '# '& '
' 4 4 ' '& ' 4 '#

- K) C@E' H ' JJ H)@E @' 5) '? ' 6 E '?+

')/ / 6*i(*+') '4% @3 i$+%&2 %i' '$&. -* i' +*6&. i'6 *9' *6) $&.i'++ i '-'+ % .*i) i(i' 3*++ i/ ')/ / ;'i/ /' *#&.'*&. 'i $ i' $+*6&. i/ ')/ >/' i' 'i' $+*6&. i' 'i' (' 6$++. '#i)' ')/ / 'i' +0*$) %$$ $ i' $+*6&. i' %i' (' *+ *'*&6 / ')/ 8' 'i' $+*6&. i' %i' (' *+ i'*&. $' */ %i' (' + 'i'*&. -'+ 8' i' -*ii'&. i ' 9#* (''$ i' *) i' ;K' <4/ %i' ('1% $*'*&. / ' $'i(-*') %$$ +/ ")/ / 6;%/ $'i((''' 8' ' i#i) i' (#+'&.' 2*ii+ #i(6 ,' .i +/

S # ' K & > "' ß ("' O @ B'* C & B<) J @ ' 5) 'T0' 6 E 'T

6 ') B' E) B' J) ß' B CE@ ß' □ ^ ß' @) ' A@E B' T' ^ 'S" ß' A@E A JCß' YC)O')<B')')< 'C< YC') @<ß

) C) JCB

3 & ' (' % ' & ' ß% ' % % ' □Y ' & ' & % = ' T

' S"' ' % ' & % ' ' & % "' &%' %+' %+' (% ' %' ' ' ' '

V &

(' % "' #3% ' @ O)<' ' @ CB' =P U' LCO' 5D

ß > ' "' ; ^' "' 6 ' * <)E 'LC '+@ CBA @K@@H ' =P' LCO' 5

^' '

ß '/ & ß"' '-@ ' AN H 'O <D' = S$' 5 , ' <'H' D B<' @)<' 5) '+' 6E' J' =' = S

% 'i "' 1 / ' 'B< O)' E) CO' = S$

3 % % ' " 2 6,) ' %+,,'(.'(//-'(& $'(G 1'(i '(-%'--(

^' W " h

3 & ' (" JD)@H 'H ' K)H O 'H'< ßß @ß+ 'LC' * @' = ##

^' ^' 1 <<D C@E @'H '* '4 ß ß D'@)<C '6 C@H ' = #U' N'T=

) @<D) < ' * 'iAN @D)E @' * @'+' 7) ' 5 @DB<)H'< C@H @' DI H @' 6ABß ' O' < <) @' :A B 1 ' A@ii)ßß

, ß' B ' J < < ' ß'< D ' O < *)) @ ' - ' C@H' 4 i % ' I /ß < 'IA H @' 9CI @' J H < ß '

ß J ' ß'< *)@H 'LCI @' @H < O)@' B ' @')C< ' @L @ ' <)J D @' L) @' H ' J @H E' OD K D @' 6 ' &@E J<' ß'< H '

6A O' B DI ' A@' - ' C@H H D')D@ D @' 4 i % 'L@' C@< ß D H @' . <' J J @')C D' H @' 4 CJ< @' 9 I 'HA K' E J<' ß' @'

1 JE DK <' B D) '&@< ß D HC@E' I @@' O)@' 9 <' @@H 1 'H))@' I @H @' I 'H@ D' H '9)D' C@H' < C@E' H '. @C@E @' 1 D<'

ß < @' AB<' ß D' H - ß<A K' @' J)@@' J I E<' 0 E @')C ' I D ' H @' :)@L ' @' , <)J D @' ß@H J < ' C@H' ß DO) '

ß D' ß D H @' 7 ' I ' J ' H @' 4 i % '" ß<' H ' - ß<A K' LCI @' JD) <' E @' A <' E J' AH ' J)C@ D' ^ ' /)@E ' H ' - C '

L ß<)J D @' □<$ J ß' □<'$ / @ ' J AJ) D<' ' < * <' > ß S"O)' @' H ' / @E ' *)@H ' A <' _ L' J ß' O D ' / @ @')@E

- K) C@E' H ' JJ H C@E @' 5) '? ' 6 E '?++

A

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? 6 E ? +

"5 = () "* # 3 -? "5 " " () "* # 3 - "- &3 0)5).##)* 9" "$+ 5 #' -0. &") " .) 3& " 3" 5 2)*"5* 4

U .3 & % ", A N N N C @ K < * C B < J D 5) T0 6 E T0

6) BZ J) B)BB A J@B J JCB $)H T B A@E A JCB Y))O) < B A) A)C A @ O) C)B HC)B N)@ < A O B A@<) <A

3 & % + " % % 2 F % & % & " ! B % " V % +

8 > B " 'OJA) ND'B) + % , ' & % = S 5) J - < J)<) + 5) J ++ 6 E + ==
3 & " J)@H H K)H O H' ; BB @B D' LC * @ = SX N =U S" = #" N U# UX = #= N T 'OJA) ND'B 5 W< = #= - < J)<) 6AJ H' : A 'E) B<)

C @<D) < + @ ;)H - BB H B @) E J E B C@H J !)<J) @ @J) E O &) J AJ) D< <

C J H B 6A O B< D< A@ 3 . (@ J< LC < @@ @ , J @ * AJ) D<C@E @ H B J @)CJ @)J K @ B J -@<B J HC@E ^ * AJ) J< < /)@E H - @L B<)J J @ / @)O @) AA / @)O &) * < $ ^ TO) @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E 5) ? 6 E ?

"#" -" 3& " 3" (.(3$(* * &3 0)5).##)* .)&

LA4 .3 & &% " B O) B * C D B < 7 J J @ 5) ? 6 E ? +

6) B J) B E) JCB T)H B A@E A JCB YC)O) < B A) A C A)C< H

3 & " % % & : " T U % & % & " ! W! % !

& &% JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ =n#" N US U P" = #= N T

C @<) < +O 5AJA J 5AJA BK @ J @ C@H O)O)) 6 CBB J @<))<A @ 3@BB)@H

C J H B 6A O B< @ J< B J) B J BA@H < K)@@ LC 3 . (E J @ O 6) B I K D C@E B< < I) ^ /)@E J 5AJA BK J))<A / @

- K) C@E -) JJ HC@E @ 5) ? 6 E ? +

"5 = "$+ ' 5 -" "$+ " .(.%#8 *1.)2 ? "5 0. 3)3*.2 ("- A &3 0)5).##)*

LL .8 & < A O E B * C D B < J J 5) ? 6 E ? ++

6) B J) B E) JCB P)H B A@E A JCB YC)O) < B A) A C A

3 & . " @" % % & : " P % & % & " ! %!

w JD)@H/ H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #" N U# U UX = #= N T

C @<D) < *))<A)@ H ; A E) C@H J !)<J) @ @JC E O &) B @B

I C H O < H @ J E @ CBB B D @ 6A O @)@ H 3 B O < 7 @ 1 4 " + / = SX J AJ) D< < B<)J I AD)C J @C @ 6A O H * @ 3 . (E I B @ * !)<J) @ @JC E I) @ H *)@H B / @ J))<A / @ J < , J H @ *)B J @ @ H O 0J N @ B@H IA , B @Z

- K) C@E H JJ HC@E 5) ? 6 E ? ++

"#" -" " 3)3*.2 0. &") (.(3$(* * ' - 5 / "$+ * .)& A &3 0)5).##)*

LN & .. . % 8" L I) @ B * C J B < J J @ 5) ? 6 E ? +++

6) B J) B)< A J@B < YC)< A@E A JCB YC)O) < B A) A)C A @ O) C)B HC)B H B <)B NC@ < A O B H BNAB <A R

3 & " " % % & " % % % & % & " ! B % 3 " + , ' ' & 'OJA) ND'B) - < J)<) + 5)JC) = S 5) J +++ 6 E + $
3 & " JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = SX
"4 ! % / O)@) H !) BJ)H = #T 5) + : E $= $S
3 & " ' JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #= N T 1 <<D @@E @ H * 4 B B D
+ @)<C A B D 6 @@H = #U N T=

C @<D) < / J @H O A<J @ 1 J 5A)O @))J @BZ J * @F C@H !) BJ)H 6ABB O :A B D A@ !)BB

, B < I C H = S# A@ O)C H 3 B O < , + , @)J @ J AJ) D< < , ! J)) < I J D H) O) B J B = #= I J< E LC &@< B D HC@E H < @ J < B @H B <L< @ J< O J C@H AJ I AJ D H 6A@@ <L< J) B J ABB J)@H C@E H 3 . ( )@B J @ @ J< BA L J D HA D A H -@<B J HC@E)C LCB D J @ J B @ @ @ I @@)C J BN)< * AJ) J<C@E)@ @ O . < @E < < @ B '@ I H , 3 & . A@ * @ B< D< H))J B D @)@ 4 B<) < @)D C@H H 6A O H B - B<A KB KAO O< J G LC I @ J @ BA A / <L< B< A @ < @ C@H KJ@@< B)OO< H ABB @ 6A O)E D)C J H GCE @HLCB<)@H H 3 . (E I B @ B '@ V E H @ 2) J<)E ^ /)@E H - @L B<)J J @ J 5A BA / Q @ J * @ _A / @ J< E JA <)C J 3 . H B A<J @ 1 B LC 8 >)

A

N M

- K) C@E H J J HC@E 5 ? 6 E ? a 7 +

E # "#" T & :%3) -^") 3 . 0. KL K 3'# - & +")53)* (")%" " 3% 0)5).##)*' 9 3&)+" %" #'$ 1 5 - # "
"" 5#+3%2* 5 #:3%* ")#*.$8#' G - # *3($+ +3" '3'5 3)*"5 9)'# 1" 3 % & % 9" 3'3("#$+ .)&%"#" " 0 - (X,
;' 3(5 ("%- *

X " - & "' K) O O) < E B' C D B < 7 + J J 5) ? a 6 E ' +

6 B<)<) J) B')< B J B' Y@)< A@E A J@B' YC) @')< B ')')< < E HA)@ A)< B ' A) A' C A' B< B' @' Y)'
B' @< B @)' A@E <CH @ B' N) < '

3 & & "' B "' % % & R' 2' % & B & "' & ! % ! % 1 & Q
%' %' "' ! %' &% %

) ! ' "' #3 =PPX <)' @A)H : < ANA < +++' N' X=' 5)J' +' 6 E' $ ^ P' TO' * 5
1 / BNAB < E) C) = ==
8 > > "' 6 * <)E LC +@ CBA @K@@H = =P' L@O' 5
3 & "' 5 @< 7 'H AND'< H)@' N' = T' 5)J' U#' 6 E' , = =X
3 & 1 / 'B E) @ @' N' P' = P$' L@O' 5D
4 H)BB YC = SS' <D AH B' = SP' 2 O)<AN)<)
^' / "' V
3 & > "' JD)@H H K)H H' ; BB @B D' L' * @' ST[]' N' T#' U#' U = #=' N' T' V= ##' N' #=X
3 & "' / @@) = ##' N' P#' T U
3 & "' 8 ! AON< B' @H@B' H +R)H H' B H :) B' = #U' 2 S"' N' TPP' 5 / , J H' N' TPX
3 & "' * D<' H' K)H O H' ; BB @B D' LC' * @' = #P' N' $T

C @<D) < ' / J @H' @' H @' *) / @' ,)@ O) KB' C@H' H ' 6) A ' +@B @' J ' 7) ' * @F' @' , @<B J)@H' B D' J < <' J ' :)Q
B' J '))<A')@' H ' ; A E)' @' 3@BB)@H' C@H' O' <) ')C' H O' 4 N ' H ' : A DA<@A N ' @' B @' J AJ) < <' 6ABB ' '
D<' @' +B ' H ' 6)@ ' @' @ C @' * EO ' H @< D ' O' * EO J' A@' , E @ A B' @' JI H @

* ' * @' B<' H B ' 6A O' @ D<' BA' D)C E') B' 3 ' ("')@H' ' '@A@'O ' H ') ! ' > ' H E ' B @H'
C@B J ' + D' J)J ' < 0 ' J H)@E') B' 5'N@B')@E @AOO @' H)' # < 0 ' 9 J@@@E' @ J<' @' @@H' J B< O @<' E @@E' B<' @@H'
J' J B <L ' -W ON) ' A@' H @' 6) A ' +@B @' IA' B ' < ')@E J<' H@ J' + (' 0 ' 4 < ' @@< ' H O' IAJ' LC) E @'
2)O @' 3 ' ' ,)B' J@ JO @' H ' * < ' H ' *)@H ' E E @' H ' *)B B' I D B')C D' J ' 3 ' % ')@E E J @' I H' J) < '
J' V)C D' J ' 1 < - 3 ' C ' AN< B D ' 5)CB JC@E' HC J' ; @H @' H ' *)@H ' AJB DA@' E @E ' , 6 CL @' @' H ' * < ' A KAOO @'
, ' 6A O' H B' <) ' I) ' JJ) <' E @' C@H' @' * @' I H DA <' E N < ' < A K@ ' -W ON) ' A@' H)' L E @' K @ @' &@< B D H' A@' H '
* @ ' 6A O ' +O' ABB @' 9@B<)@H ' B @H' *)) @' C@H' 6) E) @' J B' <L<' @ J<' L@' C@< B J H @' , ' < @) J @' B @H'
J ' H C' ABB @' :RA @ @' B J H C' ' H ' 3 ' !% & ')D@ J' < C@E' BA' C ' J)<' R2") BA' = ' BA' =U ' ' IX'
"3' =S ' .M X ' ". ' ' "F' $ ^ T' < @' ^ ' /) @ E ' H ' - @L B<) J J @' A@' WQ%." B' #' / @ ' J AJ) < <' ' @ @@<
H @' @@ @' I J @' 0 J N ' % ') % " C@H' <J <' B J ' BN)<' V= #U ' O <' H)BB' ' A ' ' V= ##' H @' 0 B E J) <' H
:)@L ' E K)@@<' J)J ' CB' H B O' 0 B E J) < ' J B< OO<' ' S' 0(& ' H ' ,)<AO) @' @ E)< ' # " NAB < ' # ,'
' + J' J)J ' H B @' J) B D @' &@< B D H')JB J< J') BE B J ABB @' AJB A@' 'A <' ' ' C 'H ' D< E ' - &" C@H
B JA@' = ##' A@' ' C@H' O ' VN ' #=X ')C ' D ')@ O KB)O' E O) D<' IA H @' I)

- K) @@E' H ' J J H@@E @' 5) ' ? + ' 6 E ' +

#' -' 3& %*3" KL N " " --)#8 5 / "$+ * ' (("%- 5 ' (" % &3%"5)')5).##) ' 5' - # 9 ')$+& ##)#
"5 ' K' "#" 53 / 3'#5 2'+)*' &"* # ")' *) "2' 5' 1" ' &3 ' #" ' "& *).$8 ' #*3 - ' #' +*' "5' ' "#" % (-' 1.(" -" ' *) "2' 5' ')' #$+1)')83 *'
1")- ' &"* 0' % ' ") ' %3#$+ ' -) ' +)/3+% 35 ' / ' # I ' #$+ " ' 9" ' ' &"**%) ' #' -'0' %% "$+* 9)"" # ' " T' #'$+* -)' 3*)3%
2%3$+ ' "5 ' ' " ' 3%*) ' .)& ' "5 ' ' -' A' 0)#$+" - ' "%- ' 5' -')(## ' - ## %(' "5 ' M' " ' -)' %(#**+ '"%' 5' (5)"2'2 ' &"* #$("
(3)' J 3-)3*"#$+ ' *3($+ ' -) ' ! - # 3( )' #$+. ' L' 2%2 ' 5 ' +3*' 93# &"**%) ' "#" ( ) "*# 3(5 *+ '"%*']' 3*)3%2%3$+ ' " - ' 3*)3%2%3$+ '
+ ' "$+' ! */* -" ' P)#*) "2 5' .+ ' *)() $+ 5' -)$+5 +

2) <)E' LC ' 4)<<C@E' N

, ' J ')@ E L)J < @' X' < @' B @H' @A D' @ J<' J @)@E J' J E @H < ' C@H' B' J <')O' 1)<) ' H)L@' B' B J ' B J ' J'
H ' $' < @ ' 3 ' & "' ("' % & % ' @@H' > ')@' , ' J E @' T')CB)@H B J @' B @H' D<' O <' H ' @)@H '
B J @' 3 ' (' LC' @ @' , ' @' &@< B J HC@EBO KO) ' D)J @' <L<' 7 ' 4 < EK <' A @' +O' 4)@L @' D)<' O)@'
J BD ' H ' 4)<<@@E' SS' <@) O @' H <' E E J @' CBB ' H @' J ')@ E L)J < @' X' < @' B @H' B' A E @H ' =#' 2)O @' = ' 3 & '
' + ((' ' V= S$ '] ' ' ' 3 ' % ' 1 / ' 1- ' 0 & ' = S$ R' S ' 3 ' ' ' V= =X '
] ' E' # ' 3 ' ' - ' V= #= '] ' 3 &"' E' $ ' 3 ' ' < ' V= =X '] ' 3 & ' > "' 3 ' (,'
"' : > ' % ' V6 E ' T' ^ 'U ' T ' 3 ' . & ' ' V= ## ' ' T P ' @E' U ' 3 ' % %
' ' V= =X '] ' E' P ' 3 ' ' ' V= =X '] ' : >+ ' E' ' 3 ' % % ' " '
V= =X '] ' : > ' E' X ' 3 ' ' ' V= ## ' ' PS '] ' 0 ' (! E' =" ' 6 ' % ' F
' V= =X ']]' 3 & @E' == ' 6 ' 1 / ' V= #S '] ' 3 &"' (@E' =S ' 6 ' % % '& ' 1ST[F '] ' 3 &"
% & % @E' =# ' 6 ' % % ' ' V= =X '] ' @' VB ' 0
/ 0 ' 4)<<C@E @' - %!' % % '1@ ' C@H' % ' 3 % ' V= #T ' 0 ' ') ("' ' / ' B @H'
IAJ ' C@H C< D ' < @' A@' 3 & ' : ' 1 / ' V= #S ' B' ' % ') ! ' (' * ' B @<
O ' K @ ' 3 & "' BA@H C' @ ' : > ' E I B @' LC' B '@

X "

+ - 3 & 2 , - i 7 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 6' i 7 - 3 5 * i 7 - 2

)"- ". ' 4)"-

i 7 3 i5-3 ' @ O)' ')O)' *)) A CO' J @ O' A)' B ON ' J))C' N C <) ' VB) '
N BO)<)' C@)<)' H B A@ ' BN@@<)@)' ON <)' @')<@)B' BN A O B' BCJ C) B'
)E B')J @B

M % * M * A' '& ' '# '& ' 2 ' 4 ' ' ' ' ' ' ' 4 '
' H)' " C ' # ' '& " " ' " ' "
' " # ' '# ' & ' " ' C ' '# A

9" ' 3** ' 5 -)' 3$%")#*3($+ ' *(3%* 2) " ' .)& ' -)' *3(*+")$+ ' 1 %$(' (" " 23$+ &'
/1 " ' -)' & +)#$+33%"5 &' ;, " # % 0' F3 /)' " ' 8 "%2.)&"5 :)"#&3*"#$+ ' .-)' 0)8 ()*' :I)3&"-3% ' .)&'
+3(' ' -'-3+)' (" " *) * -)' ' 0.%%8.&&)' %(#**+ "%' 5 #:")3%2.)&"5 '23#*)" 53)*"5 ' ()"'$%"'5 ' , *H
* ' -)' 3 -)' ('%-
' , 4)<<C@E & ' D< < ' ' = S$') B E @E)<<C@E' J BA@H B')CB 2 -' * ('
' O < K' < @ ' H ')CBE L D@ <B< '$< ' <' @<H K< ' B DA@' ' = S"'6 ' @' DA<< '
)@H' J ' -H @JC E' C@H' @)@@<' B ' = SS' * ' ')B' :)@L ' , B ' <' B<' A@' @ C' <<D '
@')& @' E J J @' 2' D <' H ' 4)<<C@E = SP' '& B D O' ' O <' - D @ @' 5 ' C '
' D)<< ' B ' I 'N ' ' E @)@@@<' K' @)@@@<' B ' G KJ' & ' ' '
E)J' D' = #=' H @' 2)O @' & ' ' +O' G)D ' = #"' I) H @' @' H @' JD)@H ' H' * K' K)H
S' CBB B D)B)<B D ' 6A O @' H B ' 4)<<C@E LC B<' C@< ' H @' +@ CBA @') B' * ' N 4 ' C@H " '
& # ')@E L E<' = ##' V= #S ')J ' J @H)' N' SXP ' LC' & ' @) O' = ##' H)B
' ' C@H' ' @C ' B< B' B J ' I H ' J ' H @' :)@L @')C ' C@H' ' J B J' = #T'
@' & ' & ') B' 5D ' 2C ' - @ ' <' H ' 4)<<C@E B<' B D) ' J AJ) < <' ' . E)@@ B)< A@' B<'
H ' H ' 6) E) @' B D ')J@ D' HA K' J)J ' J' @C ' OO ' A @')O' J < @' -@H ' H B' <)J J @B' @ D<'
)O' B DO) @' S' . @C@E @' E B D @' I)B' @' I <E ' iD)) < ' B '@' IC H ' - @' $J)<< E ' - B<A K'
.H ' B D) ' * AJ) J<C@E B J' IAD') B' H)BB J ' E L E<' ')' ' HA J' IAJ' H ' MC B< C@E' J B J @' J)<' O)E' B')@ J' O <' H@

NK' ' i ")"'+%" 5# 4$+)#* 9$23 ' 5) ' ? + ' 6 E '

1 ' A NCB C B' C@)<B B<)<B')h ' <C@)<B' @)<B' NA 'N) ' BN B' B) N ' @' C AB' N <AB' A@ A C<B

' %' " ;' = % % ' % " ' W (%' W " Q'
' ' ' ' ' ' ' ' %i ' %

' % " > %" %' ' ; @)@' A <' ' + ' N'S=#' 5) ' +++' 6 E ' S' = SS' ' 'N<AE ' 6 A) ' + ' 5) ' #T' = S#
3 % % ' % ' ' *A<)@ A@' 4) C O 'N' XX=' = S
' i " ' V= S S ' @) J 1
+ ' 3 (% " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' *C @ ' = #"' N' "S' " ' = #=' N' "
' i " ' 6 A) ' JA<' 9 <C@E ' = #" ' + ' N' #" ' 5)J ' + ' 6 E ' = ') ^ E
' % " 1 / ' iA@BN ' <' ,)<AO ' N' $" ' = #=
' 3 (% " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = ##' V= #S ' N ' S" =
' % " 3 / @@) ' = ##' TT ' 5) ' ? ' 6 E ' #P
' % " / 8' O)@) ' H ' i) BJ)H ' = #T ' 5) ' + ' 6 E ' T=' TS
' i " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #T' N' =P#'

) @<) < ' +@' A<<)@H' 6)@K ' * E @')@' 6 @ @' @' ,)@ O) K' J ' iD B<)@' @' 2A I E @' J ' ; LJC E' J ' - C <'
; BB @ B' @@H' O'5J @E ' ;) H ' J ' BJ)H ' J ' * @F' C@H' J @< '))<A' @' H ')O))' O' AB< J @'3CBB)@HF' J AJ) < <

' -@<H K ' H B ' B J')C) @H @' A E)@ B J @' * H@@E' D <' H ' 3 @E A O' ' E B J ABB @ @' 3 @E ' D <' O)@' ' 6) '
, B J' @B <' J)<< @' 1 / ' @@H' A L E D' @ C D' ' , ' @ J<' E B J ABB @ @' 3 @E ' @@H' K)@@' K @ ' E J @' C@H' H ' B D @J)@@'
O @< ' , B ' @B J<' OCBB O)@')J ' COK J @' -B' E J<' E)' K @ ' E B J ABB @ @' 3 @E ' @@H' K)@@' K @ ' E J @' C@H' H ' B D @J)@@'
i K)EO @<' B @H' O B< @B' H ' @)@E ' A@' N) J)@H @' @<B<)@H @' HC D' /)@EB<J C@E' K J O E ' <)J J @' * ' L@' B D1) J <'
E JBB @@E' J J<' H ' N) A O' A <' C@K) ' J ' B<) K ')BB<' B ' B J' OO ' K @@@ @' , ' CBB B J @' 6A O @' D <' J' BA@B<
V= SX' ' @ ' E @ ' <' ' 3 (% ' <' J' H)B' I)J ' ' i ' J ' * @ ' IA' B' 7 ' , ' % ' @<H K<' ' @
L)J&AB ' 1 @E ')@H' D) <' ' J' H ' @BB B J ' <' ' H B J ' D)<' B' @) J' 1 / ' @' * E @ ' + ((N"' '
@' H ' J)CJ @)W ' E B D @' @C ' BA' @E) <E' B J @<' I ' B' @' H @' JD)@H 'H' * K' K)H' = #T' N' =P#'
)@E L E<' IC H

, ' E AE)ND B J' J <C@E' H ' I)J @' 6A O @' H B ' 4)<<C@E' B<' J ' E)@L' -C AN)' J B' @) '
H O' B J B D @' B @' J AJ) < <' -@L @ ' < J J @' B@H' B DI ' A@' D " & , ' LC' C@< '
B D H @' HA D' D)J @' <L< ' @A J' @ ' O << ' . @C@E')CBB ' H @' S' A H @

' %' ' ' ' ' ' '

#' A H @' 9)D@ @' H B J ' 6) ' B '@' , ' J @ K< @' . E)@ B)< A@B J) <@ BB ' H ' 4)<<@@E' J L @' B ')C ' H B ' 6A O ' < @@E '
' / @ ' /)G E ' J)<' #T ' S #S ' BA' S$ ' B ' S= ' □' □' BA' =$ ' AA' =S ' ' . ' B ' ' ^ 'X ' AA' ' MC B< @' ^
* AJ) D< < ' /)@E ' H ' <)J D @' B ' ^ ') ' / @ ' 1)BB @J H @H' B)J' J' B ' J ' * @' @C ')' 6 J C) ' C@H' 1 L' = #T ' @L @ '
<)J J @' @@H' 3 @EB EO @< ' B)J' J' LC') @' 9 < @

' - K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? + ' 6 E ' ++

"5' K ' ' A ' B ' L ' K ' #" -' (3 -3)*"5 ' 8) && ' . 3- #*.$8 ' 0. ' 0)#$+" -)' 3 5 ' ' -' 0)#$(" -)' "6.## ' -)' *3($+ ' "5' L' WQ..'
"5' K ' " " ' 5).## ' -" # # &"* 35 / %% ' "5' ' ' N' #" -')" 53)*"5 ' :")3%(3 -)' - ')$+' 2.)*#$+) '* - ' '*1"$8 %' 5!)' *#*3 - '
%% ' -" # ' 0. ' K D K ' #" -' 0. ' -)' 3'$+' .-)' '"$8 2%3$+' 5 # + ' "5' M' " ' /)23%% - ' .)& ' 1.)" ' ' *3($+ ' 0. ' -)' '* 2%3$+' #"$+*'
(3)' #" -' "5' KK' " ' 8% " # " / %*+")$+ ' " ' " 23$+)' %(#**+ '%' 5 0. ' -)' 3'$+2%3$+ ' T' 0. ' -)' '* 2%3$+ ' "5' K ' -3## %(' 0. ' .('
' -' 0.) ' / "5* " ' *+ '%"5 ' ")#*.$8 " ' - ' ' $8 ' "5' K ' " ' " / %*+")$+ ' 0. ' .(' ' -' 0.) ' %% ' -" # ' #" -' 0. ')%" ' &3%
0)5).##)*' "5' K D KB' #" -' " ' 3)3*:2 KL N 0. ' &")' 5 &3$+*' "$+ ' 5

' ' % B: "' 5 "5 3)*"5 #' 3$+)#* %($+ ' 5) ' ? + ' 6 E '

1 ' A N@B C B' N)@HC A @ C@)< B')N <)< B ')N <C A' <C E HA' B J) C<A

' ' ' % % ' % ' % %+"' ' ' ' : ' ! "' ' ' (% ' 1 '
& ' &: ' &%"

+ ' w "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' 1 BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' US' = #=' N' U
' % E' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' V= #S ' N' SXP

) @<J) < ' +@' H ' +B <' J ' !)<D) @ @ ; E' D@' &)' B @B

, ' 6A O')@H' B J' = SX')C ' H ' 3 B ' @<' 7 @' " ' + 4 / ' ' C @' 9 D@C@E @' A@' * @' B D ' J ' H)BB'
J' B JA@' = SP' @ ')D@ J ' 6A O' J ' * @' J AJ) J< < ' * H ' J@' J')J ' <L<' E @ E< ' ' - J @ @' LC' D) < @' H ' C@ A '
B<)@H E' J AJ) J< <' I) H @' , ' 6A O' H ' <)J D @' @@ <')@' H ' % % "' ^ ' /)@E ' H ' - @L B<)J J @' B ' / @

3$+*)35' /')' 3**' 5' &

- B' B @H' P' L J@ < @' < @' H B ' 4)<<C@E' ' N) @)O @' E E J @' IA H @ ' IA @' @C ' S' J ')@E I @H <' B @H' C@H' @C '
@ ' B D ' B<' 6 ' H ' B D ' <' IC H ' LC B<' H ' 2)O ' % ' @E) < E ' E E J @' H)' H B J ')J ' @ @') B J @' * E '
@B J BB<' C@H' J < <' D)< ' BA' J)J ' J' H @' J @) B'))@< @' 2)O @' ! ' A E LAE @ ' I ' ' H ' B< ' @@H' 7)CN<@)O ' A@'
1 / 0 ' 4)<<C@E' ' I) ' , ' J E @' 2)O @' H C< ' J ' I ' A E< ' S' ' % ' '1ST[S' ZZ' '
! -"' S ' "' % ' / ' V= #T '] ' ' ! E' #' "' 3 (% ' '1ST[] '] ' ' ! -"' 0 ' ' ! % '
1 / ' V= S$ '] ' 0 % @"' E' T ' ' ' '1STR2' Z ' ' ! ' E' U ' '! D
' 1 / ' V= S$ '] ' : ' ! % E' P ' ' ! ' '1STRT@' Y' ' ! ^ '
' & ' ' V= ## ' KA@@< ')C J' IAD' @' 0 ' E I B @' B '@' K)CO' @' "

' ' ' ' ' ' ' ' ' '

6 B<')@E D < < ' C@ ' <) J

* " 9 ' S' 3" '

#*+ & "3 ' #*+ & "

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' *)) A CO ') < A' @ ' A A') WCO ' H B A@ ' BNA@<)@)' A@E <CH @) '
ON <)' A@)< @)< O' A)' VB) ' B ON ' B @EC)')< A ' YC)O' A@E) ')< @) ') < '
C B' D)@< JCB' B<DOA' A@@ W B' V] ' *)))' A A') W)

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' 2 ' ' " ' ' & ' ' 4 ' ' && "'
" ' " ' ' & ' " ' " # ' & ' '# ' #' ' ' ' '
' 8 " ' 6 ' " ' " ' ' C ' ' ' ' & ' " " ' 4 '
' ' ' " ' ' :

, ' 4)<<C@E' H ' +B<DO @<D D @' C@< B D H <' B J' @' H ' 6)O ' H ' <)J<D D @' HC J' @'
E J < <B '@' O <' @ O' J ' 0 N @H @' HC J' 0 << @J HC@E')CB' CC A KAOO@ ' BNA@<)@ ' /)@EB<J '
C@E' HC J' @ @' @) J @' 0 B N)@L ' H ' - @L <J J @' A@' O J ' * < ') B' /)@E ' C@H' HC J' 0) @'
C@H' @ @)@H J @E @' H ' J < @' 0 << @E H ' O << B<' @ B' @E < @' 5J B' 6: 8
, ' 4)<<C@E' : ' BA < ' E @< J' 2 && " ' J BB @' , @@' ' J H < ' @ ' B<' O' G)J '
= #S')CB' H ' # ' 4 C ' H ' * ' 4 ' C@H' E B < ' H)LC' B @' 5 ' ') B'
S< ' < ' I J ' J H ' 6 2' B JA@' = #=' @' B @ ' 4)<<C@E' 2 && " ')JE BA@H <' J)<< ' C@H' C@< H K<

D ' 3 . N ' D

B @' 2) O @' HC D' H @' @ C @' @H O' ' 6 2- ' #< ' < ' 2 && " ' " ') B' 5 ' 4 && ' "@ ' L < ' ')<' = ##' @' H ' ! ' H ' 4)<<C@E' 2 && " ' I H ' E B< <' ' H O' ' H)B' 5 ' dd4 && " ' B) O O<' H O' 5 ' ' & ' L @ < ' H ' # ' 4 ' C ') J ') @' @' H ' 4)<<C@E' : ' J J <' 7 ' I H' H B J ' @B D<' @A J' @ D ' J B< E<') J ' H ' 4)<<C@E' 2 && " ') B') C ' J B< O O< @') J ' @A J' @ J<' D @) @E D' J AJ) < < @ ' 6A O @' C@H' !) ') < @' J CD @H ' @A J' < J E)@E @ ' H)' H ' < @' @ ' I D ' 7) C<' K @ @' 0 B N)@L ' J)J @' BA @' 6 @ ' S< ' <' H B ' 4)<<C@E' I C H ' = #U' @' H @' 1 <<D C@E @' H ' * @ ' @)<C ' 4 B B J) <' J B J J @' ^ ' AO' . E)@ B)< A@BE J) <' B< 6C E @H B' J AJ) J< <' , ' :)@L ' B<' @ ' E B J ABB @ ' L E ' @B)) E) D ' * DB ' I J ' @C ' H)' @ ' B < J ' . @C@E' LC' J)J @' B D @<' I A' H ' 6CBB' AH ' : ' B< , ' 4 JJ <L ' C@H' C @' L B<J @' H @' :)@L ' @ J<' +O' +@@ O' B<' @' @' a ' K @ ' 6 A K @' L <D ' < ' H O' - B<A K')D@ J ' 5D ' I J ' B J' N AH B D' @' @ ' E ABB ' O << ' 0CE ' LCB) O O @L D<' * BA@H ' 1)E @L @' B @H' @ J<' K)@@<') J ' JB<<J C@E' @' H ' K L @' 0J N)W ' I J ') B' MC ')W ' B J @<') J ' E @< D' / @EB)W ' B<' A <' J AJ) J< <

, ' E AE)NJ B J ' J <C@E' B<' B D ' I <' O << <' : ' 4 C ' BA ' O' HO ' A ' KAO O @' B<' I)D B D @ D' J ' H @' !)@) B D @' +@B @ ' B<' J ' - @E)@H ' H @' 6) A ' +@B @ ' J ' 4A<J N ' JC E' C@H' +B)@H' J AJ) J< <' * ' 4A<D @JC E' B<')C D' H ' S< ' <' E C@H @

X # ' / ' (% "' N N B ' +B < <) O @ < C ' 5) ' W ' 6E' a

+ ' A NCB C A C ' A O)' ' Y))H)<) ' <)N LA H ' AON BB) ' O H)' C AB)' C< AYC ' @ ')< ' <)@B B O' B<)<)

/ ' (% "' ' % % ' % ' %% "' * "' "' % % ' %' %"' ' D
& ' (% ' ! '

) ! ' % "' ' - @E BD' JA<)@' ' 5)J ' = UX' = "
' (% % "' < < ' 5 @<) O @' D'H AND ' H)@' = =X' 5)J ' US
@' (% % "' 1 / ' 'B< O)' E) C O ' = S$' N ' U
' 6 ("' E' N 8 ' 3 E @BJ ' JA<' 9 <C@E ' 6 A) ' = #"
8 % ' (% ' > < ')@HEO @<' A ' J < ' N)@<B ' = #=
/ ' (% "' 1 ' ! A@BN <CB' <' ,)<' N ' TT ' = #S
/ ' (% "' 3 ' / @@) ' = ##' N ' TPX' 5)J ' TX

@ @<D) < ' +O' HO b' 5 <' J ' H @')@) B @' +@B @' O')<)@< B D @' 1 ')C E' J ' H @' 6) A ' +@B @ ' J ' -@E)@H ' J ' 4A< @J E' @' H ' G A HB ' C@H' J ' +B)@H

, B ' B D ')@BE L J@ < ' E ABB ' 0A N ' B <L<')< E')@') E @' @' ' H B' H @ B')@H' D@' 4) ' , ' ' @) J' 1 / ')C ' - % ' % ' A@' H @')@) B D @' +@B @' " ' ')C ' ' % "' % ' % ' C@H' # ' ' C@H' ' H ' 6) A ' +@B @' " ' + ' B JB<') H' D@')@') N % ' % % % ' A@' 4A<D @JC E ' C@H' J)J ' J H ' < @' H ' 4)<<C@E' J ' 2' 1A@)< ')@E' @' * @' J @H' J) < @ ' - ' J H <' L KL) K ') < E ' 0 << @ ' I J ' A <' @' E ABBA ' 1 @E ' J B) O@ @')@E < <' B @H ' LC I @') J' HC J' I H A < ' JB<<J C@E' @ B' C@H' H B ' B J @' 5J J @B' LI E<' I H @ ' , ')@J < @H ' 6CBB' B<' AJ@ ' 0 B N)@L ' I J ' C@H' @ J @' JO' B J @<' @' H ' J)) ' H ' 7)@N<A @C@E' H B' 5J B' LC' B '@ ' H ' J') J ' @ ' A E' B J) ' B)J ' , ' JB<<J C@E' E B J J<' @' H ' 1 << ' C@< ' H ' E)B E C' . J J)C<' I J ' H)@@')JBN @E<' I ' J ' 0 "' : '@' B' I ' , ' B<' E @ ' - B<A K' I H' BN < ' A <' C@H' B J I) L ' J ' + J' L)J < ')C ' H ' 7) < ' B < J' =S' J B' = ' LC I @')@)B<AOAB @H ' J@ @' V@@ ' 3 N @Z ' + J' E J ' H ' * HC@E' @ <' ' K L @') B' J < @' 4 ! % ' 5- ' ' ▯ ' # ' 6 (' H ')@) B J @' +@B @' N)BB<' H ' * B J ' JC@E' @) J' @ J<' J ') @' 1 / ' B J @<' H)BB J ' BN)< ') B' # ' ' J B J J @' LC' J)J @' I J B' H @@' B J H @' I) ' #+ @' 6 C@H ' , ' 5 ' @' , BH @ ' J)<' B ' J ' +B)@H' E B)O @ <' C@H' @ ' E B @H <' ^ ' 4 ABB ' H ' - @L <J J @' J B' # / @ ' * < ' J B' HANN <' E ABB ') B' H ' /)@E

- K) CCE' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? + ' 6 E '

#" -' ' 8 ** 3)*"5 0)(' - ' ' -' 0)/1 "5* ' +")$+ ' 0. ' -)' () "* ' "* ' 3* "%3$+ ' X' ' -' = (" T' 0. ' -)' #$+&3% ' ; ""$8 ▯ %3$+ X' KA &3% 0)5).##)*

N ' / ' ! "' 4%3** #' #*%"& *%"")$%" "" ' 5) ' ? + ' 6 E ' +

+ ' A NCB C A @O' A O)' A@E)<) ' OC<A')< A ' YC))' A@E) ' <)N LA H ' <C E H) ' O H)' C AB) ' @< AY@ ')< ')< ' < C)<)' @ ' B<)<)

/ ' "' ' % % ' & "' (% % ' % ' & ' % ' & "' * "' & "' %,'
% ' %' %"' & ' % ' ' ' % ' %+' (%

/ ' ! "' 1 <<D C@E @' H ' * ' 4 B B D ' @)<C ' 6 C@H ' = #U' N ' $

@ @<D) < ' * ' 4A<D @JC E' @' 0)<< E)<

+ J' J)<< ' J H ' 6A O @' J @H' J B)O) @' H ' <L< ')J ' ' D)C E ' * ' H B ' <' J)J ' J' J BA@H B' H ' JB<<J ' C@EB D) <@ BB ' B D ' B J) ' J AJ) J< <' ^ ' 4 ABB ' J B' B' / @ ' /)@E ' LC ' * < ' A <' I ' =' LC' #' C@H' U ' , ' E)@L' B DO) @' 1! ' 1 ' & ' D < ' J' E @' ' @ ' J BA@H ' < ') @' J' B D ') ' & J E)@E ' A ' O ' C@H' K @ @')@H @' I J< E @' ! D)) <

A

3"P

- K))@E H JJ H)@E @ 5) ? + 6 E +

C H N<L @ B) % , 0 G B@H 6 E = @ - @L <D 6 E S @ 0 <<)JE J H < H 6CBB 5/ %
1 / 9 Y @@ JB<<D C@E

2) D<)E LC 4)<<C@E

,C J H 4 < H B 7 @ 4C<BJ B<L B + ( )C 7A : @)@@BE) @ 6 @ @ J)J J BA J @ @A J < A K@ - W
@N) H B B JA@ @ # % % J) < @)@H B J H)BB H B B K @ BI EB H J<J C@E H , BO H) @
)@E JA < BH@H @) B J BA@H < LC 4)<<C@E / E LAE @ AH @ J BA@H 4)<<C@E J H @ - J @ @)C E J < I
H @ OCBB ,)@C@ H 2)O ' LI) @ J< H O 4 E @B<)@H)J HA J H O @@ H B 4 @H B E O)BB J B JA@)@H
I < I @H < IA H @ BA J L J@ J H)B # % %) B # % @C@ H@ J B @ @) I)@H<B J) < O <
/ C@H E L) O< O 0 B N)@L O < B<) J E . @C@E @ H 1 << H * D C@EB) J @ H 0 << @E H 56
&% % % & " % 8 % % " # 6 (
! % % " % " 3 & 1 % % " % % " % B@H O C@J K)@@< 6A O @ I J
I @@ B B<B <L @H I) @)C J IAJ H 4)<<C@E /)@E JJ @ KA@@< @ C J B< # LC E J @

- ! 7 & 2 , - ! 7 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 - / / - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

" I -)3 I -)

*

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))@)*) A)O A)B ON VB)N BO)<)N OCO) < A @ A A
) WC @ H @ N J CO A@E CB YC)O)<CO N H A N) A O BND) A)C< @C A

M %3* / *A &# &2 " " 6 + "
" & 4 " & 4 " C "P
" " &" C 3 " C # & 4 " C

, !)) < H 4)<<C@E H - @<J D @)CB H 6)O H <)J<D @ J B< D @ @
@) J O V0 B :)@L @)@ @E D O 6 B<B <L @ I CB< @ O < @ O 0A N @H @ AJ IAJ
B BN < A < B@H @ E BB /)@E) B * < H B 0J N B O 1)@E @ B H C< D @ O) B
I) L @) <E @ 6CBB B C@H @ N BO)< B D <)J A O

, 6A O @ H 4)<<C@E & KA@@ @ D< LC H @)O CJ B< @ J AJ) < < @ +@ CBA @ E
J @ , A@ ! =P"S C@H A@ : =P=U H O 4 2) O @ E L D@ < @
0A N KA@@< @ D< & > E I B @ B '@)C J K @@< H B J 1 ? - 3 B 4 4 "
dd <
E I B @ B '@ , B< H C< J 6A O I C H C@< H O 2)O @ # " @ H N
5 X$T =PXS)JE J H < 6 / J B D J @ 6A O H B 4)<<C@E IAJ = "U) B 5 L
+O G)J = =P J B D J 0 H B J <) B 2 > C@H H
) B 5 # ? 2 2 = =X IAJ H B J @ < @ C@< H @ 2)O @ * 3
4 # 2 (J B D J G II & >) B 2
LC B< J H @ +@ CBA @ @)JO H BB)J = S$ LC K C@H J) J< H B 6A O @ LC H @ :B ' DAH @
B 2 ! 4 / ,C@H 7 , L @ < & > C@H
D 4 JL <E J B D J D B I)B = / = S I H JA < E)J
@ E < @ = S$) B N 4 C@H " 5 # C@H 5
6 LAE = SP H B 6A O @ B)OO< H @ - J @ @ @ B @ 4)<<C@E *, +O G)J = #"
I) H @ B @ H @ JD)@H C@E @ H * K K)H N $" LC B< B< LC_H @ +@ CBA @ E B< < C@H @ H J
BA@H @ 4)<<C@E &)JE BA@H < +O G)J = #= IC H @ J @H) T < @ H B 4)<<C@E J)) <
B < @@H = ## V= #S @A J S < @ J @LCE CE< B< < = #= O J < @) B N C@H
= #S T < @ H 4)<<C@E @ B @ 4)<<C@E 5 @ J BA@H J<J C@E)C I J
= ## H @ E @ B J @ 2)O @ *, I H O < U < @ LC<J < 8 @) O< IAJ > C@H
= ## M 4& 4 +O G)J = #T IC H H 4)<<C@E 7 & " A@ & E < @@< C@H
= #U IC H @ ABB < @ H 4)<<C@E & <K)@@< I H @ P < @ H 4)<<C@E)C E @AO
O @ ^ @ . E)@ B)< A@ B@H . @C@E @)@ H @ -@H @ H <J B E)<< @ <D B @@ @ E NN< @ 0 B Q
N)@L J AJ) D< < K @ O << @ . @C@E @ K)@@< , - B<A K B< LC I @ @ S ^ $ *)<< LC
I @ @ K @ * C< V/)NN @ L <D < A J)@H @ CH #+)E @L @) B *)B @ B@H O J) D
)83 *

KK

, E AE)ND B D J <C@E B< @+B H 6)@ C@H J E)@L -C AN) O BB I)BB C@H 1 I)BB J B @ H)B B J B D B @ J AJ) D< <

X T & I A D @ D B 0 << J @ 5) ? a++ 6 E +

B<)<) A NCB @ B @) JCB)< < C@)< B)N HA B @< YC AJ<CB B < B)HC <A CO)< J)B)N N))O N H)<)< B

0 % " H % % % (% ! D

+ --CI-27.-0 : D ABAND) 5)@B) < A@B =P"# \=P"S 6 E / 0
GA* A5 . JB)< A@B) < B) O AB AN \=P=$^ =P=U =PT$ N UP 5)J 6 E =$
1<G -3Z @ O) @ CB =P U N TS 5)J ++ 6 E = 8 % @
. > 4 7 B< H)BA 1 H 1A@<N 0 = "U (
8 > 0 * <)E LC +@ CBA @KC@H KLKB : NN 5)
% /a@ *5- 5 @< 7 'H AND'< H)@ N S" 5)J UX = =X
8 , <)BB = SS
8 % "
" #$
< *@ ' O <D = S$
^ ! "
^ + % "
3 % % % 1 / 'B< E = S$ N =^ 'S
=
% Z % > " 4 = S# A<< BD 'N< 6 A + 5) ? +
% > " 44 = SP A<< BD 'N< 6 A 6A SX= J
8 > 4 6 A) = SP + N ST
4 ! % > JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N U$ = #= N P = ## N SUT SUP SP# #=X
- > "
3 % % % 8
^ .% & B
^ % &! @" 1 / ! A@BN <CB < ,)<AO = #= N $$
^ @" <
^ > .
# % 1 / ! A@BN < ,)<AO N T" = #S
% % 2 6 A) 'N<AE 4 O)@) ==U = ##
+ % "
3 % % > LCO 5D ! 3 / @@) = ## N TU" 5) ?+ 6 E S= SS ? 6 E # #X $= LCO 5D
A
- > * D< H K)H H ; BB @B D LC * @ = #U N T#

@ C<J) < J 7) @ H @ 4)J @)C 6 D@ @ @ ,)@ O) K @ DA<<)@H J ; BB @ B J ; BO) @ H . B<
B J * @ J !)<J) @ @JC E)O &) J AJ) J< < ;)J B J @ J)C J @ +B H 6)@ C@H H @ 1)B) @ @ +@B @ @
* E @ J :) B J ,)W @ 6)@K J J , < @ 7A)@H J ; C LJC E @ *) @ J G !) BJ)H 5 B< @
JI H @ 3 O * EO J A@)@<) A)

,)B B D J < < E IA O D - @<D D @ B< J< O < @ 4 ! % @A J J< @ < 6)E) @ 4 H @ LC
I JB @ H)D H)B JI)@K @ H G)O @ J H @ J @ * AJ) J< @ O B J B< @ B< H @A J)@ !A@ @)@B <L @H 6A O
L@ J @ <J @ I)J @H H COJ E @H @ @@H J I E< @ @ B J) A < @ J< J H E @H &@< BC JC@E)@E @ ,
<J C@E H B - B<A KB J)J @ <' C@H 1 / <)) < C J @C<L< I @ J< J)C JJ) B @H)C J B< H < C@E
@ B< J B J @ C@H J H @ E JBB @ +@H HC @ A@) B J BA@H ! D)) < H 3 J <) J< < IA H @ H @
. E @) W @N) J J B<L , C J JB<<J C@E H , A B) J @ J&H < H B < 6) J C@H * B J L@I @ 0CE @ I J
* HC@E K @ @ &@< B J H O) J< , BJ) J B @)C J 8 $ + % C@H H E K @ J BA@H @ < @ , :)@L
B< S AHA $B J)) E @@ @ B J @ YC E B< < , < C@E D < B K I A E< R / @ / @E J)< SU A S$U L
=XS^ S" =#$ LA =S# L XU ^ ="$) S B UP B T$ $ ^ TS A $= ##' S$^ SU AA S#^ S$
< @ C H J < @ < H < J J @ B@H)@ H @ <I)B I < < @ -@H @ # B<CON 9)J@ C@H H)LI B J @ S . @C@E @
7 A B< J @H * I EC@EBA E)@ B @H @ J< J AJ) J< <)C J K @ C @)JO A@ 6) J @ H @ ,) O , B J @) < < B<)@ H @
-@H @)JE C@H < ^ * * @ B< H 6A O B J J C E)C /)@) ; C L @ a)C J @ C@H)@H @ !A@ @ J ; BO) I)
B J @ BA J @ E O J)K B J @ 7) @ I)BB)C) % . % C C@H B JB<)C H @ < @ H B J @H @) ,
% % ")L@I @ B)BB @ * B J A@ K @ @)C H @ E ABB @ H B J @ < B - % ^ /)@E L? N 6
@ J AJ) J< < * < =" J B S$ @) @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? a++ 6 E +

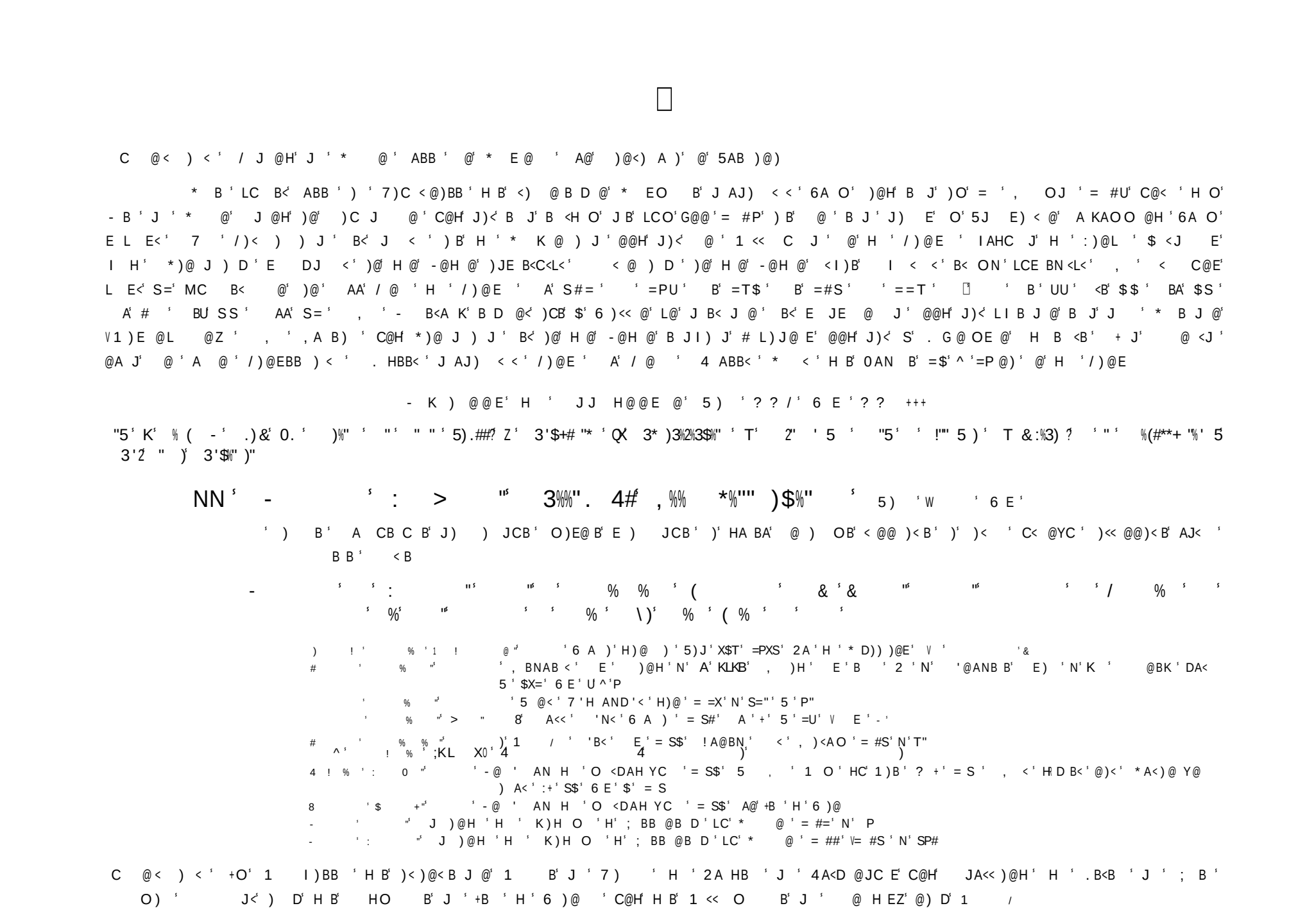
"5 K '#* " ! - 0.)%" &"* > (# */* Z 9.)#3%2%""$+ ? 6 3*)3%2%3$+ - ## %(+")$+ # &"* # " & '## ? (#.* *13# -"") .)& &"* 35 / % ' -5 *+ '%* &")#*.$8 ? f" - %(#**('%' 5 (5)"22 #' "# " " 5).## #' *""($+ ? 3* [ )3%2%3$+ &"* 35 / % ' - (%""**)"5 &")#*.$8? e 0. - 3*)3%2%3$+ &"* " - "** " 23%$+ 5 *+ '%* ")#*.$8:%3** ? " 3 -) .)& E
"5 " % (- .)*"$ %% " 0. "#&3) &"* -"5. 5 2""**)* ' -" &"* L & (# */* 1 %$(("& '#3&& #$+ % -))#*) " #*3$+%"5 , '5 % ("%- 3' " 3%*) # T &:%3) *)35* " 3$+) 0. !' 5) ? QX " 3 -) #' 3'2 1 %$+ &7 & " #'$+ *1"$8 %* +3* 3'# 3'2 '"'# 0. 2'#.)" " &- 5).##* T &:%3) 13) (1 5* ()3' ,""):)$+ 3 #*3** - # ")#*.$8#' %% # "#* &3% 0)5).##)*' -")%"'# 1')/ % "#* *13# #$+&"%) 5 / "$+ *' 3%# #" 1")8%"$+ "#*

NM - " () "*8.:%"4 # %% *%"")$%" "" 5) ? ? / 6 E ? ? a+++

B<)<) A NCB @ B @) JCB)N JCB H)<)< B)N <)< B BCJ) C< B < B

- & " % % " & %+ %+ (%
(% %

- " * G < H * K)H H ; BB @B D = #U N T#' . / ((@@) @ H :D'B K C ! D O = #U
N SS= 5) +++ 6 E #' 1 <<D C@E @' H * 4 B B J @)<@ 6 C@H = #U N T"



C8 % ' %& ʷ <8ʂ - @ ' HAN H ' O <DAH ' = S$ʂ ^ ') :'
- ' ʷ J)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J ' LCʂ * @ ' = #=' N' P

@ @<D) < ' * ' * ' R <ʂ)C ' @ʂ H @ʂ AE B @

, B ' J ' * @ʂ LC I @ʂ J)C Eʂ) ! ' !% ' C@Hʂ)C J @ʂ J H K @H ' <ʂ @@ <ʂ B D ')@ʂ ʂ 3 (' C@Hʂ
0 % ' J <ʂ B Kʂ)J ' BA@B<ʂ @ʂ +@@ @ʂ I ' ' ' ^ ' / @E ' J Bʂ B ' / @ ' * < ' '^ ' . @) ' @ʂ H ' / @E

- K) C@Eʂ H ' JJ HC@E @ʂ 5) ' ? ++ ' 6 E ' +

6 E ʂ =ʂ) ! ' !% ' O<ʂ ' <)J J @ʂ H ' -ʷ ' 6 E ' S' @ʂ H D< ' * B D ')@ʂ ==ʂ < J J @ʂ @L J ' 6 E ' #' B @Hʂ $' < J D @ʂ O<ʂ
1)E @J)B @ʂ C@Hʂ O D ' @<I K < @ʂ - B<A K ' ' Bʂ #""O) E JBB <

ʂ - ' >% ʷ - . : : %*8) ' & & #ʂ %% *+")$%" "" ʂ <) ' ? ++ ' 6 E '

') B ' A @ B C Bʂ A@E)< B ' H@N ' C)<@)ʂ W@AB B

- ʂ (% ' ' ' % % ' & ʷ ' %(' % (% ' '

- ' ʷ JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J ' LCʂ * @ ' = #=' N' P

@ @<D) < ' * ' * @

- Bʂ J<ʂ O <ʂ H ' A E @ʂ <ʂ)J ' B < @ ')@ʂ) ! ' !% ʷ C@Hʂ @@ <ʂ @ʂ B @ ' 6A Oʂ L@@) B<ʂ)@ʂ % ʂ
ʷ I D ' ABB ' @ʂ D I H @ʂ C@Hʂ 6 @@)@H ')J ' @ D<ʂ J @Hʂ J AJ) D< <ʂ B< ^ ' /)@E ' J Bʂ □' / @ ' * < ' '^ '7' H ' /)@E

- K) C@Eʂ H ' JJ HC@E @ʂ 5) ' ? ++ ' 6 E '

- Bʂ B @Hʂ Sʂ @) D ' C@Hʂ #ʂ HANN <ʂ -W ON) ' J ' . . O) E ' E ABB C@Eʂ H) E B< <

2) D<) Eʂ LC ' 4) << C @ Eʂ &

ʂ CBB ' H @ʂ J ' L D@ < @ʂ < @ʂ B @Hʂ @A ' - ʂ (> ' = #=ʂ C@Hʂ - ' % ' = #Sʂ J B J @ʂ I A H @ʂ - B<
B<ʂ '@A@' Oʂ 2 ' - ʂ : ʷ C@Hʂ <L< ' B<ʂ @ʂ H ' A E @H ' J BA@H ' 4) << C @ Eʂ ' E B< <ʂ , ' - @L <D ' H '
6) E) @ʂ C@Hʂ - @ @ʂ B @Hʂ A <ʂ B D I ' LCʂ C@< B D H @ʂ - ' 3 % % ' > ' 3 & ' (' ,
C@E @ʂ - D C @ʂ D) J Cʂ KC L ' < ' CCHʂ I H @ʂ)O ' B D I ' LCʂ J B< OO @ʂ J J @

+ - * - 2 & 2 , - ! 7 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 0 - + / ! 7 < ' N : ! 7 - 2

. - . R : ("3 ' F . - . # : + 4 "

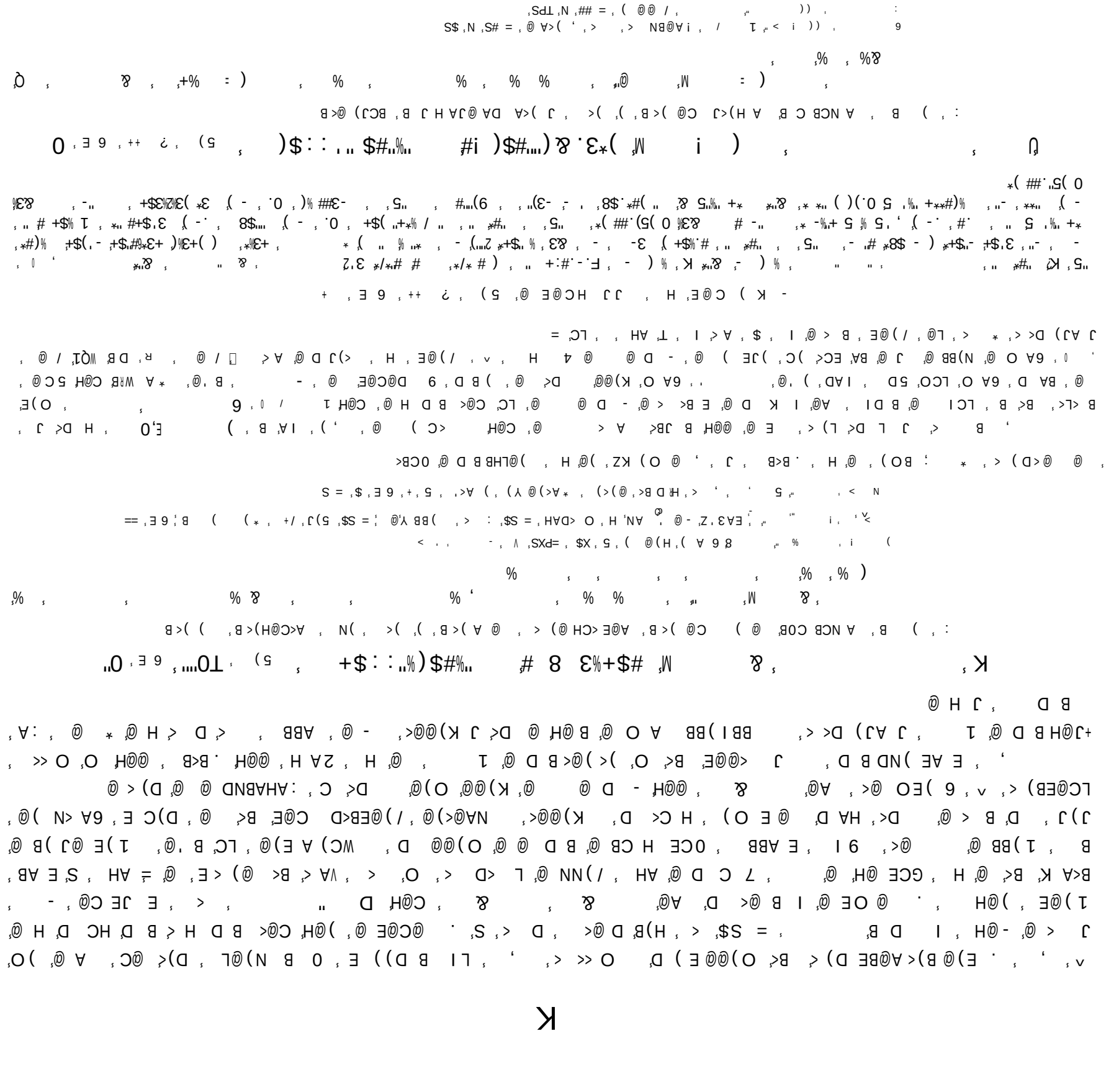
! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ' 5) O) ' *)) A CO ' A) ' B ON ' VB) ') < A' @ ' N O) ') <) < ') WCO '
H @ʂ B) N ' J CO ' A@E CBʂ YC) Oʂ) <CO ' N H A' J O BND) A' N) A') C<ʂ @C A ' A O) ' C@) <)

M % * M * Aʂ ' & ' ' # ' & ' 2 ' ' " ' " ' ' ' & '
' + ' " ' ' & ' ' 4 ' " ' &ʂ ' 4 ' " ' ' C ' ' ' '
' " ' " & ' # " C ' ' " ' & ' " & ' ' ' " ' #

, ' 4) << C @ Eʂ H ' 0 B D NN @ʂ B<ʂ @ʂ H ' 6) O ' H ' <) J<D D @ʂ HC Dʂ @) J @ʂ V0 B '
:) @L ') @) @E J Bʂ 6 B<B <L @ʂ O <ʂ @ O ' 0A N @H ' E BB ' / @E ') Bʂ * < ' 1) @E ') @ʂ H C< J O '
O J ') Bʂ I) L @) < E @ʂ 6CBBʂ C@Hʂ HC J ' K A O E ' 4 B<) <ʂ J)) < B <

, ' B< ' 6A O ' H B ' <ʂ J) <ʂ (') Bʂ 6 H @ʂ H ' # ' " ' GF I ') JE J H <' H '
J<ʂ @C ' ' + ' O <ʂ *)) @ʂ ▯ ' C@Hʂ 7 & " ' AH ' & ' I) ' 2 '
J B J J ' = =X ' H ' B< ' E BA@H < ' 6A O ') Bʂ * ' ' C@Hʂ H ' NA<J K ' '
B D CEʂ H) @@ʂ A ') CBʂ @ ' D@ J @ʂ <ʂ @ ' J BA@H ' 4) << C @ Eʂ LCʂ D< @ʂ 2 $ʂ 2 ' ' '
(' @) @@< ' Sʂ) @H ' 6A O @ʂ = S$ʂ * ' ' C@Hʂ ' ' @) @@< ' = S$ʂ
H ' B< ' N ' ' C@Hʂ @ ') @H ' I AD ' & ' & ' = / ' J H < ' 2 - ' <ʂ = S '
) Bʂ * ' ' VI AD ' J J D ') J ' ' B< < ' H B ' 6A O @ʂ = #=ʂ <J Bʂ LCʂ 5 '
<D Bʂ O <ʂ H @ʂ - D @ @ʂ @<ʂ @ʂ B @ ' 4) << C @ Eʂ ! " ' @) O @< J ' ! ' 3> ' <J Bʂ) C Dʂ @ʂ
H ' 4) << C @ Eʂ ' O <ʂ #ʂ < @ ' ' H B ' * AJ) J< ' I) @ʂ * A<) @ K ' C@Hʂ J < @ʂ B ' C ' :) @L @ '
+ Oʂ G) J ' = #Sʂ @) D @ʂ J ' 2 2 - ' <ʂ) Bʂ & ' ' J ' H @ʂ +@ CBA @ʂ) C ' ' L D '
@ < ' = ##ʂ - ' 6A O @ʂ @ʂ H ' &@<) J<J C@Eʂ " ' B @ ' E @E) << C @ Eʂ N ' O <ʂ '
" ' ') C Dʂ) Bʂ D " ' C@Hʂ *, ' ' - @< ' H Oʂ 2) O @ʂ 7 & " '
I C H ' LC B<ʂ = #Tʂ @ʂ H @ʂ JD) @H ' H ' * ' K) H ' H ' ; BB ' H ' <L E ' B D) ' COB J J @ ' 4 CNN ') J '
E BA@H <' I Hʂ) J ' J ' B<ʂ E @) C ' J)) < B <ʂ C@Hʂ O <ʂ #ʂ J @H @ʂ < @ʂ C@Hʂ @ ' ABB @ʂ B D @

K



3 " A

C @<) < +@ H 2A HB . B<B @H O @ << @H B @ 1 J @ H E @ !)H W @H 5 @)J AJ) D< <

)@H H B 6A O O !)@) A@ .H @B)@ 6 @ @)@) % % (% * A@< / B)E< B J !)H W @H 5 @)E @@H @ L@ /)J @ 6 C@H # B)D @ B J @ H E ; @@H)@ # % H . B<B @) + D B JB< B)OO < B J @H J ! AN @D)E @ C@H ; BO))@) % % !0 - % & % "% C@H D < B A@ 4A<D @JC E HC D , " J @H @) D * @ ; B H D < <B< 6A O H 2A H C@H . B<B B< D < D B H I)D % ^ / @E J B @ / @ * < S J B $O) @ H /)@E

- K) C@E H JD HC@E @ 5) ? a+5 6 E +++

"5 K "#* " / #3" & 5 /.5 # +") - &"* F.-.#:+ " (- $8* &3% 0)5)-##)* "5 3*)3%2%3$+ " # " / %*+") #" 0)5).##)* "5 '"$8 2%3$+ " # " - %(#**+ "%' 5 (5)"22 " / %*+") # &"* 0.)-) 22 ' 5 ")#*.$8 J')' -' %'" 5#5 *+ "%* &"*)' -%"$+ 9)'# "5 ' -' A " ' -' -3## %(+") 0. "* &"* 0" %*+ "%"5 &' ")#*.$8 " - 3 5#' *+ "%' 5 (5)"22 ? A "#* "$+* 3'#5 2'+)* P')#*) "2' 5 - '*%"$+ 55 " " - "" 5 / "5* K *) "2

> 8% " # , "%#$+%": :$+

:) B A NCB C B @) C@)< B)@ECB< B @ @A JCB))< H))< B @ @ A)< B

: % % , % & % ,
- % %' %

D< H K)H O 'H ; BB @B D LC * @ = #U N TU

@ @<D) < 2C ABB O * @ :A B D

, B 6A O J H < O < :)JI DB @H J I E @H H 7)@N<O)BB H B :A B D B A@ * @ IA @)C D 6 % % @)CBE B<A D @ 6 B D) < A KAOO<' ^ / @E AL ^ / @ * < U ^ O) @ H / @E 6 @ DJ HC@E KA@@< @ D< O D)C E @A)O @ I H @

2) D<)E LC .)<<C@E 7 & "

, ℞< @ H B 4)<<C@E B @H D< B DA@ <L< ∨ E H '@A@'O L)D D D K)@@<) B B D L @ < B @H) @ H @ * B D JC@E @ D < J BD H)B *) D< @ H B !D)) < B<B D @ ^ 6 CBB AB 0 B DCNN D @ B< H 4)<<@@E Q "%)C D I @@ B K @ BN) @ *)@H J H @ A C E E @ E @H HA K B @H @A K K @ B K J AJ) D< < /)@EE B< < 0 B D NN D @ B @H C@ @<I K < - D @ @ : D)J @ O D H @ *)@ H 4 ! % %)J C@H ' H @ H 6)E) @

! 7 5 & 2 , - ! 7 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 0 - + / * '&1 ! 7 - 2

. & :%". &3 . & :+. &

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O) *)) A CO A) B ON 0B) N H A A O H B< <A) WCO <CO C@)< O BNA@<)@) H B A@ H A<AOCO @< @ AB@O

M %*M*A &' # &'2 " " 6 &' # # &' "" " " &' "

, 0 J)C O @ H 6)O H <)J<D D @ B @H O < @) J O 0 B :)@L B D @)@ @ @ H C< @)H @) <E @ < AH 6CBB B<E D < < E)H K A O E < J J @ C@H J H @ HC D JB<<D C@E H DA<AO B D B< < *)CO D @

D< < = S$ H 4)<<C@E D ")CB S - D @ @ 2 2 - H 6A O @ H 4)<<C@E I) @)J B DA@ B < CD 9 < J K)@@< DA@ =PP#' J B D J " 6 9 H)B D " L) B " I DB < B)J O < I)D @ A < @ J Q B D J H)@@ =P P I AD H)BB J) B J<D DE J B B D < E B B<)C D) <E B 4 A K @<D D @ A I) H @ H 6A O @) B 5D " A <)C E L D< J B LCO G)D = =P I A 0 B) B E <)J B D 2 " 6 E =U D) J C@H = =X I A 2 2 B) B *@ E)@L LC H @ :)@L @ LAE / D)<< H B C@H)@H *)) @ 6A O @ H @ 2) O @ E J H < I D @ 2 (= SS)C H S E B< < @ - D @ @) @)@ I @H < H)@)@EB) B +@ CBA @ D <) D< <)J B DA@ = S$ LC H @ 7) JN)@L @ :B ' DAH @ LAE 2 < @@< LCE D H)D C@H B< < B C@< #' B D H @ @ <@)O @ O < I)DQ @ A < @ * " @ - @ 4)<<C@E 5 & @)DO = S$ H B J @ S 6A O @ @ H :)@L @E)<<C@E D " B @ B)C C@H J B D J = SP @ <) B ! " A@ 1 @ D @ 6 J H < E DL < E H)B D L D@ <

KM

= SP H)B D " 8 @ H 6 A) A@ ; LJC E C@H = #"@A D@ D)D@ D 6A O @ @ BK LL < @ JJ HC@E @ AD@ N) @)O @ < J B D J = S @ <) B > ! & # +@ H @ JD)@H H * K)H IC H @ = #"$ @ C < @) B +@ CBA @ J B D J @ * 1 3? @)@@< V@) D = #= D A R > " < <D < = #= H .)< <C@E D " == < @ L)D <) J H)LC H 1 < CBB D BB H B L D@ < D = #= U < @ @ J H @ +@ CBA @ D)< = ##' S=' < @) B :)@L @)@E E J @ H @ CJE @) <D <) 4 " J 7 " `) ' " "] D "@ / <L< J<D C@E @<D) < =P < @ 9 O @ @B D)CC@E B @H J B <L< ^ X < @ E KAOO @ ^ , . E)@ B)< A@ B< AJ I AD @ D< A B<D@H E HA D O)@@ E) D O << < , :)@L B< @ K H O E 0 B B D)) I D)CB S J B $ /)@EB<D @ J B< D< , B 0J N D)<)@ H J < @ A H B < S C@H @ H 1 << H 3 K @ C@H *)C D) D H B <B @ . @C@E B< O <D @ @ @) D D @< @ K O O < B H)C @ O < B <L< , < GB<' @ W @ < C@J I E D 7A @ B<A 6 C@H DO @<BN D< K @ . 6@C@E O :)@L ,)B 5D K)@@ B D A@ DO ABO) D @ VI A < @ C@H COD K D @ I)D B D @ D)C D @ @ @ C @ J H << * @ E @ < @ B< H :)@Q L @@ @ YC E B< < J)@H O B< H BB @ D< K @@J) - @ S ^ $ <D E - B<A K C@H NA 'E) B< B D 1)E @L @)BB @ B D)CB H @ @@ @ 5D @)J@ DO @ NA@<)@ / @EB<D C@E J H < H DA <AO B D *DCO D @

, E AE)ND B D J <C@E B< O)H)< B D @ 1 C@H @ H 2A HB @ H @ *) D @ +<) @B DA<<)@HB D I H @B , C<B D)@HB C@H 2A I E @B 3CBB)@HB)@H H B)B)< B D @ J @B J AJ) D< < 6ABB B @H D " & , C@H)' 0 B ECD A@ 6)@L @BJ)H C@H O * EO D A@)@<)DA) U O <L< @ C@H O * EO D A@ , E @ A B C@H 0'OO @ 4) H)J K @ @ C @ < @ A E KAOO @

A : % % " 3 5 #*'*/* # , " (4 &$%" "" 5) @ & 6 E +

4 B<)<CO A NCB C B A)<A C@)< B)')< BCJ)N < C@)<A < A@B< <B

D " C # C

" & 4

1 ! -3 O CO D B<' =PP#' N' =SU' LCO 5D AD@ H '@A@@@ @ O)< @ ')B' =P U' N' #S$' 5)J' ? / + 6 E' = ^ $

<- . & (& : N . BB)L O AB @ 4 A @) N B))' B<A)EE A@ H)' O H @) 5 + @ L' =P P' N' =' J BA@H B J B <L< / NL' =PX#' N' US' 5 +' 6 E' $

> '& 5 @<) O 7 'H AND H)@ = =X

- & %, % , < ')BB = SS *)) H B *@ ' AN O <D = S$ - >

'6 &(=

^ & G - @ ' AN H O <DAH = S$

^

: '& % 'B< E) CO : K KL '6 A) JA<' 9 <@@E KL B + : AN 6 $$ A<< BD 'N<AE 6 A) 5 S$$ J = SP

) ! >! /' @) D 1 / = #=

: @' % JD)@H H K)H @ H ; BB @B D L@ * @ = #"' N U#

: '& % 1 / ! A@BN <)B < CB ,)<AO N' #T = #=

: % % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #=' N = ##' N' #=X

^ % "' 1'

: '& % / @@) = ##' N' TUX' TP"' 5) ? + 6 E' T"

^ V

: +% * D<' H K)H H ; BB @B D LC * @ = #U' N' T#' 6ABB

C @<J) < +@ *) D @ ,)@ O) KB H 6) A +@B @ DI H @B DA<<)@HB 2A I E @B @ +<) @ J ; LDC E @ *) @ J * @ 5 @@B<)H<' C@H @ H +B < J !)<) @ @JC E)O &))C D O J)K B @ ;)BB H . B<B J ; BO) J AJ) D < < 6ABB J 6)@L @BJ)H C@H)@<) A)) B * EO D C@H 0 B ECD

2C @ C D B< B< B E C@E @ B< ! J)) < H < @ H 4)<<C@E LC @H @ H)J H)B J I)@K @ O & <D C@H 2)O @ , < BA < I A/ : % D BB @) @ H @ 15 DB C@E @)CJ @ E) K @ B D '@AC'O B<LCB< @ B JB< @ D< I @@ O)@ . E @) W ON) A B D D)< H)' H * AJ) D< LC B D H @ @ 9 < @)@H 0A N B)OO < @ @@H A < O D < @ H D< J B)OO @ J @ , ! D)) < IAO < D D : % A@ !)<D) @ @J@ E @@H % A@ * @ @@< B D H D) < D <L< C@LC @E D)@H H 6A O J ! A@ E)@A)@ 6 , , L @ * * @ J< B)@ a ". B ";)@ : % ") % ; 0)@H @ @@< ;)BB J D@H D @ *) DN)@L @ I D B LC I @ I @ J)C@ D)' H D< J L D< * ; BO))@H D O 7) @)@ ! A@ @ JE) @ - @L <D J @ AD@ < A < C@H J I E @ B D H C< D , < C@E BB S$ ^ SU < D)C A / @ L)D @ ^ /)@E < ^ B < C / @ J AJ) D< < * < + J B #O) @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? +++ 6 E +

"5 K "#* " &"* -" # +")$+ (# */*) F2%3 / *+ %% 0.)%" 1.)3 #" " 0)#$+" -).## * %%3 5 -' 4"$8 %' 5#2.)& +32 * 3 -" ' 7#$+ .)& &"* %3 5 *" % ? Q " 8"")/) # "" &$+ ? I " !' 5 #')#* " 23$+ 5 *+ "%* #' +") &"* (0.)#* + -) *) + "%' 5? -' +3* " "5 +") 0 %.) ! *' " 23$+ .)&? X $+" %% 3)*"5 .)&? + " 23$+ + "(" 5? K 8')/2'##'5 G' 5 -) " ' '## ('%- -' +") ? , 3'$+2%3$+ -)# %("5 3*)3%2%""$+ &"* - ("- 0.)-) 22 ' 5 ' -#'$+*(3) &' 3 3% "&' & "5 %) *" %' 9" ## 3%% # &3% "&' 9')$+& ##) 0)5).##)*' "5 D M &3% 0)5).##)*' .6.6 -" 22 ' 5 -) 3*)3%2%3$+ "5 A ' -' M 3'$+2%3$+ &"* 3 5 % -) -3&3%# .$+' "$+"*)83 * &"**%) 2 "" 5 1" " "5 M -" # % */*) "5) #" -' /1"#$+ - &' 5 %(()3' ")#*.$8 23)(%.#' 35 (%3#$+ #'$+*(3)

: % "')' -2 .:2"4 #, " ('&$+ 5) '?a+++' 6E'+/

4' B<)<CO' A NCB C B' @@)<B A@E)<B')')<' BCJ')N' A< @H)<A' A@B< <B' (

: " % % & % B("' % (%'

C @<J) <' * ' * @' O' 6 J)D

, B' B D)@K' R<' L J@ <' B J')C D' HC J' 'HA H @) <E @' JB' B' / C' AJ @' *)O@ D @')CB' H @' 5J 'B J' E DO)BB E' A <I) B @' +@' B' / @' /)@E' I) @' J @) B' SU' MC B< @', @E '-@B J@ C@E' BA@H <' H @' A H @' 0AN' <J' H C< J ')B' J' A E' <' . <' @H <' O)@' J H' 6A O @' HC' @)@H' I) JB @H' I)B' '* B< OOC@E' B I <' ^' /)@E' □<' J B' A' B <@' □ / @' 4 ABB<' * <' $' ^ 'TO)' @' H' /)@E

-K) C@E' H' JJ HC@E @' 5) '? ++/' 6E' ++

"5' K' "' 3'&$+' 0.' " " ', .(' &3% 0)5).##)*' "5' " " / %*+")$+' " ' -)' %(#**+ "%' 5' "5' 3*)3%2%3$+' &"* -' 22 ' 5' "5' 3'$+2%3$+' " ' -)' "** " ')' -' %2 ' 5' (2" -%"$+' "#*' ("-' A &3% 0)5).##)*

N<' ' '& "' #$+%3 g #, "% -'&$%" 5) '?a+' 6E'

4') Z' A NCB C B' A@E)<B' @@)<B')')<')@ A)<B' AJ<CB B

: '& '= ' ' % % ' & ' % " ' ' (' %' '

: ' % " = % 8' / @@)' = ##' N' TUX' 5)J' ? ' 6E' $

C @<J) <' * ' * @' J<')@ J' J ' 5 @@B<)H<' @' 5J @E @

, B' <' J H <' O <' H ' A E @' @ @' J)C@E J @' J O')C' J @H @' ;)BB N)@L @' B J' B J H @ ' <' J BA@H B' O' B< @' 6 J)J ' B<')J ' @L @' LC') @' 9 < @' A J)@H @' ,)' J' H ' MC J @H @' I J ' ' J ' H ' 5J @E ' 6A O')@E J<' @ ' B)J' BA' J)J' J' @B<)@H' E @AOO @' B @ @' 2)O @' LC' I @H @' , ' H JA<AO B J')B< C@E' B<')C J' E)' K @' !D)Q) < ' BA@H @' J ') @' < @' N AH B D' B<) K' @<I K <' 2 C J' B)J' J' HA J' I H JA<')C J' J ' B J' @' M@ B< C@E' ^' /)@E' H ' <)J J @' AB' J B' B < @' ' / @ ' J AJ) J< <' * <' $' ^ 'TO)' @' H ' /)@E

-K) C@E' H' JJ HC@E @' 5) ? +++' 6E' +++

"5' K' "#' " ' 3'&$+' 0.' " " ', .(' &3% 0)5).##)*' "5' " ' +")$+' " ' -)' %(#**+ "%' 5' "5' " " 23$+ # 0.' -)' 3[*)3%2%3$+' "5' "" "$8' .-)' 3'$+2%3$+' 3'2 1 %$+' #'$+' ')%"$+' (23%#" ' -)' "** " ')' -' 22 ' 5 +3#)8 ' %3##

L' : % % "' #:"*/2 .:2%4 #, " (3'&$(5) '?aO' 6E' a

4' B<)<CO' A NCB C B' A@E)<B' @@)<B')')<' BCJ')N' <C E HA') CO @)<A' A@B< <B

: % "' " ' % % ' & ' % " ' ' %' ' ' % ' ' & ,' ' ' %' (%' & ' ' %

: ' % % " JJ)@H' H ' K)H O' H' ; BB @B D' L' * @' = #=' N' U' - J<' H ' K)H O' H' ; BB @B D LC' * @' = #U' N' T#' = #P' N' $$

C @<J) <' / J @H' J ' * @' ABB' J)C E')' * E @ J' A@')@<) A)' @' 5AB)@)' A@', E @ A B' @' JI H @' @@H' 0'O@ @' 4) H' @' 6 @@)@H'

1 <' H ' A E @' @H <' B J')C J' H B' B<% B J) ' J)) < B <' 6A O' O' 6)D ' J ' * @' @' L)J AB ' 1 @E ')B' L) ' <E ' E JJ)C@ ' J O')C' H @' ;)BB N)@L @' C@H' B<' @' H ' 6A O @' I J' K @ @' 9 I ' J E')BB @' H)BB' H ' ABB @' C@H' <L<' J @H @' +@ CBA @' H @< B J' B @H' , ' KAN) <E' aA H <J ' H B' :)@L B' E J<' @' @ @' B J) @' 0)O)' AH ' N <L')CB' S' A ' H ' . DC@E @' H ' /)<) B <' S' O << ' . C&@E @' H ' 3 K @' C@H' *)C JB <' @' L I J)<< E ' - B<A K' ' 1)E @L @' B @H' J AJ) J< <' . E)@ B)< A@B<J ' +@' AB' / @ ' H ' /)@E' L) <' J' J ' J @H @' C@H' ABB @' S$' @@ ' M@ B< @' O <J @' J)<' □' / @ ' $ ' A' # ' ' #S' AA' SS' , ' ABB ' 6A O' B<' <I)B' E ABB ' C@H' B J @<' E B< K< ')B' H ' J @H ') @' J' J)J')C J' J @H' A@' B J')J@ J ' 6A O' C@H' 4 ABB' C@< ' H @')@H @' E B J @' ^' /)@E' O B<' ' / @ ' LC I @' A@' □□ J B')' / @ ' * <' $ ^ T))' @' H ' /)@E

-K) C@E' H' JJ HC@E @' 5) '? a+++' 6E' a

"5' K' "' 3%*)# 3'&$+' "5' D' !' 5)' 3'&$+' #3&&*%"$+' &3% 0)5).##)*' "5' ' ' -' M' ""$8' .-)' 3'$+2%3$+' "5' A' +3%(' 5 1 -*' 3*)3%2%3$+' " # 0.&*" % 3(5 23%% '!"" 5) ' " / %*+")$+ #' A &3% 0)5).##)*

N' : % % "' 8)'&& #, "%83'&$+ 5) '@ "' 6E' a

4') Z' A NCB C B' C@)<B' C)<B')')<'))<B

: ' % ("' "' % % ' % ' % ("' ' %' ' ' ' '
13'% ' %

: ' % % " > " 8' A<<' 'N<' 6 A)' ' = SP' 5' S$$' =
: '& % '! " % '6 A)' DA<' 9 < ' = #"' N' #=S' 5) '+' 6E' T' U' X
: ' ! % "
^' %(")' 1 / ' !A@BN <CB' <' ,)<AO' = #=' N' ## ' #$
^' "
: ' % "
^' % % " ! ' / @@)' = ##' N' TP"' 5)J' ? ' 6E' $#' $P' ? +' 6E' T=
^' % ! % " +

C @<J) <' * ' * @' ; LJ@ E' O' B) L E @' ' J ' 3A BHA' V1) OB H ' 5 @@B<)H<' ; BB @ B' J ' ; BO)' @' J)K' B J O' .B<B I)BB' @@H' @' DA<<)@H

AA

+ ')@H' H B' B < ' J B< OO<' C@< B 1 H @ ' 6A O' LC B<' @' CE ' C@H' N< ' = #$' J ' ; B) ' C@H' @' G)@@) ' = #T' J
* @')@' !A@ @' C@H')C D @ ' I D ')C ' C@H' C@' H @' % ' % ' B)BB @ ' O <' 8 ' !% & ' C@H') ,
' % ' ')@H' B ') B' E J J @' J @ ')C ' < @ @' O' B D< @' 1) @ 6 CBB ' O' 6 J J ' J ' ; C LJC E ' @'
) ! ' ! '" ' C@H' & ')@H' B ' ' J ' 1)@@B H' C ' B ' I ' 6 ' @' DA<<)@H')@' !A@ @ ' , '
B D H @ @' -@< I K C@EBL@B<)@H ' J)<' O)@' ' < @' E J) < @ ' + D' B) J' B< AB')@B <L @H ' C@H' @ C J' J @' BA' E ABB' J)CO) < E'
LI E< ' I ' 6 E ' G ' = ' , ' B J @H ' J < ' 3)@H' H ' 0J N J @')<J' @ ' B J ' @ ' MC B< C@E ' H ' B J')J ' @ J<'
J AJ) J< @' BB ' + D' J B <L ' -W ON) ' H B' : ' % % ' C@H' ! % ' A@' ' I D ' CJ @B< OO @ ' 6 '
B J @<' : ' ! ' O <' H B O' ' @ ' E J) < @' LC' J)J @ ' ^ ' /) @E ' H ' - @L <J J @' AJ@ ' H @')@H J @' < ' O B<'
/ @ ' A <' ' B < @' B ' / @ ' E ABB' *)CO J @' J B' ' / @ ' JA J

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? +++ ' 6 E '

#" -' K ' +") $+ ' " ' 0)#$+" -)' *1" 8 %' 5' 3'2' ")' . 2)0 ' -)' #*# ' -3)5 #* %%*' 9" ' "$+ ' 5' 13)- ' KL ' " ' "#&3)' 5
&3$+*' ')2"$+' (3(' "$+' 5)(##) ' (.(3$+* *' Z ' #*" %%.#? QG I ' &"*' 8% ") &' ' -' 5).##) &' *" % ? ' " ' -)' %(#**+ "%' 5? *' 0)3#* *')
5)(##)' 5 &3% "&' 9')$(& ##)

K ' : ' ! % "' 2 '% 2)&"56 "#' , "%%""*' """"$+ ' 5) ' ? a @ ' 6 E ' 0"

4 ') Z ' A NCB C B' @@)< B' J JCB ')')< '))< B ' AJ A@E B

: ' % "' > "' ' % % ' % ' % "' ' %' ' ' ' ' '
% ' (&%

: ' ! % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L)' * @ ' = #"' N ' U#' = #=' N ' TT"
: % '& % '! "' % '= #"' 6 A) ' JA/' 9 < ' 5)J ' + ' 6 E ' $
: '6 "' 3A) ' ! A@BN < ' < ' ,)<AO ' = #=' N ' ##
: ' 6 "' ' 0 ! 5L C ' / @@) ' = ##' N ' TU ' TP"' 5)J ' ? ' 6 E ' $$ ' $U
' ^ ' ' % % '
: ' ! % ' * D<' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #P' N ' T#

C @<D) < ' / J @H' J ' . @JC E')O' &) ' J ' * @ ' J ' ; LJC E ' 5 @@B<)H<' ' ; BB @ B' C@H' J CB @E @' J AJ) J< <' ABB '
O' * EO D' A@')@<) A)' C H' J ' 6)@L @BJ)H' O' 0 B ECD

, B ' <' B<' @C ' O' BBI)BB ' J AJ) J< <' ' B<')C D') B' *)CO J @' K @ ') B' : ' & ' ^ ' /)@E ' H ' 0A N D @'
@ J<' J ' .' / @ ' E ABB' * < ' <I)' # @) ' @' H ' / @E ' *)CO J @' J B' ".' / @ ' JA J' , ' ABB ' 6A O' @@< B J H <' B J' HC J'
B J ' @ ' MC B< @')& @' NC @' H)' A@' J)J ' J' @ C J')C J' J ' H ' J @H @' E B J @' AO' : ' 6 (' J)<< ' '
. E @) W ON) ' A@' ' J' J B <L ' H @' A@' $

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? 5++ ' 6 E ' +

9" ' (('%- ' 5 ' #" -' KL K " ')%" ' 5 2)*"5*' "5 ' K' " ' %3T) ' & +)' " / % ' .) &? "5 ' ' " ' 5 -)3 5*) # 3' &$(' &3%
0)5).##)*

KK ' : ' % % "' 3(56) - * "# G , !%!(&$%" "" ' 5) ' T0 & ' 6 E ' 0

4 ') 'B ' A NCB C B' C@)< B' J JCB ')')< ' AJA)< B

: ' "' "' ' % % ' % ' % "' ' %' ' ' ' '
-' % ' % ' !

: ' % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #"' N ' U# ' = #=' N '
: ' % % "' 3 8' / @@) ' = ##' N ' TU ' 5) ' ? ' 6 E $T

C @<D) < ' * '))<A ' @' H ')O)) ' C@H' J<' @' & J< <L' J ' ; BB @ B' J AJ) J< <

' ')@H' B J')C ' H ' 3 B ' O <' 7 @' ' & ' = SX' O' B HAB J @' 3CBB)@H' LC B<' '6 ,K !* ' 2 C
J')@H' ' @ ' B J ')J@ J ' 6A O' @') DB @' O' N ' = #S ' D ' / @E ' < B' 0AN J @B' J B' ' / @ ' * < ' S ^ #O) ' @'
H ' /)@E ' < ' B J H @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? +++ ' 6 E ' ++

#' -' -" ' 0. ' &") ' " ' 3)3*.2 5 / "$(* ' T &:%3) ' A &3% 0)5).##)*? (" T' " ' *.-" # " / %*(")$(' .(' *" %

K ' : ' "' 23)%(%.# #' , "%%(3 ' &$%" ' 5) ' T0 & ' "5' 0 "

4 ' 1 Z ' A NCB C B' @@)< B' N@O B ')N ' < ' W B B ' J ') @ B

: ' "' "' ' % % ' % ' , "' & ' % ' %' (%
% ' '
: @' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N ' U#' = #=' N '

C @<D) < ' * ' 5 A LK' @' J @

, B ') J AB ' 6A O' I C H ')C ' H ' 3 B ' O <' 7 @' ' & ' = SX' J AJ) J< <' KJ@@< ')J ' J<' L@O' : ' % ,'
% ' E DJ @' ^ ' 4 ABB ' H ' 0A N D @' BA' / @ ' * < ' ^ #O) ' @' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ? +++ ' 6 E ' +++

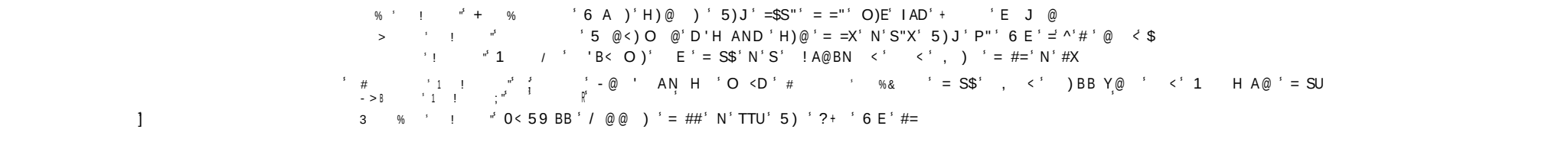
9" ' "$+ ' 5' "#' 0. ' &") ' " '). "/8' 5 &3$(*' A &3% 0)5).##)*

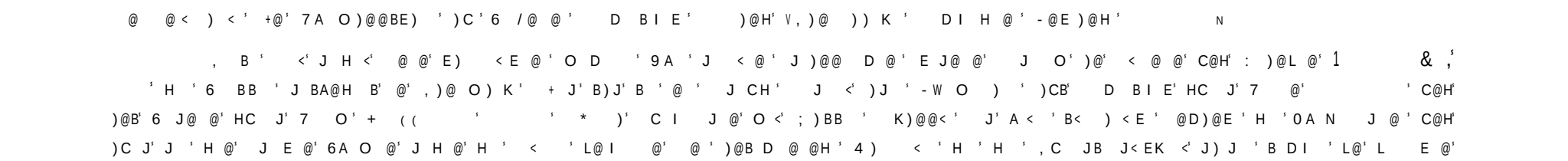
K ' : ' ! % "' .%"0 %()3 ' "#' , "%!(""""$+ ' 5) ' ? ' 6 E ' +?

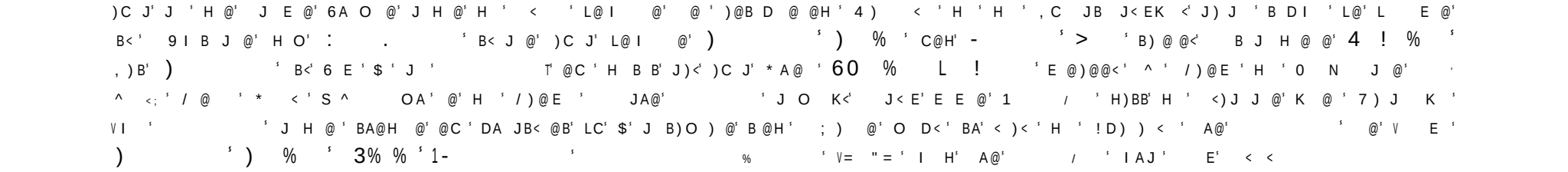
4 ') Z ' A NCB C B' @@)< B' J JCB ')')< ' A)< B ' N H B' 'B<) @ B' H @B B ' B<)<CO' E)< @AB @' @< JCB

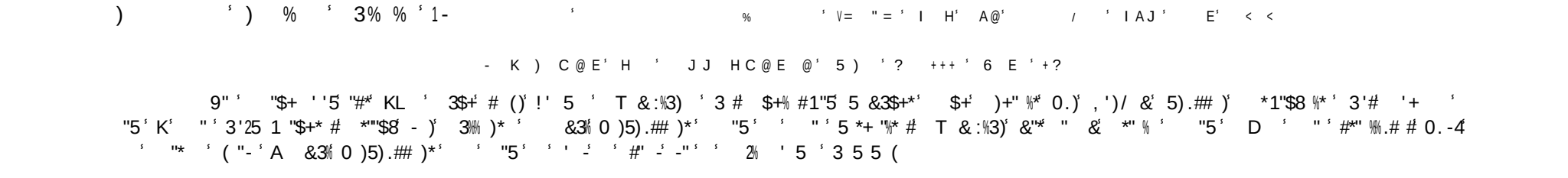
: ' = ' ! "' "' ' % % ' % ' % "' % ' G G' ' ! "' ' '
% ' ' "' (' L'% ' % ' & %

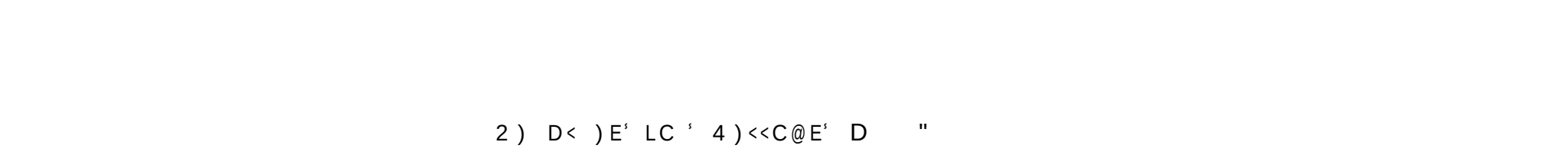
KN

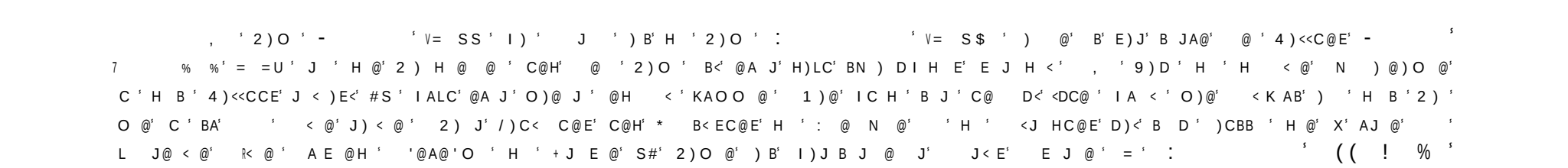




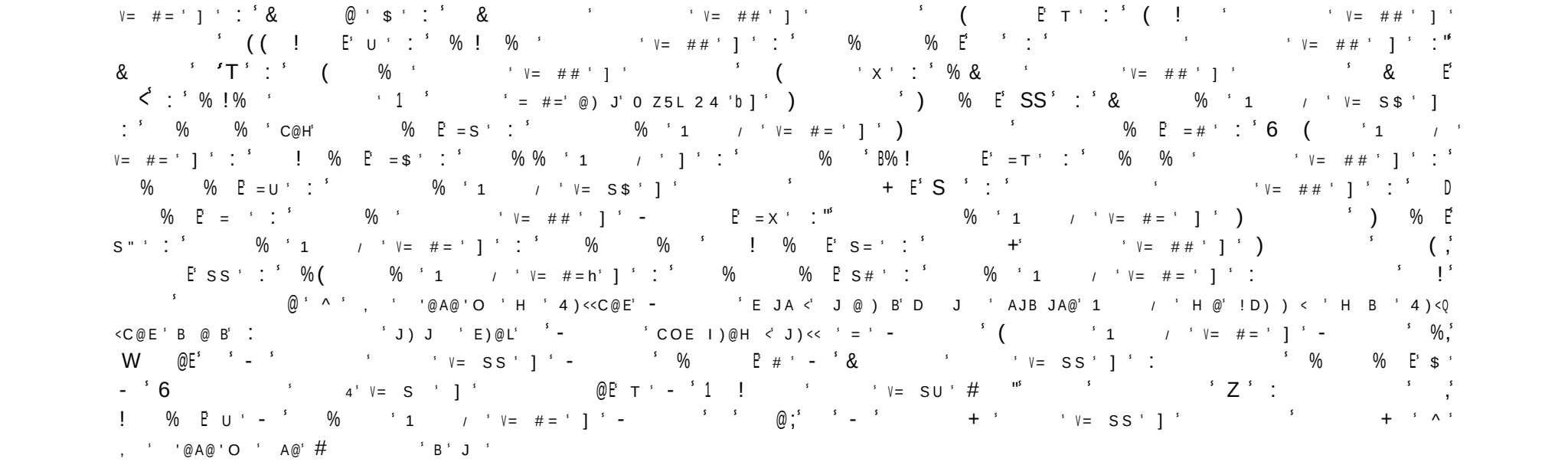


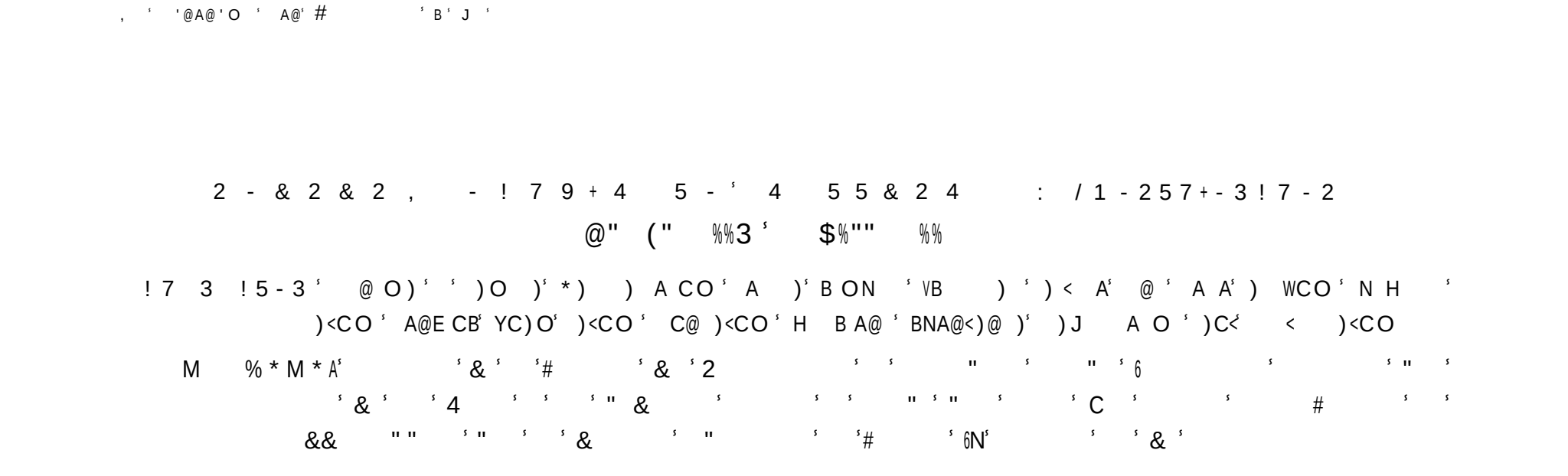


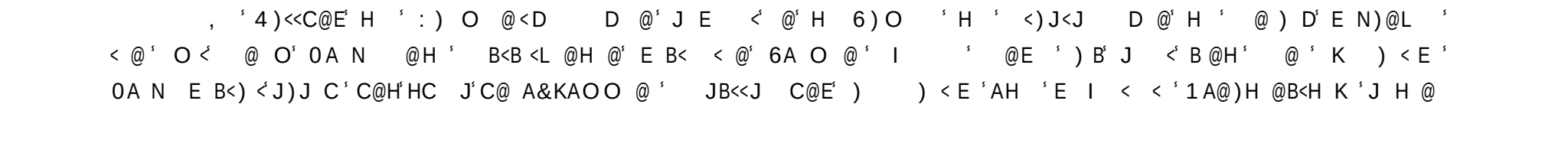




2) D<)E LC 4)<<C@E D "







, ! D)) < H B J D @ 4)<<C@E J B< D< H)) H)BB @ < H JB<<D C@E E O BB E O <)C H N) <C@E H B < A B !) CBB D)< BA@H @ B D A < H 0J N I H DA <<D < AD@ H)BB H < 5D @ O) < -B CD< I)D @H H 5D C@E H B 0H N B H CBB D HC@E H B < B AH B D AH O GC@E - D @ @ B @H H)D A@ 4AONDA@ O)< @ B D I LC C@< B D H @)@H B< AB 6A @ @ J H D< O < ##-& L@ I B @ I) < @E 5D A < B D)JI D @ A@ H @)< @

* #$("$+*%"$(22")% '*)' 4 / ')' 3**' 5 /-

, 2)O @ E)J 1 = "# V@ 2 0 * <)E @ L 2)<C K S * N #$" 5) $ 6 E X ^ =T H @ B<)J @) < E E J)C < @ @ @ 4) < E @H @ ' @H B D @ E)C @ - @ @ B K @ @ ;)BB < B H @ :)@L / < # J D)CN< @ ; -4 1 W 2RB J = #T + N S$X J)J H))CB 2) H @ LC 7C@H < @ J A KA@O @ E B J @) @ H 2) H @ 14 " - (J < @ @) J O @ -)J C@E J C<) < E J)@< E - B) K)@ :)@L @ I O < @ E) < E @ 6A O @ J<B E O @ J)J @ , B @)JO 1 / = == @ B @ # 0 & %)C 5 O@<J <)J = =P H)BB B IAJ @ +@ @B A@B<J B '5- 0 & - 6 6 " & %A J AJ) J< < H J ; LJC E = =$ E @ J)<<)J IAJ ' % ! V E @ H B B BB @ ;)BB B " J B J J = =X @< E J O 2)O @ E)@L)@H 0A)B :)@L @)@H E)J H 4)<<C@E @ @ O)@H @ @@ X < @ / 5# " 8 ' I @H < = SS H @ 2)O @ C " H J E @ < @ B< G < @ $)@H 4)<<C@E @ - " 4 ! % " 6% % 0 , B J < @@< = S# @A J)@H 6A O @ @ B @ 4)<<C@E @ $ C@H $ H !)JAH @ @)J + @ G)J = S$ E)J H 4)<<C@E # < @ B)OO< J - 1 / @)JO = S$ 1 6A O B)OO< = % % " =' C@H)E J @A J S B J H @ @ +@ CBA @ @ H 4)<<C@E)B T < @ J H @ :)@L @)C J H <)CB H H 4)<<C@E : " C@H L J@ < = <)B # % > " J B J J = SS H)B !)B % C@H J H <)CB S @ C @ < @ A@ C@H = - O < H B = SP H 4)<<C@E + " I)J @H 1 /)J@ J 6A O @ @ H 3 H 4)<<C@E 6 J H < C H @ 5) @ H - (A@ + , C@H & IC H = S @ H B A<J @ 1 B H) E B< < C@H = #" O 5 W< J B J J @ 4 JL < E IC H @ H @ JJ)@H H * K)H = #" N $" H * E A@)C H J)@E I @H < ; B J H @ +@ CBA @ B<E B< &< BA H)BB A@ < 0 < @ @C H)B <)OO)@E B J @ IC H +O G)J = #= IC H @C H)B B J <)E J < 1 / J B J J = #= @ E < @ H B 4)<<C@E)B :)B 6 I H)B :)@L @ + @ G)J = ## V= #S IC H @ H @ JJ)@H H * K)H J B J J @ @)@@< = ## @ H 0 I H H V+@B < @ - H B 1 0 C@H J B J J H - J @ @)B : & % J H @ E @ 2 J < 0 = #T 53 : "" =S= J @) B) B <J @E B J E @ A O)C / J B J J = #T @ % C@H 1 / J H < S) B 6 & C@H @ H @ / (% 0 & %)J ^ , . E)@ B)< A@B J) <@ BB B @H E)@L H @ @ A@ - E J C@H J @ BA I <) << < J B)C H O @< J C)O @H B @ I J J @ J< K)@@< B @H / J)< @A J H B <B #' < @H @C@E @)JE J H < I J J K @)@H @ < W B< @)C J J H A@ JO J AJ) D< < @ < @ J< IAJ A J)@H @ B '@ KH@@ @ , E AE)NJ B J J <C@E H :)J@ @<J J @ B<)CB H O A<J @ 1 J 5A @)J @)CB H O 1 << O J @ H E 4 @C) C@H 1))E))CB H 2A HB J 6 J@ @ C@H 7 EA)@H)CB H O)<)@< B J @ 1 J JA<<)@H C@H 6)@K J)CB H . B<B C@H)CB H O CBBI)BB A@ * @ ; BB @ B 7) C@H !) BJ)H J K)@@<

$

K B _ ?3$%") F3%& *%"")$%" 5) T"T 6 E "

-) B C< B @B A NCB C B @) C@)< B < C@)< B AJ<CB < H @<)< B @ A)< B @)OC A CO)N JCB <@O H B A))< B)J A O JCB

< * # # " # C 4 & & & 4 # & ,

1 / 'B< O) E) = #$ N #' LCO 5D
(= SP @) >
+ (> " A<< BD 'N< T A) 5)J S X = SP
6 & 1 " / 6 A) DA< 9 < = SP ++ N US
: 3 >% " " = S Z @) D 1 / = #=
0 (" I 1 C / ! A@BN A< < ,)<AO = #= N $=
^ & ,
: &) % / @@) = ## N TP=
^ (> %
6 & 1 / A@ B E) @O C AN)) CO = #T 5)J #=

@ @<J) < +O)H)< B J @ 1 J @ H E O)<)@< B J @ 1 J MC ON @ 6)@K J)@ H ; B<K B< A@ JA<<Q)@H C@H J 1))E))@E E J @ A@ O J 7 EA)@H @ H 2A HB J AJ) J< <

,)C) @H J J 6A O H B B I @ EA H) J @ , C < B J H @ 1 B) E @ J L @H @ 0A N B O) J< J@ LC @ O J BA@H B @< BB)@< @ 4 E @B<)@H H B 1 K ABKANB IALC J @ H E @ J 4A H) J B @ B - B<A K B @A J O J @H J < E< , B J H K)J)CBB B< L) < E) < E J)CO) < E)B< < 6CBB D) < B J E)@L I @ A < @ < D)< A @J) K @ E @ B A E)@ B J B / J @ I @ :)@L @B<) @O BA@H @ B< @C @ JBA@H @@EB : AHC < H K) < E @ 0A N J @ 5 @@ @ B J H B @)< J A@ JO AH I H @ B E I) <B) O E < @@< BA < J< @ J< @ C 0A N J @)CB B D K@A BN @) < E D A BA@H @ B< J<)J C@H E J< ,)B< C@E H B < B B< A < H JA<AO B J LC I @)J I < H O E I)B C@< H O 1 K ABKAN E E @B<)@H E B J @< 1 / < @@< @) D H O !D)) < H)B< C@E B @ E E @B< @H E 6 & A@ H H JA<AO B D C ( ) @ H B !D)) < B< @ J< D) <J) J H B @H H)D @C - @ < G H B 0 <) J J @ J)< A @ # B<CON 9 O C@H H)LI B J @ S . O@E @ * @< < @H JB<<D C@E @<B< D @ A H 5D C@E U 9)J@ C@H $

. @C@E @ , - B<A K B< O B< @ S LC I @)C D @ $ 5 ' <D < I D S .H $ E J - K J&H @ & Bc @E+ &
J B< J<)@B S /)@EBN)<< @ O J 3 & , K & H @ E @ 0A N D @ B @H B D H @@)@H K)J @ @ /)@EBB< @ K @
MC B< @ E < A K@ D)J @ B @ @ H @E)@L , < @<J) < K @ 0 B H)@H ' J @@< ^ /)@E H 0A N J @
AJ@ H @ < A / @ * < B J B Z H /)@E 7J ^ B H * < 7AK H *)@O J @ ^ + / @ @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? + ? 6 E +

#' -" +")$+ 3'# %5.%3 -3)5 #* %%* "5 K " 3*"')%'$+)).## 3 2 ") %5 #'*/ -? "5 (" #$+13$+))5).##)' 5 ")
:"*/ -) %5 ? "5 " " / % # 3 &$(&"* 1")* %2.)&"5 ' -"$+.*.&'#$+ #* &"* " / % -23$+)2.)&"5 3 #'*/ - ' -
5 #*" %* *3($+ &3% 0)5).##)*? "5 "#* " " / %*+")$+ A &3% 0)5).##)*? 3'$+ .-) '$8 # "* 4 3*)3%23$(- ## %(

= T "T 6 E ++

-) B C< B @B A NCB @ B @)))< B)N A<C@H)< B BN) B B)C< @)OC A @ @)N JCB <C) H B)))
<B <)J A O JCB

% % % %' (% ' %' ! %' (% '& %

5 # / " @ $. @ ; < " $!(@ ; & $!! ! 1!(/(%+-+(
$!(: .(+=(%+,%(.(

) @<K) < * 5A O A<K @ 1

, B J @) B EA HE J <I)B K @ 6A O 5 K) < B K @ K @ - @L D < @ E)@L I H A E IC H)J @C J
B KI) K E JBB C@E = S#' A@ O J AJ) K< < ,)JE C@H < @ <)J K @ B K @ @ @ K @ K @H I K< E !K)) < LC B '@
CO H BN)< (A@ K LC C@< B K H @ ^ /)@E H <)J K @ / @ H *)C) K @ J B / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? + ? 6 E ++

#' -" "$+ ' 5 1 %$+ "$+ KL " .)' 3& " 3' 2)*"5* "5 K " 53'/ # 3'&$+ % &3% 0)5).##)*? "5 " " / %#*3($+
KA &3% 0)5).##)*

= U "7 L :) O @ <

-) B C< B @B A N@B C B A H)<A @C)< B)N < H @<)< B < C@)< A<C@H)< B @)OC A C E) CO)N
B @EC B)C<)J A O JCB

% % % % % % % % "' #' %' (%'

% ' &-

% ' ! %' (% ' % ' &-

+ 7)) ,' & C@ . @ %+%=(.(-%%(& $(08(
# % 7 1!!(>(E E
- +)' &)/ 0 #) R %+--(< ! ! @ . $(%+-?(
+ !! @. !! ' !(& -/(%+-,(
: +% C F @ .(%+-?(
: +% 3 D &; B %+,%(.(,?(
: +% D &; B %+,,(.(/>=(
6 + 3 ! .(&(,-(%+,/(

C @<D) < * 6 K@ @ J KA<<)@H J G @ H . B<B J @ H E C@H 4 @C) J AJ) K< <

- B< A 0C L O)@H -W ON) H B)CBE L K@ < @ 6A@@ C@< H H H D)CB 6 K@ @
A@ 7 @ + ((D) < @ 1 / OC<K < = S$ B B @ a A <) @ B E KJ < H C< K LC 4)<<C@E
C@H B< @ B K I A K)) < B < < O < 0 B N)@L H) H @EB J < H @ !K)) < @ B : K)<
KA@ J O K< = S$ 5 K< E H)BB B O < % 5 % E ABB K@ KK < K)J
C@H <K < @) K < A K@ @ -W ON) @ A@ 4 " B)OO < B)C $% !)C !)O @)@HBD
B 1 / J @ H E C@H ; J G @ H . B<B)@H B @) K " C@H J 4 @C) " # F
^ /)@E H <)J D @ / @ * < L @) @ H /)@E
- @ JJ HC@E KA@@< @ K< O D E E J @ I H @

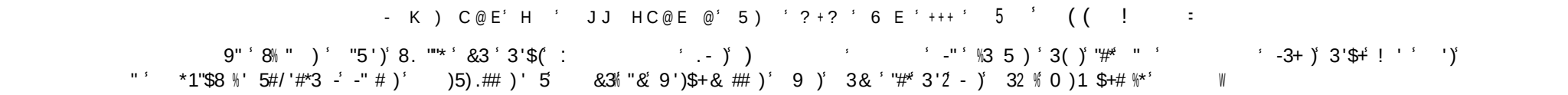
= ` 9" ; O :) O @ < + 5) ? + ? '54&

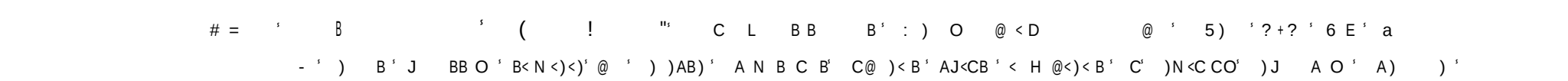
-) B B< N <)<) @))AB) A NCB @ B @) JCB C< @YC A<C@H)< B @ C@)< B @)N << CO)J A O A@
BA)< B

%" " % B % % % % % % % % % % %
(% % % ! % %' %' ! 6
$!(: ; < ! %+,,(5%+,-(6 . -??(

C @<K) < * * @

+ K @<H K< H BB 5K K @)O GC@ = #S)C @ O 6 H J)<< D @ H / " - B J)@H @ B K $
J B E J K <)J K @)@ @ O E O @B D) < K @ C@< K) J) J AB @ AJ K) J E J K @ < J)<< @ @ E K@ KK <
O < H B< AB @ & # , 6A O H <)J K @ E D)J O D H B A < @ B K BN)< H
< @ H 4)<<C@E B D O D @ BA I H H B 6A O I AK) B @) K J H CH B @ J BA@H * KB K< EC@E
H @ @ D)J @)J O << . DC@E @ + D K)@@<)C D H A H @ D @ K< HA K I) @ S H @ S 6)<< @ H B
- B<A KB E KJ) . E)@ B D<J) /)@E H <)J K @ AD@ H @ < A ^ / @ * < $ ^ TO) @ H /)@E 7AK
H B 4)@L @ ^ / @





, ' E AE)N B D ' J < OE' H ' J @H @' < @' B<' AO' B @) < B D @')J @' J B' 2A I E @ ' C@H'
A@' :) B' J B' @) D' J @' J AJ) < <' ,C ' ABB B' A KAOO @' L D@ @' B D' A@' H @' J @H @' < @'
' 4 # ' C@H' ')CB' I D ' J B' LCO' < < @' :A B J ' A@' !)BB ' C@H' G)B<)J)' J @ '
H @' B< ')J ')C J' O' @ C @' * EO J ' A@')@<) J)' D)C E' B<' * H ' J H @' O <' NA@E @' C@H'
6)E) @' H @ E)@L @' :A B J ' A@' G)B<)J)' +O' * EO J ' A@' , E O A B' C@H' 0'OO @ ' !) H' B<'
@ ' J @H' @ <' J K)@@< ' J BA@H ' <' E C@H @

F# " ') ' - N "' * A K B' < LKA ' 5) ' W W ' 6 E'

! ' B<)<CO ' C< B @B' < <@O ' A OB C B' O) A JCB')@ A)< B' < B') C< B

') ' := ' ' 8 N"' "' % ' "' ' % % ' "' & ' "' &%

) ' 8 N "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' L@' * @ ' = ##' V= #S ' N' S$=

C @<D) < ' +@' H ' .B<B ' J ' ; B)) ' C@H' ! AN @D)E @' C@H' @' H ' 2A HB ' J ' 2A I E @' J AJ) < <

+ D' J AJ) D< < ' H B ' HC D' D ' 4 ABB ' B D')CBL D@ @H ' 6A O' O' CECB<' = ##')C ' - % "' + "' & % '
C H') % ' ' O' I)BB ' J ' ; BO) ' C@H' B)D' B ' @ E ' 5) E ' BN)< ' J ' ! AN @D)E @' I H ' +@' ! D B<)@)' B)D'
D' B ' J) H' H))C ' @' H @' 7)@HL D@C@E @' H B' 7 @' , ' %' AD@ ' I < ' * L D@C@E' I D ' O <D @' H ' - @<H K ' B<' ,)B'
`5D ' J H <' HC D' /)@E @<D C@E' C@H' < @<I K C@E' BN) E ' B< ' *)CO D @' 5A@' ' - @ ' 7AD ' H @' B<')@' H ' N <L '
@ ' 4 ! % ' <)E @ ' H ' H ' 4 "' ')D@ D' B<' , ' 4 B<) <' H ' 0H N D @' B<')@L < H@@ E' DAOJA H) ' O <' L I '
B DO) @')@L < A O E @' 6 ' I D ' @' H ' 1 << ' @ @' J < @' E)<< @' 3)O@' D)J @ ' C@H' S' J < @' DAOJA H) @ ' I D ' @C '
@ ' B DO) ' E)<< ' /)@EB @ ' D)J @ ') ' J E ' 3)C)' B<' YC E B< <' - @ ' O << ' . @C@E' D)J ' D' @ ' B D @' KA@@ @ ')J '
)C ' H ' J < @' V*)C D ' < ' I) ')@' H @' -@H ' @ ' , O@) D' I) ' H ' B DO) ' < ' H ' /)<)) D ' , ' < C@E' L E<'
+*' AA' / O ' -)@E ' SU' M@ B< @' @' =#U ' ' =#S ' □ ==S ' B ' U ' B' TU ' A' $$ ' B ' S ' ^ ' /)@E ' H ' - @L B<) J '
D @' ' J B' B' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? +? ' 6 E '

#' -' ' 3' &$+ ' " ' 0)#$+" -)' *1"$8 %' 5' "5' K G'5 -/'#*3 -' &"* " 23$+ &' *" % ' " ' -)' %(#**+ '%' 5? "5' ' 3$+' -)')#* ' %+#*'
+ '%' 5? "5' D ' 3$+' -.: : %)' %(#**+ '%' 5? "5' A' 3'$+2%3$+' " # *.-* ' " / %*+")$+ #? "5' M' " ' , .):)$+ ' 0. ' ' "* S
' 3*)3%2%3$+ ' (' 3'$+2%3$+ ')5).##)' 5' &3% "& 9')$+& ##)

F# = ') ' % "') @ L @) < B' + < LKA @ ' 5) ' W W ' 6 E' a

! ' B<)<CO ' C< B @B' B< <CO ' A NCB C B' O)E@ B' B O)@ A)< B' < B' AJ<CB B

) ' := ' ' "' "' %+"' "' ' % % ' & "' , "' "' (%

(' % "' %8')OO @@E' @)<C D ' C' ND'B K ' @ B)<L ' N' #=T' 5) ' ' 6 E' = ^ S' =PXU
: ' % "' 1 - / ' ! A@BN <CB' < ' ,)<AO ' = #=' N' #$
: % ' 1 ' % "' ' / @@) ' = ##' N' #

C @<D) < ' * ' 6 H DBD) H' @' 2A I E @' O' J)K B D @' BB I)BB ' J ' * @')' 5D E) < @ ' J ' +@EA B<)H<' @' *) @

, B ' <' B<' O' BB I)BB ' J ' * @' O <' : ' % % ' LC I @' D)C E' @A D' D)@ E ' @H <' O)@' B< AB '
' COD K D @H ' - @L <D ' I D ' @' H ' 6A O' H ' 4 ! % ' ' E D @ ')J ' YC E B< <' B @H' 6 D ' B) '
D' @C ' H ' O << @' S' A) @' . DC@E @ ') @' @ C D')C D' S' C@H ')@' H @' - @H ' E)@L' I ' J ' 4 ! % ' % ' , '
H ' . @C@E @' J @H @H ' /)@E @ @ ' B D @<' @' A @ ' N) <' LC' B '@ ' - B<A K ' 1)E @J)B @' D<')C D' S') @ @H B @' B @H'
J AJ) < <' , ' < C@E' L E<' S$' MC @ @' @' AA' / @ ' H ' /)@E ' @' A' S$ ' B' =TS ' B' =S ' ' XU ') ' U$ ' ' $ '
A' # ' A ' S$ ' % ' % & ' B<' H B ' 6A O' B D')D@ D' D)<')J ' K @ ' O << ' . :@C@E' C@H' B<' @ ' E B< <' ^ ' /)@E '
B' J B' A' / @ ' * < ' $ ^ PO) ' @' H ' / E '

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? +? ' 6 E ' +

"5 ' K' "#* " ' 3' &$+ ' &"* K ' +"$)$+ ' ' -' ' %) ' *" % ' - ')$+ (23%% ' .-)') "1)- ' "+))' +")$+ ' "5 ' ' "#* " ' 5)"'##) # 2) " #
T & :%3)' 0. ' -)' 3'$+2%3$+ ' &"* 0" % ' 35 (%3# ' " ' -)' "** ' 9)' &"**%) ' + %% ' % $8' "#* 1 .+% -)' 3' :**+ '% - # 23)(%.# ' , .):)#' -" ' ("'
- ' *2) *) ' , '5 % ' 8. * ' 3& -)"'# ' # I ' 9)' ")#*.$8' "#* 5 %(%"$+' "5' ' "#* " ' '"+ %"$+' .)&' 0. ' -)' 3*)3%2%3$+ ' "5' A'
3'$+2%3$+ ' " # 2) "5, 1.)- ' + '% # -)' " ' -)' %(#**+ '%' 5 (2' -%"$+ ' "5' M
K 4

S ') ') % ?' K) B < D @) < B' < LKA ' 5) ' W W ' 6 E' a

! ' B<)<CO ' C< B @B')W ')OAB@O ' A NCB C B' N) B ' B O A)< B

) ' := ') "' "' %+"' ' %+' ' ' ' % % ' "' , !

' 6% "' %8')OO C@E' @)<C D ' C' ND'B ' @ B)<L ' =PXU' N' #=T' 5) ' ' 6 E' # ' $
8 ' "' 6 ' * <)E ' LC ' +@ CBA @K@@H ' = =P' 5) ' + ' 6 E' =X ' S"
' ! ' ' % "' ' 5 @< ' 7 'H AND'< ' H)@' = =X
\ %> ' ! "' ' / ' ' ', < ')BB ' *)) B ' = SS' - @ ' AN ' O <D ' = S$' , < ')BB ' = SU' 6% % '
4 ! % ' > % "' 5 , ' , < ' H B' B ' @)< ' = S ' 5)J ' +' 6 E' # ' J' LCO' 5D
8 ') % "' + , ' ' & ' 'OJA) ' N 'B) ' - < J)<)' +' : D '<ALA) ' 5)J ' ++' 6 E' + ' =" ' = S
) ') > "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = SX' N' =T' = #" ' N' T#' US
)B ' (@"' 1 / ' ! A@BN ' < ' ,)<AO ' N' =" ' = #"
: % "' ' 6 A) ' DA< ' 9 < ' = #" ' +' N' #SP' 5)J ' +' 6 E'
: ' > % "' 1 / ' ! A@BN <CB' < ' ,)< ' = #=' N' ##
) ' % "' 'OJA) ' ND'B ' 5 W<' = #=' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #=' N' X' = ##' N' SU#
SUU' #=X
"' : ' % "' ;
% ' ' @"' ' ' ' ' ' & ' " ' ' ' ' =
("' LCO' 5D ' V' — P ' / @@) ' = ##' N' T#X' T$"' A$=' TUA' 5) ' ?+++' 6 E' $' ' ="
D' % '@"'

4 W % ' " % 5 O)@) 'H ' i) BJ)H '%+,/(5) ' (6 E ' U Y ' %%(
) ' % " * D<'H ' K)H O 'H'; BB @B D 'L@' * @ '= #U'N'T#' 1 <<D @@E @'H ' * ' 4 B B D ' @)<)
A B D'6 C@H '= #U'N'T=

) @</) < ' / J @H'C ' * @F' 7)& '+@EA B<)H< Z ')C')@H')@H' 6HD@ @ ' @' JAA@ @ ' J ' ; LJ@ E' V9 ' @' 5D @E @'
J ' :) B ' J ' i)<J) @ @JC E' O' &) ' C@H @' ;)H ' -BB ' H B @) E J E B' @')J @' J AJ) < <' 6ABB ' @' * EO D ' A@'
')@<) A)' @' +<) @ ' , E @ A B' @' J1 H @' C@H 0'OO @ ' 4) H' @' 6 @@)@H ' BA' I ' O' :A B D ' A@' i)BB ' @' 7 BB @' C@H
A@' G)B<)J)' @' &@E) @ '

, B ' B J ' J < < ' <' B<' J ' * @' H ' E O @B<' C@H LC') @' G)J BL < @' A)@H @' ' J L J<' O <' :
) ' < @' A@' ;)BB N)@L @ ' i A@ @ ')C J @ ' 6 & " 4 B ' C ' B ' I ') B' @' E JJ)@@ J ' J O ' + J'
J AJ) < <' H ' @L @ @' B< AB @ ' '^ ' / @ ')@E @ ' 0A N ' 1AJ ' LC B<' O' @) E ' J & = S#' A J@' HA J' H ' < C@E' LC'
K @@ @' -J @' BA' B)J' C@H L J@ < ' J' O' GC ' = SX' @ i)<J) @ @JC E')O' &) ' C@H T & / @ ')@E ' , O << @' :)@L J @C@'
E @'I) @ B J ' H C< J ') J ' H ' -@HA @C@E @' J)J ' J' @AH ' @ ' K)@@<' * BACH B' H C< ' I) ' J ' H ' * @ ' 6A O' H ' 5D '
+@@E' H B - B<A KB' @' $' 6)<< @ ' H @' H ' S' -@H @' J)<' H @')CBB ' O J ' J)C@ J' YC E <J ' O <' S' JC B @) <E' KE JA'
E @ @' -@H @' @' @<E E @E B <L<' ;3 J<C@E')C @ ' I) @H' H ' @@ @')@EBE <J ' C@H' J)BBE @' B@H' +@' "..' / @ ' /)@E ' B@H'
=T' C B< @' @' BA $S ' 12& #P ' 12& #= ' 0 ' ST ' 10& S= ' 0 ' =T%' CH ' J ' H @' ABB @' L J <' J')C' AB / O ' =T' < ^
iA A@ O)' 1 <<D C@E @'H '* ' 4 B B D'@)<C ' 6 C@H ' = #U' N'T=

C @<J) < ' / J @H' J ' ; BO) ' i) BJ)HF' * @F' 7)& ' 6ABB ' O' * EO J ' A@' Y@<) A)' @' +<) @ ' C@H O' :A B J '
A@' i)BB ' @' 7 BB @' C@H G)B<)J)' @' &@E) @

, B ' 0AY J @' B@H' @ J<' B < @' @L @' B< AB' C@H ' J I E<' C@< ' H @' 4 i % "' J)J @')J ' C BN @E J' @ @' < '
C@H J H @' * O@ J @' A' B)J' J' B ' LC B<')' J)K B @' ;)BB ' J ' ; BO) ')@ iA@ @ ' , ' @' * AJ) J< ' OAE @' 4 ',
i % ' 0 ("' 6 CB<@ @' C@H -C@A< @' O < H B @' LCB)OO @E)BB<' J)J @' A@' i) BJ)H' J < J' B ')C J' J @H'
@) J' * @ ' C@H' J' J AJ) < < ' B ' J ' * @' B JB<' * ' 7) ')@H' B ' $ < @' B@H' @' "..' / @ ' /)@E ' =S ' @' '
#"' ' ST ' " S " ' A4' =S' ' U '((' / @E ' J AJ) J< ' A@' r b A / O ' * < ' S pb#O) ' @' H ' /)@E ' ,ANN < ' B@H' A <'
)B< B J J @ H @ E ' @@ @' @') * "

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ?+? ' 6 E ' +?

"5' % ' 3' &$+ ' ;F.%I: #*.$80 0. ' "#&3)? "5' D ' " / %*+") ? "5' A D M' " ' -) ' %(#**+ '%' 5')5).##)' 5 &3% "&' 9')$+[
& #)

T #

^ ^ S U ^

NA) % #:" - %3)*"4 # " * %/8.)""

!) Z A NCB @ B)@E@B<)@ A)< B C< @YC)<< @C)< B B)J) C< B

) : 3 % @" % % H&&% + %+ (%

) 3% % * D< H K)H H ; BB @B D LC * @ = #P N $T

@ @<) < 2) ABB @ * EO A@ , E @ A B @ DI H @ @@H 0'O @E@ 4) H @ 6@@)@H

, 6A O E D< B H O) (HA K B)J J @ MC B< @ I J J @ @ B D B<) K B @H G H @) B O BB @ B @ 6) B HA D H) I) @ @ B '@ ^ /)@E) ^ BL / @ * < $ ^ TO) @ H /)@E 6 @ JJ HC@E KA@@< @ < O J)C E @A @O @ I H

2) D<) LC 4)<<C@E

CBB H @ E @)@@< @ < @ B< = #= @ H @ JJ)@H H * K)H N X @) > %)E D L J @ < IA H @ , B B B< J)B + > % % @ J BA@H 4)<<C@E H ; J OAAB<J D @)C 5) +++)JE J H < .J 3% % - ! H 4 (A@ % V=PXT @) ! : % @ AH 3 % %> E I B @ BB B J @ J< @<B J H @

- + 2 & 2 , + - * 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 6 72-257+-3!7-2

$%" 3 *%" "# $+ 3 *%"

!7 3 !5-3 @ O)) @) *)) A CO A)B ON J))C< OC<) VB) N BO)<) A@E CB YC)O)<CO N H A AJ YCA @<) B ON A A)7 WCO)N <C) @ A NA) O Q H) H B A@ BNA@<)@) ON <) A@E <CH @) @)< @)B V<)J)B <) @)B B ON < B< N <)<)B W A O)O @< B)J B

M %*M*A &# 2 " " 4 d Ob07 # C " & 4 " & & " " & " 3 &## 0 T & " # & # & " N & " , , 4)<<C@E H 6) @ @< D @ L @ < B D @ H 6)O H <)J<D D @ HC D @) @ S .H B)) E @ N BO)< B @ V0 B :)@L E ABB /)@E) B * < H B 0A N B 6 B<B <L @ O < @ O H 0A N -@H @)C @ O B)@E D < < @ @) J @ < H *)C B < C@H HC D O << 0A N A 6@C@E)CB C@H J H < HC D C@ A KAOO @ BNA@<)@ / @EB<D C@E H B 0A N B @) E B< < 0 << @ V5) D @ AH * @H @ 6A O A@ 6)D@ @ , 4)<<C@E J H < 2 * $ (= SS O 5 C &

< @ H I = #S < E J O K<)CB 2 2 - 6 E @ H * " E J H < D)< - B< = S$ @< B 2)@ & @ A@ , NN HC D 6 6* , B< @ 6A O @ H 4)<<C@E 4 " J B D J D< @ B @ / =P$=) B # " # 4 % 4 T N S= H C< D)J . 6 9 =PPX) B # A@ :' OA@< C@H =P #) B # H . B< B " 6 8 C@H 9 C@H * CD < @ B O < E D O 2)O @ AH) B L # " @ @ H *A<)@ K A < ; J B D J I AD =PXP @ <) B # C@H = "U 4 ") B 0)NB @ H B A@ 4A<< @E @ : <D < L " @ B @ @ : U) B 5 , - B< = =X BA@H < 2 2 B O < @ D < AE @ @ 0A N D @ A@ H @ !A@ @)J @ H 4)<<C@E * @H) 4 ") B * L " J B D J , @ @A D BN @ I D @ O)@ D)C O J C O D @ AH ; A @ J O D @ ! # &CJ B <L @ K)@@ E)J 2 = SS C@H H) D<)@ :)@L D @ H @C)CB <)CJ)H V @<D @ J B<)@H @ C@H @ L) < * D)) C@E H ! A@ @ J H < @ 0 $? 1 *-!0 LAE = S# B B 1: :: " T=S LC 5 B @ 7'H A@ O)< @ @E = S$ O < H B 4)<<C@E B @)@ C@H L D@ < S J K)@@< < @ O < @ C @ 2)O @ , B J J B D J = SP @ 0 N @ H << @ C < > $ I D ' L I E< B '@ BA < C@H 6 J H < H) B " @ B @

N ')J' 5 / , ' L D@ < ' = S ' @' H @' ' & ' ' & > ' ' 1 : ' X' < ' H B ' 4)<' <C@E' H @')J ' K @ ' H)D @' E DJ <' -B' B @H' & ' C & & '' " ' C@H' O <' @ ' 3 ' ' R& ' AO 2)O @' ' B)E<' ' N' #" ' ' & ' 9 &' ' L D@ < ' = #"' @ ' @ C ' <' @' H ' PAO 9 <C@E' 1 / ' J B D J' = #S' O' " ' ' 5 ' T' < ' H ' 4)<< @E' - B<' B <' = #S' @<B D H' D' O H ' < J ' H ' <J B ' 2)<C ' H Q B ' J B' H) @' ' 7## . ' K) < @' 0A N ' @' H @' J)@H ' H ' * ' K)H' = ##' V= #S ' N' S S' 9C' <L<' D)<' ' @' H ' ! ' = ##' ="' < @' I H ') B' :)@L @' L D@ <' IA C@< ' O D ' @ C ' B @H' H ')J ' LCO' 5D ')@H @' 4)<<C@E @')@E DA @' 7 ' B @H' T' < @')C E @AOO @' ^' @' . E)@ B)Q < A@' B<' O << <' H)BB' H ' :)@L ' K B D) < E' B<' C@H' @' H ' 1 << ')C ' H ' - @J EC@EBB< ' J ') @' E AB' B @' < @' @ ' EWABB ' . 6@C@E' D)<' +O' +@@ @' B<' @' @' H ' @@H D ' 5D ' L <D < ' - B<A K' ' K)@@<' 2 C J' B @H')C D' J)B E ' 9 @ ') J AB ' 1)E @ ' J ' ' 4 " ' J AJ) D< <' , ' JB<<D &C@E' E B D D<') B' / @EB<D C@E' C@< ' H ' E)B E @' . J D)C<' I D ' H)@@')J) <' LI EC@E ' I ' J ' 8' ' K)@@' @ D<' B<)<<' @H @

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' B<' O')<)@< B D @' 1 ' J ' 6)@K D')@H' -@E)@H ' @' H ' 2A H ' B ' J ' 6CD@ @' ;)@E AE ' C@H' 2A I E @' @' H ' . B<B ' J ' ; BO) ' ! AN @D)E @' C@H' 6 @BJC E ' C@H' O' O << @H B @' 1 ' J ' 5 B<' C@H' @ H E ' BA' I ' @' B D H @ @' 1 @) ' C@H' AA YC @' , C<B D ')@HB' J AJ) D< <' ' , > ' C@H' ' @H @' B ' O' B<<BB @' CON I)BB ' , C<B)@HB ' C D' B D <' B' @ ' ABB ' <' @' H O' * EO ' A@' , E O A B' C@H' 6 @@)@H' LC' E J @

U ' 0 ' & "') @ 7 B B E B ' 6) D @ @ < @ ' 5) ' ? ? ' 6 E ' +

' J) B' B<)< B ' B @EC B' O H B' @ W B ')' HA BA' @< Y@ ')N ' A< @H)< B ' N H A')BBA ' J) B' B) N ' H N A' <' YC @<@N A' A@E A

0 ' ' ' &"' ' % % ' "' ' %' %"' ' % O' 6 % ' %' ' ' ' ! "' ' % ' % ' ' R' ' (' ' % ' &' % ' '

8' 7 B<A,)' 1 B A CO ' 5) ' T' 6 E ' S=' =P$=' -

' =' H' 2)<C E B D ' = "$' +' N' =#X

' -@E ' JA<' 5 ' S$ ' = =#

, @<AOA' & % / 8' 6 A ')@ ' ++' N' $ ' = "T' VB' -

' ! % ; ' E ' B ' ,)H ' +' U' = =P

0 ' & 1 / ' 'B<' E) ' = S$' N' =' ! A@BN <CB' <' ,)<AO ' N' T ' = #S' J)@H ' H' K)H ' H' ; BB @B D LC' * @ ' = ##' V= #S ' N' S #' ' / @@) ' = ## N' TPU

C @<J) < ' +@' H ' . B<B ' J ' ! AN @D)E @F C@H' ; BO) F' @' H ' 2A HB ' J ' -@E)@H' C@H' ;)@E AE ' O' 0)<< E)<F C@H' J ' , A ' J)K' @' 2A I E @F' O')<)@< B D @' 1 ' J ' , NN Z' O' 1 << O ' J ' 5 B<F

, B ' B J ' @ HG D ' 6A O' J L J<' J ' ; BO) ' O' CECB<' H)B') % ' % ' A <' E)@L ' + J' J)J ' B ')@') @' O <' F J L J@ < @' :C@K< @' B JB<' J AJ) D< <' 1 BB' / / / , ' C@H' 1 BB' + ' B)OO < @' B ' @) J' ' = =S' O' G@ ')@' B D ' H @ @' ! A@ @' J ' AC<D)ON<A@' LC B<' , ' E J ' - B<A K' B<' C@E' V@ D<') <' I ' J' = #S' E)CJ< ' @' L B< C< @' 0@E @' E D ' H)@@' B)OO <' B J' H ' 1)BH ' B< @) < E' @' H ' 1 << ' I A' H ' . 6@C@E' H @< D' B<')J ' B ' @ ' @' D A B< @H B' . E)@ ')C D' @ D<' @' 6) J ' J O KJ) ' O) J< ' + J' B)J' @ D<' J ABB' S E H E ' 6)J@ J @' V I ' 1 / 9 ' BA@H @' U ' C@H' @ C J')C D' E H E ' 0C L' A ' H ' JB<<D &C@E' B @H' H ' <)J J @' HANN <' BA' J <') B' BA@B<' H)@@' < <<' @@) J' H ')@BB @' 4)BJ)@<H)JB J BB @H ' 5J)< EK <' @' - @ ' 9 <)@E' J J<' H ' E)B E ' J @H@@EBJ)C<H ' E < @@< @' 4 H ' @) J' H ' 5J C@E ' H)@@') < B N')J' *)C D ' C@H' 3 K @) J ' B @H')@' H @' - H @')JE @@H <' , ' *)C JB < ' B J @<' @ @' A @ @' / @EBBN) <' LC' J)J @' , ' 1C@H' J H <' @ @' J < @' MC BN) <' , % < ' B<RB< ')J ' @ D<' K B D) < E' BA@H @' J @@ D' , ' < C@E' L E<' @' H O' AA' / @ ' H ' /)@E ' X' MC @ @' @' A' X" ' ' PT ' B' TS ' □ #P ' ' ST ' ' = ' A' =T ' ' =S ' A ' X ' ^ ' /)@E ' H <)J J @' AJ@ ' H @' < ' □' ^ ' A' / @ ' * < ' # ^ O)' @' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' ? ? ' 6 E ' +

#" -' K ' ! +)' ' -' 1 "5)' : .%I : #*.$83)*"5 /" , ** ' *1"$8 %* ' 3($(' &"* %3 5 ' -' 8')/ ' *" % ' 3'2 ' & " ' 0. ' "#&3)' "5' K' 3' !'5 -%"$+ # " / %*(")$+ ? QX %))' *" %? I' !'5 -%"$(' .)&' 3$(' " 23$( )' 3 5#*('"%' 5? - 4 3$(' -.:: %*)' 3 5#*("' %' 5? 2' %3 5#*" %"5' .)&' 8')/ 0.)' -)' %(#**('%' 5? d=' 2"' 25%" -)"5' 3(' 8')/ 0.)' ' -' 13+) -' -)' %(#**+ ' 5? +' 5).## # " / %*(")$+ ? ^' # ()' 8% " #' !' 5 # " / %*(")$+ ' "5' ' "'$8 2%3$+ ' "5' ' "* 2%3$+ ' "5' ' 3'$+%%3$+' " # ' -' - ## %(' " / %*+") #' 6' ' -' " " "5 ' "#* -"' "&3## ' "' 0" % ' 5 %(%"$+' % $8 ' 0)*+ '%*' (" 3 -) ' " ' -" ' "** ' /'#3&& 5 /.5 ')5)(##)' 5' &3% "& 9')$+& ##)

[R "' 0 ' "' K C L B B E B ' 6) D @ @ <D D @ ' 5) ' ? ? ' 6 E ' ++

' J) & B' B<)< B' B @E@ B' O H B' @ W B ')' HA BA' @< Y@ ')N ' BCJ) @< B ' N H A')BBA ' J) B' B ON ' A@E ' @ CA

0 ' ' ' % "' ' % % ' "' ' %' %"' ' % ' (% ' %' ' ' ' ! "' ' % ' % ' ' %B % ' (% % ' % ' % ' % ' '

) ! ' "' # 0 ' * B D) < EC@E @' H ' * ' @)<C ' 4 B B D ' * ' + ' =PPX' ' 6 E

) ! ' % "' * 8' !)<) <) JA<' +' =PXP' N' =X=

) % ' ! % % "' * Q !)<) <)' JA<' +++' = "U' @) D' 1 / ' ! A@BN ' < ' ,)<AO ' = #S' N' TX

' "' < '5 @<' 7 'H AND '<' H)@' = =X' N' S="' 5 ' P"

0 ' "'

^' > "' G ' / ' * $ ', < ')BB YC ' = SS

^' %("' K

# #

0 ' % " ' E) ' B ' ,)B' +++' = ##' / @@) ' = # ' N' TP ' 5) ' ? +' 6 E ' T$

@ @<) < ' * ' B B J @' @' 5D @E @')@H' J ' * @'

0 5L 24')@ ' H B' <' O' G@@')@' C & ' O <' - ' > "% D')@H' B ' B D ' L)J J')@' @ @' C & ' J ' * @')O' S" ' @@H' S# ' 6 J C) ' < #T ' 9@E D')@H' D' E ABB ' 1 @E @')JE) @ ' @L @ ' <)J D @' A@' H @ @' LC I @' @A D' T' LCB)OO @J @E @' - @ E ' I) @' E J D ')@H ' E @ D' , ' . @@@E' I) ' @ J<' H @< D' ^ ' /)@E ' H ' <)J J @' AA? ' / @ ' * < ' ' J B' ' H ' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ' 6 E ' '

6 E ' =' B<' @' 6)EO @<' @ @ B' C & ' O <' $' 6)D@ D @' 6 E ' S ^ T' B @H' B D H @ ' 9CB<)@H ')@H' @B D< @' ' COD E @H ' <)J D @' O<' E J D O' - B<A K ' B)OO< D' . .O)' E ABB <' 6 E ' U' B<' @' <)J D @' A@' 6 E ' = ' . .O)' E ABB <' O <' E @ D O' - B<A K ' A@' S' < @

K ' 0 ' % > "' ' 5% "$ #' 3+3 *(")$(

' A NCB @ B') J@B ' W<)' O H CO' @ W B ' @) Y C) < ' C)< B ')')< ' @< @YC ')<< @C)< B' <' BCJ) C< B

0 ' & "' ' % % ' "' ;' ' %' %' ' ' & ' % ("' ' ' % ' &% ' % ' %+' + = ' %' '

0 ' % " * <' H ' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #P

@ @<D) < ' G C' ABB ' O' * EO J ' A@' , E @ A B' @@H' 0 ' O OE@ ' 4) H' J AJ) J< <

' , ' 6A O' J)<' J@ K <' O <' ' 3 ("% B<')J ')CBB ' H ' 1 << ' @E K@ K<' ' J H) ' @A D' B D) ' * AJ) D ' <@@E' <' J BB ' D) < @ ' - W ON)

- @ ' JJ H@CE' KA@@< ' @ J<' O D ')@ E @AOO @' I H @

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E'

C - B' B @H' J J)CN<' S$' <@)O @' @' H B ' 4)<<@@E' O B<' A@' *)<)@ K @' J BD ' E E J @' I A H @' A@' H @ @' @@ ' U')@@ JOJ) ' E B J @ @' C@H' A@' O ' J AJ) J< <' I A H @' , ' J E @' = ' J)J @' A E @H ' '@A@' O ' = ' 0 ' ' * A@W' V= SS '] ' 0"' (! E' S ' 0 ' % ' ' V= ## '] ' - ' % E' # ' 0 ' (' * A@W' V= SS '] ' 0 ' (! E' $ 0 ' (B%& ' 5 , ' V= S '] ' 0 % ' % % % E' T ' 0 ' (' 5 , ' V= S '] ' 0 % ' ,' % E' U ' 0 ' ' 5 , ' V= S '] ' 0 ' % E' P ' 0 ' % (' V= SS '] ' 0 ' (! E' ' 0"' D ' ' V= ## ' 0 & ' ' # ' /// ' ! 0' 6 ' Y ' 0 ' %(E' U ' 0 ' 6 (' ' V= #S ']] 0 ' + @E' =" ' 0 ' % % ' 1 / ' V= #S '] ' 0 ' (! E' SS ' 0 ' (% ' 5 , ' V= S '] ' 0 % ' %,' % E' =S ' 0 ' ' 5 , ' V= S '] ' 0 % ' % % E' =# ' 0 ' % ' 5 , ' V= S '] ' 0 ' % % E' S2 ' 0 ' % % ' 5 , ' V= S '] ' 0 % ' % % % E' =T ' 0 ' % B%& ' 5 , ' V= S '] ' 0 ' % % % E' =U ' 0 ' 1 / ' V= SP ' 3 "% DA<' 9 <' // ' ' USU '] ' - @"' / @E' =P ' 0 ' ,' ' 5 , ' V= S '] ' @"' ' @E' = ' ' % % ' > " ' V= SP '] ' - ' % @ 0 ' ' IC H ' 7 @' ')C ' > ! ' 5- ' ' A@' @ O' * @ ' *A<)@ K ' L@E ' B @H <' B<')J ' B DI J' A@' * @ ' IA')C J' H ' & ' J <' , B ' 6A O' @@H' 0 ' 6 (' KH@@< @' @A J' J BA@H ' < @' B '@' 0 ' ' & ' 6 ' = ## ' ' PS ' H @<' J ' E K COO< @' 4 H VZ ' D) J ' J ' J O K<' LC' I H @' & J ' H BB' J)< 4 ! % ' 0 % ' @ E ' J@ JK <' O <' 0 ,7;0 ; " 6

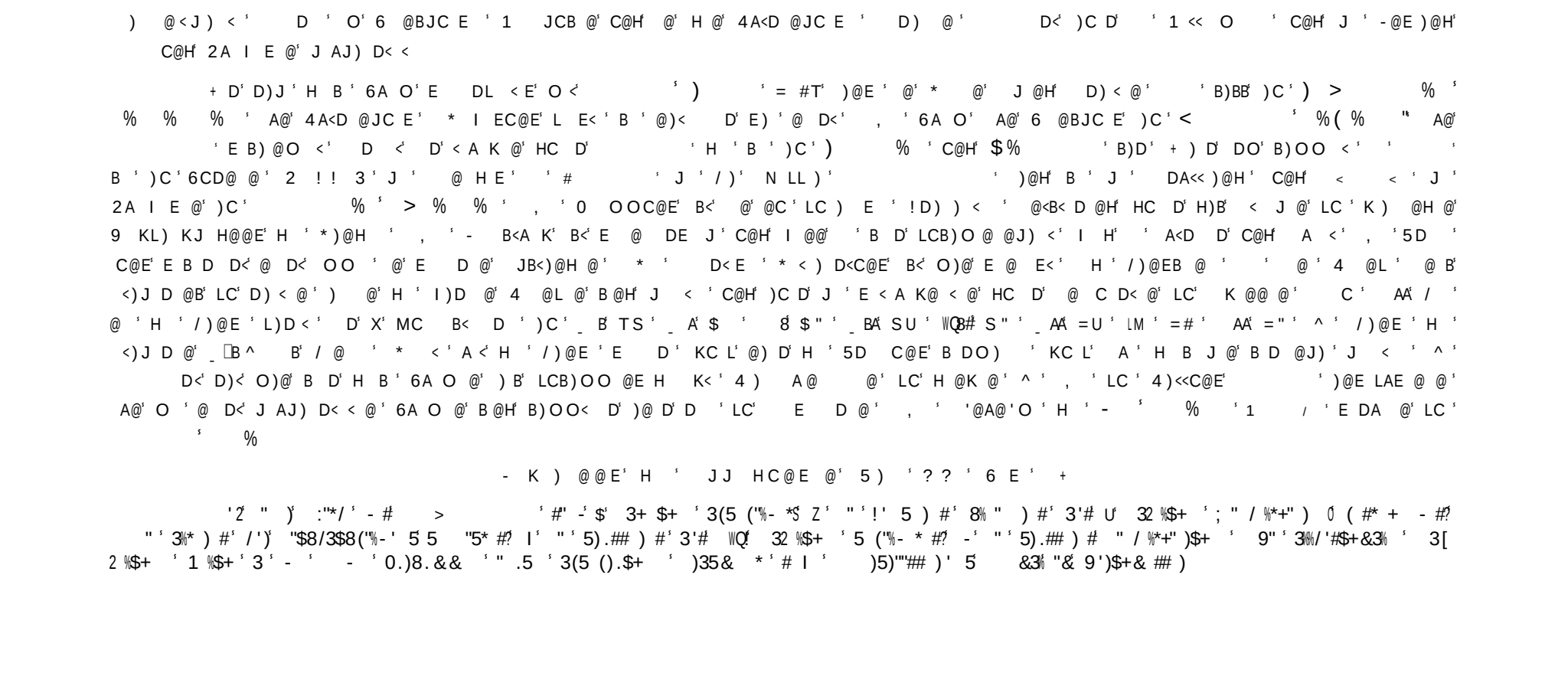
9 ; - + & 2 , + - * 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 9+! 0 9 ! 0 6 7 2 ! 7 - 2

#*)"3* %%3 ' *)%3* %%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' *)) A CO ' A)' B ON ' VB) ') < A' @ ' A#A') WCO ' A@E @E' Y)O')<CO')@<' B JYC)H)<CO ' N H A' AJ YCA' BC C <CO ' W ' A O) O' @B ' A NCB ' C B' B) N ' A@E ' A@)< @)< B ') < C B' @< HCO' V*))) ' OA ')@< JCB ')N <C)' O Q H)' H B< <C< B ' V'] ' *)))' N H)<)

M %* M * A' ' & ' ' # ' & ' 2 ' ' ' ' " ' " ' cc' ' &' " ' ' & ' ' 4 ' " ' ' C ' ' ' " C ' C ' 4 C ' " ' >' ' # ' & ' " ' & " ' ' & "" ' ' ' ' 4 ' ' ' ' & ' , " ' V] ' 2 ' " &

, ' 4)<<C@E' H ' 9 KL) K) @ D @' B<' @' H ' 6) O ' H ' <)J<D J @' HC D' @) D @' V0 ' B ' :)@L ' HC D' @E D < <B >5' O <' @ O' 0A N @H ' HC D' E BB ' /)@E ') B' * < ' H B')B<' YC) ' H)< B D @' 0A N B ' C@H ' HC D' B D ')@B <L @H @' < ' J L D@ <' C@< B D H <' B D') J ' HC D')D@ @) ' <E ' - @<I K C@E' A@' 0 << @' O <' A <' K)< @H @' 4 H O' AD@ ' O << ' 0J N A @C@E' V - B' B @H' E B< < ' 9 KL) K<D D @



, 3 - + & 2 , + - * 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 4 / / - 3 5 ! 7 + 6 6 ! 7 - 2

) ' # * %"3) ' # % ' %"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) *)) A CO @ A C A HCN @HC<@O A) N AN) B)) @)
E) < @AB) H 6A O A NCB C B BN) B B) C<)) < B

M %*M*A C & # & 2 "" & 4 "

, 4) << C@E H 4) <B D D @ @@< B D H < B D @ H 6) O H <) J<D @ H D HAN
N < 7< @ @ E @< D @ 0 B N) @L C@H @ @ E) < E @ C@ A O D @ 1) @< @ I D O H 0A
N @ L B< C< AH D) C @ I B @E D < B @H

E) J H @ BN) J @ <) @BN @H @ 2) O @ N = S$ @ 4 CNN A@ 0A N O
H C E @ J < H) J (B DA@ = SS C@< H O 2) O @ B LCO 5D
) JE BA@H <) << * H * AJ) D< B) @ H 6A O @ LC I @ @ 4) < E D < I
O B< K N J AJ) D< < J < H @ D O H) LC E JA E 2 LC E J < H) J
B @ 0A N J @ E) @L) @H , @E C@H H B & OB< @H J) J @ L@ @ E / H @B J) < JK <) J
H @ < @ E CJ < ; E I AD@ D J) << @ J H * AJ) J< J< C@H C@ J< 2C B< O G) J = #T
J) J J I K D 6 CB<C @ O @@ - K @@ @ E @< I D @H D BA@B< A < H) B J
H @B< @ B O D O A@ 6 AB J) J C@H) @H @ D@ D @ , @E @ LC I @ @ H < 1 @E
) @H I) C B J H @ < @) B J B) O O @ J @H J L J@ < +) < H B I) @ B
& J E @B BA < @ H N = S$ @) H @) < E @ H O E D < B '@ B I) @) BA I AJ B
J) CN<B J J AJ) J< < IA H @ @H < = #"' J B = #S B @ @B J< H) J @ H) BB @ @ E B<) < AB @ J O) B *) B B H B J @) @B) J C@H O< B D H H E K COO< @ < @) B
A@ H @ E) H @ 6 CB<C @ , B I B @ H) B 3 D H :B' JAH @ 2 B J @< I) J
6 CB<C @ @ E B D @ LC J) J @) C J D) < K @ J AJ) J< < H) J J) < <L< H @ &@< B J H
H B 4 C@H N E) @L) @) BB @ C@H) B) O O < VTT < @ N E
@) @@< I) B) J H) @@ D << B J BB @ O BB @ +@ H @ JJ) @H C@E @ H * @ K) H O = ##
V= #S IC H N SX# H 4) << C@E N L I D) <) @E @AOO @ C@H LC B< J H @ +@ CBA @
L D@ < <H O B< B A@ O) J @C @ L I < @) D J AJ) J< < IA H @ 8 - A
B J) E = #T H @ @ D< E K J @ 2) O @ N @ %) JLC @H @ B< LC I @ I
H B< 2) O HA K @ D< E) H J @ BN) D I H E B< ^ @ . E) @ B) < A@B < BB @ B< J H @ I) D
@ 6 CB<C @) CBB H 4) <J @ 0 B N) @L J AJ) J< < I J E) @L H O A@ B E J
U LC S B D E E @ J B< D @H . @C E @ J B <L< H @ H - @H @ @@ JO @ - @
S J B $J << E) J E - B<A K C@H 1) E @ J B D @ 0 B E @ < @ J< O @@
@) O @H B @ B @H) @H 5D H B . E) @ BOCB

, E AE) NJ B J J <C@E H 4) <B J J @ B< J B <L : @ @ H 2A HB J 4A<D @JC E
J !) BJ) H O 1 @) I) BB C@H J 0A@ EBJA @ O AA I) BB B D J AJ) J< < IA H @ 6 ABB
6A O @ E J< B @A D K @ &@< B D HC@EBL J @ A@ B H) H 4) <J L B<A J) B<

N " " & 9) 4 ' %"$ " # 3%%) %#$+"22$%" ""

6 A N@B @ B) JCB @)) @ A) < B AJ<CB B @ E) < @) H A O BN) B B

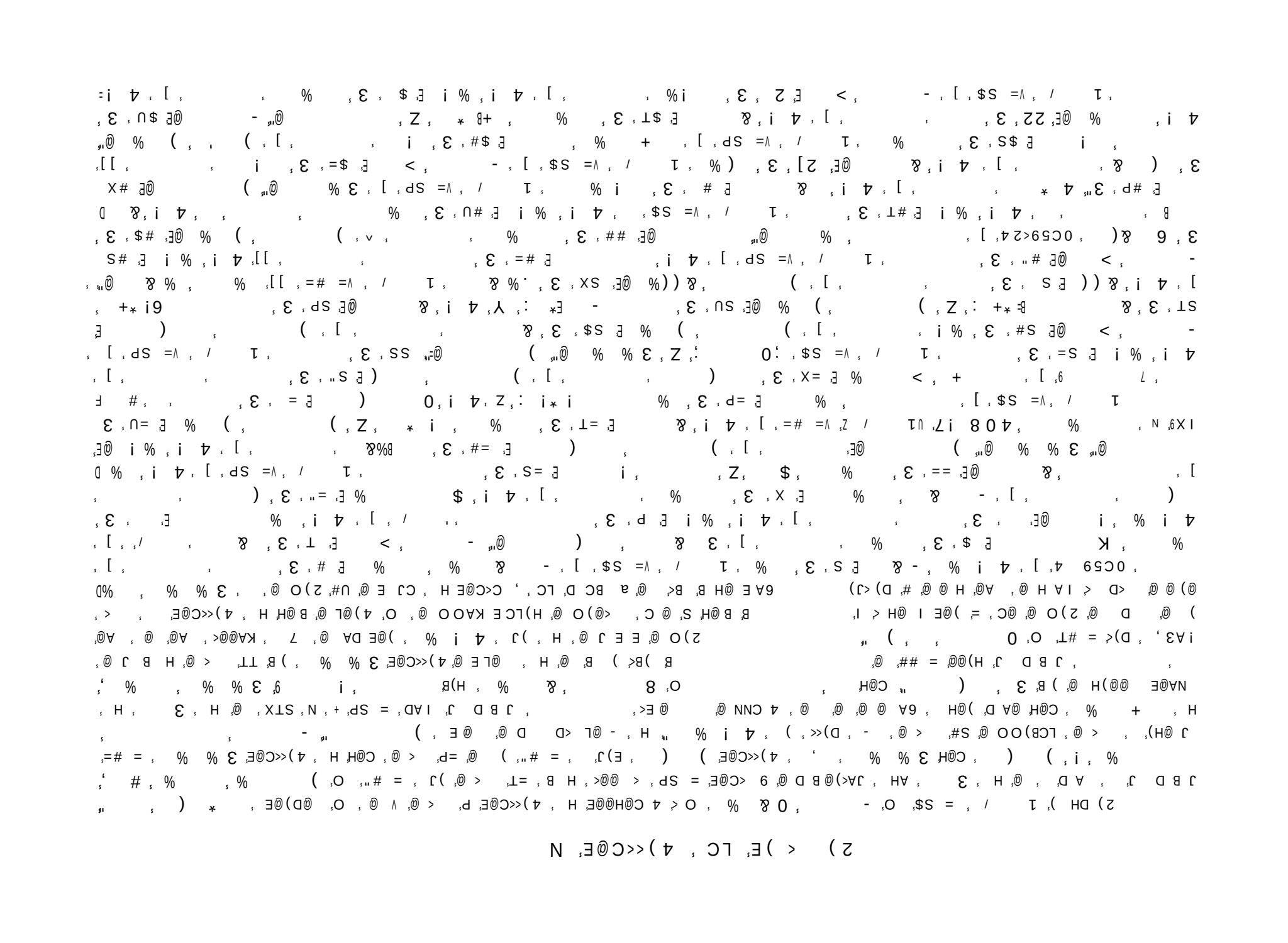
3 % % (% % " , (('&

3 % % ' % " 1 / ' 6 A) JA< ' 9 <C@E = SP ++ ' N ' USU' A@ B' E) CO @ AN)) ' 5) J ' + ' = S
) (' % " 1 / ' ! A@BN < ' < ' ,) <AO = #" ' N ' X
3 % % ' % " ' / @@) = ## ' N ' U$S
3 % % ' % " @ 2 ' D ' 2) <C E = #U ' + ' N ' S$$ ' ++ ' N ' = T

@ A@<J) < @ C D< @ ;) @H @ H B 1 @) I) BB B @ !) BJ) H) CBB J) J H B ;) BB B

1 / ' /) < A@ H B 6A O @ L O J EC< JJ HC@E E E J @ AJ@ HA J D J <@ BB L@ 4) < H) L@B<
;) @O B BN) < L)) (LAE C@H B J) JOA@H H @E @ @@< B< @ < @L@B J @ + J OC<J @ I JB @E
J J @ , 3 E D< H 4 ! % & B J B<) J) C H *) C J @H 0 K @B < @ J) JE C@H <)) H @ /)
<)) J @ N)) C@H K @ +@ H 4) < E< B L B< @< AJ@ J BA@H 9 @ + J J < B) C O @ * << HC J
7 @ J @H @) J * @ +J - @E I H) BB @ B B J J) < JC@< B J @ @ C@H B @H @ J) C@ JE @ - B<A K
@ < S) @E @) < E @ E ABB @ O) @@ D @ , B @ C@H @ E @ D @ 1) E @J) B @ +J O << . @C@E B< @ J < MC BN) < H
) @H @ B @H C@H < C@E BB B J @ J < J @ K @ /) @EB<J C@E I) A < B J<J) ^ /) @E BAA J B B / @ * < ^ @)
@ H /) @E

- @ JJ HC@E KA@@< @ J< O J) @ E @AOO @ I H @



E‘ $X‘ 3‘ ‘ ‘] ‘ ‘ % & E‘ T" ‘ 3‘ % ‘ ‘] ‘ 4 ! ‘ ! E‘ T= ‘ 3 ‘ &% & ‘
1 / ‘ V= SP ‘]]‘ - ‘ > @E‘ TS ‘ 3"‘ % % ‘ ‘] ‘ 4 ! ‘ 6 (E‘ T# ‘ GR‘ - % ‘ ‘ ? ‘
4 ! ‘ - % E‘ T$ ‘ j3 ‘ ‘ ‘] ‘ - ‘ > E‘ TT ‘ 3 ‘ ‘] ‘) % ‘ % E‘ TU ‘ 3
% ‘ ‘] ‘) % ‘ % ‘ B% ! E‘ TP ‘ 3 ‘ % ‘ ‘] ‘ 3 & ‘ (E‘ T ‘ 3 ‘ > ‘
1 / ‘ V= #= ‘] ‘ - ‘ > E‘ TX ‘ 3 ‘ ! ‘ 1 / ‘ V= SP ‘] ‘) ‘ & ((% "‘ 4 ! ‘ 0 (E‘ U"
3 ‘ ! % ‘ ‘] ‘ 4 ! ‘ % ! % @E‘ U= ‘ 3"‘ ! ‘ / ‘] ‘ 4 ! ‘ & E‘ US ‘ 3 ‘ ! ‘ 1 / ‘ V= S$ ‘
]]‘ 4 ! ‘ ! % @E‘ ‘] ‘ 4 ! ‘ ! E‘ U# ‘ 3 ‘ ! % ‘ ‘] ‘ 4 ! ‘ ! ‘ ^ ‘ , ‘ '@A@'O ‘ H ‘ 4)<<C@E‘
) (‘ B @H‘ @< ‘) ‘ @) L@B @‘ 3 % % ‘ ‘‘ ‘ C@H‘ ! % ‘ B @H‘ I < ‘ LC‘ E @H ‘
<‘ D ‘ E H E ‘ < @ ‘ 9 I B @‘ I) C ‘ 6) B<C @‘ BB @‘ B ‘)@H ‘ <)J< @‘ 54 ! % ‘ @C ‘ B < @‘ @

‘ +‘ -‘ 3‘ &‘ 2‘ ,‘ ‘ ≐ -‘ *‘ 9 + 4 5 - ‘ 4 5 5 & 2 4 ‘ 3+2 4 ! 7+6 6 ! 7 - 2

' @ ') ‘ ' @ '

! 7 3 ! 5 - 3 ‘ @ O) ‘ ‘) O) ‘ *)) A CO ‘ @ A C A‘ H N ‘) @) ‘ W< @) ‘) < @AB) ‘ H 6A O ‘ <‘
A) ‘ VB) ‘ @) C) ‘ @HC<CO ‘ A NA B‘ H B A@ ‘ BNA@<)@) ‘ H CBB)<) ‘ @<) ‘ E) < @) O‘ @
) @@C AB‘) N) ‘ N A O‘ @< B‘ A@BA) <CO

M %*M*A‘ ‘ & ‘ ‘# ‘ & ‘ 2 ‘ ‘ & 4 ‘ "" ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘
,‘ , ‘ & ## ‘ ‘ ‘ " ‘ ‘ 6 ‘ ‘ & "" ‘
" ‘ ‘ & ‘ " ‘ ‘ 6$ ‘ & ‘ " ‘ ‘# ‘ & ‘ " ‘ ‘ " ‘
& ‘ ‘ ‘ 4 ‘ ,‘ " ‘ & ‘ 2 "

, ‘ 4)<<C@E‘ H ‘ 3 @EB D D @‘ @< <‘ <) J< @‘ @ <‘ @ ‘ HANN < @‘ &C ‘ @ O‘ ‘
) < E @‘ V0 B ‘ :) @L ‘ @@H‘ @ O‘) CBB @‘ A O AB @‘ E) < E @‘ 1) @< ‘ H ‘ HC D‘ K CL I B ‘ VZ ‘ JB< ‘
<J @E‘ H B‘ 0A N B‘ K @ ‘ E B D ABB @ ‘ @‘ H ‘ 4) < ‘ E @H ‘ ! K ‘ J H @‘ I J ‘ H @‘ GC@E @‘ H ‘
) N @ 1 A CBK @‘ E @
, ‘ 4)<<C@E‘ ‘ I C H ‘ = #T‘ @‘ H @‘ JD) @H C@E @‘ H ‘ * @ ‘ K) H O ‘ LC B<‘ J L ‘
@ <‘ C@H‘ B ‘ @<J <‘ J B‘ <L<‘ @C ‘ @ ‘ @L E ‘ <‘ ^ ‘ A@‘ . E) @ B) < A@‘ B<‘) CBB ‘ H O‘ 0 B N) @L ‘ C@H‘
B @ ‘ 7 ‘ @C ‘ H ‘ E C@ ‘ - B<A K‘ @‘ H B J @‘ 6A O‘ K) @@<‘ I A H @ ‘ I ‘ ‘ J ‘ H @‘ B ‘ LC‘ B '@‘
N E<‘ , A D‘ B @H‘ @ ‘ O ‘) B‘ S‘ 5 J ‘ H BB J @‘ J AJ) J< <‘ 9 I ‘ . @C@E @‘ B J @ @ ‘ I ‘ J ‘ B ‘
& ‘ C@H‘ " ‘) C ‘ H B J @‘ < ‘ @‘ H ‘ 1 << ‘ LC‘ E @ ‘ I) @‘) J ‘ @ ‘ H C< D
, ‘ 0 @@<@ BB‘ H ‘ E AE) N B D @‘ J <C@E‘ B<‘ J B‘ <L<‘) C ‘ H @‘ 7) @‘ A@‘ ; BO) ‘ J B @K<

U ‘ / - > ‘ / - "‘ B) N @) < E B ‘ 3 @ B <) J @ ‘ 5) ‘ ? ? ‘ 6 E ‘ ? +
‘ A N B C B‘ B O A) < B ‘) JCB ‘ B) N CB‘ B @ B ‘ @‘ <CJ AB‘ J B‘ B ‘) @@C AB‘ A@ C@ < B ‘ A) A‘) < ‘ H
'0
- ‘ 3 "‘ ‘ % % ‘ Q ! % "‘ "‘ %! ‘ +‘ ‘ +‘ B ‘ ‘ % %+‘ % ‘
(‘ ‘ ‘ %+"‘ ‘ ‘ ‘ ! ‘ ! ! ‘ !

! - ‘ - ‘ JD) @H ‘ H) H @ ‘ H‘ ; BB @B D ‘ LC‘ * @ ‘ = #T‘ N‘ =P$
A‘ R
C @ D) < ‘ * ‘ ; BO) ‘ @‘ H ‘ . B<B

+ D‘ @<H K< ‘ H B ‘ 6A O‘ O‘ CECB<‘ = #$‘) B‘ E @ J @‘ O‘) @‘ 3 "‘ C@H‘ J) J ‘ B ‘ D<‘ I A ‘) C J I) J <‘ A ‘ O ‘
, ‘ K @ @‘ :) @L ‘ B @H‘ @@ J @@ J ‘ H ‘ 4) < ‘ J @@<‘ - B< ‘ B @H‘ J EB) O ‘) J @‘ H) J ‘ J O‘ 5 A K@ @‘ / @EB) < @ ‘ H ‘
H @‘ J @H @‘ J @ ‘ CH ‘ < < @‘ J @‘ 5 A K@ @‘ H ‘ - @H @‘ L) N @) < E‘ J A ‘ MC B< C@E‘ <‘ . <‘ B @H‘ S ‘ A <‘ # ‘ O B<‘ U ‘
LC I @‘ ‘ J @H @‘ , ‘ 4) <J ‘ B<‘ <I) B‘ E @ J ‘ ^ ‘ /) @E ‘ H ‘ <) J J @‘ ‘ ^ ‘ □‘ , H ‘ J AJ) J< <‘ * < ‘ H ‘ J) J ‘
O E @‘ - @L <J ‘ # ^ $O) ‘ @‘ H ‘ / @E ‘

- K) C @E‘ H ‘ J J HC @E @‘ 5) ‘ ? ? ‘ 6 E ‘ ? +

" ‘) ' : : ‘ -) ‘ % (- ‘ +") $+ ‘ " "* "+)) ‘ 3%%) * ‘ ‘ " ‘ ! ' 5 # 9 . : : %*+") $+ ? QX " ‘ +3%("2 .) &"5 # '""'/ %*+") $%" ? I ‘ " ‘ 5) . ##) # 9 . : : %‘
+") $+ ? ‘ " ‘ " 5‘ 0. ‘ M +") $+ ‘ &" *+ "%"5 &‘ ") #* . $8 ‘ 0. ‘ -) ‘ "* ‘ 5 # + ? *‘ " ‘ " 5‘ 0. ‘ L‘ +") $+ ? 9‘ " ‘ " 5‘ 0. ‘ M +") [
$+ ‘ 0. ‘ 0.) ‘ 5 # + ‘)5) '"##) ' 5 &3% "& 9 ') $+ & ##)

6 < 2 6 & 2 , + - * 9 + 4 5 - ‘ 4 5 5 & 2 4 3 . 7 3 - 2 ! 7+6 6 ! 7 - 2

3' &3‘ G 3' &

! 7 3 ! 5 - 3 ‘ @ O) ‘ ‘) O) ‘ *)) A CO ‘ @ A C A‘ HCN ‘) O) ‘ W< @) ‘ <CJC AB) ‘ OC AB) ‘ <‘ A ‘
) ‘ VB) ‘ @) C) ‘ @HC<CO ‘ BNA@<)@) ‘ H B A@ ‘ A NA B‘ <‘ A) ‘ N <) ‘) @) ‘
ON <) ‘ @‘ <CJC AB‘ A O B‘ H B < B ‘ B) N ‘) OABAB ‘ ! A@) B‘) OC) @< B‘) J @B
>F

M % * M * A & " # 2 & 4 " " " 3 AD @B @ <D J<D D @ O HANN 7C @ O B 6) E @ 0 B :)@L @@H @ O CBB @ JD @ J O E @ 1)@< I HC A KAOO @ JB<< C@E H B 0A N B @@H :)@L B)J C@ A KAOO @ H B #+)@< B B LC)H @) E @ A LI E< @ E BA@ H @ .J @ <I K @ H E)@L H)B @B K @ A@ !A@ @ D)J @

, 4)<<C@E B I H J LC B< D)) B I) @)J B JA@ 6A O @ H B J @ C@ H @ 2)O @ # 2 9 C B I J B J @ / <L< @ 2)) @ +) 6 1 //- = SP C H B 0A N E E J @) @ H) HA K @ COE)@H I H @ O< BB< OH H)@@ HA K @A K H @) B K @ * E A@ @) K @ 6 H @ K A K J< BA D)J D H)B)D@ D B # " H) << E B <L< , B< @ < @ H 4)<<C@E J B J = / J ; 4 / : = "U) B C@H ; B JB<) B #' # K<)C 4L & 6 @ @)@@< * @ H * 4 = "U Z @ < # & C@H E DL < E 6 1 5-/A N @ ,)W R4 %& & = "U @)@H & ; H)@H J B D J = "X ! 2) B # & C@H K< #' " & , , B @)@@< = =P & 2 @E< H B 0A N = =X @ B @ 4)<<C@E 2 H A@ D B = =S C@H A@ H BB @ & O< B K H @ MC ON @)@@< I E)CJ< = SS @ < " @)@H D # 2 * $ (LAE = SS H B 6A O @ LC H @ <K AH @ C@H 9AA) N @ @ B @ 3 D H :B' KAH @ 5 " TXP % B< < B J @H) :: " = $ LC H @ 7 'H ANJ'< @ 6 J Q B D J = S# @ IAK D K E KA E 6A O H C # & A@ ! 2 1 <) B D & & VB 8 . H)J B< = ST HC K 5 & B 9 J K)@@< IC H BA@H < = S$ 2 2 - 4)<<C@E 2 @ 2 C@H 9 C@H Q @E< H D K E DA E @ 6A O @ @ H <L< @ O =" < @ & D < E BA@H < = / K < H D & = SP C @ E IAK@ D E O < J BA@H B D)D@ K 0JO O)BB 2 K < = SP H # &) B K D @ 4) A@ 5 B Z $P# C@H J) H H))C 6" VFV @ D H)B @C & B D O)@B)D IA @ B K LC) E B @E @ B< < K)<< @ H K@)C D HC D C K< @ C@H)B< < @ + C < @ A@ B J B D J = SP) B 9 " C@H C@H < @@< H 4)<<C@E R)J 6 BN) < < = SP H 4)<<C@E . @ 2 @ C@H . <L< S E)H @ H O @@ I D D J A E< I H C@H K@ < LC B V < @ 5 - C & " C@H " , 4)<<C@E 2 @ $ B< K<)C K @C @ B O < H K @ 4) <D @ C@H = SX D)< @A K L &)JE J H < I D B . D @ @@< !@ C ' <K < C@< H @ E @ H 2A O)@H = S @ <) B . , B D < 2 = SX O <)@H @ 3AD @B K 6 D @) B < @ H 4)<<C@E .)C 5 J B J H)@@ = #" C@< =X < @ B @ 4)<<C@E . @ J I E @H 9)K A@ 6A O @ H 4)<<C@E B @ . E)@ B)< A@ B< BA O << < H)BB H E @< K :)@L H @L @ @ D D @)CB 0 B H J B< D< H E) < E 7)J J N@ K B< , D K @ B@H H @ B ' @) @ , @E @ K DB<)D@ D D)J @)J A@ H @ U . @C@E @ @C H S O << @ B< H < K @@ @)BB @ 9C I @ B @ A@ H N <L H B @ !)@) @) D H O 3)@H H 3AD LC E K @ , E J KE @ @ S ^ $:)<< @ H - B< K B @H B)OO< H / EB<D C@E B K H C< D * B " , B @H)C D)O @H B @ KDC K . E)@ J AJ) D< < V E .

, E AE)ND B D J <C@E B K @< B K E ABB LC B '@ H 6A O @ B @H)J L) D C@H @ < B K) E @CE A@ H @ I)@H< @ 4)<<C E @ E B D H @ I) H @ + D B JB< K @@ B)CB H 2A HB C@H .B<B @ H @ I B< K @ 0CB< @ A@ DA<<)@H C@H 6)@K D B K @ @ B ICK @)<)@< B D @ 1 C D O 1 << O J 5 B< C@H @ H E B @H B J AJ) D< < C@H @ L I D) < < J< O D H B CBB I)BB B J * @ V E B / #

B 4 % " 23$+ # AK") "#$%""2)$%" "" 5) ??6 E T

2 @) C B AJ A@E B)N A<A@H)< B @)@ A)< B) JCB @ B @EC)' B < JC AB A@C B W B N @< JCB

4 % " ! % (&% % \ (%

T

D M

- K) C@E H JJ HC E @ 5) @@ 6 E ?+

"5 K< 3*"')%"$+ .)&' '""-)22## "5 < " 0)"#* * :"*/ &3% 0)5)"##)*' "']' #" -' -" -+) 3 5 / "5*' 1 %$+ / '1 "% 3%#
3 3% ' ! -) B 3$+ 3'## #"$+*(3) 13)- $(' -" &"**%) 22 ' 5 -) *)3%23$(13) (") 3& - '*%"$(#*-(' #3&&* - "):%3**

$ = K % % "') < B + A @ B @ 5) TT 6 E @

2 @) C B @) A JCB B<)< B) J AO@)<)@ECB< CB)@ A)< B) HA BA @< Y) BCJ) C< B))< < C@)< B
@ <CJC B)W @<)< B) OAB B W JCB H @B A@ < B

B 4 C & . & " + a C H & # , 4 ##

8 & ' 8 5 @<)O @ D'H AND H)@ = =X N $ 5)J ST @) D 1 /
- * ± 1 / 8 'B< O) E) = S$ HH @H) 6 A) JA<)@ 9 < = SP ++ N USP !A@BN < < ,)< = #"
^ % 8 N =P =X
^ : R
: w > 8 " , < A@ H B B @)< < 2 O)LA) B = ST 5 , 1 O H) 1)B H D B< @)<
5 ? : + =" < == = SP
% > % " A<< 'N< 6 A) + 5 #U = SX Z
- * % DD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ## V= #S N #==

C @<J) < * 5 BO) @ H . B<B)C 6 J@ @ J 0@)J E C@H J< J , NN

& J H 2)O @ J * AJ) < B< @ J< E @)C L@ @<B J H @ CB 7 A 6 6 1 B RB -W @ N) @ H /W I 4 * -RB D @
.8)@H 1 / H @ E ABB J I DC@E A@ H * B J JC@E @@H)@B 5 , 0 JJ HC@E K @@ D H J@ K <
H D & & @ < H B 6A O)C I J)C D 1 / 0 * B J JC@E N)BB< > " 0 JJ HC@E KA@@< D 4
E D @ H) H B *)@H J @A D < , 6) J H - N)<< @ I)) @ J)C@ D , 9) H MC B< @ I) = ^ S"
)C AU / @ H /)@E /)@E / @ * < T ^ U @) @ H /)@E

- K) C@E H JJ HC@E 5) ?? 6 E ?

'#* -" :"*/ ") .+) 1. " 1 "5 3(5 +* (" &3%"5))5).##)' 5

2) D<)E LC 4)<<C@E B

* I < O H @ B< @ H =X < @ H 4)<<C@E - * A@ 1 / B @ @ H 4)<<C@E 4 %)@LCE DJ @
I B DA@ > " B) D D< E LC LAE < @ B@H)J A @J))C ND'B A AE B @ J< I J< E ! J)) < '
E E @H < C@H J< @C J)@H C@E @ @ E)@H @ + J J)J J H &@OAE JK <' H J BJ)C C@I B @< J ! J)) < '
E E C@H < '@A@'O LC J J< E @ C@H J H ;)D B J @ DK <' H)BB B HA J @ @ J< E @E @L)J B J H @ < @ E J< '
H @ J< H E K) LC @ << @H @ @ 6)E E)BB @ C@H A E LAE @ H @ A@ O J AJ) J< < @ @ 2)O @ LC E J @ H) H) < @
2)O @ HA J I A @A D D @I @HC@E @H @ OAE @ B J< @A J)C LC@ J @ @H < @ K @@ D J B <L< @C < I) 1 A
% % % > " C@H 8 N & 5 & @ H BB J @

- ! 7 & 2 , + - * 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 3 . 7 3 - 2 0 . 3 2

%. . &3 %. . &

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) *)) A CO @ A C A H N A) VB) <) @) <CJC AB) WQ
< @) @HC<CO <CJC B B ON JCB B) N) OAB B A NCB C B C B V ^ ! A A@ O) <CJC A
@ CBCO

M R % * M * & # & 2 & 4 "" " 4 , , " , "
4 7 , :

, 4)<<C@E H 3 A D @ K A @ E DA < LC H @ *)) @ C@H D)< @ HANN < 7 @ @ E @< D @ 0 B N)@L C@H @ @ AD @) < E @ @) D @ AH B< < C 4) <O)@< O < E K OO< 6A O H 0 N D @ E D @ 3AD @ E @H @ 0A N @ H < L K @
, 4)<<C@E D B< B < = =S A@ O < = < E J H < C@H = =P E)J H B J #
< @)@ 2 @)DO @ H B J @ = =X L I @H)C C@H <)C D H B H)B D " & ,
HA D C @ 2 I) = S$ O @A D L I D) < AJ B @ D< +@B < @ I) @ D < @C = <)C C@H B< < B LC H @ 2AB<A D @ @ E @ LAE B H)E E @ LC B< D
< E LC H @ ,)<AO @ H) C D C :)@L @ D < 2 @)DO = ST O 5 C H 4)<<C@E @ D<)@ BA@H @ D < H # 6A O @ 9AA) N @ C@H ! D)AH @ @ 6 J B D J = SS @
) B D " C@H J H < B = S#)J ; BA = SP @ H @ &

! LC :) B " 1 ! :: I B @)J @ H)BB B 5 I % B)@H< = SPZ
9) B D #)@ $ 2 @)@ < = SP D & > & C@H '
H 2 @ @ D J AJ) D< < #" @ 6A O J ; C LJC E I D
= #") B D ! 4 J B J & J D)CN< B<)C D @ C D @A O 9 I < J
H 2)<C H B 0J N C@H J B J J< $ < @ IAJ)J A@ H @ # B< @ @C @ B< D)<
= ## @ H ! H)B D " & , @ S B H @ @ 4)<<C@E @ J B D J @) B * " &
& , @ H 6)O H ,)<AO @ C@H) B D @ H 6)O H , BO H) @ 9C 4)<
<C@E D B< < # < @ A@ / C@H L < H < ! 4 LC D " & , @
D B @H)J +@B < @ 7 I H @) E @ * AJ) D<C@E @C = <)C E @AOO @ ^ @
. E)@ B)< A@ J)J D B D DD@ D) <@ BB I J D O << < HA D B @H &@< B D H
- @ 0 B N)@L @ @ J @@ J 3JD L I - N)<< @ L I 0CE H B @ C@H JB<<D C@E B @H
J AJ) D< < . E)@ B)< A@B D) <@ BB
, E AE)ND B D J <C@E B< O BB I)BB D I H @B ,)@ O) KB C@H , C<B D)@HB J AJ) D
< < D<)C D J :) B

: % " 1 -)%"$%" # .+) 8.)

4 @) C7B B O A)< B C BY@)< YC)H)< AJ A@E B B<)< B A) B H J@B H @ @B B <CJC B B @N
JCB)C< N)) @AB B J ') @ B

: = "! % , ! % ("M @ " &% , (&% %
/= ! (! % %! % %

: +% " 1 - / , BNAB < A E) C) = =S N $T '@ANB B E)@H @ = =P 5 @< 7 '
H AND'< H)@ = =X N S=S U 5)J P" 1 / 'B< E) @ @ = S$ N =U
: @" Q 6 A) JA< 9 < = #" + N ##$ 5)J +' 6 E +<
: +% " ! A@BN <CB < ,)< = #" N #=
^ 6 ;
w% 0< 5L C4 / @@) = ## N T X 5) ? +++ 6 E P#

C @<) < * * @F ; LJC EF 1 B JC EF I)J B J @ J)C K J 3)<L JC E @ D I H @ , @ O) K C@H :) B

-B B< DA JB< I)J B J @ J H)BB B JA@ 1 /)J@ J +@B < @ C@H H B 6A O K)@@< C@H I JB < ,)BB
H E J @ -) B : % J B D J @ C@H)JE J H < J)< B< A E B J H) J A@ O -W ON) J <
@@H H E J @ @ H @ ,)H @ E < A K@ < E @ < < D)< -B E J< K @ 1 K @) < @ H BA J - E @
J)< B J H @< J J ; LJC E H I)D *)) @ A O J AJ) J< <)@ B< N" 0 H < 6A O + J)@H
B B G L)D J LI B D @ % %)C) ! !% J * @ B)J @) J C@H)B< E 6)H @ @@H @C B
< @ H 0H N D @ @ S 3 J @ O B< @ @ - @ J DB<)@) @H &OB<)@H B< H)BB J B J A < @ H @B J @ 3J @ LI
; 4 ! %)@H @ B J @ E)H < H A @J) @ 4 % I) C@H H E ABB E K OO< + J K)@@ O J B <L< H -
B D @@@E @ D< K) @ H @@ J H 6A O @ I) @ @ E ABB 1 @E @@H E)@L @ A@)@H @ J B)OO @ BA H)BB)@ L@) E B JO)
A<L @ @ J< IAJ L@ H @K @ B< , @ 6A O B< B J)BB A < B @ 4 B <BC@< BH H B '@ @@H H K @ @ @) @
1)@@ @ AH 9 I << Z C D H NBB B< B J N))HAW MC B< @ I) @ @ / @ H /)@E ## @ _ AA ST ^ / @E
? / @ * < L O J H 7 < H /)@E , :)@L B J @< @ H <I)B)@E B JIA @ @ 1 << S . @C@E @)C @
< LC J)J @ HA D J J B C@K) , - B<A K D)< S :)<< @ C < B< E @ D H @ E) L @ 3)CO @@H L J< B H)@@) B
@ J)C@ J 0@E @ H 1 << LCB)OO @ +@ H GCE @H K @@< O)@ S J 0CE H B @ E JB)O O 6A CB H 0J N NB
, K @ 2 J @ A O B< B JO))@L < J O E BN <L K)CO <AA / @)@E @@H <I) B BA J < AJ@ B D< J < C@E C@H H O
4 % $ <I)B)J@ D
- @ JJ HC@E KA@@< @ J< O J)@ E @AOO @ I H @

2) D<)E LC 4)<<C@E D

, J BJ E E J @ @ =" <@)O @ J)J @ A E @H '@A@'O = : % > " V= SS ^ & E
S : 1 / V= =P] ' E # : V= SP]]' 4 % (% E $: ,
% 1 / V= =P] - * - @E T : & V= SP U > " Z'] 4 % E U : % D
$ V= SPZ] - * E P : & (% 1 / V= #"] : % E : 6 (D
1 / V= #"] : % E X : % 1 / V= #"] ' ! / : +% E
] ' ! / E =" : ! % 1 / V= #"] : +%

2R>$%""/. &3' %R$+"/. &

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ') O)' *)) A @ O ' @ A C ' HCN ' A)' VB) ' <') @)' <CJC AB)' WQ
< @)' @HC< O ' <CJC B')B C)< O' A@E C< @)< B ' D ' ')< B @HA') OAB B ' A NCB C B' @) '
C) JCB

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' 2 '' ' & 4 ' "" ' ' ' ' " '
' ' ' -' , ' ' "," ' ' '# , ' ' : '# & ' '
,' " ' '3 ?' ' " '

, ' <) @B D D @' B @H' 6A O @' H ' *)) @) O ' O <' HANN < ' 7 ' @ O' 0 B '
N)@L ')@H' @ O' J @ A O E @' 4) <O)@< ' H BB @' 3AD @' J @H I B ' LCB) O O @K J @' C@H' HC D' 0) '
@' B B< E' B J @ @' ' H ' E @<& + @' @@ @' 0A N D ' B @H' B D) < E

#$%""$%"*%"$%" ' ,)% 4 *) 4' / ')' 3** 5)' - "

1 / ')<' = S$' H B ' 4)<<)@E' O <' ="' < @' E E @H < ' H ' 6A O @' B JB<' I) @')J <' B JA@' J K)@@<' J B')C ' @ ' @ @ '
6 @ ' < ' <' @)@@< ' ' - ' "' @ ' =S< ' $ % % ' % ' , ' B< ' <' B D @<' ' = "#' J AJ) J '
< <' LC' +)J @ ' H ' B ')' ' @)@@< ')J ') ! ' ' N 1 * ' =P X' I)' @ ' ' ' 5 & ' '
S= "= ' @)@@< ' B ' = =U' > ! ' ' 1)@' D)<' H)@@' H ' 6A O @' H B ' 4)<<@@E' C@H' H ' 4)<<C@E' 4 % ' ' O <' H ') ! '
' I DB <' I D ' $ < ' = "U' V= "X ' @@H' ' = "P' J B J J @' &@< ' H B)' 2) @ @' I)J@ @')@ J' '
@@H' 7 & * 35' @ ' C@K) ' 6A O')CB' H ' ; BB <L' J ' , BH @' = S#' 53 ' A@' , BH @' "' S"T ' N" ' L J@ < ' H B '
6A O @' C@< ' H O' 2) O @' & ' C@H' - ' = =X ' % ' E) J' = S"' H ') ! ' ' B) @O<' H ') ! ' % ' C@H'
$ ' H @' @ @ @' 4)<<C@EB@) O @' $ % ' @) J ' J ' ' ' H ' E ' 5$ ' ' 6 ' '& %9 ' & @< '
1 / B' J LA@ O @' A@' = S$' B @H' @C ' - ' - ' C@H' % ' < @' H B ' 4)<<C@E' I ' B ' B <' = SP' A@' > " ' B) '
' J E @L<' I A H @' B<' I J ')CBB ' H B @' S' < @' @A J' $ % % ' % ' 1 ' 5> ! ' ' E 9') B' H << ' J L J@ < '
1 / ' D)<' H)@@' = SP' H ' 4)<<C@E' - * ' @' B @ O' J @' @@ ')C ' #' < @' O J <' C@H' = #"' =X' < @' H B J @' J '
B D J @' I A C@< ' @C ' #' < @' H ' J ' BA' E @)@@< @' 4)<<C@E' J @HG J' B @H' H ' < ' J)<' ' @) D' > " ' I H ') B' $ %Q'
% ' % ' L J@ < ' +O' G)D ' = ##' I C H @' @' H @' JJ)@H ' H ' * ' K)H ' H ' ; BB @B J ' N ' #== ' S' @ C ' < @' LC B<') B'
+@ @BA @' J B J J @' H @' @ ' HA D' <L<' L@' 4 % ' E LAE @' I A H @' B<' , ')@H ' - ' 0& ' B<' H ' @L E ' O '
B JB<')@B D)C J' E I A H @ ' <' H B ' 4)<<@@E ' H ' D' J ') @')@ CJ ' , ' @L E ' EC< ' JJ HC@E' @ ' <' H ' 4)<<C@E' B<'
)CBB H O' @' > " ' - "' ' 3 ' ' SX ') B' - ' - ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' H ' A@' 4 % ' B J ')J@ J '
, ' S' - N)<< @' B @H')C J' H @< D' E B J @' 4 HBB ' , <) B' B @H' @A J' @ J<' J AJ) J< <'
. J I AJ ' H ' 6A O @' H ' 4)<<C@E' - * ' B JA@' D ' J K)@@<' I) @' BA' @<H K< @' HA K' B<' O' G)J ' = S#' 1 / '
J ' <A KDA O' 5) % ' ' # ' = #"' ' =S ' @@H' > ' @' , NN ' E JL < E ' H)BB' B' A@ @)J@ D ' 0 A N '
54 % "' - * ' I) @ ' H ' 6 CB<C @' AH ' 4 ! % ' @' B J' I ' 6 C J<KA @ ' @E B J ABB @' @<J < @' ' 1 / '
@)@@< ' B ' - * "' > ' @)@@< ' B ' : ' G H ' A@' J H @' J)C< ' H))C ' @ ' E J ' +H ' A@' H ' * HC@E' H ' E @'
O' E O @ @' I D ' ' J BN A J @' I A H @' B @H' 1 / ' J <' H B ' 0 A N ' ' @ @' * I B ' H)BB' E I BB ' C@H' @H J') '
6A O @' A@' E @')CB')@H @' E @ ') B' D @' . E)@ @' LCB) O O @E B <L<' B ' @' C@H' J <' H ' @) J @' ' - O @<) A O @' H '
LCB) O O @E B <L< @' ' : A< @L C@E @' V@ J<' GCW<) NAB < A@' BA@H @' , CN)<C @' H B J @' , B ' A@' JO' I <' C@H' O <' H) < B D '
4 I)@H<D <' A E< ' +H ' BA < @' H ' ' 0 & % ' % % ' = S ' A@' H @ @' @C ' I @ E ' / C@E @' B J @ @') @B)C '
D' O) D @' JA@' <L<')BB<' B J')J ' K @@ @' H)BB' B ' @ J<' E K D' I) ' ^ ' > ' 1 <' H ' 4 AH @' ' I & < J D'
@< ' 5D ' 4 ! % "' H ' B J')H @ A O E' @' D O' J < @' @ ' 9 <)@E' CJ E' J J @' BA' @ ' I)J ' E ' A B< < @' C@H'
H @' D O' H)@@' I H ' BB @' CH ' H ' C@H @' 0A @ D @') @H ' E @' J <' ' ' B<) < ' 1 A@)H @' - ' I) ' @ J<') JE @ E< '
H B ')@EB<' A ' JO')CBE BN A J @ ' +H ' @) D' I J ' @ ' :)@L ' AH ' @' 1 @B D' @' 7)C ' A@' +@ @BA @' B< ' ' HC J' B @ '
* AJ) D<C@E' I B @' LC' K @@ @' ,)BB' B @ ' J BB ' C@H' LCO' 5D ' B @ ' * AJ) J<C@E @' @@ D< E' I) @ ' J I B @' BN)< ' = 1'
, 0 ' @' , N ' B JB<')@E B< < ' 2) JC@< BC JC@E @' 5 ' %' % ' ' = SP ' H ' HA D' @' H @')@H @' 6 D ' ' H '
@@ @' 4 ! % ' ' @ @' H O' 0 % ' 5 : % ') 3 J @' :)@L @B<A ' LC' K @' H @' ' 4 ! % ' @ @@< C@H' I J O'
' I ') @' @L @ @' :)@L @L @' @ @' E I BB @' 4)H' B JB<B< @H E @' / J @B' LC <J < ' 2) D' H ' J ' A E E< @' @B J<' B @H'
H B ' 0 A N ' : A ' N @B<A K ' A@' 4 ! % ')J@ J @' 5D @' O <' 0 B N)@L ' I D ' A <' H ' 6A O' @ ' :)@L ' <)CB J @H' @) D)D '
O @')J ' K @ ' @)J ' I)@H<B J) <' LC' @ ' :)@L ' J B <L @ ') B' @' ! A) @B<A K ' @' A < @ * B J ' AH ' @ ' LCB) O '
@ @E B <L< ' B H @' 1 A CBK

, ' E AE)NJ B J ' a J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' B<' I < ' B<LCB< @' ' B @H' J BD ' @C ' @' H ' 2A HB ' J ' 2A I E @'
C@H' J ' DA<<)@H' J AJ) J< <' , ' BB I)BB A O' A@' , BH @' B<' C@B J

' - * @' 0 & "' 53) - (7' !4*) +% #$+"22$%" ' 5) ' TT ' 6 E ' ? a +

D ' @) C B')@ECB< BB O B' C< Y@ ') C< B ' <CJC A' BCA')BB A JCB' @' B ' B ON ' H BNAB < B ' <CJC B')B C)< O' @'
CO' B ON W' A@ @@ < B

- V * ' V 0 & "' ' ! % ' : , "' &%: ' %+' %+' (% "' ' ' ' ' % '
& ' % ' ' % %' ! "' ' ' % %+' % ' ' %' . '

- * ' 0 & "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = ## ' V= #S ' N ' #==

@ @<D) < ' +@' H ' 2A HB ' J ' , A J)K

N

, B 6A O)@H O 1 JCB @ A@ !D B<)@))@ @ O 3% @ CECB< = ## - B I) @ T ^ U @ @ D))) < E B * @H @E< E) < E 6)H @ H @L @)J I JB @H)@E B IA @ I) @ C@H)@ H @ H K< @ < @ @)@E @)H) < E 4 ! % @< < @ G H 4 ! % I) < I) UO) BA)@E) B H K D< B D A @ E)@ J H @ -@H @ E BN <L<)B< E D A O E H @@ E J C <) J AB O 1 << K , @L @ @ 3 J @ B J @ @ @A D A@ @ J BA@H @ 4) < C@ D < AH J)<< @ B J H K E) < E ;)@H @ < @E 7JD VB & ^ /)@E @ 4 ! % A / @ , K H)H @ A O E @ * @H / @

- K) C@E H JJ H@@E 5) ? ? 6 E ? +

'#* " + '% '"' # 23- 3)*"5 ' - %# (" &3%"5))5).##)' 5 3(5 ('%- *

2) D<)E LC 4)<<C@E .

A@ H @ ST H 4)<<@@E LCE B D J @ @ <@)O @ J)J @)CBB H J)C E @AOO @ @ H J E @ S$ A E @H '@A@'O = - % 1 /] 4 % @E S - % % 1 / V= S$] & % % E , % % 50 & 4 U1 / Z = S] & % " # - + + V= #"] - * - E $ - (N" U1 / Z V= S$] - * - @E T - % % 1 / V= #"]] 4 % @" - * @E U - # W 1 / V= S$] 4 % E - "@ % 1 / V= #"] 4 % @ - * @E - : % 1 / V= S$] 4 % @" - * @E X - : ! 1 / V= #"] 4 % E =" - " " V= S ^ 4 % @E == - $ 1 / V= #"] 4 % E =S - % 1 / V= S$] - * E =# - @ B% % % 1 / V= #"] 4 % @" - * @" ' @E =$ - 1 / V= S$; ;'] - * @E =T - " V= S U1 / Z Y & - * (@E =U - % % 1 / V= SP] - * @E S - % % % 1 / V= S$] 4 % @E ST - 1 / V= SP] - * @E =X - ,' % 1 / V= S$] & E S" - % % 1 / V= #"] : 8 E V= #"] - * @;' S= - % 1 / V= S$] 4 % E SS - @ %(! % 1 / V= #" Z @ E S# - - 1 / V= S$] - * - E S$ - % 1 / V= SP] 4 % +@

. J H 4)<<@@E : A@ 1 / = #"' J) # ST H B @)B<AOAB @B H * @H J) J LC < @@ @ B ' B I < LC O << @ -J @BA B< H 4)<<C@E $ 5$ = SP 0 & (T = S IAJ @ J< HC J I B @< J ! J)) < A@ - * AH & B J H @

"$) . & 53 G "$) . & - 4

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) *)) A CO @ A C A H@N < N A) @ O CO VB) <) @) <CJC AB))B &)< O E)< @) A@@ W) @HC<CO C< C ABCO E H CO

M % * M * A & # & 2 "" & 4 " (" 4 , # , " L # & "" # 4 &

4)<<C@E H 3A @J)C O D @ @ H 6)O H <)J<D D @ C@< B D H < B D HC D HAN N < .H H) D 7<< @ @ V0 B :)@L C@H @ @ AJ @ A) E @ JC@H I B HC D @ 4) Q < JC@H @ @ 1)@< I D H 6A O A@ B< @ *)CO D @ J H @E<

L J H < H B 4)<<C@E KL B @ H JA<)@ B @ 9 <C@E N :: " M L O < @ C @ < @ , B< < @<H K<)J I AD B A@ 6 >MJJ C@H J B D J B) D " L @ % # Y : " IG >M$ @)DO H B 6A O KL) B . " @ B @)C C@H I D@< H))C D @ , A@ %) B . @)@@< @ @ C < KL L . " C@H D)< H 4)<<C@E KL O < @ U< @ < O D < -B B @H 6A O @ I D O CBB @ E)@L @ N B H 4)<<C@E " C@< H @ N E D @)J)CB D @I B @ 3 . D @ E @H @ B J B< D @ J H @ H E ABB< @ :A 'N @B<J K H +@ CBA @ I C H HC D H B * HC@E B D J)B D< C@H B)D H) @ H DJD - @< I K C@E @ B . LC @ O N I @ . B DA@ H DJD - @< I K C@E H BA < @ B @ @ ! A@ LC B D @ O @< A D <) BA C H H << :A< @L H - @< I K C@E @ B AH 43 ,) @C@) H B 6A O @ C :)@L @ D < BA J B< K< H B * HC@E D@ @ H 1 @C@E H K @ @ :)@L @ K D < @ OO) B . E)@ H E JBB @ I H , * HC@E B<)J @C H @ B ! A) @B<A KB C@H O)@ H))@ BA D :A< @L C@E @ E) @ D< H @K @ BA @)D B)C D E @ -B B @H

E @ B ' - E @<D @ DK < ' I AJ ' B ' @ D<' @ H E ' B< <') B' ' @C ')@H B' B<' I ' <I)' @' 7) BDC O' O<' B @)' $' 9 D @' C@H' B @ @' 6 <<E @' @ D<' DA ' @<I K <' B<') B' @' SL D E ' C@H' CE AB ' <)CBB' C@H' COE K D <' @' E ABB ' <)CBB' H ' 4 ABB ' D) D ' @ D<' DAD ' B< D<') B' @' N @E' @C ')@H B' B<' @' E D ' ND) ' 2A D' @)D ' E @' H ' E DC@E @' O <' N ' B ' R ' . ' ' & ' H ' B<)D E @' !A) @<D ' C@H' O <' ' 1 L ' C@H' ! 4 ' H ' B<)D E @' ^ ' @' -W ON) @' @' ; @E B<' D)D ' D' A@' . E)@ B)< A@' A E @H B' B JB<' J AJ) D< <' +@' @ ' E @ @B)O @' B< @' C@H' J << D E @' 4) < ' E @' N) ' O <' B ' @' @) D ' 3 D ' < ' 3AD @' 3 D @' C@H' 4) < ' B @H' J @@ D ' H ' B ' D)J @' @ @' N B ' O)< B D @' 0 B N)@L ' C@H' E D @' LC)' I DB @' H ' B ' ' . @C@E @' BB @' B D ' H ' 0 @D <'C@H' , DB D< EK <' D) J ' @ D<' K @@ @')C D' K @ ' MC B< C@E' @' H ' S' 6)<< @' H B' E J D @' - B<A KB' @' O << ' D ' 6 K' VH ' I D ' 0A N ' C@H' BNA@<)@ ' / @EB<D C@E' H ' D ' D @' I) @' H C< D' LC' J AJ) D< @

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' B<' @C ' O' 1 ')@' H @' 0 B< @' H ' 2A O)@H ' J ' -@E)@H' 2A ' I E @' C@H' O')H)< B D @' 1 ' J ' 5 B<' C@H' @ H E' J AJ) D< <

' & ' % % "' /3$8"4 #' %%.%") ""V(d' & Y" ""<

1 ' < @@ A' AO @C@') <)E @ A' W) @AB BB @A' < < ' C <)' @) O')BBA') @ B' H))< B' J BB @ B' @) C B')@ECB< ')@ A)< B

: & ' % %"' ' ' % ' & % '' , %\)' ' % ' ' ' ' ' S' ' ' "' ' % ' ' , % ' ' ' ! % ' '

& ' % "' 1 +N 6 A) ' JA<' 9 <' = SP' ++' N' US ' A@ B' E) @O' C AN)) @O ' = S ' 5)J ' $' ! A@BN < <' ,)<AO ' = #"' N' S$

@ @<) < ' +O')H)< B @' 1 ' J ' 5 B<')@H' @ H E

+ ' D <' -W ON) ' H B ' <' A@' @ @' BB E ' 2)<C A B D ' 7 @' , ' % ' <L<' @' * O @')@B' @ H E ' I D ' O <' 1 / ' JJ H@@E' E)@L' J @B< OO @' ' B @H' @' ; @E B<' B J ' I AD ') < @')@E KAOO @' , ' B<)C D) < E @' *)CO D @' B @H' KCE J O E' <I)' =' 9A ' DA ' C@H' @EBCO')B< <' <)OO' C@H' B< ' B @H' E) < E' C@H' J D E ' C@H' B ' J B< @')CB' H D<')@ ' @)@H ' @' @ ' 4) < ' E @H @' 3AD @' I D ' @) D ' 3 D @' <D B' @L @ ' <D B' @' H ' /)@EB<D C@E' J E @ ' D D @' @<D) < @' , ' D D @' B @H' I @ E' J ' A' / @ ')@E' C@H' U ^ PO)' BA')@E') B' J <' L O D' BN <L')@' H @' -@H @' C@H' A@') @' < @' B DO)')@L < A O E')J ' A@' S' < @' B<CON ' < C@E' BB' B D' J ' H @' B< KB< @' E ABB C@E @')C D' @ D<' K @@ @')J ')C D' H ' . @C@E @' J J @' @@ K)@@<' , ' D)) @' B @H' B D ' H @@' C@H' <I)B' J EB))' * O' J @@ @' J J @' H ' D Q D @' C@ @H <' H ' 4) < ' B DI)@H' BB')J ' ' K @ ' AB ' :) < K @' A@' 0 B H '1@ ' LC K - @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ D<' O D ')C E @AOO @' I H @

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E'

. J I AD' A@' @ ' @C ' @ ' <' H B ' 4)<<C@E' J AJ) D< <' I @ H ' BA' B D @<' B' HA D' O <' L O D ' 4 I BBD <' O D ' < @' LC' E D @' G)' B' KA@@< @' D<')CBB ' H @' U' A@' 1 / ')C E L)D < @' B D' @A D' @ E ' C@< ' B @ @' < @' H ' 4)<<C@E' - * ' D @H @' I ' - ' ' - J @BA' B<' - ' 0& ' D ' LC' E D @' , ' T' J E @' < @' 1 / ' B @H' = ' ' %,' % ' A@' H ' B DA<< B D @' 0 B< ' VB ' > " ' - "' ' 3 "' ' # " j' S ' ' 8 ' O' 1 DCB @' J ' 5 A@HD O ' # ' ' % ' J ' 5 B<' V= SP ' $ ' ' % ')@' H ' 0 B< ' H ' 2A O)@H ' T ' ' % ' D @H)' C D' H ' 4)<<C@E' 8 N ' ' & ' A@' > '" ' = SP' 1- ' 3 ' ' SX$ ' KA@@< ' D<' @C ' @ ' <' H ' 4)<<C@E' & ' CO)BB @' H)' H)B' 7 A)E @' H ' N <L @' C ' B< C@E' @ B' KC L @' H K @' <)OO B')@E B D @' I H @' K)@@' V ' 1 / ') ' ' #

B / ' 1 G % ' 3 N * * ' * * ' : % 2 % * * * * * * * * : *

2 - & 2 & 2 , + - * 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 53 7 / - 2 * & 1 ! 7 - 2

$" *3 ' 8" *

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' *)) A CO')O) ') @ ' N H)<CO ' A)' B ON ' O OJ)@))' < @<) C ' B' OC < B' BCJ @H ' <) < B ' @ ' J)@< JCB')H)<CO

M %3 * M * A' ' ' & ' '# ' & ' 2 ' "V& > ' ' " ' " ' 4 ' ' ' ' & ' 4 ,' ' ' ' ' " ' 4

, ' 4)<<C@E' H ' <)D @J)C O D @' B<' H ' 6)O ' H ' <)J<D D @' I)@H<' D)<' @ @' @') D @' D)C< E @' :)@L ' C@H' ' B<)D @) < E ' LC KL DJ) ' @ D<' I J @H ' 6CD)H @

, 4)<<C E 6 , + E H ; J AB I H = ##V= #S @H @ J C @H C@E H * K)H H ; BB @B J @ < H @ + C< E @ # < @ E E @H <)J)E D L 6)O H 0)@L<D J @ 7 & & E B< < 6 @ 6A O @ I))J B DA@ 1 //-K C@H J< J K)@@< H B HA D J H O < A < @ I JB < @ J B D J =PTS C@< B @ @ 5) J @ :A 'N @ VN $$= 5) ? ++ 6 E ? ^ ?++ @ 6A O I D =PUU 2 4 @)@@< C@H) B E)@L B< J B D J I J @H B @) I J < C@H @ * " E I B @ B '@ K)@@ 9 @)DO =P U H B J 6A O) B 4 J H @ +@ BA @)C D)<< B)J @ D< J B D A O E BA@H @ @L @ E B D @ 6 @)@@< B E JL < E 4 AD@ E @ * AJ) D <C@E 73 20 J AJ) D< < H B J AH @ @ D 6A O = "# J +@EA B<)H< 2 (J B D J = S$ @ H * " & & @ * ")CB : CBB @) B C@H < < B D D H)LC H 4 A@ 9 $ - @ J BA@H < J B D J D = #=) B $ A@ * @ ^ @ . E)@ B)< A@ B<)CBB H D C< E @ 7 H O DAD @ < C@H @ L)D A@ O < @ O 0@AN D @)O -@H B D @ @ D< I J @H @ @L DJ) @ 6 D) H @ J) @ # < @ @ VE J D @@ E KA @< - B<A K J AJ) D< < 1)E @J)B @ B @H J ! 4 C@H C@H @ @)O @H B)D@ D @B @ A O E 0A N J 4 @ C@H J @ J AJ) D< < JB<<D C@E B< @ D< K)@@<

, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< @ -@E)@H , @ O) K *) @ J ; BO) @ H . B<B C@H J * @ O BB I)BB J AJ) D< <

A 0 & " dI 59I 7# *)3*3% 94 &$%" 5) TT 6 E @

A h CB C A E AJABA)@< A N) < C@HKN < @<) C)<) N H A)BBA

0N : 6 & (" % % % % % 1 B & %

0 6 & JD)@H H K)H O H ; BB @B LC * @ = ## V= #S N S T

C @<K) < * ! AN @)E @ @ H . B<B

, B 6A O)@H B D O N< = ##)C - % & % J ! A @D)E @ O N< O J = #T < D B A@ J @H)D)C) % % J @H @) D * @ , C@H @ B<)D E @ J)BBE J @ 0AN J @ O < D @ H K @ 'B<) D @ < @ E D @ @ @E LAE @ @ E ABB @ A < , <)D @ B @H @C)@ H A H B < C@H @L J) I @ 6 @ A , , K H B < B I))B< B 0A N H K B @ / @E # ^ TO) H 0A N H K E D 2) D @ D< @ < <C)O AJ @ -@H I < < B D H DAD < B D BB H O E LC *)B B H B 0AN D @B , B +@@ H 0CE I) H C< O < C@H @ D + @ *)B @ < LI B @ H @ @ @ @KH @ E E J D V- 1)BB)E , 1C@H B< @ D< J AJ) D< <)J H)B)@EB)O - @L @ C@H @BB< N @ H @L @ @ 6 D)H @ BB B D A < K @@ @ , 6A O E D< @ O E B< < @ A@@ @<D @ ;0 - ^ , K H 0JN D @ J B BA / @ / @E H B 4)@L @)^ A / @ 4 ABB H - D @ C@< _ AAA / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? 6 E +++

#" - +")$( )" 3'2 #"*/ '- &3% 0)5).##)* "5 3 / "5* -" .( ) *)"$*')- # *" % # ' - ("] " (3%(" 5 [/.5 ""(%23- ? "5 I "#* 0. (" * 5 # (

M 0 % " 5 +.) * # *)3%"% %(3 &$%" 5) TT 6 E "T

A N@B C A <)@EC) AON BBA)@<) N) < H)<)<A < C@)< _AJ<CB J A @)@< < A @ A @CJCB)<) J@B < @<) C)<B N H A B ON E) A

0N : (% " % % % &% " B% % %(% % " % % & : "

) & " 4 " ? Y)) % - ON A'O @< A <D O AB AN =PTS & J B <L< CEBJC E =PT$ N $$= 5) ? +++ 6 E ? + ^ ?++

8 % %(% . - @ DCB 9AAND'<A @ O =PUU N ="T

%(1) @ O) +@ CBA N #" 5)J ? / + 6 E ^ X =P U > / @@ 'B< 2)< H ? +++ =P LCO 5D G

%(! % 6)C@) JA) +++ S N =S = "#

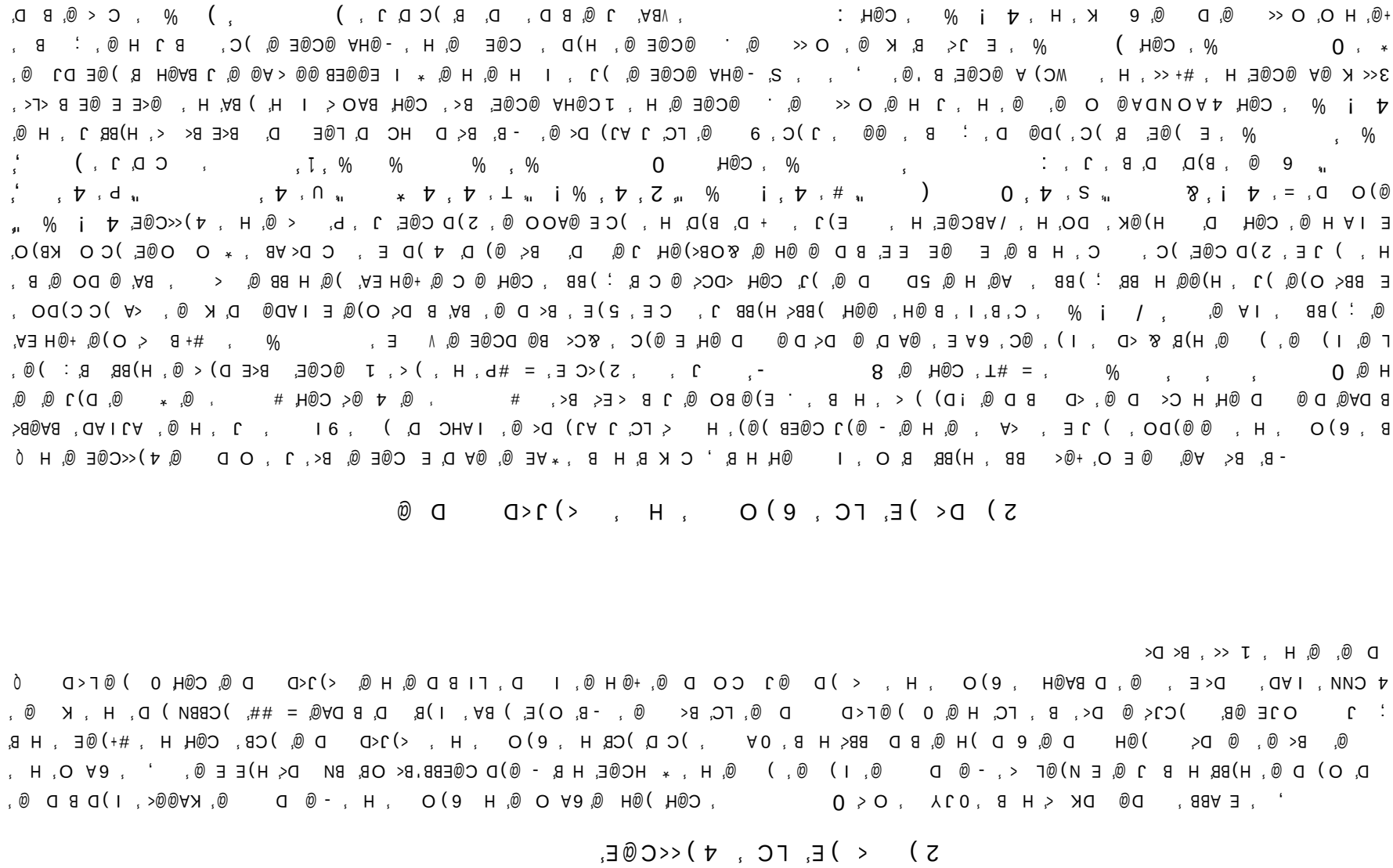
! - @ ' AN H O <D = S$ C@H , <)BB YC 1K

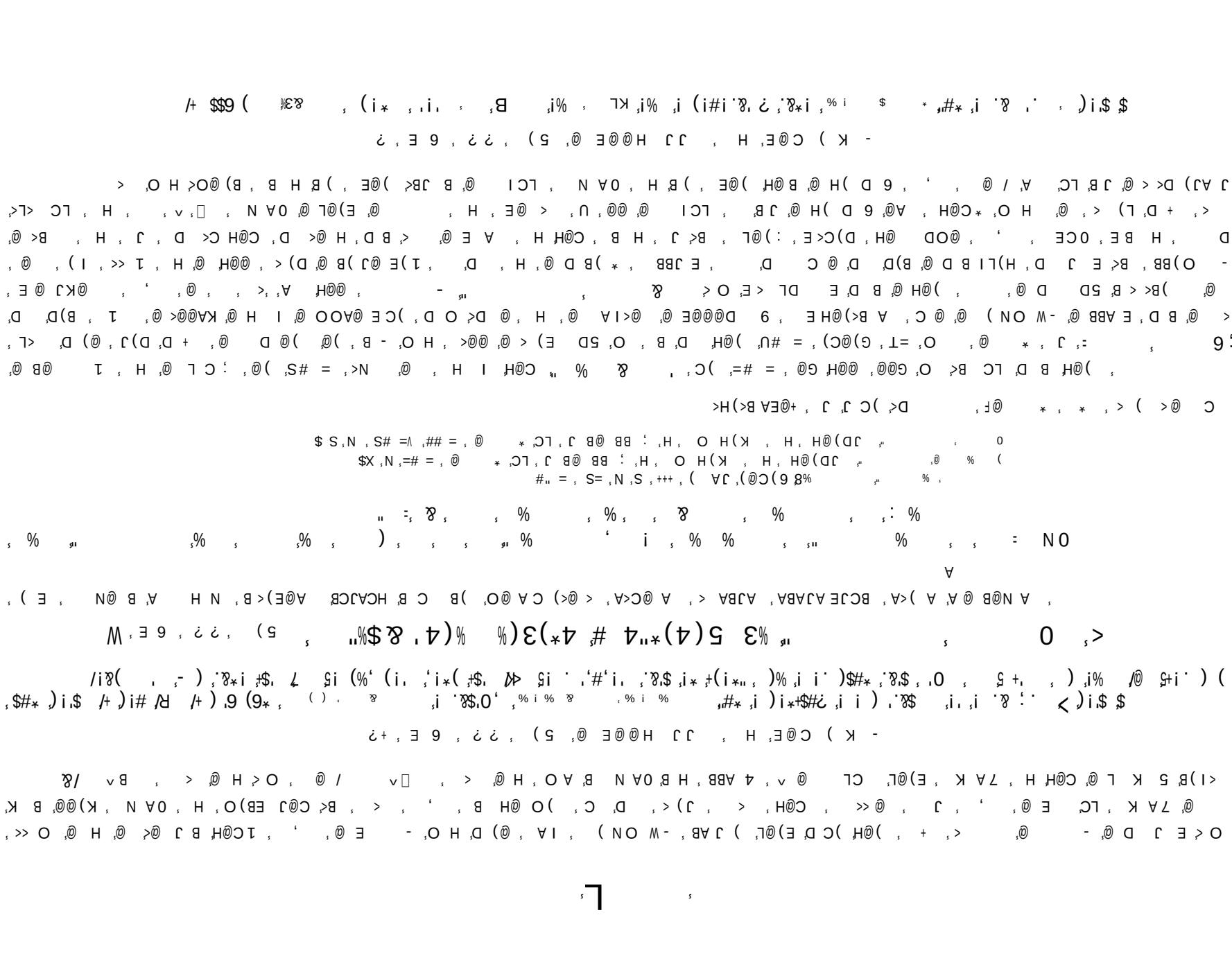
0 %(JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ## N S T

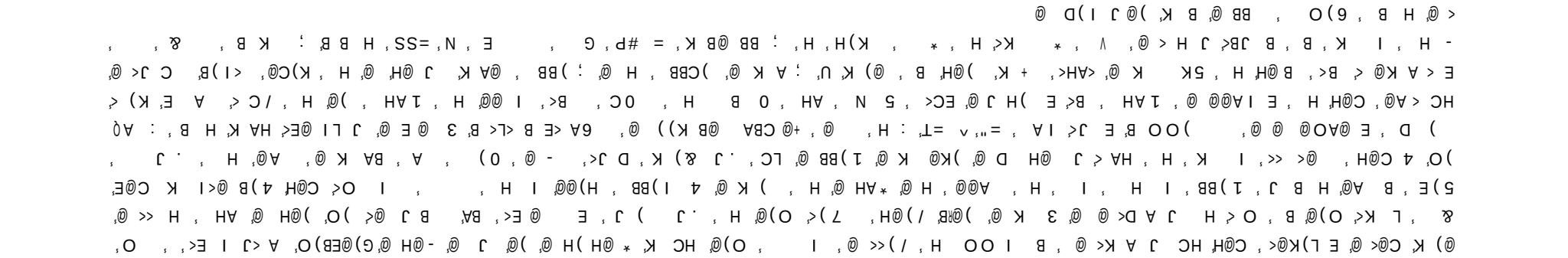
@ @<D) < +O J)K B D @ ;)BB -@E)@HB ,)@ O) KB @ H . B<B J ! AN @D)E @F C@H ; BO) F D<)C D @ *) @

+ D J AJ) D< < H B 6A O O CECB< = ##)C) % % C@H 3% % " - " 3 J ; BO))@ E @@H)@H B J @H) O N< = #$ I H < B)C D O N< = #T J @H A@ !AN @D)E @ @) D * @ E D< B D @ D I ON H @ A <)J H ; ON @ I J @ @ % D)< @ H 4 B<) < @) D B D)D@ D 6A O @ -@EQ)@H J AJ) D< < I DB <)J A @J) S E)@L B D H @ 0A N H @ @ V6 E ? @ I J @H)B< E B< " H @)@H V6 E ? + C@H ? ++ @) D #DJ K E @ D< I J @H 0 I) H @@ H A < @ I H @ LI) J H JB<<D C@E SDA K E J @ DA K E . @)DO @C % * AJ) D<C@E @ B @ 'B< O)@ # J AD) D < <)J J ! AN @D)E @ B JB< @)D@ D B 5D D @ O V D< J)K B D @ CON I)BB , 6A O H B <L< @ N)BB< E)@L)C H BB 5D D @ H . B<B @@H AO ; J @ B)E< # @ D<B CB % * B D JC@E E @E D A H)BB @)B< E @ D< I J @H 6A O H B BBI)BB B J AJ) D< < D< I) B 0 < <LI) # 2)O @ D)<)J @ H) E D) < @ , 6 D)H @ =T ^ S")@ 9))C H < K)@@ H)B 5D D @) B S * B D H E @H <)D @)@BJ < @ C@H) B S * @H N)) 6)H @ E)@L @L D @ , B * I EC@E B< B D)@EB)O , 0A N B<

M*







A

, E AE)N B J <C E B< H D - AN) C , A@E)) + CJ @B O B @) < B J) J O H
O &) H B @A H D @ @B J AJ) < <

& J B <H .)<<C@E @H J @<D D @

55f I ≟) 6A O CC @) ; ON K)@L ! ' H C<@
N ON @ @@H 6A O J) L B< C< ; ON @ :)@<A< O
O < *A B< @ J B <L< !) <AOA@)B

! ++ 5 9 + 4 5 -' 4 5 5 &' 2 4 ! ++ - + * - 2 5 7 + - 3 ! ++ - 2

I $%"-"' & I %"-

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) ! ' H @A CO A NA AON BBA A) O B @EC) B C) @
B< C <A

M % * M * A & # & >&) " " " & "
" "

, 4)<<C@E H J @<D D @ O< B D H < B D @ H E D@) O E @ 6) O HC D) D @
0A N C@H @ @ @) D @ ; ON K)@L CO H @B J @

, 4)<<C@E & I H @ D $ < @) J @C @ E)@L B LCE I B @ O)@)<<
@ D J BD @ D< I @ E) B X L D@ < : C@H & J AJ) D< < @ I AD H B< < =P=U
C@H =PTS C@H <L< E @H < H 4)<<C@E & O < $ < @ A@ H @ @ HA D @C H S< D
D E JA < H J E @)@H @ 4)<<C@E @)@D O) @ 9 E) J =PP# H 4)<<C@E P < @ C@H =P U
) D P A@ H @ @ HA D S @ C I) @ C@H)@ H < A@ J @ BA) CBE BH H @ @ H D @
K) O @ N)< I) H @ @C 9 - < @ D C@H H) I H A < L D@ < 0 LAE = =P (
>& C@H 5 @ H B 4)<<C@E C@H 2 * $ (O D < H 9) D H
< @ = S$ O < $ @ C @ 2) O @ +@ 4 " A@ & / C@H ? I) H @ = S
@ C < @)CB , A@E)) C@H H J'B D @ OOA@B .)B) JE J H < C@H = SX I) H @ A@))
@ P H E)@L C@D) <J) < @)CB : OA@< J @)@@< C@H)JE J H < +@ H @ JD)@H C@E @ H * D@ K) H H ; BB @B D) < @ IC H H)@@ = #"' H ! D)) < H 4)<<C@E ND'B A AE B D B<E B< < C@H J @H) = #= @ @ C < D @L E CE< H 9) D H < @)J O 4)@L @)C @C $ J B D @K< @H O)C D @ H J'B D @ 6A O @ O 5 W< LC H @ 4 " = #= LC E LAE @ IA H @ I) ^ @ . E)@ B) < A@ B< H)B NA 'E)B< B D - @ C@EBB'B< O H C<)O A B< @H EB< @ J D L
K)@@< , 1C@H B< @ C@H D . @C@E)C H *)C DB < H D<)O A H @ -@H AH E E @ H 1 << ^ , * I EC@EBA E)@ B @H I H J ABB 3CBB @A D J ABB 1C@H I ON O BA@H O I J T C@H @ L) D A@ I ON) < E @ 6< BB @)O *)C D)@H , BB B< HA D @C J - @ < B D) J AJ) < < -B B J @ @ @ C D)C D @A D / @EB @ @ V/)@EB D @ A@ B D L) < @ ; ON @Z CJ H BB A D)@H @ LC B '@ BA H)BB I @@ B D @ J BACH @) A @C@E @A D A)@H '] D B D I AD H @ . W '< D @ @)@ D @ BB ^ , I J D @ W@) A E)@ B @H @A D @ D< H < K)@@< AH J B D @ H O)@@ D @ B @H) B @ J H MC < CCE HANN < E ABB C@H D , CB J D C@H # H C< CH @ A@<) < *)B B< J J H @ Q K)@@< NA@<)@ MC <D C@E B< D)C E / @EB< C@E @A D @ D< J AJ) < <
, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< H J H 6) O)@E E J @ E ABB

L) % : % "9%3'"$(#$*3 "!(*%"") %" 5) TT"% "5 +

! A NA AJ A@EA N< A @< E A A CO @< B A A@))ON) HA B @ B AJBA <B B J< BB O B OA<C 4 ' @A O

) : % "(&, % " % % ! (& "
% , %!

3 % ' ' ' %+" ; 8 . JB)<) ' 1 AB AN :+ T 6 E #' =P=U H = =PT$ N #$
) % 1 % % + 7 B<A ' A) @ O) B +++ N #' 6 E S' =PTS
) % : % " # O CO D B< =PP# N # @ O) @ CB =P U N " 5) J ?+ : E U ^
' ! @" > JD)@H J +@ CB A@B<D LCO 5D 5) ?+ 6 E #' - ?+? , 7+ ?? + 6 E P' =PP
! +' : % " % / @ - @ ' AN H O <DAH = S$ <' 1 AB AN Y B A AW
8% ' ! % % " + , @ & ' 'OJA) ND'B) - < J)<) +' : D'<ALA) 5) J ++ 6 E 7+ S + $ = S
) % : % " JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = SX N =T = #"' N TU US P$' 5) +' 6 E $' = #=' N P$
' @J ND'B 5 W< = #=

C @<J) < +@ 6)@K -@E)@H ,)@ O) K)C H O 4 @B< @ AJ *A@@)@H J * @ J 5A)O @))J @B C@H
@ : < BJC E

S $ "

$ P

4 K))@E' & ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' +

+ ' "#' -" ' 0. ' &")' " ' 9. 53%3' 5 2)*"5* ' "$+ 5' 9" ' #$+&"*%) ' #" -' 0. ' -)' "* ' 5 # + ?)5).##)' 5' &3K' 2 ' #" -' 8"& ' -)# %(' "5') ' 3$+' - &' 33###*3(' M ' ' -' " 3%"5)')5).##)' 5' /')')5% "$+' 5' -)' ""()"5

2) D<)E' LC ' .)<<C@E' &

, ' XU' <@)O)' H ' 4)<<C@E') % ' I ' @C ' <I)' $ ^ T' < @' H K D' @<D) < @' B @H' J BA@H B' H@ K' ▯ ' PT2)O @' K A E J) K<' I D ' H B J ' @' H O' ' ': ' ' /// ' = SX ' J K)@@<' O) K<' C@H')JJ H < ' IAJ ' LCO' 4 K' #' 2)O @' @' H ' - ' J E)@E @' I) H @' @H O' B' P ' B '@' BA < @' ' B@H' @' H ' / ' = #S ' ' PUX ' AN <')@H' KJ@@ @' H)' H ' JJ HC@E @' H @' <L E @' @BN J @')C ' ,) B< C@E' E) ' @ J<' @<BN D @H' C@H' @@K C@< J' B @H ')@ D' I ' B' B J @<' K @ ' @L E ' 6A O' LC ' 4)<<C@E') % ' E J <' J ' E D' J E)@E @' I H @' , B J ')BB ' D)<' @' H @' 4)<<C@E @' ! + ' % ' % ' % ' C@H' ' % ')B<' #" "' C@J)C JJ) ' 2)O @' C@H')@ D' ' H ' B D @J)' @<BN J @H @' 9 D@C@' E @' @ E ' 6A O @' K @ ' * EB J)<' < C ' I BB @B D) < D ' C)BBC@E' E E J @' , ' $' B< @') "' I D ' + ' =PT=' ' L D@ < ' @)DO' 1 C/-3' @' B @' 'B< O' C@< ' H @' 2)O @' = ' 6 ' S ') % ' 8% ' #')' 4% % ' C@H' $ ')' ' ' V)C D' 6 % ' ! % ')C ' ' / ' * $ ' D)<' = S$' A@' # ▯ ' K ' !' H @' A@' =P U' @C ' #' H) ' K)@@<')' . ' ' 4% % ')@H' & "' H ' J E @' @ @@<' ' ' 8% ' 8% ' "' 8% ' %% ' V)@ D' ' ' % ' 8% ' %(' C@H' !)' : % ' ,)B')' % ' C@H' % ' B @H' J E)@E @' , ' J H @') ' I D ' 6 ' STR ' @' & ' C@H' > ' ' -@ ' AN)H ' 1) ' D @L@ E< ' D)<' 5 ' J @H)' 5) % ' = SX' J E)@E @' 6A E @H B' ' H ' '@A@'O ' H ' =P')CBB ' AJ E @' PT ' J ' L<< KE I B @ @' 2)O @' = ' ! ' H CO' * C)' # = ' 7IKKD9' : ') % @"' ' : % % @E' S ')' ' ' V= S$'] ' @"' @E' # ')') % ' 6 ' V= =P ' e= SPc'] ') ' & % @E' $ ')' 7L Im' 6 ' V= =P ' e= SPc'] ' 8 @"' %& @E' T ')' %(% ' /-3' V=P U'] ' % @E' U ')' ' <' V= S$'] ' ' % @E' ')' % ' # ' V=P U'] ')' & % @"' % @E' T ')' % ' V=P U' 8 @E' X ')' ' 1- (' ' = S '] ' E' =" ')' % ' # ' V=PP# '] ' % ' % E' == ')' % (' ' V= S$ '] ') ' : % @"' D @E' =S ')' & ' # ' V=P U'] ' E' =# ')' 4% % ' # ' V=PP# '] ' @"' @E' =$ ')"' (%,' ' ' V= S$ '] ' @"' @E' =T ')' > %% ' # ' V=PP# '] ' ' > %% E' =U ')' ' # ' V=PP# '] ' 6 % ' ' !% @E' =P ')' % ' # ' V=PP# '] ' @' V E ' / ' = ## ' ' S$# ' = #$ ' A@' ▯ ' 6 EC @' E JJ @' D<') ' ((% "' % "' % "' % % "' "' % ' @@H' ! ,' % % "') BA' P' < @' LC' ') % % % E') ' & ((% "' & % % ' C@H' % % ' LC' 0 % ' 3 "' C@H') ' ' LC' : % ' ') ' % % ' % % "' ("' (% % ' LC') ') % % % % E') ' % ' LC') > ' % % "' BA' I ' O)@' <I)' H ' I & KCD DB< @' @) ' &O BB ')C ' E @H' @ ' +@ CBA @ A O' I H' H C< @' KJ@@ @

- + 2 & 2 , ! 7 5 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 1 & 6 6 5 - 3 ! - 2

3 *.*)*$%"' & ' F3 *.*)"J'

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ')O)' ! ' 1 @A CO ' A NA ' B' OAJ JCB' C@H YC ' J <A ' <C E HA

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' & ' ' " ' + ' ' " ' & ' ' L 4

, ' 4)<<C@E' H ' 1 C <D D @' E D. <' LC ' 6)O ' H ' D J @<J D @' L D@ <' B D')J ' HC D' <<J)' O <' J I E J @' ; ON O' J J)) < @' E C@H < C' 0. N ')CB

, ' 4)<<C@E' 7 ' IC H ' = #"' @' H @' JJ)@H C@E @' H ' * /' K)H' ' ; BB @B J) < @' J< <' C@H' O <' = < ' = #=' O <' T' < @' B D @' * ' S' H B J @')@H' B J' J) H' H))C ' H)BB' B ' HC D' @ ' D) < ' D)) ' E N)@L <' I) @' B ' I H @' H)J ' = ##' V= #S ' J @H)' @' H ' J BA@H ' 4)<Q <C@E' " ' H ' 6)O ' H ' 0)@L<D D @' E B< <' -B' B J @<' H)BB' K @ ' H ' < @' ' J K)@@<' E I B @ ' I @@' @ J<' ! " ' & ' 9 - ' A@' =P U' D<' @ ' B<' O <' 7 ' ' , ' ,)BB' ! ' ' C@H' - ' B)OO<' % & ' & ' 9 - ' ' 7 ' E JA @' B<' O ' <L<')B<' C@I)J B D @ D' VB ' : ' = ## ' "' ST# ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' @A J' @ J<' J @ J @H' O << <' 2C ' J ' 7 ' * ' B@H<' 1)E @L @' C@H C< D' J AJ) J< <' , ' - O)BB ' H B' 4 B J J<B ' A E)@ BOCB' B<' @ J<' H <' K)@@<' 2C ' B<' B' I)J B J @ J ' H)BB' H ' E @ ' 6) J ' H B' 7 ' ,' C@H' H ' E J J ' H ' S')@H @' < @' H @' - O')@E JA @' , ' J ' E ABB ' 6 K' O' 7 @< <J ' H B' 7 ' * L ' KA@@<' ')O @H B ' B '@' H B J ' J)<')C J' /J@EB<J C@E' E L E<' , ' 1)@E ' @ ' HANN < @' . ' @C@E' B<' @A J' @ J<' I B @')J ')C J' @ J<' J ' -W B< @L

, ' E AE)NJ B J ' J <C@E' B<' J ' * @RB' &OE E @H' D @)CB' C@B J

A . % . 5%"$+ # '22*%"")$*3

: A NA ' @H A AJ A@EA C< @YC A<)@H)<A N) H))@< O H)N) < <C J HA C< @Y J') @A

% "" % (& %+ %+ (%N B % "" %Q
(% %+ %+ (%

N % ' B "' 0 'H K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N'PT

C @<D) < +@' * @

, B <' J<' @')C O' 6 B DI)BB AJ @' 6 B +@ CB A@ @' @' L) AB @' 1 CE @' @)J @ 6) J 2) A@E')C ' , @@H C< D @' 1)E @L @' E @' H D<')OJ <' A@' @)'E J / @' - B<A K\Z' @' H 1 << A @' C@H' @< @' B<' H 0A N J 5A @' HC J' H @' 1@@H)C @' D @< @' HC J' @' O)@@ J')O @H CB 'Z' + J' B)J' / @EB<J C@E' J<')C J' M@ <J C@E' @@H' A<' <)CJ @) <E B' 9@B)OO @J)@E @' AJ' @' 6A E' @@ A KAOO @' JB<<J C@EZ' * I E@@E' @O' H '/)@EB)W' H J @H' C@H' E < @H' ^' /)@E' J B')' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' <

#' -' N +") $+ ' " ' 0)#$ - ' 35 ' ' -' '#*3 - ' &3% 0)5)(##)*' "5' K' " 23$(' .)&? "5' ' " ' -)' P')*+ '% 5; 0?' "5' ' " ' -)' 3 5#*+ '%' 5? "5' ' *)3'(3)*"5' #3&&*%'$+' &"*' 3 %" 5 - ' "&:) ' #$+ " (3)' 5%3**? "5' A' *)3'(3)*"5' &"*' 5 #:) "/* ' "&:) ' 3%% ' #$+1"&& -' "']' '"#*' " ' +") $+ ' 0. ' 0.) ' 5 # + ')""(*' &3' -3# 3##)' &"*' -"5. ' #.' #' +*' &3' (" 3%" ' -" ' "&:)

A % ' 1 4%/ - # '22*+")$%" "" 5) '@@ ' 6 E '

: A NA ' A)<A E AJABA' H

% ! "" ! , % "" !

6 % '! "' 9. B @ O) ' @)B ' N' =$#' 5)J' ? ?+' 6 E' N ^ ==' =P U' ' * @ ' ' OH<D' = S$
% ' ! +"' JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #"' N' #X' = #=' N' PT

@ @<J) < * ' * @ ' J<')C J' O' J)K B J @' ;)BB ' J ' !AN @D)E @

, B ' 6A O' B<' @A J' @ J<') J' J AJ) J< <' C@H' K)@@' H)J ' @ ' 8W ' AH ' 6 % ' B '@' I @@' B ' S' . @C@' E @' L E< ' I)B' O)@' J ' H O ' J BJ ' @ J<' E C@E @ @' 6 << O' O <' 6) J B<A @' HC J' H ' C @)JO ' C@H' JE)@EBB< ' K @@ @' I H' ^' 4 ABB ' J B' L' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' +++

" ' T &:%3)' (" &3%"5)')5)(##)' 5

A % ' & % "' 2%3#$+ ")&"5) # '22*+")$(' 5) 'TT ' 6 E '"T

: A NA ' A)<A' C< @YC ') Y@) < ' A<C@H)<A '))@< ' C< ')<)' @' A CO' B C' AB< CO' < @@)<CO' N AHC <)

% '6 & "' ', ! ' ' %+' (% "' B % "' ' ' ' %' ,'
' ! ' ' ' '& % Q %' ' (

N % ' & % "' JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N' PU

@ @<J) < * ' * @

, B ' <' J<' O <' H ' A E @' LI B J @' !A@ @' O' GC ' J H ' B J ' @L @' * I E@@E' J H ')@EB)O' C@H ' /)@EB ')W ' I)L @H ' - @ ' N)@L AB ' J I ON <' 6 & ' ^' 4 ABB ' A □' / @ '

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' +?

#" -' ' T &:%3)' 0)#$+" -)')(##' (" &3%"5)')5)(##)' 5

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' 7

@BB ' H @' L J@ < @' #' < @' D)J @' H ' LI ')@H @' J ' J J ' J LAE @ @' L<' A E @H ' '@A@'O ' = ' D
% ' % ' V= #=']]') ' L" S' ' % ' V= #='] ') ' , ' AJ E @' LI ' 6 % ,'
< @' C@H' ' ' A@' # ' B @H' ' H B ' 4)<<@@E' I < ' LC' E D @

9 ; - + & 2 , ! 7 5 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' * . 3 5 - 2 1 . 2 , -

-"3 *. & . 3# ' + *. & . 3-

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ')O)' ! ' H @A CO' A ' J)@< ' A NA B' B <B' @A@' J) <J B' @< ' N A '
E H @B' <' B) @B

M % * M * A' '& ' '# '& ' & ' 4 ' ' '4 ' ' - ' '
' " ' ' '& ' ' ' 4 '& ' "

, ʻ 4)<<C@Eʻ H ʻ *A B< @OA@)H @ʻ C@< B D H <ʻ B Dʻ @ʻ H ʻ 6)O ʻ H ʻ J @< @ʻ HC Dʻ ; J @ʻ)Oʻ 1C@H ʻ)@EB)O ʻ * I EC@Eʻ C@Hʻ 7 N @ʻ O <ʻ 7C ʻ @ D<ʻ I J @H ʻ 0A N JA B< @

, ʻ 6A O @ʻ H B ʻ 4)<<C@Eʻ B@Hʻ B<ʻ B <ʻ = #=ʻ J K)@@<ʻ IAʻ B ʻ @ʻ H @ʻ J)@H ʻ H ʻ * ʻ K)Hʻ Hʻ ; BBʻ) Bʻ H B J @ʻ Iʻ < @ʻ L J@ <ʻ I) H @ʻ I D ʻ ʻ)C E CD <ʻ I H @ʻ ^ʻ @ʻ . E)@B)< A@ʻ B< @A Dʻ I @ Eʻ O <ʻ D D <ʻ O << <ʻ -Bʻ B @Hʻ 1A@)H @)D@ ʻ B ʻK @ ʻ5D J @ʻ H ʻ @Cʻ @ʻ)C Oʻ 6 B JI)BB ʻ C@Hʻ Oʻ / J ʻ <AH< ʻ +@ CBA @ʻ J @ʻ H)D ʻ H ʻ C @) O ʻ) J E ʻ2) O @Eʻ B O)D @ʻ C@Hʻ B DI ʻ LCE @E Dʻ B@Hʻ , ʻ E)C ʻ KAO E ʻ6) J ʻ H ʻ ʻ D 4 ʻ BBʻ)C ʻ) J AB ʻ AH ʻ I BB D ʻ - ʻ C@Hʻ B D ʻ K @ ʻ 1)E @L @ʻ B BB @ʻ H ʻ)J ʻ @ D<ʻ B D) ʻ@@< B D H @ʻ I) H @ʻ - @ʻ B D ʻ @ ʻ ; ʻ J ʻ < <ʻ)C ʻ H ʻ 1C@HB< ʻ)Oʻ A H Oʻ -@H ʻ . Jʻ @ʻ 3< BB ʻ AJʻ ; ON @ʻ D@ʻ E @ʻ J Jʻ C@ K)@@<ʻ * ʻ ʻ # ʻ B<ʻ D<ʻ .@ <D C@Eʻ B D<J) ʻ E I B @

, ʻ E AE)ND B J ʻ J <C@Eʻ B<ʻ)CBB ʻ * @ʻ @A Dʻ @ D<ʻ J AJ) D< <

#TT ʻ) ʻ : % "ʻ 8'5%"5 ʻ .)#* &. 3- ʻ 5) ʻ W W ʻ 6 E ʻ a

! J ʻ O) A ʻ BCJE AJAB) ʻ @)B @B ʻ B <C AB)

) ʻ : (% ʻ % ʻ& ʻ ʻ % ʻ ʻ& ʻ ʻ

) ʻ : (% % "ʻ JD)@H ʻ H ʻ K)H ʻ H ʻ ; BB @B ʻ LCʻ * @ ʻ = #=ʻ N ʻ PP

) @<J) < ʻ * ʻ * @

ʻ J<ʻ @ʻ J J @H @ʻ 6 B J +@ @B A@ @ʻ O <ʻ % ʻ -ʻ Dʻ)@Hʻ B ʻ)J ʻ)@ Dʻ Oʻ +@@ @ʻ @ Bʻ @A Jʻ O <ʻ J I E< @ʻ :)N @ʻ B J @ @ʻ) % ʻ % ʻ) @ʻ @@Hʻ)C Jʻ @ʻ <AH< @ʻ 3) H <J @ ʻ ʻ J)<ʻ A <ʻ H ʻ 4 B<) <ʻ H ʻ D ʻ : % % > ʻ B<ʻ)J ʻ K @ ʻ , C Dʻ H)Bʻ 7CN @ʻ J O K<ʻ O)@ʻ B<ʻ H ʻ I)D ʻ 2)<C ʻ)@Hʻ B J<ʻ H)@@ʻ)@ Jʻ H ʻ *A B< @ʻ 9) I @ʻ D)@E @ʻ)C Jʻ Sʻ L@B)OO @ʻ 8 ʻ ʻ D)<ʻ @C ʻ =ʻ *A B< ʻ JB<<D C@Eʻ B<ʻ @ Dʻ J AJ) D< <ʻ ^ ʻ 4 ABB ʻ □ʻ / @

- K) C@Eʻ H ʻ JJ HC@E @ʻ 5) ʻ ? ? ++ ʻ 6 E ʻ a ʻ %

#" -ʻ ʻ +"))$(ʻ (" &3(5)ʻ)5).##)' 5ʻ "&ʻ 9')$+& ##)
"5 ʻ Kʻ "#"ʻ 3 # " &ʻ *.-* ʻ 3-)*(")$(?ʻ "5 ʻ ʻ61')- ʻ "&ʻ G3 '3)ʻ KL ʻ &"* ʻ % ʻ " ʻ #"' 8 - &ʻ % "#$+3'25'## ʻ (.(3$+* *? "5 ʻ ʻ "#"ʻ " ʻ 3&ʻ ʻ 3"ʻ KL ʻ (.(3$+* * #ʻ ʻ ʻ - ## ʻ *./. ʻ #" ʻ ('%- *ʻ "ʻ]ʻ 13)ʻ # 5 (.)#* ʻ % (* ʻ 3( )ʻ .$+ʻ ;)5%ʻ 2 & ʻ &

#TU ʻ) ʻ "ʻ " 5 #$%" "")* ʻ .)#* &. 3- ʻ 5) ʻ W W ʻ 6 E ʻ a +

! J ʻ O @A ʻ AJ A@E) ʻ O H Aʻ < ʻ A@B< <) ʻ D') @) ʻ B <Bʻ HC)JCB

& ʻ ʻ " ʻ " ʻ 4 ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ > ʻ ʻ ʻ
& ,ʻ

) ʻ "ʻ JD)@H ʻ H ʻ K)H O ʻ H ʻ ; BB @B J ʻ LCʻ * @ ʻ = #=ʻ N ʻ PP

) @<J) < ʻ * ʻ * @

+ Jʻ J)J ʻ H B ʻ <ʻ A < ʻ L)J Jʻ O <ʻ ʻ) %% ʻ Oʻ 0A N ʻ H ʻ <AH< @ʻ $ ʻ ʻ J AJ) D< <ʻ J)J ʻ)J ʻ @ D<ʻ E)@Lʻ @<B D H @ʻ K @@ @ʻ AJʻ H ʻ @E B J@ < ʻ 4 B<) <ʻ HC Dʻ MC <J C@Eʻ @<B< J<ʻ AH ʻ 4 C@HE B<) <ʻ B<ʻ D ʻ E ABB ʻ , C D ʻ B J< EK <ʻ D @H < ʻ J BJ ʻ J ʻ H ʻ 0 @D <ʻ @ ʻ - K @@<@ BBʻ H ʻ BN @ʻ . E)@B)< A@ʻ ^ ʻ 4 ABB ʻ □ʻ / @

- K) C@Eʻ H ʻ JJ HC@E @ʻ 5) ʻ ? ? ++ ʻ 6 E ʻ a +

#" -ʻ M +"))$(ʻ (" &3%"5)ʻ)5).##)' 5ʻ "&ʻ 9')$+& ##)

ʻ ?ʻ ,

F)"-"'3 3ʻ F)"-2

! 7 3 ! 5 - 3 ʻ '"&3%"3ʻ 3:)* ʻ 3'*ʻ)"#'&"%"*)ʻ :.%I53#*)"$3ʻ 3 *)3ʻ ;*'(.ʻ " * #*" 3%"ʻ - #*"*'*30ʻ %.)"ʻ $3*3ʻ "()3 *"3ʻ $"%""#ʻ # *"# ʻ " ʻ $.):.)ʻ 3'*ʻ %.)"$3ʻ #:3)#"#ʻ 3: : -"$'%3*3ʻ #3 :ʻ $"%".)'&ʻ $" 5'%.ʻ $%ʻ $.). 3ʻ .) 3*3ʻ %.)"$3ʻ 3:)*')3ʻ ' "$3

M % * M * Aʻ ,ʻ & ʻ ʻ 4 4 ʻ " C ʻ ʻ ʻ L
ʻ ʻ ʻ " ʻ ʻ & ʻ ʻ ʻ & ʻ ʻ " ʻ ʻ ʻ " ʻ ʻ ʻ ʻ L
" ʻ ʻ ʻ# ʻ & ʻ ʻ ʻ & ʻ ʻ " ʻ & ʻ ʻ ʻ
& ʻ ʻ ' " ʻ ʻ 4

, ʻ 6)O ʻ H ʻ 0)@L<D D @ʻ CO)BB<ʻ) ʻ H C< ʻ AH ʻ I)D B D CH Dʻ NA 'E)B< B D @ʻ 5D ʻ D @ʻ AD@ʻ ,) OK)@) ʻ I D ʻ E N)@L <ʻ B@Hʻ C@Hʻ)C ʻ H Oʻ 0A N ʻ AH ʻ :)@L ʻ L B< C< ʻ I ON ʻ AH

U #

JA B<) < E ' 6A <B <L ' A <' @' 6A O' @ B' 4C < B' AH ' ; ON @K)@L B' J B <L @' @' @L E ' :)@L A ' @C@E' C ' @H' I J

, ' 6)O ' H ' 0)@L< D @' E A <' LC' H @' @< BB)@< B< @' ' I H' <L<' A@' =P' 5D) < @' E J H <' I D ' @' $' 4)<<C@E @' <D <' B@H' 4 E @H <' IC H ' B ' = #"' @' H @' J)@H ' H' * K)H ' H' ; BB ' Oh' H @' T' 4)<<C@E @' 7 & ' >& ' 7 ' D ' C@H' , ' H B <H O' @' #' 6)O @' <J <' IA H @' B@H' , ' D J @<D D @' IC H @' = #=' V J @H) ')JE BA@ H <' C@H' = ##' V= #S ' H ' 0CE <D ' , ' B< @' 6A O @' J AJ) D< <' . ' 6' 9 ' =PP#') B' 2 ' @ & > ' C@H' ' ' C@H' =PPU') B' ' % " ' I D ' B)OO< D' < @' H 7 & ' I) @' * ' J B D J' =PX#' S' < @' ' 7 & ') B' ' C@H = "#' @ ' H << ' 0 ' @)@@<' = SP' 9 -' A' ' % " ' 2' ' ' (I D ' 9 -' JJ HC@E @' @ C')BB < ' @)@@<' = S$' H ' 2 A' / & ' C & " H ' A' % " ' ' H ' ' I) ' DO' C@K) ' +O' G)D ' = #=' I) @' S' < @' H ' 6) @ ') B' 7 ' J B D J @' +)' G)D ' = ##' IC H ')CB' D@ @' H ' 4)<<C@E' " ' E J H < C@H' E DL < E' H ' 4)<<C@E' ' D< <' +O' G) ' = #T' IC H ' H ' 4)<<C@E' D & ' D@ LCE E<' <' = #U' B @H' ABB ' < @' J AJ) D< <' ^ ' , ' <D B D ' . E)@ B)< A@' B<' @' L O D ' A @ HC@E' O << <' ^ ' B' * I EC@EBA E)@' B<' @')H @ A O E ' 3CBB ' J ' $' A@' H @' T' 4)<<C@E @' O << < CBB H)' B<' @' ; ON @K)@L' C @' H ' 0A N @ << ' AH ' B' B @H' L B< C<' ; ON @' AH ' HA K' *A B< @ K @ ' N <L @' C' H E ' @D @E ' A D)@H @' ^ ' <A)C @)DO ' @' @@ ' * D < ' E @E<' B D I ' LC' J AJ) D< @' @C ' J ' 7 & ' 7 ' C@H' 7 ' ' B<' B ' K)@@<' , ' NA 'E)B< B D @' * D) < ' B @H)CBB H)') B<' HC D' H ') J E ' - @)BB ' B D ' H K<' ^ ' ,)B' WC) B'B< O' B<' <D I B ' J ') @ < @') ' 4)<<C@E @' K)@@<' J ' 7 & ' % " ' B<')C D' H ' O)@@ D ' WC) H B ' J AJ) D< <' < @') ;' 4)<<C@E @' B @H') J E ' E @' E J D' AH ' J)C@' C@H' J ' O D @' < @' J B< D<' H B ' 6) JC@E' H C< D')CB' @@ @') < E @' 0A @ D @' !A@<) < ' O)@@ D ' *)B @' B @H' @A D' @ D<' K)@@<' ^ ' - @' -O ' N @HC@EBB'B< O' B<' J ' $' < @' HC D' A<D ' CE @NC@K<' J L D@ <' C@H' H B ' B @H' LC' !)) < @' L I ' 4)<<C@E @' J @C<L<

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' J @H @' 6A O @' B<' @C ' @' -C AN)' HA D' O' BBI)BB ' C@H')C D' O' I)BB ' H ' . B<B ' J AJ) D< <' 9 I ' E)@L' H C< D ' ABB ' 6A O @' H ' 4)<<C@E' 7 & ' @H @' B D' @' H @' 6 C B< @ @' H ' 0 H ' O <' ?)@<D H N@' C@H' E @' 4)@L' J BA@H B' @< BB)@<' B<')C D' H ' HC D' , ' 9 ' = #"' @<H K<' 6)D EK <' H ' / D< @<I K C@E' J ' O D @' < @' H B ' 6)O ' I D ' @' H @' JD)@H C@E ' H ' * ' K)H ' H' ; BB ' = #$' J B<)< E<' C@H')C ' T' < @' H ' 4)<Q <C@E' 7 & ')CBE H D@<' IC H ' V ' H @' 2) D<)E

& J B D<' H ' $' 4)<<C@E @' H ' 0)@L<D D @

:)@L ' O <' B< @' *A B< @' AH ' N <L @' J B <L<' A @ ' M@ @ D ' ' ' ' P ? ' E @NC@K< @E @NC@K< !) <A<N D) ! D) <AE @)

:)@L ' E)<<' AH ')@K' O <' @ ' J I @N < @' @ @ <@ J ' ' ' , @E @NC@K< @ <' @E @NC@K< : H @ C O 4 @AH @ C O

,' 3' -' +' &' + ' ,' ' !' 7' 5' 9' +' 4' ' 5' -' 4 5 5 & 2 4 ' 0 / - 55 - 257 + - 3 ! 7 - 2

(3 *.*I:+%3 ' %" *.*I:%"%

A

! 7 3 ! 5 - 3' @ O)' ')O)' : H @) A CO ' A)' VB) ' D BN H)')C<' E H ' N AB) ' +@< E)' VBC A' <)@B B ' O A ' @ ' A)<CO

/ % * M * A' ' & ' '# ' & ' 7 & ' ' " ' 6 ' ' & ' " ' ' ' & ' " ' & ' ' ' ' ' '

, ' 4)<<C@E' H ' 0 << @<D D @' C@< B D H <' B D' @' H ' 6)O ' H ' 0)@L<D D @' HC D' E D A O E @' B< ' J D)) < @' AH ')CD @' V0 B ' :)@L ' VAD@ ' . C C D ' C@H' HC D' 1)@E ' @ B' CE @NC@K< B

, B ' 4)<<C@E' IC H ' = ##' @' H @' JD)@H C@E @' H ' * @ ' K)H ' H' ; BB ' O <' S' < @' LC B<' NCJ <' +D ' J H @' 6A O @' I) @' = #=' J @H)' AD@ ' - K @@ @' H B' :)@L B' C@< ' H @' < @' H ' 4)<Q <C@E' 7 ' L D@ <' IA H @' , ' . E)@ B)< A@' B<' @A D' @ D<' D @ D @H' O << <' -B' B @H' 1A@)H @')D@ D ' ' J I E< ' 0J N D @' H @' :)@L ' H ' , C DB D< EK <' J B D @K<' *)' , C K' L I B D @' E B D @' 4)BN)<< @' N)<L<' H B ' C@H' BB<' H)B' @@ ' 5D D @' ' @' . J) D ' B<

AK

J) ' O <' K @ @' N <L @' C@H' *A B< @' J B <L<' H ' B D' J ' J H ' J @H C' < ')O' J @< @' - H ' <' I)B' B<) K @' ^ ' , ' CO' H ' / @EB)W ' H D @H ' * I EC@E' O)E' IA H' HA K' @')H A O E ' @) ' 3< BB ')O' A H)' -@H ' O << @' HA K' KJ@@< @' B')C K' O K ' ; ON @' B ' ' ,)B' ; J C' H)B JB<' B<AJ AJ) K< <' H ' . E)@ ' B @H' C@K) ' E J J @' ^ ' AO' -)K @EBB'B< O' B<' @ K<B' BN ' C@< B K ' H @' 4) J< ' 2)K C@E' I) H' @ K<')C E @AOO @' ^ ' AO' W) B'B< O ' B<' O ' H ' J) @ ' @@ ' 6 JC@E' I K ' H O' 5D J ')@E KJ <') B' OC<K K ' - O)BB ' I)K @ KOJ) ' E IA H @' ^ ' 1)@' K)@@' B ') B' JA B< E ' :)@L OA@)H @' J <) D< @' C@H' B ' I H @')C K' @' H B ' 6) @ ' @ ' N)BB @H ' < ' @H @ , ' E AE)NK B K ' J <C@E' J B D @K<' B D' J B' <L<')C ' H ' &OE E @H' A@' * @' A ' 0C L O' K)<' B K' @' 6 C B< @ @' A@' , <LB D' @ ')@E D ' H @' , ANN K << @' 1 & ' @< O B D< ' 6A O' E C@H @' I K ')C K' IA H' @ ' <' H B ' 4)<<C@E' B '@' KA@@< ' 3' 7 ' , ' J @H @' C@< B K H @' B K' A@' 1 & ' HC D' ; J @' C@H' DI OO @' @H' K<') ' ABB @' ?)@<D ' H @' " $' ,)@@' IC H ' H ' 0 B N)@L ' H B ' 6A O @' B K' L O' 6 C B< @' E @)C') ' H ' A@' D ' LCO' 7) J . N) ' D) < @

AL7') ' "' #*3$(%"54 #' ,% ** *(")$%" "" ' 5) ' TT"% ' 6 E ' T

!+ ' A NA ' A)<A' BCJE AJABA ' < @Y ' A<C@H)<A' CB A ')J <N ' B < B' J J)B' J BN HA ' AO@)')N A < ' ¢ AB<)' @ E)

i' ' B

) ' ' ' ' ! ' %' S 1 "' ' % ' %+' (% "' (% "' & ' ' ' ' ' ' % ' ' ' ' % ' ' ' ' "' % ' '& ' %' (%' %

% ' % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' * ' * @ ' = #=' N' PU

) ' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = ##' \= #S ' N' S P

C @<D) < ' * ' * @

1)@' @H <' H B ' A@' O ' O' GC&' = #" ' LC <L<')O' =U ' 6 J ' = #P' J AJ) < < @' 6A O @' O <' H @' :)@L OA@)H @ ' : H ' @ @' C@H 4 ! % ' @' K) @' ;)BB @' LI B @' !A@ @' , ' KC L @' <) D @')O' @< @' 0A ' B@H')@' 9)J ' @ J<' OO ' E ' LCI @' ')B' E O)BB E ' < @' A <' O K ' , ' 7))WR ' AH ' @ @' *A B< @' H ' J E @' .J <) D ' B@H' LCI @' C@H C< ' ^ ' /)@E ' J B' BL' / @ ' , K ' I @ E' E @E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? +/ ' 6 E ' ?

"5' K' #' -' X' +33)"5 ' " ' -30. ' " ' 1")(% - ' .)&' "5' ' "#' 5%3** ' -' 1")(% - ' #3&&*%"$+ "* 3 #'$+* ' "5' ' "#' 0.& +" *) ' - ' 5 # + ' 3% ' #' -' &3' 0)5)'"##)*

AL ') ' "')3 (#' ,% ** *(")$(' 5) ' TT"" ' 6 E ' T'

! / ' A A ' AJ A@EA ' CB A ' @< @YC ' A<C@H)<A ' @J YC ' B < B' J JCB' D BN HA ')N C B' NAB< B' O @A JCB' BD ' A H @ ' BN) B B

) ' X "' ' ' (&"' (% "' ' %+' %+' (% "' ' ' ' % "' ' ' ' ' %' (%' %

% % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' PU'

) ' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' \= #S

C @<D) < ' * ' * @

, B ' @ D ' I)L @ H O E ' <' J<' O <' H ' A E @' E DL < E ' +O' GC ' = #" ' C@H')O' =#' 1 L' = #T' I)' B ' J BA@H B' J)C E ' /)@E ')' / @ ' , K ' HANN <' @' H /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? +

#' -' ' T &:%3) ' (" &3%"5)')5).##) 5' - # 9')$+& ##)#

AN ') @' "' ')#* " , % ** *(")$(

! ' A NA ' AJ A@EA' ' @H A ')N JCB' A<C@H)< B ' B < B' BCJ< J@B' A@E)< B ')N C B' @C& B

) ' %' &% "' ' ' (&',' % "' ' %+' (% "' % !%' ' ' ' & "' % !%'

C @<D) < ' 2C ' ABB ' @' 6 C B< @ @' J ' , <LB D

, B ' <' @H <' O D' L O D' B < @' LI B D @' H @' ?)@<D H @' C@H' : H @ @ ' ' KA@@< ' LC ' B< @' 4)<<C@E' E DH ' @ ' K)@@')J ')C D')@)BB @' H)BB') ' ?)@<D H @' ') ' AH ') & ' LC' D) < @' B@H ' ^ ' 4 BB ' A ' / Q @ ' LI O)' BA')@E') B' H K

- @ ' JJ HC@E' KA@@< ' @ D<' O D ')C E @AOO @' I H @

%) 9 72 6 S

+3 *.4% 3 (4*.4%

! 7 3 ! 5 - 3 "&3% 23&"%"3 F)"-" 3 .)'& %.)"$3 ;#"%"$ 30 %""#:"-3 3'*)"5"- :'%.#3 * 5)3 ;#'%$.
*) #0)#.' '%%.0 *.$ %%." #*)'$*'&

M % M*A &'# &'7 & " 6 0 &" &

, 4)<< @E H *A B< @)CE @'L D@<B D @'H 6)O H 0)@L<D @'HC D)C @'AH B J D)) <@'V0 B :)@L 1)@E @ MC C K @H* B<L @ B CE @NC@K< B)CB

, 4)<<C@E IC H = ##' LCE O<H A E @'E E @H <C@H LC H @L E @'<D)<B B <H O K @ LI <D)<@'^ @'. E)@B)<A@'D)<B D O D)B J A E 4)<<C@E K @@ @')BB @' -@'N <B D @)<E @)D 3<BB J H<H)B* I EC@EBA E)@'^ ,)B - @ D C@EBB'B< O BB B D @'L B< C< @'*)B D @')B NA 'E)B< B @'1)E @' K @@ @'^ - @' J)C@ DE C@' @@ K. @E' 6D JC@E <D H)B I J D' WC)B'B< O')B - B<A K' - @' D E ABB ' < ' O' 0. N ' BB<B D')B O)@@' D ', B')@B D @' C@H H ' A<D ' :C@K< O' A H O' 0J N ' J ' 3C KB D<)C' H ' @')D@ D @' DD <@ BB ')B CE ' J <)D< @' JB<<D C@E B<@ D< J AJ)D< <' ^ ' *A B< E' AH ' J D)) <' 3 BB OA' @)H @' % 'B@H !D) <AE @ @' E)<< ' !D) <AE @ @' B@H 3 BB OA@)H @

, E AE)ND B D' J <C@E H ' @L E @' J K)@@< @' <' B<')CBB ' J ' * @')C D' J ')LJC E' J AJ)D< <' , ' ABB ' " 'KJ@@<')C D' @' 'AH ' @' 1 & 'E I B @' B '@

M ') & '! ! "' 1(%/ - #' .)#* 3'5 'T 5) 'TT '6E'T

! ' A NA ' A)<A' A B' CB A H J B' A A')<' J A

) & = ' ! "' ' ' ! "' ' ! ' (% ,! ' '% ' ' %&

) & '! ! "' JD)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B D'L@' * @' = ##' V= ## 'N'# U

C <D)<' * ' * @' CC')LJ@ B

+ ' @<H K<' H B' 6A O')O' S"' N ' = #S' LI B @' !A@ @' H B' 5 E)<@B' J ' * @' B) ' B ' H)@@' I H ')O' =$'
1)' B J' L)J ' @ ')O' =#' 1) L' C@H SX' GC@' = #T' @@H L@ <L<')O' =U' 6 J ' = #P' +O' G)D ' = #T' B @H <' @ ' 7 ' , '
2 %' B ' B)@J ' 9 @@@E @' H B J @' 6A O')CB) LJ@ E' , ' * BB ' B<' L @ J' A@' H ' 0A N @E ' @L J) ' 9 I '
B J @' H ')) ' C@H H)' I D @' 0A N ' B<' J O' J @H @' 5 ' @' B A@' A<D ' 3 @E' B <J) ' E)H ' I ' J '
! ! "' I ' LC' E D @' B<' 6) J)C @)DO ' B)<' D' @ D<')J ' H ' K @' #+)E @L @' H @< D' @ D' H)B' 0A @ E ' H B'
- B<A KB' BB' B D' K @@ @' 1)@' E D ' H ' 4)<<@@EB !D)) < ' , ' 1C@H' J H <' A @' @ ')@BB< NJ) ' K@ L ')JE B<@<L< '
3AD ' I ' J ' 6 & "' IA' B ')J ' B<' B<' ^ ' /)@E ' JB')' / @ ' 0)@@' HANN <' BA')@E')B' H K

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? ++ '

#'#' -' M T &:"3) ' (" &3%"5)' 9"3& *))5).##) 5' 3(5 ("%- *' <

6 = 6 1 + 5 [ ) > 5 &' > 1 5 5 = Y > T' %

F)"-" "'& ' F)"-"

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ')O)' : H@) A CO' A)' VO OJ)@)) ' BC A' <)@B BA')<A' @B E@ '
@ ' A)< O

M %*M*A &'# &'7 & &' " 4
' ' ' ' " #'

, 4)<<C@E H 0)@L<D D @' @' H E D@)O E @' 6)O @< B D H <B D' HC D' @' J '
ON <' .C C D' CO' H @' V)C< E @' :)@L C@H' HC D' 1)@E @ B' CE @NC@K< B

, B 4)<<C@E B<' = #"' @' H @' JD)@H ' H' * K)H' H' ; BB ' O<' S' < @' E E @H <' I) H @'
+O' A E @H @' G)D ' IC H @' J @H)' $' < @' L D@ <' C@H' O' G)D ' = ##' I) H @' H)B JB<' @A D' T' @ C '
D @LCE E<' A@' I D @' X' < @' = #$' T' B)OO<' @ ' .< @' @ C @' <') B' / C D<<D ' H B' 1 B')JQ
E J H <' IC H @' +O' G)D ' = #T' IC H ' H ' 4)<<C@E' D & ' H) A@' E < @@<' G <L<' B @H' @' H ' 4)<Q
<C@E' H ' 0)@L<D D @') @' X' J @H ' C@H' S' ABB ' < @' LC' L D@ @' , ' B< @' 6A O @' J '
B D J' 9 ' =PP#') B' &' ' C@H' 2 ' / & ' C@H' =PPU' O' 7 & 'U '
' & ') B' ' % " ' * ' @)@@<' I AD' 7 ' ' =PX#' '

A

C@H = "# B< < = =U H > L > H @ D< +@ HBA @ BA@H O :A 'N @ D < 0 B< < = =P C@H = SP % " LC .)<<C@E 2 (@)@@< = S$ H 2 & 637 A / & C & " C@H H % " A % ") B J BA@H 4)<<C@E @ A O B)J E B D @ LC D)J @ , J DO @K) C@H)CBE B ABB @ A@ B @ * C < C@E D)< H E D @ 6A O @ IAD = SX , E @)@@< CBE L D@ < @< BB)@< I) @ = #"' H * AJ) <C@E @ H B)C D) B L< DO DB< J K)@@< @ , 9 @ 0 < J H)B / D< @<I K C@EB OAE @ H % " C@H @A D S 0)@L<D @ H @ D< J @)@@< , 9)D C@H H)B D <@ BB H / C D<<D D @ KA@@< D HC D B @ O << C@E = ##' C@H = #$ O D @ C@H @A D Q B< B< @ 9C <L< B @H S)C H)B A < DB< D) < @ ABB 6A O @ H B 4)<<C@E O)BBN@I B @ H @ 6 C B< @ @ H 0 H J , <LB D A@ O J AJ) D< < C@H B < = #U @ H @ 1A@)<B * D< @ H * @ K)H H ; BB @B D NCJ < IA H @ @ . E)@B)<A@B D <@ BB @ B<) B D@ D O << < ^ ,)B * I EC@EBB'B< O B< CBB D @ @ O ; ON K)@L C@H @ O)H @) <E @ 3CBB J L D@ < ^ ,)B NA 'E)B< B D - @)D C@EBB'B< O B< J 7 7 C@H 7 @) D C @)DO A@ +@H EA C@H !) O @ @ B @ 6C@ <A@ AD@ <A C @)DO J 7 # C@H J AJQ) D< < - @ N <B D @) <E @) D 3CBB H @<) B I J @H!B 6)@EA E)@ C@H I OOA E)@ - B J T < @ J <B K)@@< , 1C@H E< @ @ < @E I J 2 L O D @ H 0 N O << C@H H @<)C D LCO CB I @ H B &@ H)C D @ ^ ,)B WC) B'B< O B< @ B @ O , C) BOCB K)@@< , I J D 5D) B - B<A K B< J) @ J @H @ < @ HC D B @ 6 JC@E D< K @@< D O B< J)C@ AH E JJ)C@ J 7 C@H E C@ LC I @ B D J)BB , O)@@ D 5D B<) B A))O @H B J 7 % " A@ O B JB< K)@@< C@H J 7 N D< A@ 7 @ 9 J AJ) D< < ! A@<) < *)B @ B @H @A D CC K)@@< 6 @ 5 B< JB<<D C@E B D) B /)@EB<D C@E A@ O J 7 7 C@H # D<)C D) B MC <D C@E J 7 N C@H % " A@ 7 @ 9 J AJ) D< <

, E AE)ND B D J <C@E H J @H @ 4)<<C@E B< @C O BBI)BB @ , D@ O) K *) @ @ : OA@<Z C@H J * @ C@H O I)BB -C AN)B @C @ H . B<B J AJ) D< < , ABB @ < @ B @H B D L)D D @ 6 C B< @ @ J , <LB D)J @C @L @ C@H B D B < @ @ 6 C B< @ @ J * Q @ J AJ) D< <

& @E A @< 0)@L< @ % 9

C / 7 &

E @ B 0) @ L < 5) H ? ? ++ 6 E ? +++

: H @A <C @A@ C @B A)BCJE AJAB)) B J< AJ) A @

% "! % %+ % "" % / &

("

= O CO) D B<A =PP#' N ="T @ O)< +@ CBA =P U' N STU' 5)J' ??? 6 E T ^'U
> % @ O)CW B)@B < +< = =U' N $=
! CB AH<Z - @ ' AN H O <D = S$, <)BB YC 1 AB AN Y< B' N' T$=
! + % 8 1 O H 5A @A ???+< = SX +B B = #S' N PUU' 5)J' ?+ 6 E ="
% % JD)@H H K H O H' ; BB @B D LC * @ = #"' N' # = #=' N' P$

@ @ G) < +@ ,)@ O) K C@H J * @ B D D<)C D J 5C @ J AJ) D< <

, B < B< I @ E D)C E J * @) B H A E @H , E @ KA @ E +@D) < BB< B D C@E L*5 @E @ - D) < @ ,)LI B D @ B @H E ABB * B D @ H D @))' O < +@H EA E < J AJ) D< <)J @ D< L D@ < ,)B ; J @)@ H O << @ MC C D B)D D A < , * I EC@E B<)@EB)O I)@KN@H C@H I) L @H , 3CBB B< @A D @ D< H < J AJ) D< <)C D K @ 5D C@E 7)C E) B H B < B< J * @ : % % I D B D D @ D< C@< B D H J @ LI B D @ !A@ @ H B 5D E) < @B ^ 4 ABB / @

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? ? ++ 6 E ? +++

-B B@H $ -W ON) J . . O) E E ABB C@E 6E =' I J < 6 E S < @)@B D<

U S 7 & 7

B <) C J) E B 0) @ L < D D @ 5) ? ? ++ 6 E W

: CB CO O @ OCO @A@ C @B A)BCJE AJAB)) BCJ< AJ) A @

% "(: , % %+" % % % &:

("

% % JD)@H H K)H O H' ; BB @B D L@ * @ = #"' N' # = #=' N' P$

@ @<D) < * * @

, B D)C E @ 4 B B D) < H <)CJOA@)H 1) % ! % % =' @L)J AB 1 @E O 6 D) A KAO O @H 6A O I) @ H @ G)D @ = ##' ^ = #T B D B < @)O =X 1) L' @@H =S CE = #P B)D D B I H E A@ @I B 2 D< E) B < @ I) B @ H /)@EB<D C@E J E @ * H @ @) D @ 5D @ I) @ O B< H 7) < @ HC D H MC C D C@E D E <D < + D B)D @) D +@H EA AH !) O @ << C@E = #" D S"' B D K @ 1)E @ < < = #T D)J D)C D @ @ 3 B B J AJ) D< < ^ /)@E ^ A / @ , K)B< H /)@E E D

A

- K) C@E H J J H)@E @ 5) ? ? ++ 6 E ? +

-B B@H ' @) D C@H @ ,ANN <D J . . O) E E ABB C@E @ B D H @ @U ABB @ 6 E S B< A@ A @E B D @

M % % % ()3' 4 %%(#,)3 /*+")$%" "" 5) # ?== 6 E ?

:)B CO @ O)@B A)A)<) < AON BB)))@< A N) <) C<) NAB<)A<ACH)<) A @

(% % % % g(% " ! &) &%V %(% % % (% % "

% " JD)@H H K)H C H ; BB @B LC * @ = ## V= #S N SP"

C @<J) < * * @

B< A@ H 4 ABB H B C@H LC I @ HANN < E ABB , JD) < E JJ)C@ 6) J E JA < H O KA @ E @ - B<A K ,)LI B D @ I) @ I @E)C) @H 1)E @L @ - @ 3 BB I) @ J< L@ K @@ << @ H /)@EB C@H M@ C I) @ ; J @ @ < ; @N @ B <J) - @ -W ON) I) @ H / @EB<J C@E A @ K) @H D @< @ @A C@E <J &< ^ /)@E ^ ^ / @ J AJ) J< <

%

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? ? ++ 6 E ?

-B B@H $ @) J C@H =, ,ANN <D D @ J . . O) E E ABB C@E 6 E S B< A@ H < E B J @ H J E @ A@ H *)C D D , N<L B< A @

(4 DA @< 0)@L<J J @) % 9

M % % % ')#* 2 ,)3 /*(")$(

: A)A)<) BCJE AJAB) NAB< A @) C<))@< A OC A@ HCN N) A) A)<) < BCJ< BB O E)@C)<)

% % ! , % &% % (% % % + ; % % (% % % := , & % % %

% " O< J * D< J H B)OO H 2)<C A B J LC G @) = #U N PU 1A@)<BJ D< H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #U N ==$ 1 <<J H * @)@)<C 4 B B D = #U N $P
' % ') % " 5 , VF ! AON< B @HCB H 5)H H B B @ H :) B = #P X 6 N #=# 6 E -

C @<J) < 2@ @ H @ 6 C B< @ @ H 0 H J , <LB J C@H * @

, B < J)< J@ JK < @ < : % (% % " B<)J J @< @ @ O E E BN <L< A @ <) J @ & J E @B)BB @ ABB 4 @AH @ @ B J A@ : H @ @ @ J< B J) C@< B G H @ , ABB < B< A @J) @ <J J @ E B @ H) B @ < 3% LCB)) @ @ A KA @ @< J H < @ L)J AB @ 1 @E @ H D<)@ @)@H E)E < H 7)CN<O)BB E ABB 6 @ B< @ 7)<< B H)J @ @ 0 B N)@L * H @ J @H @ < @ B< J BD @@ @ H J J)@< E :)@L J AJ) J< < I J J O 4 @ J @ J @@< @H < B J E JL < E O < C@H H @ ?) @ <J H @ * HC DE J @H O / J< B J @< B E J J ^ 4 ABB ^ ^ A / @ V E % % N =$

- @ JJ H@@E KA@@< @ J< O J)@E @AOO @ I H @

MA % ,)3 /*%"")$(0. , %"*4#$(

: A)A)<) BCJE AJAB) NAB< A @) @O @)<) < OC A@)<) N) A) O)<) C AB)

* "" ! , % % % % &% % (% % % % % % %

% 1 " O< D * D< H 2)<C A B D LC G @H = #U N PU
% " * D< H K)H H ; BB @B D L@ * @ = #U N ==$ 1 <<D H * @)@)<C 4 B B D = #U N $P

C @<J) < +@ H @ 6 C B< @ @ J , <LB J

-B E< O < A E < BA H J< E H)@E< @ H @ 6 C B< @ @ J , <LB J H)BB B @ A@B< <C @H @ J< L@) E * B<)@H<J H B J @ LC B '@ B J @< IAJ)J I H H J I EK < J A < << H)BB H :)@L @ 0 B N)@L E I B @ B '@ @CBB< I @@ B B J LC H @ 6 C B< @ @ J) < @ BA I : C@H ! LC H @ 7) JAN) @ A@ * @ 1 < < < @ / J< B J @< B I BB O < HC JE J CH O / J< B J I) L C@H L E @ <L) < E -B B< B < @ BA B JA@ J) < @) B A E B ^ 4 ABB B ^ / @

- @ JJ H@@E KA@@< @ J< O J)C E @AOO @ I H @

MM % % % #:"*/"5) # ,)3 /*(")$(5) TT '5@

:) A CB @O O)@B A)A)<A BCJE AJAB) < < AJ)) NAB< A @ N) A OC A@) O)<)

% " (% ,B % " % @" ! , % " & ("
% % % %(% % "

% % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #$ N T$= TPT 5) ++ 6 E a

C @<J) < +O . B<B I)BB J 0

+ J J < H B < @ C J< @H O I)BB)CB 0 HC J 7 @ , # 4 O CECB< = #$ @ ; BO) - B I) B J I)J B D @ J H)BB H / J< C@K @ I J J B)J A@ J)CBE @E @ B< H)B K @B< H J K)@@< @ / @ D<<J J @ H B 1 B C@H E J< B J H O % % ! % % - @)H @) < E I J @H @L JJ) 3CBB A@)B< H 0A N)@E I) A @ J O K D IA @ /)@EBBN) < B @K J<)C H M@ C J H 1 << E D< < I) C@H H B IAJ J J < 4 J

AA

MN ' % ' . -/ " "$%"3 %"# *)3 /*%"")$%" ' 5) ' TT"" ' "5' T"T

: ') CO ' YA <C' BN @H H ' C @B ' A)' BCJE AJAB)') ' < A @ ' A @ J)B' J BB @ B' < B ' @A' A@<) VZ ' H)A '
JCB' NAB< B '

' ' ': "' B % ' (' ' ' % "' ' ' ! , % ' "' "'
' ' ' ' ' : , % "' % ' %' ' % ' '

! +^ Z ' # ' / @ D< @' H ' . B<B ' = #"' N' ' 5) ' +' 6 E ' AJ @' @KB
% ' "' JD)@H ' H' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' V= #S ' N ' SP=' = #$' N ' T"$ ' T#P ' TPT' 5) ' ++' 6 E ' +

<< @<) < ' 2C ' O' . B<B I)BB ' J ' 0 ' J AJ) J< <

!

+ J' D <' H B ' A@' 7 @' * ' @<H K< @ ' 5 J @' @' C J< @H @' . B<B I)BB ')CB' 0 ' J @H' @) J' * @'
4)H ')@' H B ' <' J)<< ' 7 ' , ' * ' H)B' JB< C J< @' A@' +@ CBA @' @<B J H @' + J' J)J ' H BBJ) J' H ' N ' * ' 7'
H @K @')@' H B ' I J< E ' * AJ) J<C@E' B @ @' 2) @ @' E E J @' + J' J)J ')@' H B ' 6A O' H)B' / C J< @' @ J<' B JB<' I H K)@@<' I '
J' LC' I @ E' -W ON) ' LC ' : C @E' J)<< ' J)J ' B')J ')@' O J @')@H @' < @')@ J' B J) ' J AJ) J< <' , ' J)) < B< B J ' 6C J '
@@H' H @' ; ON @K)@L' H) @' H @' - B<A K' @@H' J ' 1)E @J)B @' J)J ' J') J O) B' E B J @')J ' H @' JA JB<' I)J B J @ J' A J)@'
H @ @' 3CBB ')C J' @ J<' K)@@<' ,)B' - K @@ @' H B' 3 BB B' I H' J ' H)B' A @' C@H' 7 @< @' B<' B K ' @<B J H @' , ' 7A @ J @'
B @H' K L ') B' B' H B' 0A N B ' +@' H ' AN< B D @' K L@@E' B<' B' LC I @' J < ') B')@E ' ^ ' /)@E ' □' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? +?

-B' B@H' S' -W ON) ' @' B D H @ ' < C@E' J ' . . O) E ' E ABB C@E')JE J H <

' ' % ' % % "' #:" - %2.)&"5 #' ,)3 /*%"")$%" "" 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? ?

: ') CO ' @A <C' W O ' BN @H @B ' A)' A)<A AJ A@E)') ' J A @ ' A @ JCB' ' < B' ANNAB < B' CB A OF

' ' 3% %"' B % "' ,(' ' ' % "' ' ! , (&% ' "' ("' ' '
' ' % ' ' ' ' % %

) ? 8 ⌊ # ' / C < @' H ' . B<B ' = #"' N' ' 5) ' +' 6 E ' @@< @' @' H ' 1 ≪
% ' 3% % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' V= #S ' N ' SP=' = #$' N ' T"$ T#P ' TP$' 5) ' ++' 6 E ' +++

@ @<J) < ' +O' 7) @' J ' 0

CH ' H B ' <' @<H K< ' , ' * ' @' C J< @H @' I)BB ' ,)B' O ')C ' @ @ ' * << ' E B)@H< ' / C < I)BB ' A@'
0 ' @<D <' H @' ' @@H' B' E)@E' O ' $ @) ' B' @' * @' B J) ' BA <' @ D< @' LC' B J @' - B' J< ' = #S')B<' L I ' 1A@)< '
)@E' @' * @' A)' N< OJ ' J B' @) J' H O' S$ ' 2A OJ ' , @' I J @H @' 3CBB ' C@H' H ' MC C J ' J<')@ D' H ') @ @ '
H B ' B)J' B JA@' H ' - @<H K ' B< @')J ') B' * B D ' I)B' AN< B J ' a) < E@@E' I) ' + J' K)@@<' H ' ; @N @' H ' 6C J '
H)B' - @) J ' H B' 3CBB B ' H @' <J E @' E J @' - B<A K' C@H' H ' D @' L)J J @' 1)E @J)B @' - @' - @B J@ <<' H B' :)@L B')@'
H ' +@B < A@BB< ' H B' 3 BB B' J L J@ <' H @' 1C@H' , ' /)@E ' H ' 7A @ J @' B<' B J ' B D H @' LC I @' B @H' B ' <' E K @O<'
^ ' 4 ABB ' O <' H @' 7A @ J @' A' ^ ' B' / @ ' 0A N ' B' ^ ' ' H ' E)@L @' /)@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? ?

6 E ' =' D)<' H @' 1C@H' @) D' D<B' C@H' AJ @' E D< <' 6 E ' S ' # ' $ ' C@H' T ' D)J @' D@' @) D' D<B' C@H C@< @' 6 E ' $ ' I J <

* ' % ' % "' 43V(%2A)&"4 #' ,)3 /*(")$+ 2* ' 5) ' TT ' 6 E ' TT"

: ') CO ' @A <C' W O ' C @B ' A)' @ A) ') ' < A @ ' + A @ JCB' < B ' NAB< A' A@E A ' <' HCAJCB' N) B'
A@<) JCB' @)<A

' 3 % "' B "' , % ' ' ' % "' ' ' % "' "' "' ' '
' "' % ' % ' &% ' ' "' % ' % ' %' ' ' ' ' % "

% ' 3W "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' V= #S ' N ' SP"' = #$' N ' T#P ' TP$' 5) ' ++' 6 E ' ++

@ @<J) < ' * ' 0 ' @' H ' . B<B

+ J')@H')O' S$ ' 2A OJ ' = #S' @' 5D J C' H B ' <' O' C J< @H @' I)BB ' A@' 0 ' @' * @ ' + J' JAJ' @)O J'
@ @' / D< C@K @')C ' @ O' @ @' 6 H N @B ')CB' H O' ;)BB ' ' @' H ' 7AD ' C@H')@H' O' 5 JN J @' @C ' H BB' 5D J C ' I D B'
J B' H)D @' @ ' J AJ) DL<' I) ' + J' B)J' @@ ' @' - W ON) ' - B' E J<' C ' LI L) K E @' 4)J ' H @' 9) K @')C ' @ O' 0@A< @'
B <L @ ' C@H' @@ <') J')@' ' "' H BB @' J) <' B')J ' B DI D' B '@' K)@@' , ' - B<A K' C@H' H ' J & @' 1)E @J)B @'
I) @' I ' J ' ' ' ^ ' /)@E ' H B' 4)@L @' A' / @ ' 0A N ' ' H ' E)@L @' /)@E

0 K) C@E' H ' JJ HC@E' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? ? +

,)B' H@L E ' J AJ) D< <' -W ON) ' A@' H ' *)C DB < ' . . O)' E ABB <

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' 7 &

1)@' D)<' @L @ ' E JA @< ' 6A O @' H B ' 4)<<C@E' J ' =PX# ') % "' @@H' H B J @' = S$' $ % ' E @)@@<' , '
2)O ' % ' IC H ' = #"' C@E JA @< @' 6A O @' LC B<' E E J @' 1 <' @)D ' * K)@@<B J) <' H ' E JA @< @' 6A O @')@H' J' = #= '
H)BB' B ' K @ @' I B @< J @' 4)<<C@EB@@< B D H' J)J @' BA@H @' H)BB' J ' 7)CN< J)) < ' A@' H @' CJ @' * AJ) J< @' @C ' C@J) J< <'
E J J @' ,)J ' B<') % "' I J ' 2)O ')C J' = "#' A@' 1 ' C@H' $ ') B J J' C ' @ ' : LE)<<C@E' I @

D ' 3##6'

H ‹ IA H @' I) ' @C') B' CJE @CB')@E I @H ‹' , ' 2)O ' $ ' B‹' CJ CBB E' & J ' H)B' / C D‹ @' C@H H ' AB B @'
)‹@ BB ' H ' 0)@L‹J @' B' H' 2) ‹)E' LC ' 6)O ' " (% % ' ' : ') % ' % '] ' 0 @

- i 7 & 2 , i 7 5 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' & 4 - 2 0 3 2 9 5 7 + - 3 i 7 - 2

% . - % """""""" ' % . - "

i 7 3 i5-3 ' @ O) ' ')O)' : H @) A CO ' B' OAJ JCB' @' BC A‹ ‹)@B B ' NAB ‹ B' ‹' A &A' @B E@

M %*M*A' ' & ' ,# ' & ' 7 & ' & ' ' 4 ' & ' ' ' L

' ' '

, ' 4)‹‹C@E' H ' CE @K)@L‹D D @' L D@ ‹' B D' @' H '6)O ' H '0)@L‹D D @' HC D'
@ ' E I ON ‹ ' I J @H ' 4C C J ' C@H 3 B ‹L' @ B' CE @NC@K‹ B')CB

, B ' 4)‹‹C@E' B‹' B ‹' = #T' @' H @' JJ)@H ' H ' * ' K)H ' H' ; BB ' C@H @' H @' E DLN ‹ E' E '
B‹A D @ @' 5) @' H B B' ; K B' E E C@H ‹' - @ ' D ' ‹ @ ' D‹') ' #' J B' ‹L‹' J K)@@‹ ' ‹ @ b'
I DB ‹ ' O)@' IA/+' J BD ' O ‹' ' ' # ' C@H D' B JB‹' 1 ‹' B ' ' ' 7 & '
' ' C@H 7 A@' GHKG)J ' ‹ @@‹ ' D' @ ' D ' ‹ @') B' 7 & ' 4 L
')J' - B‹' B ‹' = #$' K)@@‹ ' D' H)B' CE ' ^ ' , E)@ B)‹ A@' B‹' I ' J ' A E ' 4)‹‹C@E' - @')'
H @ A O E ')CB' H ' 1 ‹‹ ' KAOO @H ' 3CBB ' B‹')CBB ' H O' ; J @' H B' ; ON K)@L B' @C ' J ' D' L
' J AJ) J‹ ‹')J ' I)J B J @ D' J ') @' ‹ @' A)@H @' , ' :)@LN ' B‹' J @@ D' ^ ' '
1)E @J)B @' I) @' J BA@H B' J ' D')J ')C ' J ' H @' J E @' H C‹ D' ^ ' , ' @KA @ E '
- O)BB ' B‹' J ') @' ‹ @' K)@@‹ ' E J' J ' D' ' E @' J ' H @')@H @' AO' O @@ @' 5
H B B' '8‹ OB' B‹' @A ' K @ ' @B D)CC@E')@E‹' NA@‹)@ ' JB‹‹J C@E' B‹' @C ') B' A KAOO @ '/)@EB
‹D C@E' J ' D' ' J AJ) J‹ ‹' ^ ' - @' A‹J B' CE ') B' @E J ' :C@K‹' AH ' JC B @ A O E ' 6 K'
B‹' H ' @L E ' @ B' BA ‹ @'2 @B'B‹ OB' C@H iD)) ‹ ' H ' 4)‹‹C@E
, ' E AE)ND B J ' J ‹C@E' B‹' @C ' B‹' J ' * @' O' CBB I)BB ' J AJ) J‹ ‹
U T

AL'

% ' J H BB' I ' @' ' % ' ,)B' 4 < < ' B<')' @' :)@L ' J BB ' LC' B @') B' @' A @' C J' @' H B O' 2 <L ' B @H'
)C) @H ' , @L @' H ' * HC@E' A E KAOO @' , ' B A@' E JE @ ' - O)BB ' 1)E @L @' C@H' H)B' ; J @')O' ; O N '
K)@L ' B)OO< H O' B /A@ A< @' @E ' B@H' J AJ) J< <' - @' 3 BB ' B<' @ J<' K)@@<' . <' @H < O)@') J AB ' J)) @' ,)B' AB '
B ' % ' % ' H ' 6 C B< @ ' J)B J @HB< ' @ JK <' @ <' H B ' <' I) ')J ' @' <D J @' C@H G)BB<'
B J' C@< B J H @' ^ ' 4 ABB ' ^ B' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ? ? +7 ' b

"5' K' ' -' ' #' -' KL ' (.(3$(* ' .)& ' K' 3',$+# "* ' '"5' ' '"$B # "* ' 93# .) ' "#' 3$(' * ' "5' ' "* 3 #'$(*'
"5' A' '"$B 3 #'$+*' *'/*) ' ' .)& ' #" -' -"' ' , 0. ' KL K')5).##) ' 5 &3% "&' 9')$(& ##)

N ' : % ' % % "# #*3$%'%"4 #' ""4 8)3 /*%"")$+ ' 5) ' TT"% ' "5'@@

4 ' A)<@O') A H ' A)') ' BC B' O) E @ ' J BN H B' <)J@)<) ' C< @ C ' AJ<CB) ' A A' AJ A@EA

: ' ' i "' ,B % "' ' "' ' ?' ' ' % '
" (% ' % ' % ' (% ' ' ' ' % ' (&

C @<J) < ' * ' * @

, B ' <' B<' O'6 J @E' J '* @' B <' = #$' J)C E' + J' J AJ) J< < ' B ' I H ' O' N ' = #T' C@H')C J' = #U' ' @Q
H <' B J' LI B J @' i A@ @' I A') ' ' I) JB<' ' B JI OO<' I ') ' J E @' < @' I)L @H' C @' H ' /)@EB)W ' , ' E @ ' - '
B<A K' H)B' A<J ' CE ' ' J ' 1)E @J)B @' C@H' ; J @' @@' H ' O << ' MC C J ' B@H' K)@@<' , ' 0 BB ' B<' @A J' @ J<'
J AJ) J< <' ^ ' 4 ABB ' B' ^ ' ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? 7 ' 6 E ' ? ? +

"5' % i' ' ' 3'$+3 #'$+*? "5' ' "'$B 3 #'$+*? "5' ' %) ' $+33% ')5).##)' 5 &3%

2) D<)E' LC ' 6)O ' H ' 0)@L<D D @

K' ( )' -"' "$+* *1"$B %' 5' -)' 2'#.)" ' 3%#) #% '$+*

C%' H @' E @HB< @' J JB< @' C@H O K I H EB< @' 2)<C B J @C@E @' E JA <' H)B' / C J< @' C@H 6C@K @' H B 1 B ' H)B'
' * 1AJ@ ' H B' 6 B<)@H B' J ' 0 B< @ B @' C@H' K @ @')J < @' @ ' K @@ @' @ @' C@H 1 B' B JB<' ; <C @B E ' @ J< O '

D A

B <D @ I A& K)@@< 2 C D D)< O)@)C D J H B @ E ABB @ 5 1 @ HC D O <) @ / < 6C@K @ H)J B D<J) E O) D< A B< H @@ H B J : A BB I D O * <L @ H ; A K I) < < @@ K @@J) O 6C@K @ H B +@ CBA COB A J)@H @)@H H)B E O @B)O C J <L @ 5)@B @H 1 A@ @)@H * A@ @ H O J ABB @)E H B 1 @B D @ @ D< O D DJ) <D B D B JB< B<)@H E H) D @ B)J H . J) D H B ;)BB B 1@E < @H /) < I @) D B D I ;)HB< E< . E)@ BO @ J I K< H - B / @)@E H B) J <L @B H 1 B) /)) @ H @ * AJ) D< E @H ; B , K @B< @ / < D< @)BA @ I D J B <L< J AJ) J< < I A H @ D)J @) ^ H E ABB< @ % / @ /)@E 9 I))BB @ B K 5 B D H @ 1 < AH @ H B B) @ +BA @B BA K @ @ D< @H 0A N D @ B @@ @) @ B I H @ <L D B '@ H)@L@E @ I D J B <L< J A E< I) H @ 7 , # D)< H)B) D< @H I)BB @ B D @ @)@E @ 4)B AD D @ O , @@K @ @ H 7AD B< E @)BB @ H < @ B H)) O <)) B< E @H @ / D<N@@K< B J L D@ <)@H @@< H O 1 K ABKAN J <) D< < - D)< B D)) H B ; B @O) B D) J L)E< H)BB % B D E)H)@ H < J)@H I A H / D<)@K< E I B @ I) 1 I) H B 1 <DAH @ D< B D) E @@E BA @H + D)@H H 0A N D @ @ H 3A @ @L @ E @@E)@H H < H B / D<N@@K< B BB B D J H * I E K < H B J @H @ 5D D @B)@H O 6 @B< @ @ D< B H B<D) < @ + D D)J H)D A E LAE @ O < H @)JE B<)<L< @ N @B) < E E A O< @ N <L H 6)D@ @ J H @ 6A O @ K @ @ <I) = / @ J < @ H K E @ D)@)O -@H H B 6)D@ @B< B VB H - @ <@@E BA)@E @L @ ;)BB < AN D @))B H O @ @ &D E)B E EABB @ @ /) D<I)BB @ H 7AD L@ D J @ J B)) H N <L H 6 H B D @ / D<N)@K< D @ J H)B ;)BB E DAJ @ L E< , B B 5 AN D @ O < B @ O @L @ @ / D<N @K< D @ I) H) @ 4)B<) D @)JE B <L<)@H D)@H)) H B ; B V A@ +@ @BA @ XO) % " $O) 3% % " +O) 3%)@H +O) % E)@L) @)J @ @ @)@H B +@ @BA @O) @ @ BA D @ 5 AN D @ 6 @ E)J H 9@B)<L @ B 5 AN D @B N <@B O < 7 @ B @E <)@ D< @ 4)BB<)J D @B O 6 @B< @)) H O 4)B<) D @ I H @ @L @ B / D<N @K< D @) B 4 E @N AJ ,) D 6 < @ H B @ D< @H @ ;)BB B)BB @ B D H / @ D<<D D @ @A D O D L@B)OO @D)) @ , K @ @ / @ D< @ CBA @ E D @)J L@ I @ O < H) D H)B 6 < @O *)@H<I @ D) AH I) O B ;)BB L@) D< @H O I)BB E O B D< J I K @ @ N A<L D B) J @K @) < / @ D<<D D @)J)@ D BAE D H @ 5AH)@H H)B ;)BB H @ @B< H / D< @<I K @@E ,)@B D DB< / <)<@ J H)B /) D< @ H . E)@ BO @)@H @ K@ L <B D & J B D< H * AJ) D<@@E @)@H 1 @@@E @ A@ $SP D <B< @)@H * AJ) D< @ @H < B D @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB = #$ V= #U , % @) * AJ) D<C@E B<))B B @ @ * @ A@ O @ H @ 1 <<D @@E @ H * @)<@ 4 B B D = #U N =U N)J < 1)@ E D)) D 1 4 F / 36 + / @ . / ((@@) @ H :D'B) !D O = #U

S & J B D< H ABB @ 6A O @ H 6)O H 0)@L<D D @

& J H ABB @ 6A O @ H <)J<D D @ B< O 2) D<)E L) 6)O H *)) @ @ & J B D< E E J @ , 6)O H 0)@L<D D @)@< B D H < B D A@ @ @ D) <@ BB @ H)H@ D)) B D O K I H E ; B H)BB D 6A O @ I H @ H @ @) B< @ +@ @BA @ /)E O @A D)@ D @ H @ < <) @ H :A B D E @H I A J AJ) D< < B @H H)BB B O D @) < @ - HN AH)@E A @ @)O D H @ 0 H)E @ H K@@H) A O)< A@ 4 DL < E O < D@ @ J< @ A@ :)@L @ BA @ @) H ?)@<D H @)@H 0 % H *)) @ 6)O J 4 ! %)@H : " % ") " - ,)@H : H E B @H J B <L< @A D @ @ H @ K@@H) /)E @ J AJ) D< < I A H @ 2@ NA@E @ 2)H @)@H V6@ A H @ 0.& B)OO< :A '<))O @ B@H) B E DL < E . E)@ BO @ K @@J) E I B @ 9 I 4)<<@@E @ H 6)O H 0)@LQ <D D @) @ @ H J BD J K)@@< @ # ABB @ < @ I D))@H % %)@H , E @)@@< I A H @ B @H 2) A@ H B< @ 4)<<@@E I @@ B @ D< @ % I) D)J @ H J @H @ < @ @ @ 0 B GN)@L H J @H @ : H @ @ I D @ HC D D @ D)C< E @ :)@L A@ H @ ABB @ < @ O 6) H B I K D @ @ 0 B N)@L J B)BB @)J . J I AD H)B % @ J)B D @H D@ DK < O < : (% % D)< BA B< B HA D @ <D D @)@H @A D K @) % B< O 1 I)BB J AJ) D< < I A H @ D< I) @ B H O L@ @) DB< B< D @H / @ D<<D D @ H B 1 B I D <L<) B 6) B< @)))@H ; B 6@@K @ E J @) D H <L< J @H @ B @H @ L)D AB 1 @E J B)OO @)@H @) D +D O 5AH @H < O)@ H @ :)@L)O *AH @ H 4)BB A@ H @ 6 C B< @ . E)@ BO @ B @H + % ") @)@H H NA@E @ ?)H @ H) @ E @ J B <L< O << < @ 6A O @ I D I H 4) A@ @ H B 7) JAN) B H 0 B O)BB H 6) B< @ D)<< @ D E J @ KA@@ @ < J E @ H) @ A KAO @ @H @ 6A O @) ?)@<D H @)@H : H @ @R B@H I B B D @< @) L@ E @E D < & J E @B B<)J ,)B '@)@H 1)@Q E A@ 0 B E D) < O :)@L V I D AH D) < J O 1)@E)@H !D)) < K @ ND'B A AE B D I D< E K @ E @ B D !D)Q) <)A@H @ @) @ !D)) < B D H @ < @ @)@H H B J @ 4)<<@@E Va E H OA@)< * @ D< H K)H H ; BB L@ * @ = #U H @)O< D @ * D< J H B))O H 2)<@ L@ G @) = #U N UX)@H H @ A <)E @ H * K)H H ; BB AO #)E = #P H)B & J E J H @ < @)@H @ H - @ <@@E

D< B)D HA D B DA@ $ % =UPU)O SP GC O I)BB J D @E @ @ LI A @ E B % D< I) B)J)@ D @ C@E 0 JB @ C : 5 =UPP SU

9 S ,

.)*2$ %%% 3 .)*%$ %%"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) NA 'E)B<) @< AH) V<CJ @< B< @) H B< @ <A @B< C <) A B)@ YC)N <C B H B < B @ A) AOOC@ C@) NAB < B V)@AN B<D) A) H B< < <) BA <)) J))@<) W) < B) N BA)) BNA@<)@) ON <) H B A@ E)@< C< HAB)

M % * M * A , " C & 4 # & " & #

MK

K @ J K)@@< @ 4)<<C@E HC D CE @ J L D@ <)J @ E ABB + <)J <)< J) @ BAE) D)) < B< B D p 4)BBBNC @ B @H @A D @ D< O << <

, E AE)N B J <C@E H 6)O B< @ -C AN) B @ K) @@H O K) J AJ) < <

& J B D< H 4)<<C@E @ H 6)O H 4 @ K @<D D @

0A N VB DI)@L AB AH E =C@E B I)@L<

B DI)@L< AD@ < E B DI)@L<

0A N J) J I ON <

A N E)<< O < A H O ; J) N))< 5 DAH @)

& A @< CO

) E B< < @ 0A N E D V < BN) A @E J EB)O ;

0A N N @AH B D E B< <C@H = A @E

A < J)CO) < E LI E G

< C@J EB)O

< BN) A @E J EB)O

- @ B< B

. N))

9AA<)O @ CO

+ - * - 2 & 2 , ! 7 5 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 53 . 1 : - 5 - 257 + - 3 ! 7 - 2

"* *.) " * *.)

! 7 3 !5-3 @ O)) O) A < @A CO A NA)CH @ N H)< J CO)@< HA B @ A@CO N AHC <F)N B BB B @ A A@) A@<) O) A JCB C@H YC D <CO)N <C) BN)

M %*M*A & # & " C " &

4

" & & & & "

& # & " & # "

, 4)<<C@E H 5 AON < @< D @ CO)BB< @ H 6)O H 4 A K @<D D @ H 6A O @ I D C@E B JI)@L< C@H B< AB J) H J) H O < H N <L H B A@ B D)@E < @ 3< K @B)@E < < B @H H J) O < ; ON @ J D)) < @A D @ @ J BA@H O ; ON K)@L)@ H < O @ C@H @ @ BN) A O E @ 1C@H J B <L @

, @ 2)O @ H 4)<<C@E)E)J . = =T H @ H C<B D @ 2)O @ 5 AON < @<D)<< B DA@ ? %' =PPT E E J @ , 4)<<C@E @<J < J B <L< U ^ < @ , B< @ 6A O @ J AJ) D< < = 2 =P$$ @@H ; @)@@< B O 7 " 5 D< NA 'N @ -B I) @ # < @ E @ J)C C@H I BB , E <<@ @ B))C D =PTS ; J H < =PTT H @ I B B @) B B) O)D@ D @ < NA 'N @)J C@H @)DO H B @ =PT C@< H O 2)O @ / & @ B @ B)C B)J =PUU = 2- # < @ C) <D< @ H B 2)@ 9 J B D J =PP# # < @ H 4)<<C@E @ B I) L) B H E @) B " " C@H H I BB) B 7 LC E< =P U # C@H * L O < = "# O < H O 2)O @ 5 AON < @<D S ^ # < @) B * C@H & C@H) B ! 9 :AB)C@ @<D . J H < = =T H 4)<<C@E)CB #B D B D H @ @ 0A N @ H O ! & @ O 3)H <D C@H H O R" & @ :)@L A < 2 * $ (E)J = S$)CB &@J K)@@<B D) < O < H @ A) J < @ H B @ 6A O @ H @ @ C @ 4)<<C@EB@)O @ I ALC P < @ B< < C@H IA C@< J @) B H ! C@H I) @ - @ @ < @ 2)O @ E)J = SU @ D A@ DO B JB< B DA@)@H B J @)@@< @ 6A O , = H H @< 3 B @H @ +B)@H)@H < = S H @ 2)O @ @ % 4 & C @ I N)BB @H H *) @ A@ 6 44 2 I @H < B ' @ H B I) @ B DA@ 'A@ # E @)@@< < = #" B< H 4)<<C@E @ H @ JD)@H H * K)H N 'B A AE B D B D COE @L< IA H @ D < # ^ $ < @ I D = #= J @H) O < @)E D @ T< @ < V <L< BN D)) < B < C@H = ##)JE J H < IC H @ 9C @ @ $ <)OO) < @ D)J @ B D @ C D @A D S B DA@ @ C E C@H @ C@H # C@H 9 =P U J H @ D< @ P< C@H < < ^ , <D B D . E)@ B)< A@ B< B D E @ E @H Q O << < ^ * I EC@EBA E)@ B @H H L)D AB C ; ON @ H . J D B)OO< H O ; ON K)@L H < @) B BN O 6)@EA E)@ +D @ / @EB D @ E @ B D<J) /)@EBB< D @ A@ 1CBK)B @ LCO 4 C@H)@ H < @)J ! K B< @ , < @K)@L @H < < D< A O E O 1C@H & J H BB E D< AO 1C@H J @ E @ < @)@L @) < E @ 3 D)@E ; ON @ J B LC 1 << H B 0A N B , A @ B D N <L H B 3< K @B VB D @J) B D @< B -@H D) < @ @)CE@)N LCO CD < @)O -@H ^ -

U

N , - ' $ ‴ .# #‘).&: * *(")$(' 5) ';?? + ' 6 E ';@

<‘ D)J <C‘ O)E@ <)H@ ' B<)‘ ‘ A A ' < @<A B‘ 1C ' E)@HC)‘ O)B C)‘ <) @) A O‘ N) A@E)‘ @ ') < C)<)

- ' ' < ‘; ' ' + ' ‘ &@ % ‘ ‘ ‘ %(‘ ‘; ‘ , &‘ ‘ %

‘ < ‘ JD)@H ‘ H ‘ K)H O ‘H‘ ; BB @B D‘LC‘ * @ ‘ = #T‘ N‘=PX‘ 5) ‘+‘ 6 E ‘?+

) @<D) < ‘ * ‘ * @

, B ‘ 6A O‘ @@< B D H‘ D‘ LC B<‘)O‘ U ‘ 6 J ‘ = #T‘ IA‘ J‘ B ‘ LC‘ 5)CB @H @‘ C@< ‘ H O‘ - B ‘ O‘ 5J E) < @‘)@ A K E @‘)@ @‘ J J)<< @‘)@H‘ - @L @‘)@H‘ J‘ B ‘)O‘ =‴ ‘ GC ‘ I H ‘C@H J‘ B)J‘ B ‘ O‘ ; @< ‘ LC‘ = #U‘ @‘ L)J AB @‘ 1 @E C ‘)C J‘ @L @‘ O‘ 6 D) ‘ = #P‘ ‘ B<‘ J B‘)C‘ H ‘)C) @H‘ , @L‘ H ‘)O @H B ‘ H ‘ A E @‘E)@L‘ E J‘ @C‘)@‘ 6) J ‘ J<‘ <1)B‘ O J‘ E J J1 BB‘ @@H‘ J‘ B)J‘ B ‘ @ ‘ BA‘ B J)@K‘)@BE B< K‘<) B‘ @ ‘ AJB DA@‘ B ‘)C J‘ B JA@‘ < AON < @) <E‘ IC H ‘ *A@ ®B B)J‘)@‘ J ‘ B J ‘ YC ‘ JB<<J C@E‘ , ‘)O @H B ‘ <J < ‘ B J‘ B<‘ BN)<‘ ^ ‘ i BB‘ L‘ J B‘ B - @ ‘ J AJ) J< <‘ , ‘ E BB‘ < @‘ I H @‘ O J ‘)@BE B< K<‘ J<‘)C J‘ L‘ / @ ‘ J<‘ J)J @

- K) C@E‘ H ‘ JJ HC@E @‘ 5) ‘ ?? + ‘ 6 E ‘ ++

"5‘ K‘ #*3)8 3‘#5 - + * ‘ .)&?‘ ‘ 3& -)‘‴# ‘ -3)‴( ) ‘ 5).##‘ 35 (%3# ‘ ‘2 -) 3 -) ‘ ‴* ‘ - # ‚3&& # ‘ *)7&‘ ‘ - ‘ ‚‴#‘ -‴ ‘ $. *)3$*‴% ‘ %3# ‘ 6 ‴5‘ ‘ ‴#‘ -3## %(‘ +‴) ‘ & () $. *)3+‴)*‘ ‴5‘ ‘ ‴ ‘ i‴ 5) # &‴* - &‘ &‴*%%) ‘ *‴) 8 .:2 ‘ ‴5‘ ‘ ‴ ‘ -)‘ %(#** (‴%‘ 5‘ %% ‘ &3‘ 0)5).##)*‘ i

NN‘ - ' % % ‴ i(%3‘ #).&: * *(‴)$%‴ ‴‘ 5) ‘TT‴ ‘ 6 E ‘

<‘ J)J <@‘ ‘ O)E@ <@H @ ‘ N A @)‘ A C B‘ N) H ‘) C B‘ E)@HC)‘) < C)<)‘)<@ A O ‘ B<)‘)<) F ‘ A CO‘ A A@)‘ A@<) ‘ A@< @@)

- ' (%‴‘ ' ‘ + % ‘ ‘ &‘ % ‘ ‘ ‴ ‘ i ‘ (%‴‘ ‘ &‘ % % ‘ ‘ ‘ ‘ ‴ % ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ % ‘ ‘ ‘ ‘ %

8 % ‘ ‘ , N ‘ ‴ 5 % ‘ :D AB‘5)@B) <‘ ? / +++‘ =P$U‘ \=P$$ ‘ N‘ =UX

8 % ‘ ‴ . ‘ i ‴ - @ D‘ 9AAND‘<‘ =PUU‘ N‘XT

- ‘ % ‘ JD)@H ‘ H ‘ K)H O ‘H‘ ; BB @B D‘LC‘ * @ ‘ = #‴‘ N‘ $=‘ = #=‘ N‘ XX‘ = ##‘ N‘ #SU‘ 5) ‘+ ‘ 6 E ‘ 5+‘ = #T ‘ N‘ =UT

C @<J) < ‘ +@‘ 7A)@H‘ C@H‘ J ‘ * @‘ J AJ) J< <

,)B‘ J)C ‘ 5 AON < @<J J @‘ B‘< J ‘ * @‘ LC‘) @‘ G)J BL < @‘ J BA@H B‘)J ‘ O‘ ; @< ‘ C@H‘ 6)J ‘ J)@ E‘ LI B J @‘

B < D @' ; @N K)OO')J ' @A K@ D< H C< K' K)@@<' LCI @')J ' HA K' OC<K <' +@H EA' @ @O< B @ K< K<' @H K')J ' HA K')C ' , ' J E @' . E)@ B)<A@B< ' B@H K<' L)' K @@ @' + K' B)K')) K' YC ' JB<<K C@E' # ' J) K<' J ' H B O' 5K K @' O <' J BA@H '5 ' H B' 4 O <DB' H @' C@J B D J K @' J ICH @BI H E @' 6A O @I KB ' I D ' HA K' A@' H O' H '0 (' J <A @' I H' , ' , B @K << D)<' ' B KA@' E B K @' , @' % ' B @ ' 6 E '=S' K)@@' K' @ K<' H C< @' ;) ' B' @' ; ON K)OOZ' # ' B)K')C K' B KA@' H)B 9 BB @' J @' - E @' I D B' H ' E @ @' - ' I E @' J ' J BA <H B')@)& @H' B<' +@' 4)B O' B K<' O)@')C K' H)BB' '5K K @' H ' - ') O) E' @' C@H')B<' AH ' E)@L') J AB' I H @' , ' -@<I K C@E' H ' GC@E @')CB H @' - @' B<' @A K' @ D<' J AJ) K< <' 6) J AB' - ' B@H' O <' - ' % ' LC' I DB @' $A D' J J @' @C@ ' @L K ' E <<@ ' AH ' I BB' - D @' LC K' ^ ' 4 ABB' "_';^ ' B / @ ' J AJ) K< <' K<')C K' LC' L' / @ ')CBH D@J)

- K) @@E' H ' JJ H@@E @' 5 ' ? ?+ ' 6 E '+

"5' K' "#" " ' F%3 / *+ '% ' *)' 3##)' &"* #.%$+ ' 8")$8 ' 8 # */*' ')' &3% 0)5) ##)*' " ' 23#* 3*")%$8)').## ?' "5' ' " ' 8 '% -30. ' BA&3% 0)5).##)*? "5' ' "'i' 5 # 8")$8 '#$81"&& -? "5' ' "5).##) # " 23$8 # 8")$8 ?' "5' A' " ' 3 -) # " ' -)' %8#**+ "' %' 5' */*) ' &3% 0)5).##)*

NN' /- ' ' & % "# 2 ')23)%(#).&: * *+")$+

<' N A J@B' H O H A' O @A ' A C B') A <H JCB' C<' B@J @H ' ') A' @@)J) @)' E)CHA)' E AJAB)' B<)')<) ' @C) ' A C@' A A@)' A@<) F A@<@C)

- ' %& ' ' % ' % ' ' ' % ' ' ' ' % '& % '& % '&

M N

0) @ B @ B 3 K @B H 0A @ D @ H A K @ :A 'N @K)C)@BLCE)J @)@H L) L @ K B D)H B H O : A ''N @)C D J BA@H B HC D J BB @ H @ @ 6)@E)H @ @@H @E)' B @) BA H)BB @ K O)@E @ K)@@ - B J)C) @ 5D @ H B : A 'N @ , @ J @ B @ O 1A@H E)O 3)@H @ <I)B < J @ @ A O E , CB HA K IAK H O)@@ K WA) H B - @ @) K A@<) < *)B D)K K @ C K)C K J AJ) K< < ^ 4 HBB J B / @ V E ' " # 1)@ OCBB B K K<<< @ H B<) E @ :A 'N @ N))B<B K 5K H B J @)@L@B D @ I B L * ( ) B +@ CBA @ 5 % L K@ K)<

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? ? + 6 E +

"5 K / & &"* -" # F3)3#"* (# */* 0.)%" M&3% 0)5).##)* "5 ' -)* - # #"*/ # ' - "5 "* 3 #'$+* "5 A #'$+* 0.& **$8 ' - "#* -" 5 8)""&&*' *)"$+*)2.)&"5 * %% 3$+ * -3 ( ) $+*# -" *)"(5 8)""&&* 9)"" % /)#*) '* 35 / %% 9" -) 9)""# 5 5 "( )%" 5 -7 %% "#* 3 -) * %% -) '%"$+ (.(3$+* * $. *)3$*% %3# -) 38 8)3 / - # "$8 #' 3& 3 - -) "&:) 8)3 / -) *")) $+*# () "*) 3(5 #* '*/* 3%# -) "$8 - ## %3$+ #'$+ ("& $+1"&& 0) 5* ("& ,)" $( )1 "*)* "5 B 0. -) *") 5 # + "5 L 0.& "$8 5 # + &"* ' *)13)*# / #3&& 5 23%* * & "&:) 8)3 / %%)5)""##) ' 5 &3%

G % & 5 2*7 ##'4 #) 2%"")$ " "" 5) TT'0 6 E 0

5 A NA AJ A@EA ' @H A A@ A A@< A@ W) B A A@)<) HA BA)<< @@)<A AJ<CBA @ @@

! " (&' % &: % ! + % - (%

' ! +" JD)@H 'H K)H O 'H' ; BB @B * * @ = #=' N' "

C D<K) < * * @

, BB 5D K @)@H K = #=' H < L I B K @ !A@ @ -B I) H A E @H @ <' B K)K@ K)J @C@)@E)B< I) L @ A O E C@H K)@H O K O) B B @ H @ 4 K)CB @ H) . ((" H B LC L K @ B K @ -B B< @ B @ @ * I EC@E @ B K)B K C@H K) < E L E< @@ 1)E @L @ IC H)J @ K< O < 6) J E N < + K L)J < <I)' =S ^ =T ; ON O H K @ @ A E E B K ABB @ @ 0)@L O) K< @ ^ 4 ABB / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? ? + 6 E

"5 K 0. -) *") ? "5 53 / 0. -) "* ? "5 +3%(0. +" * ? "5 +3%(0. 0.) ? "5 A "& $* - #)/ +) # -)) ' % (5)"22)5)""##) ' 5 &3%

G8/ % & D & 35 %*+")$%" 5) TT'0 '5 +

5 A NA A@ A BCJE AJABA A@< < C@)<) B A A@)<) HA BA B@J) @<A @ @@

: " % % % " % (% % (5 %

. % 4 2 " $ % : D ABAND 5)@B) < =UPP ? + N #=' V=UPT
6 % % % + 7 B<A ' A)@ O) B =PT#' 6 E S
) % % % " + . JB)<) 1 AB AN V=P= =PT$' N U$' UT' : +' P' 6 E X ^ =S' C@H =T
' : # 3 O C D B< =PP#' N' P#' @ O) @ CB N' =U" 5)J' ? ? +++ 6 E ' =' ^ '#' =P U
' : % + @ ND AB JD)@H 'H' K)H 'L' 1 @ D @ ' ++ ' =P "' N' $P" 5)J' + ' 6 E ' = ' S' 6)C@)' JA) ' +++
S' N' XS' = "#' %' = =T
^ ' Z ' + 2)<C A B D 'S" =P $' N' =TS' 5) ' +++ ' 6 E ' SX
' : " ' * $ ' - @ ' +ANUH ' O <DAH ' = S$
' : " % JD)@H 'H K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #" ' N' $=' T$' UT' = #=' N' XP' = ##' N' #"P
^ ' ' G B

C @<K) < * , <' @' 7A)@H J :) B @' -@E)@H J !AN @D)E @ J <)BBJC EZ J ; @' C@H @' *) O J * @F
, @' : < BJC EF C@H)C H : A DAH@A N H B <) F J AJ) K< <
A M

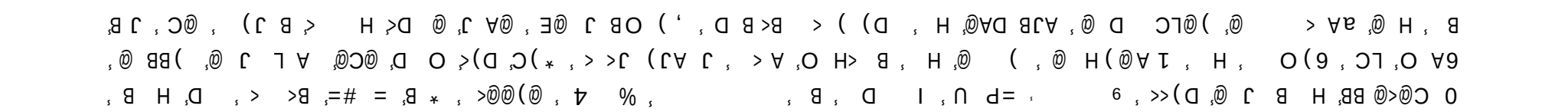
; @ K< B K E <<J< B< O * AJ) D< @ I H' H)JE BB @ @ B KI OO @H @' 0A N H A < @' D)@ E O < H Q B @' 6A O @' I DB / I BBD) J' H @@')C D K @ I BB @B K) < K D K < @' H @' '@A@') @' B<' , I B @< D ! D)) < I A HC K' B D' H B 6A@@' A@' A < @' @@< B D H <' B D @< O @' H O' @ K< E B K ABB @ @' ; ON K)@L LC' E @) @' B' B< B K B DI H AN< B K 6A O I K)C K' H @' E B K ABB @ @' 0)@L' L E<' A@' H I K D @' B K) LC' BA @' - @' 2 J @ K)) < E< @' H B K K) < E @)B D @ H @ B' 0 B B' E K @H @ * I E DK <' , BB' 5D D @' I H' A LCEB I B A@' 0 ' 0' E)@E @' @@H)CBE B)CE<' @' H . J) D J B<)CJ< @' ;)BB B' O' 5D E) < @')@H' K' B')K K' AO' N)@ H @' AOO J O B< O < H @' E @)@@< @' 6 @H @ - B' @)DO' K< +@H EA@)D C@E')C + K' NK')C K' @ - W ON) O < @ B D C K< @) J @A K' HANN < BA')@E) B' B' B JB< I)))CB' H O' 1 C@H K A)E @H @ . B)<A COK I J @ V E) C@H' 8%)C 5) ? ? ? + C@H' ? ? ? + ^ 4 ABB ^ / @

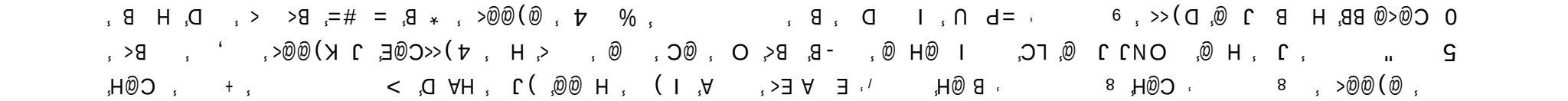
- K) C@E' H JJ HC@E @' 5) ? ? + 6 E +

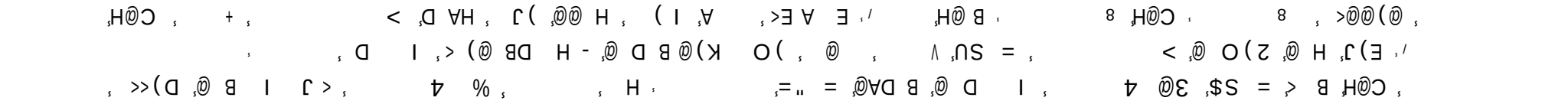
"5 =' "#* -" $. "#$+ .)&3%2.)&' 0. -) "* "5 -" 5 1.+ %"$+ $+3)3$*)"#*"#$+)#$+ " ' 5' (" 1 %$+) -) 5 #$+%.## "&:)8)3 / - # #'$+ 8) "# %3)*"5)3#$+ -) + - +")$+ # " .:"#$+)0" %23%*"5' 5 "#* "5 -" 03+) #*3%* - # "&:)8)3 / #' "5 ! ' 5) .)&' "5 A &"* 0)#$+%'$8*) #$'%%3*.)" " "5 #' -' &"* -"5.' 5 3+)*' 3 &3% 0)5).##)*

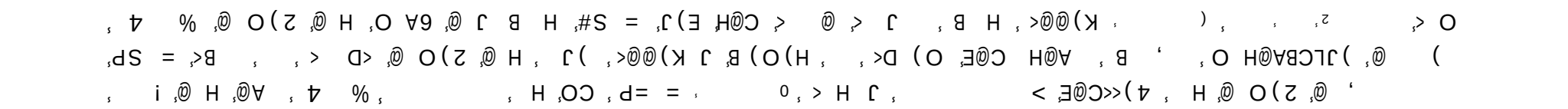
2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' % &

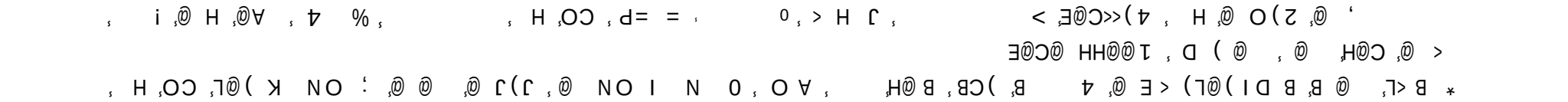
@BB H @' B DA@')C E L)K < @' < @' C@H '@A@'O @' KA@@< @' @A K) @@H % I
(% A@' # H B 4)<<C@E' E DA @' VB / = ## STT L K@ < H B 6A O @') B)

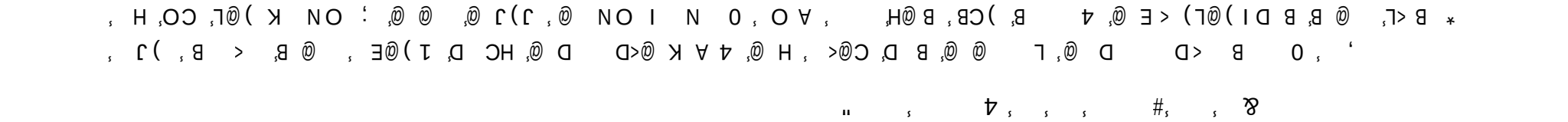


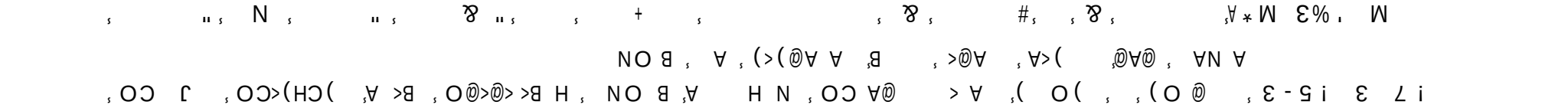


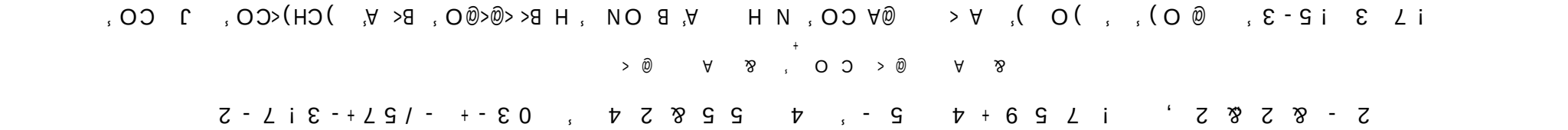


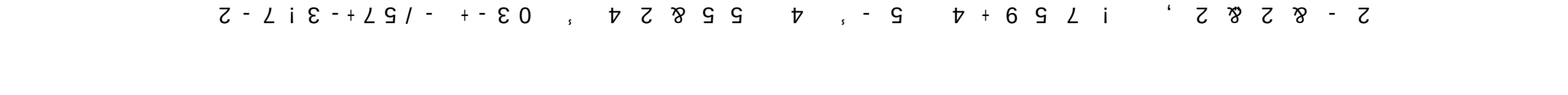


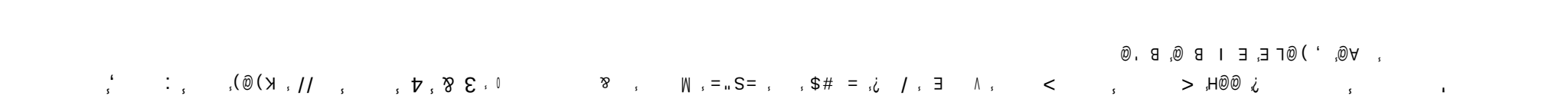


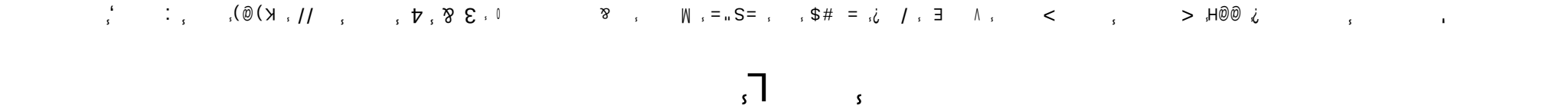












MN

- K) @E H JJ H@@E @ 5) ? ? + 6 E a5+

6 E =' A@ H < E B D @ *)C D D J<B O< H O 1C@H)O A H @ 3)@H 6 E S AO 3 K @ C@H AJ @ 6 E #' B< @ H M@ <D C@E O< ! K IC B<' 6 E $' A@ H < @ 6 E T' AO 4 @H 6 E U' MC <D C@E)JB D BB @H

2 - & 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 4 / . ! 0 - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

.)*"$ %3 .)2"$ %%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O))O A < @A CO)ON)@C)<CO A CO A A@) A@<) N O)) <)< N H)<CO NAB< N O)O H B A@ O BNA@<)@)O BA C<CO A NCB C B N H)< B A O) A@ E C B N H A @ BN)O BCJ <A W @C@YC)O)OABA

MV % * M * Ä & # & N # " & # & # " & " & " " 4 " , , 4)<<C@E H 4 A K @<D D @ L D@ < B @ H 6)O H 4 A K @<D D @ H@ D)@)JEB E B< < @ @) H B< @ JB<< C@E)J B< AB @ E A K @ A O E @ 0 . N O < I J @H O < @ K)@L HC D E) < E 0A N A O C@H BN) A O E LCB)O O @B J@ @H @ @)B< < @ <) B

* #$+"$%"*%"$%" ")% ' *)' 4 / ')' 3** ' 4' >

, 4)<<C@E "% H @ B< 6A O @ VB) ! $ %' =UPT @<H K< C H H ; =P= 5 =P$$ = =P$U C@H H O B< @)@H C J B< @ @ K ABKAN B J @ * AJ) J< J B J @ C@H)JJ H < @ E @ H < =PUP @ H =S< @ CBE)J B @ B - 4 % O < == < @ A@ +@ @BA @ V@) * 0 C@H 5 <0 JJ H@@E @ O < H , A H @ H > (% % "% H N) O % % % "% C@H @ C@K) @ % AH) H B .)@B 1)@ @)@@< B @) * 0 A B J)E)@ 5 < =P$$ LC B<) B H @ $ I)@H< 6A Q O @ : A 'N @ V <) @ B B N A 'N @ < N A 'N @ H E +)<< H B J @ =PTS E B< < % "% C@E B< <) ; % E @)@@< @)@@< B C V=PT $ "% . =PUU - % # J B< E< =PP#' H @ 2)O @ D J H @ +@ @BA @ @@H B J ABB H - @ @ < @)CB - L @ < # A@ J @ B JB< J AJ) J< < < @ # C@H # / J)J @ L I) J B =PX"' A <E) @ H - @ @ < @ L@ @ @@ @) @ > @) O # ' 4)<<C@EB J)) < @@H < @ @ H =#< @BE)J H B - 4 % 6)C C@H D) B JB< O J < H 9)J H < @ H +@ A @ E)<< @E =P U)C PT 4)@L J BA@H 5 @)JO < B K H O < 5 J E @@ @H A@ % * , > C@H # A <E B <L< * AJ) J<C@E H N 'B A AE B J @ - B J @C@E @)C H @ aA < @ I @ C 73 20 = "#' C@H > ; = =S J<)C J / = S$' I H)C E @AOO @ J)<< @ + F > # / % 1 , / * AB O J < H <@)O @)C O J) B %.. # / BA@H <)CB H B 6A O @O)BB LC B< =PX"' "% C@H %' =PXU C@H = "#' 6 C@H <) B J BA@H! 4)<<C@E @ J %' < @@< = =U AJ@ %0 J < @ LC J @C<L @ H 4)<<C@E C 3 > % "% 3% % "% > C@H %("% <L< @) J R C@H J J < @C S < @ @ H 4)<<C@E 4 JL < E < @@< 3% H 4)<<C@E - O < O J @ B@H @ H) J @) J @ O NJ ABANJ B J @ +H) B< J @H I @ E E K J B'B< O) < B J)JE @L< C@H J @)@@< > /(E)J = S"' LC @ E @ H B J @)@@ JO J ?)O @ @ O J) "% ' % "%) C@H !% "% OO HA J @ @ O) < @ @@ A@ @) J @ . E)@ BO @ @@H : A<A<'N @ AH K LL @ H)CBE J H < @ 5J / L BN) < < O < O 6 BB C@H)C D * B< O O<J <')J AJ@ J) <@ BBO)BB E @Q < @B * AJ) J<C@E # 0 B)OO< J +@ @BA @ = S$ @ B J K @ 4)<<C@E @ H 4)<<C@E) @ AJ@ * KB J< EC@E H @ J @ 2)O @ C@H) B< @B @C @) J H @)CBB @ !J)) < @ H JJ H@@E @ @ =P 4)<<C@E @ H @ 6)@ @ <J < +@ B @ 4)<<C@E J J < =$ < @ +@ H O J B<E J) < @ @ @@ @@H)C J B H)J @ C@ J K)@@< AH I @ E J) J< < @@ !J)) < H 6A O @ E B< <L< IC H H 4)<<C@E LC B< = #"' O < T < @)C E B< < * B J @ H)J @ J)<< O)@ <J B 3) H <J C@H NJ 'B A AE B J B J)JI J @H NA 'E)B< B J 5J @ @ C@H H B Q J @ 4)<<C@E O < @)@H @ E< <J B)C J)CB H @ B J H @ @ 9CB< @H @ @ C@H H B J @ A < @ < < @ C@H 4)<<C@E @ E J H < , B I) H @ B)OO< J @) J @ C @ &@< BC JC@E @ @ H J@ @ LCKAO@ @H @ !)BB @ 6) @ @ 4)<Q <C@E @ C@H < @ <J < , B< @L E H B @ C @ @B J< @ E B J)J @ @ O = #"' E H C K< @ A <)E @ H K)H @ H ; BB @B J) < @ LC * @ C@H @ A C E 2) J J< H) A@ K)O @ H +B B = #"' N =U @)CB CJ J CBLCE B< J @ H) N PT - B I@ H LC B< J O K< H)BB J B =S 1C - / - C B J < @ H 4)<<C@E @C B J H @ 9CB< @H @ B =#< @ 5J B B@H C@H H)BB D) / %' C@H J BA@H B < / U B J H @ 4)<<C@E @ H))CB E J H < J)Q J @ @)O J > / < ( ) ' * * @ A < @ # 8 0 IC H @ 1CBK @ @ @) J ,) O 9)J@ , B @ 4)BB - B<A K C@H O)@@ J WC) <J @ J B< OO< @ B J) @ 6A O @ @) JE I B @ C@H H BB)@)C< < H B 6A O @ IC H @) B 3) H <J A@ H @ NA 'E)B< B D @ A < Q @)JE BA@H < ,)B H)O) B)C H @ @@ @ *)C E E @H < 'B< O H +@ CBA @ B< @A J H)BB J I J B J J J J) < @ B< , A < @ # 0 @@H)C J H < @ H)CB H @B J @ E < @@< @ 4)<<C@E @ <0 B @H @ H) B J H @B< @ 4)<<C@Q E @ C@H 6) @ @ <J < B J B @H) B 3) H <J B<E B< < C@H)CB H @ B J H @B< @ 4)<<C@E @ 5) %) , "% "% C B I B @H H 6A O @ LC 6)O C@H 4)<<C@E H A < @ J J E LAE @ IA H @ , B B J

I F J

B I E L@ @<I K @H ' '@A@'O ' B< B@ < I A H @ ' O 2) <)E ' J B < ' L)' O) @' , ' = #=' B<E B< < ' &@< B / H' H ' 4)<<O E' ' A@') % ' B<)J ' @) ' C C @' * AJ) J<C@E @' J ')JE)@H ℞' @ D' B< ' D)< K @ @' BA H @ ' BA@ ' H @' J H ' D)J @' @ @' DAD @ ' < ' O < @@ O' @ @CBK ' , ' ND'B A AE B D ' &@< B D H' J H ' 4)<<C@E @' J B< < <L< @' H ' 6A < @<I K C@E' H B' < KB' @) J' H ' JB<<J C@E' H B' 0A N B' AD@ ' 5 @@C@E' J ') % ' C@H' @ N AH B J @' JB J BB @' H ' < @<I K C@E' @@H' 5 @@C@E' H B' 0A N B' A@' H OB J @' O < H ' B< @' JB<<J C@E' J ' '' I AHC D' J ' @@ ' @ ') J ' < K ' HA < J)@O) < E')B< < ' @<B< J @' G <L< @<J < H ' BAO < E C< < ' 4)<<C@E' ' X' < @

, ' . E)@ BK< A@' H ' 4)<<C@E' B< J D' O << < ' B' * I EC@EBB'B< @' B< @' ; ON K)@L' C @ H ')JE B<C<L< ' < @' @@H' @' @' H O' JA K@' < K' J @H D ' /)@EBOCBK ' K)@@<' I KJ ' H BB @' BN)K' B J@ K@H ' !A@<) < A@' J K<' : AH B J' B D @< @A J' @' LI < ' ; ON K)@L')O' J @< @' 0A N <J K ' , ' < ' B< @')J AB D ' J BA@H ' @J)@E ' K @' DI)@L' C@H' IAJ ')C J' K @' 6CBB ' ^ ' B' - @)J C@EBA E)@ ' H @ @' B J< J' LC@) B< K' #+)E @L K@ ' I J ' B J ' I ' B JA@' > ')J ' &@K) ' C@H' C@ D< E ' B)J ' K J< O < 6) J ' @ ' C@H' O)@' K)@C' B J' @') @) E B' 6A < K @' H ' N B ' @' @ O' B J @E @) < E @' ,) OB J)C J ' OCJB)O' H C< J' O) J @ ' AJ ' HA J' H)B' 9CB)O) @B J@ K@' B J ' B<H @H' B< ' / D< ' J AJ) < < B' B J' J ' ' < @H' ' ,' % ' 7> ' e+@ @B ' N ' =$= ¢' 1 < H ' E < @' 1)E @L K@' - ' AH ' @@ ' 5J ' H ' ' I ' @ C J', ' % ' J ' - '' @' B JB<B<)@H E ' * I EC@E' LC' B J @' O @< ' #+C@H' C@H' CB I C BJ @CCE ' J H ' E B J H @' @H @' B J' @' @ ' C@H' H B J @' E ABB @' 4 CJ ')O' A H @' < @)@H ' , ' A H ' 3)@H' H B' E A K @) < E @' 0C N B' CO)BB< K @ ' CBJJJ C@E ' BA@H @' @ ') D ' C@H' E B D ABB @ ' < @ J @ ' +@@ ' 1)E @L @' L)J < ' J' J B' $" ' ^ ' B' 6A <N)@LC@EBA E)@ ' B @H' BA I AJ ' N AH B J ') J AB ' E J ' J ' AH ' E @ ' - KH @ J @ ') B')C ' @ ')@E J ' , B ' C@H' @ ' A@<) < K' C@H ' *)B ' O <J @' 7 O)NJ AH < BO@B ' K)@@<' ;)B' H ' BB E' J AJ) J< @H ' 6 D ' A ' > ' KC@H @ ' H ' A < K@' @)@@< ' VN ' =T$ ' I) @' J @' BA' I @ E' - ') B' H ' < ' @ ' / E AJ ' I) ' I ' ' H B @' @ @@<' - ' J AJ) J< < ' @)O J ' I ' B @ ' E ABB @' B J ' HC@K @ ' O < H K @' B J I) L @' 3)@ ' H @' B J @ @ ' E I BB' < C @ ' JJ HC@E @' L E @ ' O < L@' B<) K ' C@H' C@K) ' E ABB C@E ' IAJ ' ' H @@' A @J) ' O' & <J ' J ' H)B' 4 B J @ ' B J' < ' - ' B)J' H ' HC J' H ' !A@<) < A@' H B' < KB' @' H BB @' +@@ @' J I K< @' - @B J@C C@E @' H B' /)@EB ' OCBK B' ' C@H ' 5J & J @ ' C@H' H @' B DI @H @' J O' CBH J@ @' C ' 6A < K @' H B ' - J @')@ ' * BA@H B' J IC@H < ' O)@' B JA@' JL < E' H ' BNA@<)@ ' JB<<J C@E' H B ' 5J J @ ' JA*' 5@ - 1 * <- ' K)@@< ' B ' J ' ' C@H') % , + '' C@H' H ' A < K@' O)E' ' ' GC@E ' H ' K<L< @' E J) < @' J)J @' ' , ' 4 L-' C@H' ' A E< @' H ' JB<<J C@E' J BA@H B' B J) ' J ' H @' J)CO) < E @' !) D B @ ')J ')& J' J ' @) J @' A < K@ ' J 'H @ @' B')C J' > ')JJ H < ' , ' O B< @' * AJ) J< ' B)J @' @C ' /)@EB<J C@E' C@H' @' 6A E ' H B ' H JA<AO B J ' *)CO J @' ' B)J' B J ' J< E' H @' 7 E)@E' J ' I)J @' A < @ ' , ') K @' B)J' B JA@' =PPU')C J' 0@ABN @J HC@E ' I)B' @) J' JO' > ' = =S' B< I H ' B)J' 5 ') ! ' - B< = #"' IC H ' J ' I)J @' A < K@' O < * B<)< EC@E' H ' /)@EB<J C@E' C@H' 0@ABN @J HC@E')C J' C <J C@E' @) DE I B @ ' I J ' @C ' J ' - ' A@' 5 ' J AJ) J< < I) ' H @' &@J K)@@<B J) <)J ' J ' H @' I)J @' A Q < K@' LC' B'B< O)< B J @' C@E @' K < < J)<< ' ; C L B JABB ' AH ' <A A@ @J HC@E' C@H' H)B' 2) JI) DB @' H ' 5J ')@B' H O' < K ' I ' * @O @')CB' H O' <)OO ' @ ' :)@L ' B @H' E ' @B J< @' E I B @ ' H ' B J' @ C J' @ J< J B<)< E @' 7 BB @' C@H' B JA@' A@' ' E @H J' I H KE< I) H @' ; @@' H)B' 5J ' B J' AO' < K')J B<' I)B' N AH B J' I E' E B J J<' BA' E J< H ' < ' I ' ' I ' H ' 0 JBB J))K' AH ' I ' 2)E ' @@H 7)) ' @' AO' 5J ') O) E')CBE B J H @ B' B< <L @H B')J ' @<' J J 7 J B' @B <E B' . E)@' B<

, ' E AE)NJ B J ' J <C@E' H ' @) J @' B J@ K@H @' A < K@' B< J ' E)@L' - C AN) ' O' B J B J @' C@H'))J B J @' B @ ' BA' I ' @' 2CJ @' K)℞B' O' BB I)BB ')C J' O' . B<B I)BB ' C@H' O' 1 << O ' J AJ) J< <

LM ' K ' % '' %> %3)*"5W #' %.$8 *(")$("" ' (%56%.$($(""

5) ' ? ? ' 6 E ' +

' A NA ' A@ A')ON)CC)<A') JA ' A@< B' O) E @ ' H)<)<A' A NCB' BCN)@< ' A NA B' A@<) <')@@C B' @C B

' % % '' ' ' % , % '' ('' ' ' ' %' ' & ' ' ' ' 1 ' %\ ' ' ' ' ' ' %'

' ' : N ' % ' '' @A@'O B' :D AB ' 5)@B) < ' ? ? +++ ' N' =$XU' =P"#
' - % '' = O ' 4 A<< @E ' 9 <C@E' A@' E D < ') D @ ' =P$U' N' $UX
CW ' 0 ' ! ' B ' ' 6 * &'' ' 7)OJC E ' 1)E)L @' V+ ' * ' =P$ ' N' $== ' +++ ' * ' N' #=X' =PUS
8 >, '' % ' - ON A'O @<' A ' <D ' O AB AN ' N' $S ' 5)J' ? +++ ' 6 E' =' =PU$' V=PT$
: N B '' ((' , ' ONA 'N @' H B' B BB @' ;)BB B ' N' T' 5) ' + 6 E' $' =PT$
' N ' (N & ' 0 B '' * ' +@B < @J < < EC@E ' +++ ' N' TXP' 5) ' XP' 6 E' S' C@H $' ^ ' P' =PTT' /0 , - 31 </ - 3' =PU"
$ ') ! '' ' 'B< O)' 2)<C) ' H' ? ' =PT ' LCO' 5D
8 % ' % % '' . ' - @ DCB' 9AAND'<A @O ' =PUU' LCO' 5D ' % ' * <)E ' L' 2)<C E ' =PPU' N' ="U
') ! : '' ' 'B< O)' 2)<C) ' H' ? ++ ' =PUP' LCO' 5D
' (%> '' + ' O CO' C ' D B<' ' ' ' ' @ O) ' @ CB ' ' ' ' 5)J' ? / ' 6 E' +
^ ') ! '' LCO' 5D ' V' =P U
> ' @' 0 ' JD)@H O E @')CB' H ' +@B <A AE ' N' T=P' 5) ' ++ ' 6 E' ^ X' AN <)CB / ' =PPT
' 0 ' ' '' , ' . NCB A ' H ' ND'B) ' + ' N' =XX' 5)J' ++ ' 6 E' =S' =PPP
) ' ' ' '' SY ' * '' ' . BB ' O AB ' 4 A @) ' H)' O H ' @ L' =P P' N' =UT' , C<B D' N' UT' =PX#
') ! > ' 1 '' " ' 1 OA ' H ℞ : A N ' O) @ ' N' ST#' 5)J' +? ' 6 E' =#' =P T' H' , - ' N' ==
') ! '' % ' 6)C@)' JA) ' +++ ' S' N' ==T' = "#
) ! ') ! > '' ' / ' ' ' , < ')BB ' = S#' LCO' 5D
> ' (%> '' ' / ' ' ' * @ ' AN H ' O <DAH ' = S$' O < CBB DCBB' B @ ' * AJ) D<
' ! '' ± + , ' ' & ' 'OJA) ' ND'B) ' - < J)<)' +' : D'<ALA) ' 5)J' +' 6 E' ?+ ' C@H' ? ' 5)J' ++ '
^ ' (! '' ' 6 E ℞ ? ++ ' = S ' 5 W< = #=' 6A <A <A' !AO)3)@A
> ' / ''
') ! '' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = SX' N' =P' = #"' N' UU' = #=' N' XS' LCO' 5D
) % ' (% '' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' $=' = #=' N' X#

C @<D) < ' * ' /A@HA@' 4A<< @E @' 2 OJ E' / NL E' :) B' 2)N ' 3 EE A' !A@ E)@A' MC H @J@ E' @' *) @' J ' !AN @Q D)E @' ; BO) ' * @' J ' 2 BJ@ ' 5)E ' C@H' !)<J) @ @JC E' O' &) ' @' , A@E))' C@H' J ' 5A ')O' @) ' @')J @' J AJ) J< <

7 ' CJ @' * AJ) J<C@E @' A@' @) J @' B J@ K@H @' A < K@')C ' J @H @' :)@L @' C@H' 5J @' O BB @' IAJ ' A C E' @) JH O' # ' H B ' @' S' @' L BN) < @' J)< ' @<I H ') B' GC@E ' LC') % ' % '' AH ' L@' H B ' < ' @ J< LC' ') ! ' E LAE @' I H @' , ' ' (%> ' J H < ' H)B' J ABB ' CE ' @' I BB B' ; A K J @' AH ' @ J) < E @' & J LCE CO' H ' ;)BB N)@L @' J BA@H B' J)C E' H J< @O' H ' ; @ L @' H ' 1 @B @' 16 :'' C@ H ' *)<< ' H B') % '' H $ ' % '' CO' C ' ' ' C ' B ' I ' 1)@' K @@< B ' B JA@' K J< @' 4)B @ ' I @@' O)@' H ' H) @ J @H J @' :)@

X =

N

K <)CJ< @ B DA@ H)@) B @ H < @B D)@C@E H B ,) OK)@) B I D H 1)E @ J @H < + D D)J B <H O B I H @ <
) % % % 5. J JJ) < C@H)C J H 7AJ C@E C@H H @ +1CBK HB @ @ < B)J H @ ; O
N @K)@L @C @) D E B J +@ H 4 HBB H B 0 N B B< H B <)C) @H B J H @) B)@H , . J) D B J @
@ E KA @< @@H H E J 6) J @ J< A@ H @ - KA @ @ BA@H @ A@ @ @ @ @ KA @ E @ : EO @< LC J @ ^ 4 HBB H B
0H N B B ^ B / @ < # ^ $@))@E) B H 0H N

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? 6 E ++

"# " &" -"5. 5 2'**)*)J: : &3% 0)5).##)* 3'2 "))%" # 1')/ %
"5 3 "& 5)"22 #'$+ 3(/'%.# ,)3%% 2.)& -) # "*%"$+ ' - -" $. *)3$*"% %3#] '"# " %3 5%"$+ 2'( ) - & #$+13$+ - ')$+#$(" - 93) " %" 5 - &3 %"$+ 9)2'# "5 QX & 2.)& &" #$(" (3) -.: : % 0 "&: &8)3 /

LL > " 8% """"&%" -"4 # ;)%.$8 *+")$+ 32 "TT "5'"%%
$

A NA A)<A C< @YC)@ECB< A @)B @<) JA A@< B)@E@B<) O) E @ @A@ N AC @C A A NA A@<) <A
)@@@)<A

" ! " % O % (% " (& " %
% (! " % "

> : # 8 O CO C D B<A =PP# N =S @ O)< +@ CB =P U N #<$ 5) J ? / + 6 E =T
" " & " " . .BB)L O AB AN @ 4 A @) H) @ H @) @ L =P PN =UT , C<B D
& J B <L A@ & 9 =PX# N U
> - @ AN H O <DAH YC = S$
) % > % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N US U
> " JJ)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N XS = #T N =UT

V @ @<J) < * * AEAB A I BK) &) J /)@HB C< C@H J * @ J AJ) J< <

, B A@ O)C H 3 B O < 7 @ " + / C@H > " * O B<)E@ @H @ 5)BB)@B H 5C) J * AQ
EAB A I BK O &) = SX C<H K< 6A O)< B K B <H O) B H E O @B< J * @ J AJ) < @)BB @ J< O B< @C @ B
CJ K @H O ;)BB H 3 @@ @ A <)@ D @ H @ ;)BB K J @)C H @ <)BB @ I @@ B O < : B< 'B D E @ 7)C< J
H K< B @H H A <)CB) AH) & % J B< J< +@ 1 B<N <L @ C@H)@)J@ J @ . < @ @H < B B K K)C
E @ H @ , A O @O * @ +@)C @H @ +@ CB A@ @ K)@@ O)@ B D<)C H O 9 OO K)J C 1)@ K)< B J BK I)K B K @
K O < ") ! - @ < E K) < @ H K)J O B< E < @@< J @H)@H 9CB)OO @E O B K< K)@@< K H 6A O @
K<)@ H 6) J C@H 4 B<) < K)< @ O K E)C B AH J)C K B ; BB C@H J HC KE K @H O / K< @ <I)B E JE)C
6) J I)K @H) ! K) C@H I BB B< + K K)J H E)@L - @<I K C@E H B <)CB K K H) E B< < H) K B
J @ BA @B - @L @ A E< J)J) B H H) ! J I K B = #")JE J H < IC H 1C@H 1)E @ 6) J @
)C @)KO O)@@ K)O @J)B)O @H CB - KA @ K @ /)@EBOCBK H B < B C B I B @H J AJ) J< < J @ BA BNA@<)@ /) @EB
C@H MC <D @@E C@H)@ D 0@ABN @J HC@E , GCE @HL@B<)@H B< J B LC / @ H 0A N E ABB K< J B LC - E ABB
H < J AJ) J< < ; ON @ L)K < D O < @K)@L S" ^ S$ ^ 4 ABB H B 0 N B V AAAZ ^ / @ / @E H B < B
J B ! @) H 0A N)@E E K - KA @ K @ AAA / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? 6 E 7+

"5 = "# ")' : : 0. 0" % T &:%3) 3%%)).## ' - #*3%* -) " "5 -"5. 0)/ +)* +3(9" 3#'# ("%- * " 2 " 8.) "5)
$+% "& - ## , .) (/"** & " %% "$+* "# # -" !" 5#*)' * 0. -)).## -) ") E93/1"#$+ #' - (" 3 # +) 8% " #$+. #$+ %% -
' - 1")(% - .)*"$ %% ; ` * -" #'$(3 2 " 3- 3 5 (2* * (3(F " " 5).##? QX " *13# 5)"##) # G' 5 #?
I " 3(%"$+ # *13# $. *)3(")*? ")13$(# # 1")(% - # T &:%3)? * " 3 -) # 1 %$(# -" ' -""22 ' 5 .( )(3%(' - -" $. *)3$*"% %3#
" -) "** - '*%"$(/ "5*? #'$(/ ') %(#**('%' 5 0.)( ) "* -? " 3(5 %.#*) 2.)&? & " ,)3%% 2.)&? " #3&&* - & *" % # (1"&
& - # +")$+
"5 S "#* -" 53 / *1"$8 %' 5 -) .)& - ')$(, .#: ('%- ' 5 3 , .#: 3 23 5? Z .%% - ' 5? I (%(#' 5 5 ' E - " 3 -)
.)& -3# ("#* (" * ? ,)3%% 2.)&? ,) "# %2.)&? 3# 2.)& 3# '&5 8 ()*) "# %2.)&? * T 3 -) #*3%* " # ' - - ## %
(-"0"- ' '&#? !' 0 #' - 1 "*) *1"$8 % 5 -" #) #*3%* / ') P')*('%' 5
"5 "#* -" 53 / *1"$8 %' 5 -) .)& - ')$("* 5 %(#**('%' 5 Z .)( ) "*' 5? H " *)"**? I %%3%(*+ '%' 5? - .%%$ - ' 5? (%'G
#3 5?])'$85 (%" (# " / %*(") 3$(-) %(#**('%' 5 &"* -. : : %* 5 -) (* & *" % : 6 ' - 3& (%3# 3& '-)"#
"5 #'*/* 3'2 " & *.-* .$(5 8)2'&&* *" %
"5 A "#* "&).$8 / '#3&& 5 # ()'&:2* ' - / "5* -" " 5 - '*%"$(

LN >) % " 52).## # %.$8 *(")$(5) WW 6 E +

A NA K O BN) A)ON)ON)@@)<A) C B @<) JA A@< B)< < C@)<) O) E @ W N AO @@ A)@@
B @@ B

) " = % " & " % " ((% " (&
% (! " % "

> : # 8 O CO C D B<A =PP# N =S @ O)< +@ CB =P U N #<$ 5) J ? / + 6 E =T
" " & " " . .BB)L O AB AN @ 4 A @) H) @ H @) @ L =P PN =UT , C<B D
& J B <L A@ & 9 =PX# N U
> - @ AN H O <DAH YC = S$
) % > % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N US U
> " JJ)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N XS = #T N =UT

C @<D) < * ! A@ E)@A @ +<) @ ! AN @D)E @ * @ K<)@ K J :) B C@H J . @JC E

, B E ABB< < H 4)<<C@E D)< K@ KK < O < H B< @ & " @ H @ 4 B B K) < D B)O
P , = #S C@H)O == K) L = #T I H B)D J H < @ H K< B J)C K B 4 I J C@ H ;)BB N)@L @ C@H J @L
@ @ 5D D @ B @H B DA@ O < J ABB O @E K @@J) , B D H K @ < L E @ H @@ 7AK C@E E)@L H C< J , 5 O
N K)@L B D @< O B< HANN < HA K B)J K @O) H C< J H)BB H BB @C AN< B K HANN C@E B< , J)C D 6) J E JA <
H @ - @ 1)E @)O @J)B C@H J)@H) < E)O CH B B @H A)@H @ , < B @H A < O < J)C@ @ 6 A K @ A <)C O <
C@E @ A < @ K< H E @ @ * C< J B <L< 1 @ 9 @C@E H B) % % A@ . @JC E N)BB< J BB
J ^ 4 ABB J B A / @ < J B P @))@E) B H / J V

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ', ? ? ' 6 E ',+

"5' K' " ')',:: ' &'* -)' ',:: ' &3% 0)5).##)*' ' 3*"))%"$+' ' "5' ' &3% 0)5).##)*' ' "5' ' &'* -"5.'5 3+)*' ')',:: ' ' "
#$+' 1" -)' 3'#- + - # +")i' QX' I' (%.#' 5 0.&' *" % ') 2.)&' ' -' Z' T'3%(%3# ? -' $. *)3+")*' ' &3 %"$+' T'3%(%3# ' 4 9)'#

N ' ' %"38 3)*"4 #' %.$2 *%"")$%" """' 5) ', ? ? ' 6 E ' O

' A NA ' A)<A' C<R@YC')<< @C)<A' N) A ' J') @A' N H &A' AJ V@C') W[' H AYC ' J)O)<A'

(' $ & "' ' ' "' i " ' %+' (% " " ' % ' % '

& ' ' ' ' ' ' '

$ ' ' JJ)@H ' H ' K)H) 'H' ; BB @B D '/',* @ ' = #=' N'XS' V6' ' # ' $) W '

C @<J) < ' +@' * @

, B ' @' +@ CB A@ @' O' GC@ ' = #"' J AJ) J< < ' 6A O' B <L<')@' 6)EO @< @') ' <' B<' + J' B)J' B ' I H ' O')@@) ' = #P'
O <') % ' : % ' C@H') ')% % % % " @@H' B ' @)JO')C J' i) O @') BJ) H')@ ' 9@ B J @' D ')@H @' B J' C@E ' -W '
ON) ' H ' ' ' @@H') i ' ' K COO @' 6A O @' J J @')J ' OO ' K C)O' 9 %% -' " ' I) '
@ ' ' @BB ' H @' ; ON @ ' 1@@H' 1)E @' C@H' H ' JB<<J C@E' B<' H ' J E ' . E)@ B)<A@' @ J<' O << <' ^ ' 4 ABB '
H B 0H N B' J B □' / @ ' < ' I @ E')@E ' AH ' K L ')B' H ' 0A N

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ', ? ? ' 6 E '

"5' ' 0" %% "$+* " 'i' 5' ' ?' QX " 23$+' 3'#5 - + *? I' /'#3&& 5 /.5 ? -' " ' -)' %(#**("%' 5' &3% 0)5).##)*

X = ' ' @ B' . A K @ < J J ' 5) ', ? ? + ' 6 E ',+

' A NA ' A)<A A@ A')ON)@C)<A')@@C)<A' A) A' H ' A@<B' O) E @ ' WB <A

' i "' "' ' ' i ' &% ' ' % "' % "' i ' i ' ' ' %' '

"

' /W " 9 B O CO' @ ' D B<A ' =PP#' N'=#$' @ O) ' +@ AB ' N R#S"' 5)J' ? / ' 6 E ' T ^ U
) i ' " *A35Z , <')BB' = S#' -@ ' AN' O <D ' = $$
) % ' & " JJ)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'L@' * @ ' = #=' N'XS

C @<J) < ' * ' i AN @D)E @Z' :) BZ' C@H' * @F

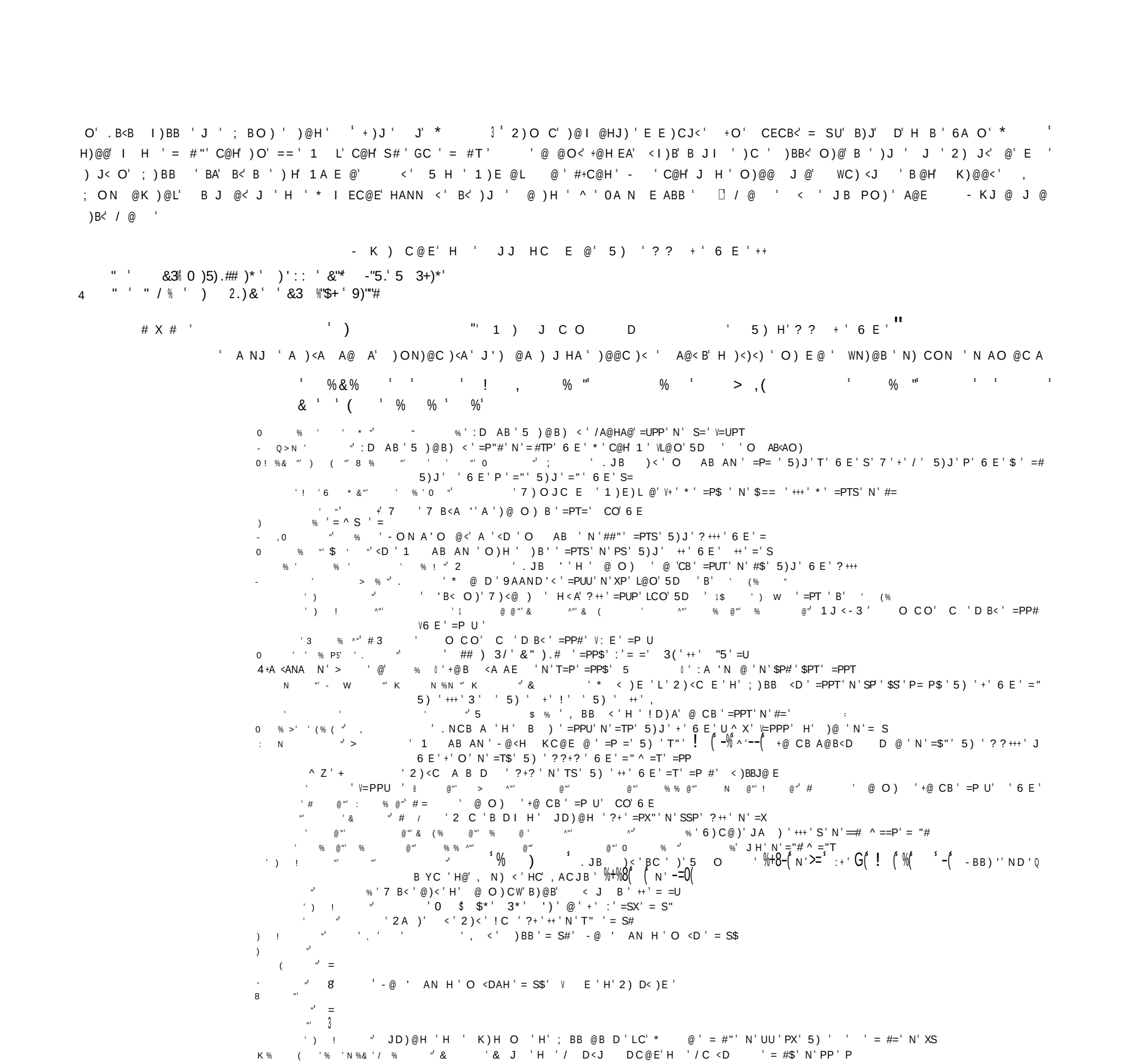
, B ' J J ' E @ ' A < ' CJ L J<' J ' * @' LCI @') ' 4)B ' C@H' * @B @' H ' ; B @E) J @' O <' B JA@E @ ' 6) J '
@H)' B ' B ' H ' J<' @O <' . <' J H <' B ' @L @ ' * B J ' @' H @' #+ @B @I C L @' + J' B)OO <' B ')O' =S' CE' = #=')O'
$' GC@' = #S')O' =#' 1)' = #T' C@H' O' GC ' = #P' 9CI @' I)' J ' 1 @E ' I ' H ' H B' - @' = #=' N'XS' V6' ' # ' $) W '

$ ' ' JJ)@H ' H ' K)H) 'H' ; BB @B D '/',* @ ' = #=' N'XS' V6' ' # ' $) W '

C @<J) < ' * ' i AN @D)E @' C@H' J ' ; BO) ' J AJ) J< <

, B ')@' 1 @B @IC L @ ' H ' (% ' E J ')@E J < < ' 6A O' L J@ <' B J' HC D' KC L @' C@H' J < @' B D BB '
) <E @' 0A N ' C@H' H K @' < ')CB' +O' H K @' < ' B)J' B JA@' = #"' H @' i)@) ' @@H' H BBJ) J' B< < ' J' B ' LC ' 4)<<C@E') D
% ' G <L<' B<' H B ' i D)) < ')C J') @' A < @' LC K)@@<' 6 ' GCE @HLCB<)@H' H ') % ' OA J<' J' B ' H '
E ABB @' - KA @ ' I E @' @ J<' D) < @' # 44 0 ' ' % ' J)J' J')C J' LC') % ' < <' B @ ' ')@H' ' @')@E'
)C J I)J < O' I)BB ' V J<' @ J<' @')C O ' BA@H @' HC J' iA@ @ E <)<A@' B D' J) < @ O ' ,)' J' @ ' E J ' 6A O

CF



X U

, ' 4)<<C@E @' 8 % ' ! ' ' '' :8! ' C')')O)BB @' J @) B' 6A O @' H ' 4)<<C@E' '
B@H')J ' @' H B O' ; K B' @A K' J B< D @H ' 4)<<@@E @')C E CD <')@H' @<) < @' H ' ' E J E @' '@A@'O ')@' D O' . < ' , '
)CBE B ABB @ ' 4)<<C@E') '' I + / ' J @) B' @ E ' H B ' 6)O G ' C@H' 4)<<@@E' LCE DA E ' 6A O @' @ J<' I@ H * ' B<'
G@< ' % ' L ' E J @' ,)B' :J'B A AE B ' B<' J ' H @' A E @H @' 4)<<C@E @' @A ' @ ' @<I K <

- + 2 & 2 , 2 - & 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 4 / . ! 0 - 2 * & 1 ! 7 - 2

3)$%" #"3 & ' 3)$%"-#

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ')@)' A < @A CO' N H CO' +@' BN)O' W O' <' BNA@<)@)' ON <)'
H B A@ ')OABCO' W @ @B' A NCB C B' N H)< B' B O JCB' V'] ' A <)' C< @ AB)

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' ' " ' ' " '# , 4 ' ' " '
' ,' " ' ' & ' " ' " # ' ' ' ' ' " '" & '
> ' & ' ' '# ' V] ' '

, ' 4)<<C@E' H ' 4 A K @J)CO @' @<D) <' @' H ' 6)O ' H ' 4 A K @<D @' H ' 6A O @ '
I ' @ @' BN) H O E' J E B)O @' C@H' HC D' D ' @@ A KAOO @ ' JB<< C@E' J) O) < E' ' B< < @' < '
)CBL@B D H @' ' O . E @ ' C@H' H @' E B< < ' 0 N ' CJ H BB') ' 'A@' H B J @' 4 B<) <' B@H' -B' B@H'
J)CO) < E ' LCB)OO @B D@ @H ' 4 A K @<J @

, ' LCB)OO @B J@ @H @' 4 A K @J)CO D @' E DA @' LC' H @')@ E @HB< N' C@< ' H @' J DB< @'
- B @C@E @' H B' #+ K ABKANB ' C@H' B ' B @H')C D' B DA@' L < E' J AJ) < <' I) H @ ' -B' B @<' @C ' - @ '
<' H B ' 4)<<C@E' J B ' J AJ) < <' LC' B '@ ' DA@' ! ' O)E' B<' @' 7A)@H' =P"#' O <' C '
@E A K D @' *" !')@' #+ @B @' E B D @' D)J @ ' HA D' I @<' ' H B' 9CB)OO @B D@ @B' @ D<'
, ') E O @ ' 6A O' J B D) < E< ' B DA@')@' B D' B @ ' :D)@<)B ' N ' C@H' H C< D ' J L @ < ' B '
=P"#' @')@A@'O ' /)@HJ B <L ' @' -@E)@H' 1 <' ND'B A AE B D O' D) B @@' J) D< < ' B ' H)@@' = 2'
=P$$' C@H' ' @)@@< ' B ' LC B<' @) D' ; - ' A B)E' <)CBBNA 'N @' 7 " ' '4 C ' , @'
B< @' B'B< O)< B D @')O @' E)J' ' =PT ' @) H O' ? ' B ' O' 1 ' J AJ) < <' D)<< ') B' '
' " " ?' H B J ' E)J')J ' @A D' @ @' L I < @' 2)O @' ' H ' E D ' 'A@' ' 6 ' O' CBB I)BB '
J ' <A KDA O' J AJ) D< < ' < ' I D ' ' =PU=' : ' ' C@H' =PUP' ' ' @)@@< '
,)@ J ' J D <' ')C D' H ' I)BB A O' ' " " ' J ' ' ' L D@ < ' B ') B' 2 L
' ' C@H' ' 9 ' @)DO' B ')C D' J H ' E BA@H <' =PP#' @' B @ O' B'B< O) '
< B @' +@ CBA @ I K ' O <')@H @' ! D)) < @') B' ' " " ' C@H' ')C ' 2 C D'
+)<' LC B<' 6 4 ' = S"' H ' J)CO) < E @' A < @' C@< ' H O' 2)O @' " ' @' @ ' J BA H '
4)<<C@E' E B< <')J ' H ' B< E B< < @' A @J) ' @ D<')JB D< D' E BA@H <' ' ' ' (' <D < '
= S$' H ' ' B< < @' C@H' J EB)O @' A < @' @' BA D ' O <' I J @H @' ; ON @' C@H' AD@ ' H B ' , ' J '
I ON < @' B< < ' ' LC ' @) D @' AH ' ')B< < @' 4)<<C@E' ' H ' I ON AB @' @)@@< ' ' 5 '
& ' C@H' ' @ E< ' H)O <' E B< < ' *)) @ ' I D ' ')@H B <B' LCO' 5D ') B' ')JBA@ '
H < ' ' , ' 'A@' DO' J C KB D< E< ' 1)@E ')@' ; ON @')E')J ' J ABB')@' O)@E D) < ' * AJ) D<C@E' C@H'
CJ H BB')@' I DB C@E' 'A@' E B< < @' *)) @' O <' A < @ ' <' = ST' B D ABB' ' B ' 'A@' H @'
+@ CBA @' C@H' 5D @')CB' C@H' B< < ' B ' @' B @' 3 D' H ' :B' DAH @ ' ,)B' ' D < ' ') B'
S' < @' H ' ' B< < @' A < @')C ' +O' G)D ' = #"' I C H ' @' H @' JD)@H ' H' * ' K)H' H' ; BB' H '
4)<<C@E' ' V * D <D D @ ' 'A@' *" ' C@H' ' E B D H @ ' C@H' O <' #' < @' @'
H ' 6)O ' H ' :) @ L ' A < @' E B< <' I ' H ' E @< D ' < ') B' 'A@' @ ' D H ' COD <')@'
E B D @' I C H ' @' H ' A <E B <L< @' &@< BC D @E @' D)J @' = #=' E J @ ' H)BB' H ' 6)H @' O' < '
H ' D@ 'A < @' @' YC B< E ' 1 CBK ' B<' H @' H ' I)D @' A < @' @' D O ' @C ' A <' L) < '
@' 6CBB ')C D' D @' H ')J ' H @' B< @')C @E J K D @' *" ')JE D<' , ' 4)<<C@E' & '
' I C H ' H)D ' = #=' LC B<' LC ' A < @)O ' E LAE @' C@H' O <' $' C@' B< < @' C@H' @ ' J)CO A '
O E @' <' ' L D@ <' ,)' B D')J ' @ C D' H ' @ I B @D <' H B' @@ @' #+CBK B' O' 6CBB ') ' B D@ @'
H @' A < @' E D) < E' B<E B< <' D)<< ' BA' B<' <L<' H ' ! D)) < ' H ' C@ A KAOO @ @' JB<< C@E'
) B' &@< B D H' L I B @' ' C@H' ' D 'A E DAJ @' I A H @ ' I A@) D' H ' D @' C@' '
)B< < @' ' LC ' 4)<<C@E' ' J <)E @' I A H @' B @H' ' 7 HC D' B<' H @@' @C ' - @ ' <' @'
H ' 4)<<C@E' ' J J @ ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' @A D' @ D<' BA' A B< @H E' LC' @<I K @' E C@E @ ') B' J '
' C@H' *" ' HA D' B<' @' @) D ' J O')B @' ; J ' HANN <' B D @ @H ' ; ON K)@L'
CO' H ' < @ ' C@H' N AH B D' CJ H BB' @' 3< K @K)@L ')C D' @' @' H ' ! A@<) < A@' YC) < E ')H @ '
) < E ' BK ')' < ' K)@@<' ^ ' , ' B < D ' #+C@H' C@H' H ' NA 'E)B< B D ' ,) O' B @H' B D) ' O << <

IFJ

2) D<)E LC .)<<C@E /

@%:"#*I%"# :"#2I%"-

9 ?

^ "

H E B< < @ 0 . N - B B @H 4 A K @<D @ AH 4 A K @J CO D O < B<) O < H A @ 1@B K O <

, 4)<<C@E H)C @E A K D @ J B< < <L<)CB =S B J @ < @ C@H B< WC B< O G)J = #" @ H @ JJ)@H H * K K)H H ; BB O < # < @ E E @H < I A H @ +)G)J = #= J < B J @H) < @ , B< @ 6A) @ J B D J !)CB 7A)@H =P"# C@H @)@A@'O -@E)@H)@H B < E J)G)J J /A@HA@)C D &OB<)@H D J AJ) D< < B H B D) B@@E = 2 O 7))E =P$$ @ << H H) @) E 9 <)CBE L D@ < @ C@H) E) @ C) KB)OK < E @H @ * AJ) D<C@E @ J H -@<I K C@E H <)CBBNA 'N @ H 5D C@E O) J< I B B J @<)@ C@H I H JA < B)@ U 4 J B A@ @A <L< A < 6 D JJ HC@E @ A@ T * " , E)J H 1) ; A@ 3AB @ A @ 2 @J E =PTT C@H H B B @H A@ C@H)@ J B @ H @ C B< 9 < H 4 C@H)E H 'B< O)<K H 4 A K @<J D @ E J J @ B D @< @C = @ - C@H = U E B D @ LC D)J @ @)D) =PT H B T < @ @ B @ 4)<<C@E / & C@H =PUP @ B @ 4)<<C@E)C L @ < B) B T < @ B @ 4)<<C@E 2 =PUU 9 I H JA < H 5J C@EB * AJ) J <@@E @ =PP#)@ * " H H @@< C@H @C HC J H @ B JCNN @ AB @ < C@< B J H < I AJ LC H @ A@ K @ @ BN < @ * AJ) J< J B<)< E< @ 3 B <)< K)@ H)BB H)BB @ < I J @ :)@L @B<)O))C J I H @ C 5J < J @ KA@@ - C@< B J H =PP# ="' < @ O < B<) O < =P U =$ J H BB @) B , C@< B J H =P P S < @ H !@ JB<<D C@E J AJ) D< < @)@EE B< <)@ 1 @B @ * # H)@H O < KC L O <)@ D@ K @B D)) @ C@H ,)NJ@ @ 6* & 6 4 J H < = S"' H 4)<<C@E)CB B< @ C@H B J@ @H @ @) D E B< < @ C@H H 4)<<C@E ")CB B< @ VC@H B D@ @H @ B< < @ 6A) @ * $= L O < = S$ U < @) B 5 & C@H 5 AD@ ; ON @ C@H P) B O < ; ON @ J H @ +@ CBA @ B< < B) J B < = ST @ B @ 3 D H 7) JN)@L @ & J H BB J H <)CB @ E @ 6A) @ H 4)<<C@E @ " C@H " C@H L O < H E IA H @ @ / J AJ I AD DO H B B D) <@ BB @ J< OH I) HA K A @J) O < @ B @ @ 4)<<C@E @ :3 M > T 4 @ C B I , BN '@A @'O B< O @D)CE J B J< J E O) D< ^ , <J B D . E)@ B)< A@ B < = #" A B<)@H E O << < L E<) B * I EC@EBB'B< O @ @ @) D @ J B< @H E @ ; ON K) L)@ H < @ C@H @ @ N AH B J @)O 3 K @ J < @ @C H A H @ J #< @ * 4 2 C@H J H @ <L< @C @ H ; KC@E K)@@< B< * @ < D < H * AJ) J<C@E , < B J @< J) @ DAJ 3AD LC B '@ ^ , NA 'E)B< B J < C <C H B - @ & C@EBB'B< OB B< B)OO< H @ E< @ 1C@H C@H @) B< J) @ < @ HC J 6) J @)D C@E)CBB 9 I E B< < * * " > B< H E)@L ,) O)C H < J AJ) D< < ^ 5AO I J D @ WC) B'B< O B @H J U < @ H - KA @ J @ K)@@< C@H E O BB @ C KB< @H E B @H * & 2 " 4 - @ A@<) < O @@ D *)B B< * *# C@H @ C J)C J J C@H " > J AJ) < < B DA@ ; L J@ < B J # $ - @ KC L J)@H) < E OJ@@ J , CB B< J * " > # C@H J c *) J @ KCE A O E J AJQ) D< < JB<<D C@E B< A@ O J * D " > # & C@H J AJ) D< < , @ 6A O @ D)J @ D<)C D &C <D C@E H)J @A D @ J< J AJ) D< < IC H 0@ABN J HC@E B)J D @C J * C@H " > J K @ < B)J J H @ < B JB< 0@ABN @< J @ , @ 0J N @ DO @ H 6A O A@ * > M T 4 C@H R"4 &)@

, E AE NJ B D 5 J <C@E B< J E)@L -C AN)C@H @ !) A @)@ O K) O BB I)BB O I)BB H . B<B C@H 2A HB C@H O E)@L @ A<D @ 1 A@ C B J B 7)J BB @ @ J K)@@<

NM > : " + %&3)*"5 # "%'% 4%.$2$$%" 5) ? ? a ++ 6 E

- A NA O)W AA A@ A N)< A)<) AB<)<A N H A C< C ABA)BBA) < C)<A

) % , & % " " % (% % @" %

/ 8 - @ AN H O <D = S$
: JD) H H K)H O H' ; BB @B J LC * @ = #=' N XP

) @<D) < * * @ C@H D< @ * E @ C@H 6)@H @

, B B D E ABB C@H)@BE L D@ < < J H <)B< S / @ @ E ABB *)CO D @)@) % J * @ B<)J B J B < @ + J)@H B @C O CECB< = #=' C@H = #T 2C i H B 0A N B B @H J @H H)B J @< , <<J D)< / @EB) < @ 1@BK @Z K @ - C@H I H J H ! A@<) <A@ B<) K' YC E) < < , @)@E H B ; @ K)CL B B< C@< H O 1C@H B @ -@H J H OB J @ , H K < J)< @@ @ @ J < @ !)@) C@H J H 5D C@EBB< @ @ JB)< , O @C D @ .

> =

# #

)' L'

)BBC@E ' @@H @) D' B<' B ' @ <' I H ' A E KAOO @' ^ ' 4 GBB ' H B' 0UY B' J B' ' / @ ' H B' *)C @ J @B' _)C / @ ' 6A O' H '
7OO E)<<C@E' 8 ' ^ ' , ' GC@E @' H ' E ABB @' < @' OAE @' A <' H B ')K@ D' B '@

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' +

#" -' ' '"' 9"$+ ' (" &3%"5)')5) .##)' 5' - # 9')$+& ##)# -3)5 #* %"*

A' ' ! & "' N) @ L @) < B' > T C @ E A K D @ ' 5) E' TT0 ' 6 E' 0

- ' A NA ' @ @ OA' A)<A ') JA ' A@< ' B' ⁄Z ' A A@)<) ' A NCB C B' @' N H C A'))@< ') @ABA'))< B')N <)< B

' ! & "' ' ' = , ' ! "' ("' ' ' ' W ' ' '/ ' ' ' ,'
% % ' '& ' ' ' ! ' % 'B % ' ' %! ' %

! ' ! & "' #3 ' @ O)< ' @ AB ' =P U' N' SS' 5) ' 7 ' 6 E' SS ^ ST
! +' - % "' % ' . J H C<B ' * <)E ' =P P' : ' =$=' 5) ' S' 6 E' 6 ' * ')@' 6 $ ' = "S' 5) ' +' 6 E' =S Z
) ! ' ! & "' * 8' ¡)<) <)' JA<)@' 7+' N' = "' = "=' @) D'
N ' ! +"' &# 6)C@)' JA) ' +++ ' -' .' %-/' %+8,'
0 . ^' B ' > "')' ' ' ' % ' , <' !)BB ' = SS' * @ ' AN H ' OU<D ' = S$
' ! & ' JJ)@H/' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' XT

C @<J) < ' * ' ! AN J)E @' /)@HBDA<' / << D ' * @

1 C <- 3' D AJ) J< < ' H B ' 6A O' O' 2A OJ ' KBBN @@H KBL ')' 6 CBB I)BB ' J ' ! AN @D)E @')@B D D' J B J J @' B ' H)@@ * ')@B' *) @' @@H 2')CB' * E @' ;)J B D C D' B<' H B ' 6A O' @) J O' @ @ @' * AJ) J< ' A E KAOO @' I ' J ' H)B' / J @H E I H @' H ' <AO ' H ' :)@L @)B ' H <' L@' B @' E O @<' H @@' H)B' N J<L J ' &OH J @' @@H')B J ' 6A <B D I O ' O @' H B ' K @ @' B<' B<B <L @H @' H)@@' H @' 1 A@)H @' E)@L')D@ D @' 0A N ' B<') H @EB' J)B J @H' ; ')J ' ' A < @' J AJ) D< <' D)<' H)' B<' B' K @' @ @' <)@B D @H ' - B J @@@E' * ')@H' B ')@' D@ K @)@B I @ ' 2' O' 7 JB<' @' H @' J E ' B J @' !)@) @' @@H' J I @< < ' B ' - ' <D < ' B ' @' @ ' K @ ' @@H' E ABB ' < ' H ' D')J ' ' @ J<' B D H @' D) < ' H)' J')C J' B J H @ ' 4 HBB @' B)J' . J ' I ' 2')CB' . E @) - W ON) @')@ ' 4 OO ' K)@@< ' ; - ') ! ' ! & ' H '
@' < ' H B ' <' B @H ' J J<' L@' J) J< @' * ' * @')@H' J' B ')@') % ' L@ I @' B J ' J)@ E' J BA@H B')O'
KA' CE ' KL K' 6) J< ' J' H)B' ;)BB ' O <' +@H EA ' BA' @<B<)@H @')@') @' 0AN J @' B<) K ' < EO@@E @' @@H' B' BB' B J' @' ; '
J A E)@')@' H O' @L @ @' 0A N J @' K @@ @' . J')J ' H BB' . E)@' @' ; @N K)@L' AH ' @' @) D ' 3 BB ' I) ' J J' L I '
J) <' @ 6) @H' I) ' H)BB' B J' J @< ') @' 0AN J @' H K ' 6) J ')@BB J')@J)@ < ' C J' @' H @' K @ @' 0A N @' B J @ @' HC@K '
: @K< J @' E < ' 1)E @' LC' @<B< J @' . <' AB< @' B J' @L @ ' 5J J @' @ ')J ' E)@L ' 3AB J @') J ' I D B' <L< ' 9 2 '
@@H 2' J J)CN< @' A&< ' H)B' ; J A E)@' @' @) D ' 3CBB ' B '@' #.' I H ' H ' 6A O')@' >! ' @@H' H ' 1 A@)H @')@L@ '
B J BB C' B '@' @@H' HA <' @ ' J BA@H ' 4)<<C@E' @@H' J<J C@E' J H @') @' H ' @)J ' I)@H<B J) <' H ' J E @' IA' H ' ; ON @'
O C) J' B J @ @')BB<' O J' H))@' L I @' ^ ' 0A N E ABB ' J B')BB / @ ' < ' HANN <' BA' H K') B' @' @L K ' 0A N ' *)CO '
J @' J B' ' / @ ' ^ ' J<' J B J J' B DA@' ! ' >PRF' H B ' <' 10 ' 4 ') ' ' NM' ' 0

- K) @@E' H ' JJ HC@DE @' 5) ' ? ? 7 ' 6 E '

'#* " ')' : : ' 0)#$+" -)' .)& ' (" &3%"5)')5) .##)' 5' - # 9')$+& ##)#

M ' ' "' O) A <L @ H B') C @ A K D @ ' 5) ' ? ? ' 6 E ' +

- ' A NA ' N) A' A@ A)ON)@C)<A ' BA <) A ' N H A' B ON ')

' "' ' ' "' % "' % "' "' ' ' % ' '

' "' + , 0 ' '& ' 'OJA) ' ND'B) ' - < J)<)' + ' : D' <ALA) ' 5)J ' +++ ' 6 E' =" ' = S ' JD)@H ' H
K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = SX' N' =
' "' 'OJA) ' ND'B) ' 5 W<' = #=' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #=' N' XT

C @<J) < ' * ' C B' O' A<J @' 1 ' '

+ J' B)OO <' H B ' 6A O')@' @ @ ') K)@B J @' 3 B ' O <' , ' + , ' J ' C B')@' C (' % % "' @ '
7) 'A@ @ 6A O' H B' A<J @' 1 B ' I J ' O)@' J BJ ') B' ' C@< ' H @' E @' L J@ <' D)<' + D' J)J ')@' H @' @' ; @ '
E B<')C J I)D < @' - W ON) @' H B' <L< @' @A J' @ E ' N O @)' I H E C@H @' @@H' H)@) J' H ')@' H ' 3 B ' @<I A @' JJ HC@E '
I J ' @' H @' - (' E E J @' B<' E)@L<' , ' 6A O' @ <' B J ' @ O' : "') @' H ') < E @' J EB)O @' 0A N ' BN '
J @' H)E E @' ^ ' 0H N)@E ' □' / @ ' E)@L ' /)@E ' A' ^ ' ' / @ ' ⁄ E ' ' ' O' 2) J<)E

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' +'

#" -' M T & :%3) ' " ' 0)#$+" -)' .)& ' (" &3%"5)' " 3)0)5) (##)' 5' -3)5 #* %"*

N ' . ' ("')) K B J B' T C @ A K J @ ' 5) ' ? ? @ ' 6 E '

- ' A ¢A ' N) A' A)<A)O)@C)<A ' J') @A ' N H A' N) ')OABA') ' J') @A

' (% "' ' ' "' ! "' % "' ("' ' ' % ' ' % "' '
'

' "' + , '@' & ' 'OJA) ' ND'B) ' - < J)<)' + ' : D' <ALA) ' 5)J ' +++ ' 6 E' X' = S ' JD)@H ' H
K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = SX' N' =
' "' 'OJA) ' ND'B) ' 5 W<' = #=' 6A ' ' S' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #=' N' XT

@ @<J) < ' * ' 5A ' O' A<J @' 1

+ J' J AJ) J< < ' H B ' 6A O' O' , OJ ' = S#')@' H @' @) JA B< @' H ' - % ' &% "' @ B' 3 @E I C O B' H B'
A<J @' 1 B ' 6A E @H B' J)J ' J' H)O) B' O' 5)E JC J ')< @ B D' @ H E B D J @' + J' B)J' S ' # ' @ ' CJ ' T' 5J J @' J)CO '
) <E' @ E<' ' 5J ' I) @') J AB' 5 "' O' 0A N ' I) ' @' @ <L) < E B' 4 I J ' , ' AJ ' 3)@H' I) ' O <' B J ' L) < @

LM

I J O @ ; ON)')CBE L O <' A@B<' B)J' 'K @ '* I E@@E')CBB ' <I)' LCI @' @' LI) < B' I)@K @' H B' E)@L @' *) @ '
@B' 4 ABB ' H B' *)CO @B' ' / @ 2) K' H ' @<IA @ @' 9 @C@E' J < CE' H)B' 0AN J @' ' B' H B' 4)@L @') BA' □'
^ ' BU' / @ ' C@H' H ' 1)E @L @' B@H' H @< ')@E L E<

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ++ ' 6 E ' ++

-B' B@H' @) J' H @' @' 5A ' E <E< @' 9 D@C@E @' S' *)CO D @' J ' *.O) E ' E JBB C@E' H) E B< <' V E ' '0@

2) D<)E' LC '

CBB ' H @' J ' L J@ < @' =S' < @' B@H' J<' @A J' $ ^ T' B JA@' J AJ) J< <' I J ' @ ' @ J<')@B D)C J' I) H @'
JA@' =P"#' L J@ < ' $ T %' A ' J B J) <E ' 6A O' O <' @) J @' < @')C ' 6 "' H ' O)@' J' C ' @ ' B J@ @H '
' (% ' LC' J) < @' B J' @E)H @' I H ' H @' * I E@@E' ')J ' @ J<')@E L E<' J)<' A@' * 0 ' JJ HC@E @' B @H'
H ' @ B< @' C@< ' H @' J ' L J@ < @' A@' O ' J AJ) J< < @' < @' IAJ ' L O J' B J ' C@< E J) J<')J ' H ' ' ((,'
' 5) ' XX ' @ J<' I)J@<' ' KA@@<' @ ' J BA@H ' B J' H@ J' @) J' AJ @' I < OH ' < ')CBL J@ @H ')C ' ;) B B K) @'
J @H ' <' H ' 4)<<C@E' ' B '@' @' B <' D' H ' J AJ) J< <' J)J ' J ' I J ' * ')C J' H @' < ' E
@) J' A @' I < <' E L J@ <' D)<' OH D<' D' H B @' !D)) < ' H ' 9 J@@@E' H O' 5D ' O <' D <' C@' BA' I D E ' J E @') B'
B' ND'B A AE B J' @ J<' IAJ ' K) J' B<' I ' @ ' BA J ' * HC@E' H B' < B' @ J<' K@A< @) <E ' - I < C@E @')@' H @' 5J C@EBB< @'
bJ H @E< ' H ' HA K' * ' @ J<' E L J@ <' J)<' + J' J) < ' H O@) J' H ' C)BBC@E' @ J<' ' E C@E @' @@H' J O K ' @C ' H)BB' A LCEB '
I B ')CB' H B ' 6A O' > / (' B @ ' 4)<<C@E') ' E J&H <' C@H' H)BB' * A@ ' B ') B' # ' ((' C@H')C J') B'
& ' ' J L O <' # 0 ' ' ' "' + ' @@H' & "' J BA@H B' <L< '
KA@@< @' C@E ' AH ' B JB<B<)@H E ' < @' B '@')C J' %0 ' "' ' H ' ;) @ E @ /) ' H J' A <' O O C)BA@B<'
E BC D<' B<' I < ' LC' E J @ ' C@H' @H J' B<' H ' A@' ; ' 5$ ' ' ' = S" ')C ') ') ' J AJ) D< < '
)@E ' <<H B J ' <' LC' ' & ' E JA E ' 6A O ' C@H' H (' A@' ' 3 (')@' H @' 0@A< @' H ' @K)H @' + ' 0 ,'
. ' J AJ) D< < ' A hI ' V BD)@H ' H' * ' K)H ' H' ; BB ' = #= ' N ' =P= ' = $ ' 5) ' 7 ' 6 E ' ' J ' LC' E D @ ' H @@' <LQ
< ' I) ' IAJ ' I ' B J' @' ; @E B<' D) <' K @ ' A@<) < ' <' V E ' ' ' , ' % ' ' A@' C'
- ' =PP$' I) ' K @ A < ' J<' @ ' - % ' AH ') > ' +@' C& 0 ' <)CBBNA 'N @' 5) % &' ' @H '
J' H)B') . % ' % ' O <' E ABB @' 5J @ ' H)B' C % ' O <' K @ @' 5D @ ' C@H' @ ' H << ' C@K) ' 6A O '
I J ' 1 - - - 3' ' %(' @ @@<' H ')J ' @ J<' 0 ' %(' BA@H @' @ ' I J @H ' 6A O' I) ' . J' H B ' @ '
' E I B @ ' J J<' LI J) <' ' I)J@<' @ D<B' A@' H ' <) J <' H B' < B ' BN J<')J ' KC L' LC A ' AO' 9CB)@ O @B J@ '
@' H ')@H @' R < ' I J ' H B ' = S$' ! ' ' @ @@<' C@H' E)@L' I ' ' J B J J<' I ' B ' @' . B<N CBB @'
J ' 1) @I H ' <@H' J ' * CBB ' E B J @' J)J @' I DB < ')J ' AD@ ' 9 I ' @ ' I)J ' ' O <' H ' JO' J<')C J' A '
E KA @O @ @' 0 ' H B') LI)BB B ' I ' ')C J')CB' % 0 ' C % ' B @ ' B<) ' # ' . ' J H <' I)J @H' F
% ' H)B' 9CB)O) @B J@ @' H B' < B')@BH < K D')@L E<' 2) J' O @ ' H @E @H @' OC<JC@E' B<' BAE) ' * 0 ' , K NA 'N'
C@H' * J NA 'N' @' C@H' H B J ' 0A N ^ ' ,)' H ' P ' LC' ' A LCEBI B ' E JH E @ ' 4)<<C@E @ ' 0 ' 5# "'
' !"' # "' # & "' "' ' C@H' ! ' A@' 4' 5 ' ' = S$ ' C@H' H '
4)<<C@E') ' A@' > / (' V7)@HJ ' H ' 9AA AE ' + ' = S" ' @ J<')C E @A@C@ @' I H @' KA@@< @ ' BA' A E<' J ' H ' & J '
B H <' D ' '@A@'O ' + ' 0 : ' = ' 0 ' ' V= SS '] ' ' ! & E S ' 0 ' ' V= SS '] ' ' ! ,'
& E # ' 0 ' ' V= S$ '] ' ' 8 "') ! ' ++ ') 9' $ ')' ((' V= S" '] ' ' % ' ,'
% @ ' T ' # ' % (' V= S" '] ' 'B ! ' 7 + ' # 9' U ' # '8 N ' V= S$ '] ' C % '0 (% %
P ' # ' ((' V= S$ '] ' ' % ' E' ' # ' & ' V= S$ '] ' : ' % % ' X ' # '6 &(' V= S$ '
] ' : ' % % ' =" ' # ' %& ' V= S$ '] ' : ' ! % ' == ' # ' ' V= S$ '] ' C % '0 ,'
(% % ' =S ' # ' V= S$ '] ' : ' % ' + ' # & 9' =# ' # ' ' V= S$ '] ' '
0 E' 2 ' # ' 8 ' 5STR2 ' Z ' ' # & E' =T ' # ' +' V= S$]' '0 ' ' 9' ="
' ;% (;' V= S$ ' ' S$T '] ' ' ! ' + ' 9' =P ' ' + & ' V= S$ '] ' '0 '
@@E : ' ' ' ' = ' ' + ' V= S$ ' ; + ;' # "' ' = SU c'] ' @ ' =X ' ' ' V= S$ ']]'
> ' @@E ') % ' & % @' ++ ' ! 9' S" ' ' ' V= S$ '] ' '0 @' C@H' 0 '
%(@' ^ ' , ' *)CO D @' H ' ')BB @' B J')C ' 4 OO ' EC<')C J I)D @ ' C@H' J' J B <L ' H ' O B< @' < @' @' O @ '
)OO @@E

, 3 - + & 2 , 2 - & 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ! & + 3 1 4 / . ! 0 ! 7 - 2

:)$ ' %3)"3 ' :)$ %3")

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' A < @A @O ' N H @O' E HCO' BNA@<)@)' ON <)' H B A@ ') '
OAB@O' W @ @B' A NCB B' N H)< B' H BB O JCB' N C @ B' J)J)< B')J A' B N A ' AJ'
@@ B C CO' @ @< O' COJ) C A O ' V'] ' -N B<' B' A NCB C B' H BB O JCB

M %*M*A' ' & ' # > ' & ' ' " ' ' " ' & ' ' ,' " '
' & ' " ' " # ' ' ' ' " ' " & > ' & ' & ## '
' ' " " ' ' & ,' :& ' & ' ' "V ' " > ' " ' ' ' ' ' '
' & ' " ' V'] ' * " & ' ' " ' & ' & +# '# &

, 4)<< OE H D O E A K D @ B< @ H 6)O H 4 A K @<D D H D CBB H @ @ B B<) @ @ 6A E C@ A KAOO @ JB<<D C@E J)CO) <E @ < B D)) < B < H BB @ E B< < 0A N @ B J H @ 6A O @ D)J @ I A @)J H 1 J L)J L I NN E B< O < @ B D O) <E A@ @ 1CBK B< E <)E @ @ .J NN -B B @H)C @E A K D @ O < HANN E B<) <E @ 0. N @

, 4)<<C@E R" J H < . = =T)@H E)J D H @ 2)O @ % @ 6U 4 E)J = S" H @ 2)O @ R" - B B D @< @C - @ < H 4)<<@@E J BD J AJ) J< < L@ B '@ AJ IA H ,) B< C@E B &)C S <D @ BB , B< -@<H KA@E H B 6A O O) D< 6@ B @ =P#" @ * @ @H O)@ H O E ABB @ B D I) L @ ;)BB K / & " " OO O 6 CJ)D @ @ L)D @ I BB @ D O) J O K< @@H JR B D J)@H B @) D IAD =P$T)@H H BB @ H @ H K) <E @ 6)@E)NN))< J IC@H @H H <) < * B D JC@E IC H J) H H))C A@ ; = PTT @) D @ C @ * AJ) D<C@E @ O < OCB<) < @ 9 @C@E @ O D < @@H <<J < A 6 @ ;) B @< H)BB J 5J J @ O A@<)D < @ 9CB<)@H) B J J BJ A O E @ < NA 'N @ @A @O) J B J J @ LC D)J @ @)@@< B =PT / & " =PUU 2 " @@H " 9 J)< B @ D< E B D @ @@H @ D< @ B @ 'B< O)C E @AOO @ ? % J AJ) D< < B J ,)@L E I H =PPT @@H * J B = "# J /)@HBDC< 2) D H O . @@H 6 4 B B DA@ @ J BA@H 4)<<C@E)JE E @L< J)<< @ E)J 2 * $ (= S$ H @)@H @ 4)<<C@EB@)O @ R" @@H < < H 6A O @ S < @ @) D H @ A D)@H @ @ JJ H@@E @ - B< = #T IC H B A@ O @ H @ JD)@H H * K)H) B J BA@H 4)<<C@E)@ E @AOO @ ^ , . E)@ B)<A@ B< B < = #T L O D)CB @H O << < , * I EC@EBA E)C BOCB J B< <)CBB H O ; ON K)@L H < @ @ @ O < @ H @ 0J N D @)J D @H @ / <@EBOCBK I D H < @ J @ @) D < @ .J NN @ H 7AD B J @ @@H D)JL D @ K)@@ ,)J I H O 7)C B D J @ H 1C@H I <)C E BN < ^ , -O)D C@EBA E)@ BOCB B< < J)B D @H H C< D C@H E @<D< O D * +@ H EA@)D C@E B D< O)@ H)B - @ C@H 1)E @L @ @ 4 < A O HC D H @ @) D @ B < D @ E ABB @ 1C@H @ J @ H < O @ @ H C< D @ ,) OK)@) H I H LCO 1C@H COJ E< IA H)B &@ H)C<)C D)CBE IA @ I H ^ , WC) A E)@ BOCB B<) B D O)ND AH<B D @ J H @ 5D @ K)@@< - @ - B<A K E< O D @< O 0A N) B 0A @ O)BB , O)@@ D , B B< @ D< J)@H) <E BA@H @ KCE A O EZ C@H @ A@<) < C@H *)B A D)@H @ & J H BB B< JB<<D C@E C@H J ABC@E H 0A N AO < LC J AJ) < @ D < J)B D @H)J B< H)BB B C@< H @ E IAD@ D @ 0A N @ OO J BA@H B @ H @ DB @ H 9I E @L @ B D E ABB E J< C@H H)BB @A D E ABB) <E $ J B TO) H J E @ <J < @H O <)@ H N <L H K< @ 7)) @ J B <L< 0T N H)B H H @C @ K @ C@H @ D< I J @H . @C@E D)J @ / <L< B KA@@< @ N))B <B D OH 0A N B '@ B< B @ D< C@H H @) AE H A E @H @ 4)<<C@E @.<D E<)C D D LC * < K B D< EC@E H B * HC@E 4 BB C@H 2 @ B @H @A D @ D< J AJ) D< <

, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E C@H @L E @ < B< J * @ @ -@E)@H J 2 @ J E J ,)@L E J /)@HBDC< C@H D< J :) B J AJ) D< <

L ' % % "5 5%" -)* # $%"")" 5%.$8$%" ""

.) JCB C B S ^ # @) JCB) J B H A<A @ B

' % % " (%' S ^ # & % % " (

- ' %' '& ' W * K N " * B D J 'A@) '+@B < @ , @<B J)@HB JB =P# 7 < + N #S
) % & " 1 / J % -ON A'O @< A <D O AB N #T= 5)J ?++ 6 E =# =$ =PTS , C<B D N $$S
0 ' # N " * +@B < @J CB< E ++ N U"X 5) X 6 E T DU =PTT
(((& 0 " * 8 J @H) N $=# 5) XX
$ % C@H ((@" ' 'B< O) 2)<C) H<A ?' =PT
8 % % % C@H (@" . - @ DCB 9AAND '< =PUU N ="$F ="#Z
% C@H ((@" ' 'B< O) 2)<C) H<A ?++ =PUP
" & * <)E L' 2)<C H K ;)BB <D N T 5) ++ 6 E 5 & =PPT
% 6 " # 2)<C A B D +? & ' '@A@'O N S=$ =PPT
% " %' 6)C@) JA) +7 S N =SS = "#
' % % " /
) ((" E6 4 7)@HJ H 9AA AE + = S" N P= PS P#
!% ("
' % < C@H 8 N " / - @ ' AN H OH<DAH YC B = S$
' % % " +B B = #$ N =S"= JD)@H H K)H O H ; BB @B J LC * @ = #T N =P$

) @<J) < C H O 6 B<)@H -C AN) B B J J < < @@H @ -@E)@H J AJ) D< <

- B< O 6 J)J = #T E)@E B O H B B J)CBE L J@ < 6A O J * @)@ J K @@ @ LC @ @ + J)@H B)C @ O # % & % H BB @ 7 @< <J C@H J @K I O < J OO J LAE @ B J @ @ <H O J)J J B)O P 1) L = #U)C $ % % C@H)O =" N = #P @A J C@< O BN)< @ - B)C # % & % I H E C@H @ 2 B)J J B)@ ;)BB N)@L @ @)JO B J J< !) O @ @@H +@H EA)C C@H L E< H)J @ E)@L E @<J O J <J C@E H 1)E @L @ C@H H B ,) OK)@) B O 0A N -B C < @ B J @)O J J B $$ K @ 1)E @)@ I J @ @ 4< < @ H 1 << H B / J B H) B< < @ J @< H O H - O)BB)E @@H A H O H A@<) < *)B H C@H)O @H B C@H @ E ABB 3) J @ H @ 3)CO C&< @ C J I) @ B< H E)@L)@ H B ,)) B HC J H 6) J B J) J L J@ < I B @C I @ E +@ CBA @

K @@ @')BB @' ,)' H B ' 5D D @ ' I O' B ' O)<' B @H ' H @' , K ' @ <' A B J @' C@H @ <' AH ' B ' B I) D ' I J @ ' BA' J @' J ' H ' A@' * ' E L @ < @' OH @')O @H B ' I E @ ' B ' E @ E<' H ' ' (' H ' @<A @')C ' H B ' 6A O' @ <' LC' J L J @ ' LCO) ' H)' B ' E)H ' BA')C ' H @' # B % ' J<' ' J' B ' B JB<' E @@H @' J)J ' J ' J @ K @BI <J' B<' H)BB' D' LC <L<' E JL < E' @ @')@H @' # "' &')@H ' I J ' @ ' H ' J @ H O E @' E ABB @' J)) E @' 0A N ' @ G1 E ')C ' H @' 7 @< ' <J ' H ' 6 E H K @' < CE ' H @' -@<I K C@E' @' *)CO J @' J' @ J<' J AJ) J< @' KA@@< ' -B' B J @' O ' BAE) ')B' I) @' H ' E K@AN < @' 7)) ' H B ' 0A N ' I J ' H ' J @' * AJ) J< ' @ J<' E B J @' D)J @' @L JJ) ' @ H' H)@)' KA@)< @' H B ') ' N))B < ' B J ' 0 ' A B< 8 @' CH ' B)J' J' @' B<) K B' E H) E B' . E)@' @ J<' @' AO' 1C@H ')')@)' V E ' C : ^ ' , ' < ' H ' - @L <J ' B<' @) J' A @' @ J<' I < <' BA@H @' @C ' H ' <L< ' 3)@H' B<' <I)B' J < ' I ' @' B J)) B' 1C@H ' B< K ' IA)C ' H ' 0A N ' B <L<' & J E @B' B<' H ' < ' B J ' @' @' H ' /)@E ' E B< <' C@H' L E<')@' H @' 4)J B< @' @ ' MC @ ' I ' 4 H @E ' - E @<JC @ J' B<' H)BB' H ' -@H< ' @ J<' J ABB' H ' JB<<J C@E' J) J ' J < ' B @H ' BA@H @' @') @' 5J & ' E JBB ' , O @B A@ @' J)J @' J BA@H B' B @H' H ' 1)E @L @')C J' ' E ABB ' ; @C' D' BA D ' H ' @ <' !) @ @' E << <' I) @ ' @' K) B' ;)BB ' J) J< ' C@H' D@ @' H)@@' C@< O' 1 K ABKAN ' +@H EA' LC<J)<' BA' I) ' H ' a)C ' H B' ,) O B' E)@L' J)B J @H' L@' B J @ ? ' % * ,' & ' C@H' %' B)J @' J ' 5J ')C ' !A@ @')@H @' ;)BB N)@L @' AH ' B J I @ @ @H ' -B' KA@@< ' @A ' <J E' BH @ @' I ' B DA@' %' J @ K<' @ ')C J' H ' @E ' 6A O' I E @')JL@BA@H @') @' @) J' @ @ @' * AJ) J<C@E @' J @' J' @ J<' H)7 ' C@H' <' I ')C J' H '] ' < ')C ' :)@L @' E B J @' J)J @ ^ ' 4 ABB ' H B')CBE H D@< @' 0A N B' J B' BA' / @ ' H B' *)@ @ J @B' S' ^ '#' / @ @

- @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ J<' @ J ')@ E @AO @ @' I H @

+ - 3 & 2 , 2 - & 2 9 + 4 ' 5' -' 4' ' 5' 5' &' +' 4 ' , . : : - / 4 / . ! 0 ! 7 - 2

. . *+3 & "' & ' . . *(3 &

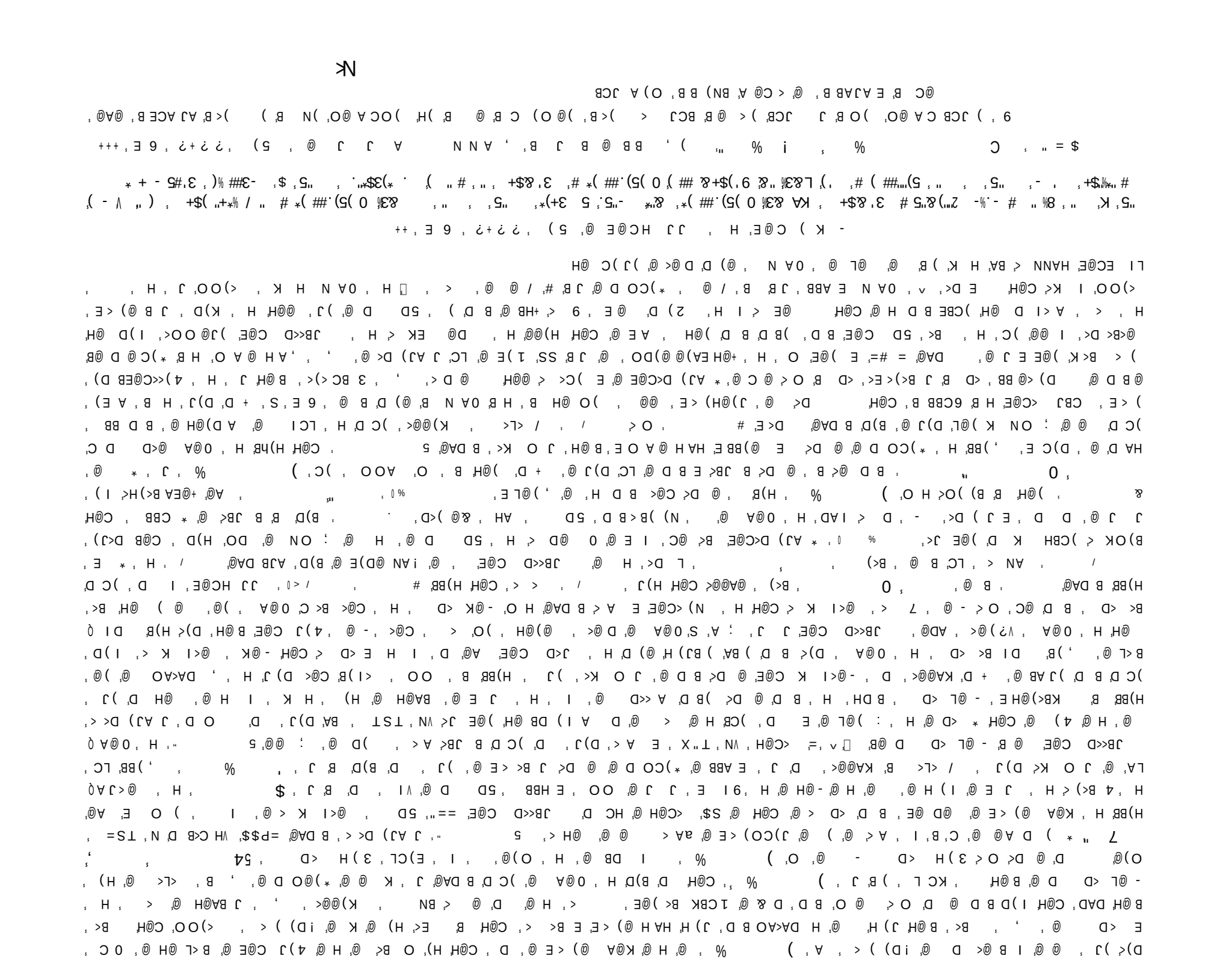
! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ')O)' A < @A@ O ' N H CO' OCB C A' @< @A' @' BN)O' O' <' BNA@Q <)@)' ON <)' H B A@ ' C< C ABC @' W @ @B ' A NCB C B' N H)< B' H BB O JCB' A ')<) ' B ON ' V']]' !) D B CO' A NCB @ ' H BB O JCB

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' ' " ' ' " & '# , 4 ' ' " ' " ' ' ' &0 ' ' ' ' ,' " ' ' & ' " ' " ' :# ' ' ' ' " ' " ' & ' & ## ' # ' ' ' 4 ' ' ' " ' V'] ' ' ' " ' & ' & ## '# &

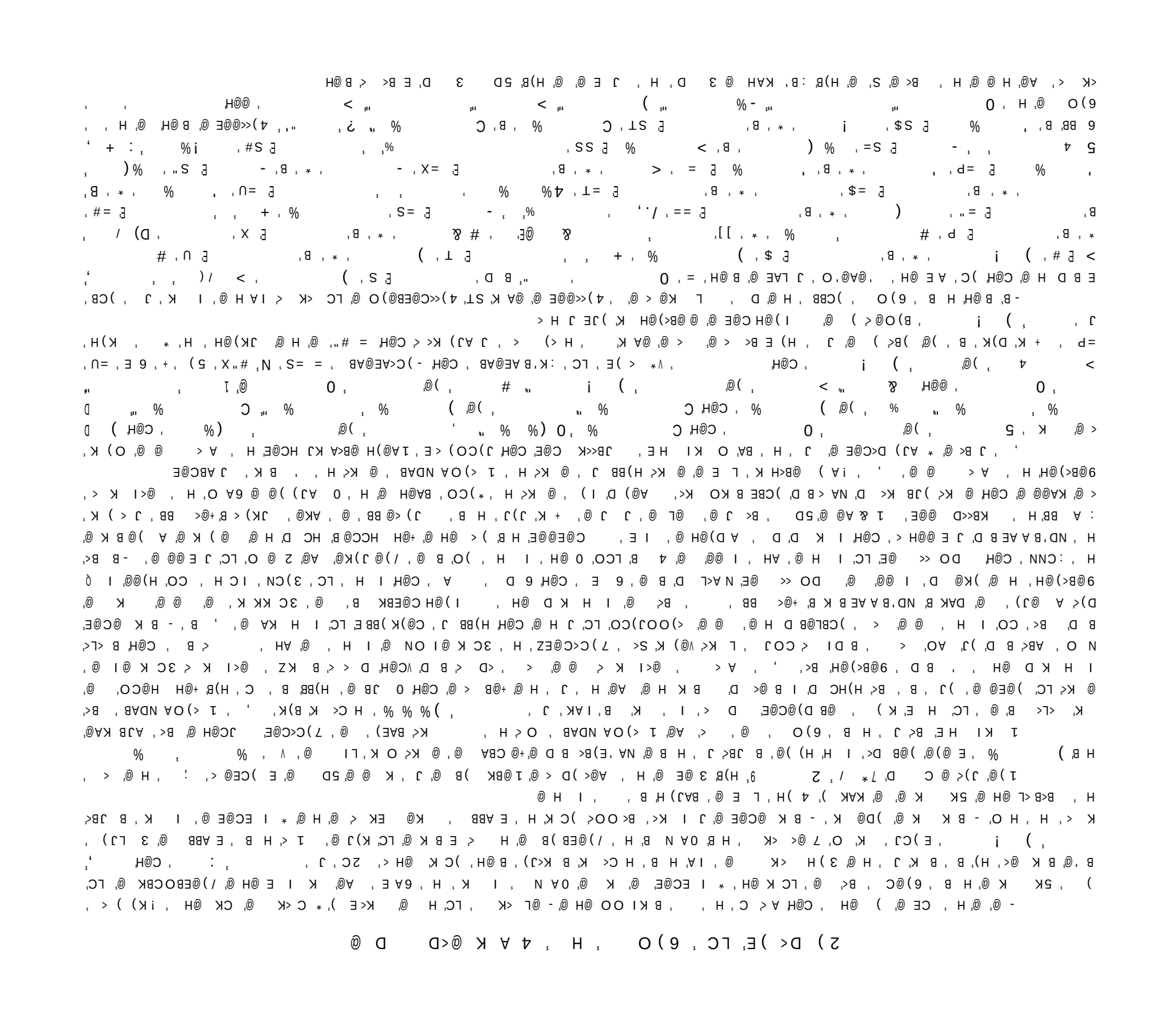
, ' 4)<<C@E ' H ' , ANN E K D @' L D@ <' B D' @' H ' 6)O ' H ' 4 A K @<D J @' HC ' CB ' B D H@@E' @ B' BN) A O E' J EB)O @' O <' @@ O' 1CBK ' 5 B D @ @' < B')CB' I D ' HC ' C@ A ' KAOO @ ' JB<< C@E' J)CO) <E' I H' C@H')C ' H O' B J H @' E B<) < <' 5 KA N ' J @' -B' B @H' 4 A K @J)CO D @' O <' HANN E B<) <E @' 0A N O

, ' 4)<<C@E' U ' J H <' ; 2' ' * $ (' = S$' A O ' B ' B JB<' E B J @' LC' J)J @')CB' H ' ' # ' H ' * " & ' / & C ' A@' ' @' B @ ' @ C @' *) J <C@E' H BB J @' ; K B ' &O' H B J ' 9 <' = ST' J AJ) J< <' D' O' A<D @' 1 ' J ' 7)J BB @ @' @ ' A < ' @ ' H ' J' U & ' ' @)@@< ' , B ' J H @' 6A O @' O) J @' H @' <L E @' <)OO' H ' 4)<Q <C@E')CB' , ' B< ' 0 @@<@ BB' BA D ' 0A N ' D)<< ' @ J<' I ' 2' HC J' @ @' J J J ' J ' 9 ' < <' IA' */ ' B<)<< 0 ' B< D<')@E J<' */ ' J ' * CBB ' BA@H @' = 2' O' 7))E' =P$$ ' I J ' B ' =P$U') B' 7 " ' ' 4 4 ')@ D' @' 0 - ' ' & ' " ' BA')CB D J' C@H' C @B J<E' J B D J ' H)BB' B @ ' * AJ) J<C@E @' H ' E JBB<' C O KB)OK <' H ' :J'B A AE @' E< @ ' ' B D @<' B ' =PTS') B' E O @B<' <) BBNA 'N @' @' -@E)@H' E K)@@<' LC' J)J @F - B<' =PTT' J B D J' B ' , ' 2')CB' * CBB ' H ' / J) L<' H B' : @L @' A@' /A<J @E @ ') B' B @B J ' :)@L ' O <' NAO)@L @) <E @' 6 C D< @' ' @)JO' H B ' 6A O' =PUU') B' 2 & ' ')C ' C@H' ' LAE' @ ' * AJ) J<C@E @ ' O <' H ' A@' ' 6 ' =PUP' LC' B @ ' : ' H ' ' H)@@' L ' ' @)@@< ' 9 ' @)@@< ' H B ' 0J N ' B <' =PP#' ' ' I JB < ' B ')J ' O <' *" ' ' ? ' J B D J' B ' =PPT' C@< ' H O' 2)O @' H ' *)CO ' , @' 2) ' O @' ' # ' I J ' A@' -' E J@)O E O' CBB)@E @' * ' E)@L' B J H @' B<' E)J' 9 ' =PX" ' C@H' A@' DO' D)<' D@' ' @< D@<' 9 ' @)@@< ' @C ' = 2-' C@H' ? -' 5D J @' BA ' H)E E @' 2-' *)CO J @' ' ' @) J' 9 $, B J ' <L< ' 2)O ' IC H ' A@' ' = =U' J J J) < @' - B<' 2' ' * $ (')@H < ' = S$' H @' 4)<<C@EB@)O @' B J ABB')J ' H ' 6A O' A@' H @' +@ CBA @')CB' C@H' B< < ' B ' LC' B @ @' :B' JAH @' +O' G)J ' = S ' IC H ' @' H @' ' 4 ' " ' @ ' @ C ' <') B' U & ' H ' +@ CBA @')JE J H <' C@H' O' 5 W<' = #=' ' H ') < ' <' H ' 2)O ' U ' 4 ' @) J' ? ' A E LAE @ ' H ')C J' @ ' H @' J)@H ' H ' * ' K)H ' H' ; BB' = #=' J J J) < @' IC H ' 7 ' B<' H ' 2)O ' U ' I ' ' H ' J ' E E J @ ' B<' ' H ' 4)<<C@E')C E @AOO @ ' ^ ' @' . E)@ B)< A@' B<' 6A E @H B ')J ' @C ')@' - @ ' < ' O << <' - @' 0)@L' A@' ; ON @' CO' H ' < @' J H <' H)B' * I EC@EBB'B< O' H B' 0A N B ' C@H' @' J BA@H ' 1CBK B<)@E

LN



NK



NK D4

- B B< @ @A @ @ @ @ @ < A@) % L@ I) O @ I B @ H B @ <L< @ 5) E @) CBB 9 I E
B< < D) < @@H H) C D B DA@ A@ D @ * AJ) D< @ E K)@@< LC B '@ B D @< + D @ @@ B) & % J<) C ,) N D
@ @) ") @ H @ 0 O @ H - N D) @ /) @ @@H) @ *) / A@ @ B< B D K @ J J A @ E 0 A N J
B< E< @ J< A / @ < B< B < @ # J B $ @) BA) @ E +D *) @ O D @ B @H A < = J B KAN E B < @ $ ^ 'TKAN E C
5) / ? @ 6 E 7 + C@H / ? + 6 E + H 3) H <D K @ B< D @) D 6A O H) E B< < # 0 D
O) E I AJ H B J 6A O E I B @ B '@) C K KA@@< & (% H) D @ E A @ J H) J @C) B H @) D G@E @H
A @ + D D < B J BD C H A@E 0
* J) C @) < E @ A < @ J) J D @ @ D J BA@H B D E @@E) @) < @ J AJ) D< < C@H J) % % BA) @) @H E B D @ H) BB B D # 0 5) @B DC@E O < H O ; H) CBB D) E @ B< I) B J ##=) @E J< I AJ K) @) BB< C D B) D D @ @ D @ N< = #P J BA@H B D) @ E - H 4 7 @) ,
*) @O D @ B) O) < H 1 C<< B <L @ A@B< B) D D B A < @ H @ *) @O D @ 3 B OCBB O) @ @ J< 9 AA
<J) @@ @ 5 D) < @ ,) BB B D H) JE AB< @ 5D KA N @) J @ E 9 < I H) @ H @ 9 I E B <L< @ B< @@ @ B < @ 9 @) J @L @ @ VB ;) N ## " $ % ' * AJ) D<C@E @ B J) C @) < E @ 5 @B =UXT @@H H BB @ - @< I K C@E) CB 0@A< J @ E JJ < B D I D L@ C % IAJ @ B # N #SU L J< V E ! & C@H > !
; @@ H 5D @@E H A < @ I D @) J 5 0 @@H C @ @ * AJ) D<@@E @ 7 Q <C@H 9 < J H)
E @) BB E A <E @E BA I H @ @I @ E) B = " " " " @ S " <C@H @ @ 1 A@ @@H @ S$ <@@H @
=U PPU =U 1) @ B J< @C@ IAJ J @L @ @ @ # <@@H @) C D HA D B < @ @ U <@@H @ U$ @<B< D @) @ B < A< @
E IJJ@ J OO) @E 9 I B D @) CO @@H J) H J E < B<) @H @ BA H) BB D @ D< J S " " @ S$ <@@H @) @B @ O
) % , (@<B< D @H + H HC @ <) W 5 L) D < @C == " ,) @C@ CJ H BB H A < @ - D)
J @ BA B D @< J @ @ H) B J B<) BB @ @<I K @@E OAE D L@ B '@ , BB @C@E) D< < B D< O) @ H B 6A O @ @ @ BA f
B<) C@ @BI <D 1 @E) B) @H 5J D @ H @ O J C@E) @EB) O) J) E O @ C@H) @D) < @H B< VB % "

S F ,

: ( ) I - % 3 : %") I - " #

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) NA 'E) B<) @< AH) V<CJA @< B< @) H B< @ <A @B< C <) A B) @ YC) N <C
B H B < B @ A) AOOC@ C@) NAB < B V) @AN B<D) A) <) BA <))) C<) EE E) <)
V] A < @) A) <)

M % * M * A " C & 4 # & " "" % " V]] O

+@ H 6) O H :) @L 4 A K @<D D @ @ E @ B D BA D NA 'E) B< B 5D I D
@ @ H 1) E @ J @H @H @ N B) @) J B <L @ 1 C@H C@H CB I C BJ @C@E E BA@H <) J @ @ @
C@H H B J @ 0A N E CJ J B) OO @ J) J @ H O < @ J BA@H @ 7 E N) @L < B @H C@H @L @
JA@ . H 1 A@) H @B<A K J H @ ^7
- B B @H J B <L< @C X J B == < @ J K) @@< I D J @ $ 4) << C@E @ <D < B @H R" &
O < = < % O < S C@H H O < # ^ $ < @ 4 E C@H < I C H
H 6) O = #" " @ H @ JJ) @H H * K) H H ; BB O < H @ $ 4) << C@E @ R" &
C@H % DA@ = #= I C H) J LC H @ N) @L AB @ 4 A K @<D D @
E B< < @H O H 6CBB) B 1 CBK B D H O < &@ D< @ @ @ :) @L E D) < @ I A H @ I) H) C) J
H 4) << C@E D @LCE E< , B< @ 6A O @ K) @@< B DA@ ! " H
=P"# , 4) << C@E R" & @<H K< D< B K 6 =PUP) B :) @L
9 @) @@< B , 4) << C@E % J B D J 9 =PPU LC B<) B % &
C C@H H B< 6A O H 4) << C@E K) @@< @ 9) B % & C@H
$,) B % 4 =PPU * @) @@< = " S H) B R" & A ! 9 C@H J H < = "# H
4) << C@E % I D = =T O < B @ J) @H @ J @ H H 4) << C@E N
J H < 6 4 LAE = S " H LC 4) << C@E ! 2 @) @@< = S$ H
! 9 A R" & C@H @) DO H 4) << C@E @ C@H N) C H B) OO< @ @ C @
4) << C@E 2 @ V @ 1 C K @) @ H # 6) O @ % @ & - M #
<D < 2) J ND 'B A AE B D D<C@E H 6A O @ C@H 4 @HC@E H 6) O = #" " IC H = #= A@ O
H 4) << C@E LCE B < ^ , . E) @ B) < A@ B< H H A < @ E) @L D@ D -B B @H @
@ E) < E B AH J) C< E B @ D< C J B<) @H E B *C DB D @ @E B D ABB @ I) D A < @ AH
I D) C D LCO 5D 5D B<A K J H @ ^ - @ ; ON K) @L CO H < @ B< @) @ E

LN< D

O B)O B * I EC@EBA E)@ R" & L E< @ @ LI < @ ; ON K)@L)O 3< K @ OC %)< @ @ D@ OCBK O 6CBB ^ , NA 'E)B< B D @ - @) C@EBA E)@ B @H HC D 6) J @) @ @E J) D<)@B D)C K E I A H @ H ,) OK)@))J @C J R" & H < K)@@< ^ , 7 O)NJ A H < BOCB H B 4 B J D<B B< J R" & O < E @ @ - @ @) D)) @J)B C@H J)@H) < E , CB K) O << < J H @ < J E @ 4)<<C@E @ B @H @C - KA @ @) B I J 5D J AJ) D< < -B E J< E < @ E J D C@H I BB - D @ & J H BB B< J C@H / @EB<J C@E H B 0 < N B AD@ H @ :)@L J R" & O < H OB J @ C@H ! C <J C@E VZ J AJ) D< < 2 @ C@H 4)BB B @H I E @ 6 @J < @A J @ < K)@@<

, E AE)ND B D J < @E H 6)O B< K< B K H @ <L E @ * AJ) D<C@E @ @) D < J Q @ @ E ABB @ 5D A@ -C AN) L I B D @ :) B * @ C@H 2A I E @

& J B D< H $ 4)<<C@E @ H :)@L 4 A K @<D D @

1A@)H CB<A KJ HC@E H@ @@ A & AOO @ JB<<D C@E H B :)@L B . ND 'H CO
0A N O :)@L E B< H< B J@ @H 5 @< @@@B
- @L <J AD@ JB<<D C@E H B :)@L B V:)@L B< AB)E @ A)
0A N B< G+AB :)@L E B< < ! A<DCO)

6 . 6 & 2 , 2 - A , 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 4 / / - 3 5 4 / . ! 0 ! ++ - 2

:()I-%' & :()44-

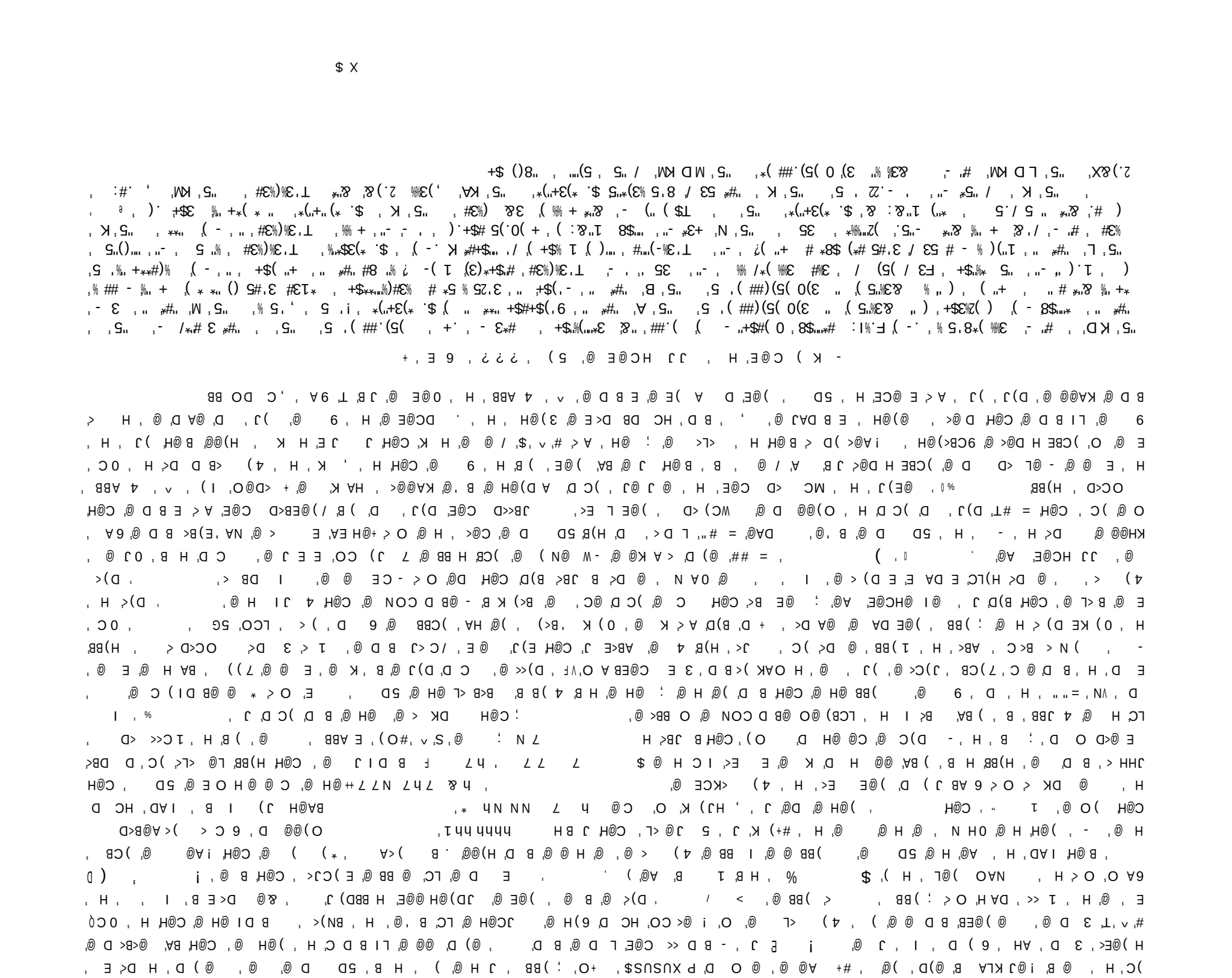
! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W . ND 'H @A CO)O) A)E)< @AB) BNA@<)@) A NA B N <) A) ON <) H B A@ @ E AJAB E)< @ABAB A@BA)<CO

M % * M * A & # & R" & " > " # & " # & L " 4

, 4)<<C@E H 4) <E A K D @ C@< B D H < B @ H 6)O H :)@L 4 A K @<D D @ HC D E)& <E @ :)@L C@H KCE E 1A@)H @B<A KJ HC@E O < 7 A KAOO @ JB<<D C@E H B 0C N B)J C@ A KAOO @ H B :)@L B

, 4)<<C@E R" & I C H = #" @ H @ JD)@H H * K K)H ; BB O < H B - @ @ < D< < - @ 4)<<C@E R" & O < E)@L)@H O ! D)) < @ C< H O B<)CB A < @ / J O J B< D @H D)<< 2 = S$ E E <<@H < C@H J B = SP)C U < @ O D < , B< * AJ) D<C@E H B 6A O O) D< D< B DA@ =P$T H B " # - H B 1) B B @)@@< 6 J B D J B H C< D =PUP) B 0CE N)@L AH N)CO N 4 4 ,)@@ B< B D< A@ &) B # 4 C@H A@ 8 C@H ; I H) B > " # A@)@ H @ *A<)@ K O) B % C@H ! @ J B D J @ I A H @ */ D)< @@< H O 2)O @ = "P A @J))C D H B B 5D D @) B :)@L J B D J @ BN)<)J @ > BA E @)@@< 2 C *A<)@ K D)J @ @ I K D :)@L B " # E @)@@< C@H H B B< A@ 2 2 = =X)JE J H < 9C <L< D)< = S$ H)B 5D D @) B :)@L)E D @ H 4)<<C@E * L D@ < I @@ B @ D< @A D) B C@H 7 & D C@H H) E O @< I A H @ B< , @ <D B D @ !D)) < K)@@< LC B< 9 V=P U H BBD) J @)@@< H @ 0 . N * @)@@< D@ = "S ! 9 " # = =U > C@H 2 = S$ AD@ D@ LC K @@ @ R" & LCO 5D)C D M " < = #" B< H 2)O R" &)@E @AOO C , B DA@ J H @ 6)O @ !)) < @)@E L E< @ A E)@ B D @ DD <@ BB B @H A@ O D D O << < * BA@H B I D< E < H CBB - B D @C@E B< H JB<Q <D C@E IA@) D H 0 . N B K A < I H DA < BA <D < H)BB H J H @ 5D B K E)@L < @@ @)J H L @) < E :)@L @C @ D H I)@H D < D B D@ ; H @ B D)C H B ; B 5)CB @H C@H 1 A@ @ LCB)OO @ @E @H E) < E 5D L @ H)@B<E ABB 4) <O)BB @ H) B< @ I D E)@L @ O B E D @

, E AE)ND B D J <C@E B< O O << @ C@H @J H D @ -C AN) @ /)@HB @ 5 D @ C@H @ 4)J @ J AJ) D< < IA @ ID DB<



X $

2) D<)E LC 4)<<C@E R" &

A@ 7 @ /)@H)<D 2 % < = #S 9 OC@E @ H B 6A O)@B +@A15)B)I V2 C * B)C @ * L K
:AB @ ;) B D @ / I))C H E @ W 6 " & %) @B -)@E @ V E @ H B B7BB @ ;)BB B
= =S H B 0A N * AO RB U < @ H 4)<< @E ' D)J @ A E @H '@A@'O =] ! V= S$] @
" (% & =@E S ' ' : % V= S$] @ & @E C ' '6 & % V= S$ 6 & %
V= SP]]' % E $ ' ' % V= S$] ' % ! E T ' ' % V= S$] @ D
'& @E U ' ' ! V= SU J ;] ' !

- ! 7 & 2 , 2 - & 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 0 / . : : - / 4 / . ! 0 ! 7 - 2

F" *" '# 3**3 *

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) O) . ND 'H @A CO BA <) CO A NA H H A A) C A) @A@ H HC)
A NA @<) A) O N H A W @B< C <A VN B< CO < @< @@) JC @<

M %*M*A & # & R" & > & " L
" & & " & & " # , 4
4 4 - 4 & @

, 4)<<C@E H 0 ANN E . K D @ B< @ H 6)O H :)@L 4 A K @<D D @ HC D 5J
J) K < H B 0A N B)J &@<D J) K < H B J<< B @) <E @ :)@L B O <D @ 1)@E)@ * B<A KC@E D))
< B < @H D)< @ @ B O G @H @ 6CBB)O 0A N @@ D) J H B :)@L B , 0A N E D< H O 0 AN
N @ @ O 4 K D @

, 4)<<C@E B< A@ * = "# O < # < @ E J H < A@ H @ @ S @)@H 4)<<C@E @ E DA
@ BA < BN) <E % BB @ , @L E < @<H K< 9 =PPU C@H
@)@@< B % & C - . @)DO = =T * - 4)<<C@E %))J C@
J K)@@< O < H B @ J < @ E)J = =U H @ @ C @ 2)O @ C@< I D O B)C 2 = S$
)C E CD < D)< , <L E * @L @E D < H 4)<<C@E = #" I A D @C @ A@ * - < @
H E @)@@< % & < < I) H - @ LI < @ C < E)J D = #S I @@
@ D<)C H B @ '@ B< @ . E)@ B)< A@ B @H @ ; ON
K)@L CO H < @ C@H @ B * I EC@E B D B J< D)@ C @H 1)E @L @
B)OO< @ B < J @ 1C@H C@H LCE @E H - @ <D C@E C@H @ E J D 5 JC@E
O 0A N) B NC A@ - B<A K K)@@< JB<< C@E D)< 9 J AJ) D< <
9" 5 .5 3:+"#$+)() "*' 5 -)("-)* (#$%")"" 8* #"$+ ("# ! */2 3'2 -3# 3##)-)#*#

K > % % % "I $I%" -)"#$%" "# , %. : : %4%. $, $+ 5) TTT &

5 A NA D') @A)C<))@< A) ' @H) ') @)

8 %B % >

%> % # 9AA AE H)@) N AH AOCB)HH @H' N S =' =PPU' 9AA H)@' A@ B (5)J' +?' 6 E' S'
,- > ,)@@ O) K' AE' 2A E ' , ' 7 B<A ' +' * ' N' #$
% ' % % 6)C@)' JA)' +++' S' N' #=P' = "#
& ' % % 7 B< ' @)< ' H' @ O ' B)@B' < ' = =U' ++' / ' ' - @ ' AN H ' O <D ' = S$
V % ' % JJ)@H ' H ' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' $=' = #=' N' XT' = ##' N' SP#

@' @'< ') < +O' I)BB ' J ' !AN @D)E @' @@H' 0

, B ' @< BB)@< ' 6A O' B<)CBB ' A@' # ' C@H' O ' @ D< J AJ) D< < IA H @' + D')@H' B ' = #"' C@H' = #S' @' 0 '
I)BB ' I D B' O ' , ' # ' O < / C D<<D @' B)@H< ' C@H' = ##' J AJ) D< < ' D' B' @' !AN @D)E @' B JB<' O' 7) @I)BB '
, ' <L< @' 5D D @' B DI)OO @') ' ' O' ;)BB ' H ' B< @' B)BB @' LCO' 5D ')@' :)@L @)EO @< @' B<' ' @)DO @'
D< +@H EA')C ' # ' B)D' C@H' L D@ < ')@ D' S' +@H H@ @' @' - @ ' 9 ' O <D @' JB<<D @E ' , ' E J D ' 6) J ' H B' 0H '
N B' H ' 0AN @D)E @ ' 6A O' B D @' O ' H @' - @')@LCE DH @' ^ ' 0A N E JBB ' AD@ ' H @' < ' □ ' / @ ' O < H O' < ' LAG' :)@ ' '
L ' B' / ' , K ' H B' :)@L !' @H B' L@I @' K)CO' SO) ' LCI @' O D ') B' #O)' @' H ' / @E

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? ' 6 E ' ++

"5 = D ' #" -' .)& ' 3'# ," % -" '"$+" ')%" ' 3$+' - & (' 5 / "$+ *? " "5 ' #" -' 3'#5 - + *' 3 -)' " 5 /.5 ' "5' DA' #" -' 0. '
&") " ' .: +35 ' 5 / "$+ *' " 3)0)5)(##)' 5 &3%

K % % % "I #:%*/"4 #' , %. : : %4%. 8%" 5) TTT 6 E ' +++

5 D') @@B' A)' A@)' NAB<)' A@E ' B@J@)<)

8 &> "I %

NA

T 33 ' " ' # 8 @ O) ' +@ @B ' =P U ' N ' #=" ' 5)J ' ? / + ' 6 E ' =S ^ =#
% ' % % % # JD)@H ' H ' K)H ' H ' ; BB @B D ' LC ' * @ ' = ## ' N ' PP$

@ <) < ' +O ' I)BB ' J ' ! AN @)E @ Ż)@H 0 F

+ ' J AJ) D< ' H ' 6A O ' @ . <AJ ' = #S ' O < /) J<<D D @)CB 0 ' C@H) H ' @ ' @ O ' H ' 4)B ' J B ' U ' - W O ' H))J ' @C ' S ' J @H ' $ ') B ')) @ ' , ' :)@L ' L E< ' J ' @ E @ D< ' MC @ ' , ' ' @H B ' 0A N ' H ' 5D ' / @ I) ') J AB ' @@H B)BB ')C ' @ O ' BN) A O E @ LC K @H @ @@ @ < ' , ' :)@L ' I) ')CBB B< HC JB < E ' H) ' H)B 4)CL ' AJ I AJ ' E ABB ' HA K ' B K I L@ ' B K @ ' * + ' A < ' I) ')@B <L @H ' @@H B K @ DO ' @ < @ H ' J H ' L@ KL KJ) ' I) ' H) ' K< @ ' @ K< E @B< E ' J AJ) K< < ' 3 " ' $ &# L K@ < ' B ') B ' N ' 4 ') B ' ' ;) ' H ' 9CBN <L@@E ' H B ' :)@L B ' H B ' 6A O ' @ < ' LC ' @ @@ @ ' BA ')@E< ' H ' ! A@B Y@ @L ' @ @ ' J BA@H @ 4)<<C@EB@) O @ ' HA K ' J J ' K ' H) J ' C@E I BB ' + K ' B)K B @ J< B K I OO @ ')@ K @ K< B K ' J B J ' H @ 3)@H ' H ' K)) ' @<) ' < @ ')J ' B @<) < < ' @@) J ' B @ ' ; O N @ ' LAE ' B ' I H ' @ ' L@ K< ' LCB) OO @ C@H L E< ' @@ ' 1)E @J)B @ ' ^ ' / @E ' H B ' :)@L B ' J B B / @

- K) C@E ' H ' JJ HC@E @ ' 5) ' ? ? ? ' 6 E ' +++

"5 ' K ' #'$+ 3'#- + -' 3$+ - &' '#3&& #$8 %% ' "5 ' ' &"* 5)3- ' 3'#5 - + * &' *" % ' "5 ' ' %) ' $+33% ')5)""## ' &3% "& 9')$+&

+ - * - 2 & 2 , 2 - & 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 1 25 - / 4 / . ! 0 ! 7 - 2

34" %$. %3 ' 35" "$. %

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W ' . ND 'H @A CO ')O) ' BA <) CO ' A NA ' H HCA ' A)' C A) ' @A@ ' H ' HC) ' A NA ' A)YC ' B BB &JCB

M %*M*A ' & ' # ' & ' R" & ' ' & ' ' " ' ' ' (' " ' ' ' ' ' ' ' " ' ' ' " ' " &

, ' 1)@< E J K D @ ' B @H ' @) D ' :)@L 4 A K @<J D @ ' I D ' @ J @ ' H ' JB<< C@E ' H B ' 0A N B ' K @ ' 5 J) K < H B ' :)@L B ' D)J @ ' C@H ' H ' I H ')O ' 0A N ' @A ')O ' :)@L ' @ @ ' < ' J B <L @

, ' A@ ' = =U ' E E C@H < ' 4)<<C@E ' CO)BB< ' @ ' # ' < @ ' H B ' C@H ')C D ' H ' A E ' C@H ' A E @H ' 4)<<C@E ' - B< = #"' I C H ' H ' <L E ' &OE @LC@E ' O < # ' =) < @ ' C@H ' S ' @ C @ ' Q < @ ' B<E B< < ' H ' B D ' B <H O ' @ D< O D < +)J @ ' C@H ' B ' I C H ')C ' <I) ' J @ ' BA ' A@ ' @H @ ' J AJ) D< < ' < @ ' D @E I B @ ' , ' B< ' 0 @@<@ BB ' H ' 6A O @ ')<< ' B DA@ ' =P"S ' ,)@@ ' J AJ) < < ' H B J @ ' B< ? ' I H ' =PPT ' C@H " # ' < ' H BB @ ' 9 D@C@E ' H)O) B ' ' ' & ' N < ' B)J ' B ')C D ' 9 ' B JB< ' C@H ' ' J B D J ' =P U ' I AD ' S ' < @ ') B ' G ; ' & ' ' C@H ' ' " ' ' =PP ' C@H ' ' =PX ' J H < @ ' H)@@ ' S ' AH ' #' < @ ' @)O @ AB ')J ' * ' @)@@< ' H E J @ ' = "S ' C@H ' = "#' 9 ' ' C@H ' E JL < E ' % ' ' ' ' E)J ' = =U ' @ ' A@ ' 9 - ' < @ ' H @ ' 2)O @ ' H ')@H @ ' H @ ' 2) ' O @ ' N ' 6 4 ' B< < ' = S"' 9 - ' % & ' @ ' H ' 4)<<C@E ' ! ' C@H ' 2 ' ' ' (' A E< ' = S$' J B ' = #"' ' ' O < 9CB)<L ' H ' ' ' 9 - ' ' D ' , ' . E)@ BOCB ' H B ' 6A O @ ' BC < = #"' @<I K < ' E D< E)@L ' H O ' H ' A < @ ' C@H ' AJ@ ' H @ ' 1)@< ' , ')JE B<C<L< ' < O ' COE J< @ ' ; O N K)@L ' C@H ' @ ' H B O ')O ' 3)@H ' E< ' H ' 1C@H ' , ' NA 'E)B< B J ' - @)D C@EB)@) ' I C H ' J ') @ ' #' < @ ' B JA@ ' = #"' O < C @)DO ' A@ ' 6) J ' B<A @ ' I B @ ' ,)B ' 6A < K @ ' H ' N B @ ' C@H ' ; H K J @ ' LC ' 1C@HA @C@E ' I) ' H C< J ' * ' ' B @H ' E C@ ' N AH B D ' B D ' @H ' - KJ @ J @ ' B D<J) ' I D ' J ' H @ ' J E @ ' < @ ' I BB LC ' B '@ ' B J @ @ ' , ' O)@@ D @ WC) A E)@ ' I C H @ ' J ' K @ ' < ' H C< J ' HA ' KJ@@< ' O)@ ')CB 9 - ' JJ HC@E ' H ' ' ' @ ' J)@H) < E ' , CB ')J@ DO @ ' NA@<)@ ' / @EB<J C@E ' B< J ') @ ' < @ ' J AJ) J< <

, ' E AE)NJ B D ' J <C@E ' H ' #+)@< E H K D @ B< @ 7A)@H ' ,)@ O) K ' - @E)@H ' *) @ ' C@H ' J ' * @ ' O ' BB I)BB ' J AJ) J< < ' < E J< B ')C D ' @ ' < O ' 1

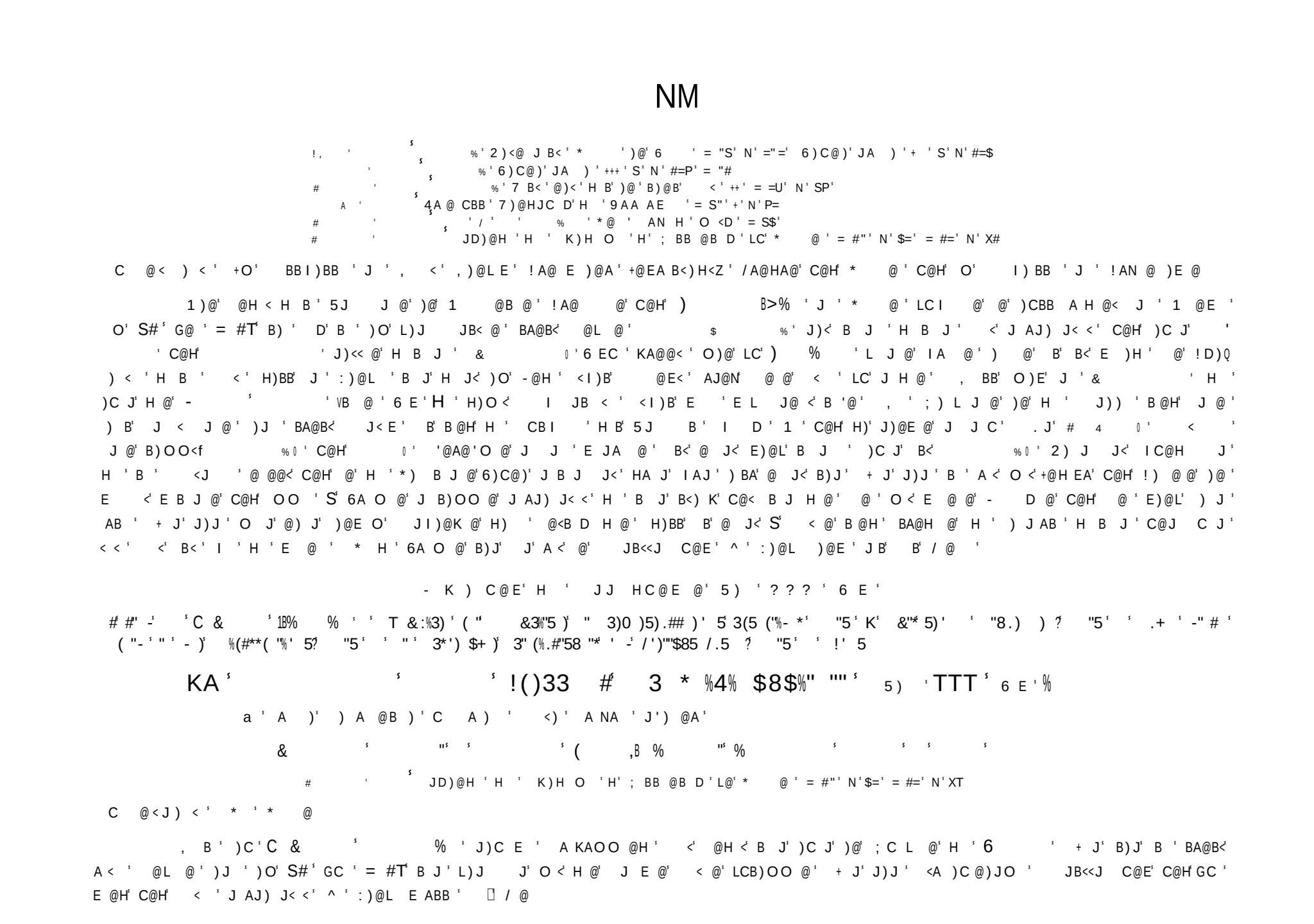
K ' ' ')I #*3%% #' 3 * %5%. $, $+ ' 32 " TT@ ' "5 '

a ' A)' 'B<) @) ' @ A) ' <) ' A @ B ' H JCB

& ' "' ' ' "' % "' "' ' % ' !

3 @ ' % " ' $ % ' : D AB ' 5)@B) < ' ? ? +++ ' 2 ' S #' N ' =#"$ ' 6 E ' ' . ' : ' < ' 3 ' V=P"S ' =P"#
(' 5 ' & ' * <) E ' L ' 0 @@<@ BB ' H ' K ' ;)BB <D ' N ' P#' 5) ' #' 6 E ' 6 ' =PPT
' ' # ' 2)<C A B D ' +? ' N ' S"X ' =PPT
' ' #3 8 @ Q) ' @ CB ' N ' S=X ' 5) J ' ? ? ?+ ' 6 E ' =# ^ =T ' =P U
' " ' ' ' ' 5 ' . BB ' O AB ' =P P ' H C<B D =PX#' N ' ' 6 E ' P
2 ' @ 1 / ' - BB) ' ' A@ <D ' 1 AB ' N ' TP"' 6 E ' * ' 5) ' ? ? + ' H ' ++ ' =PX

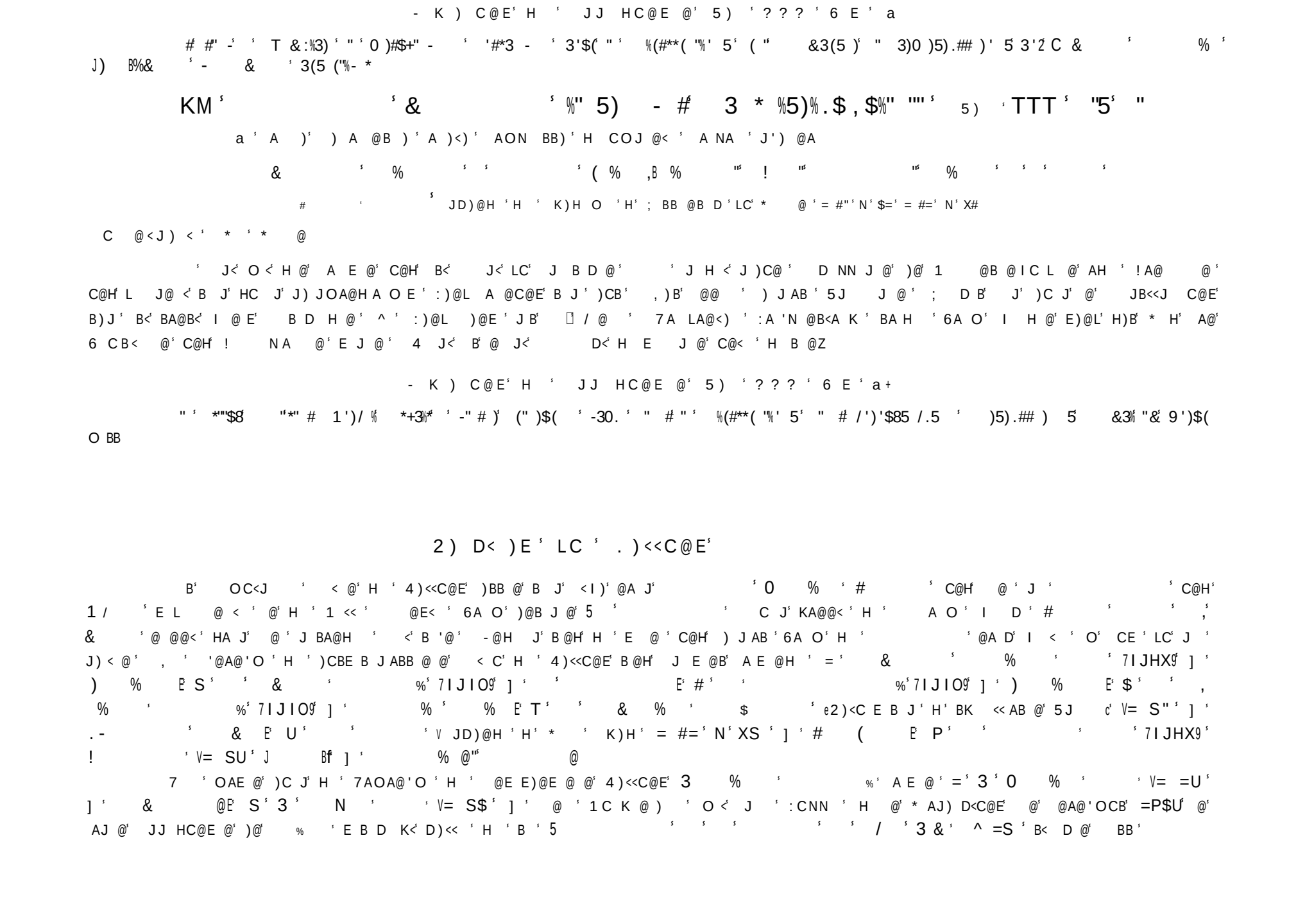
NM

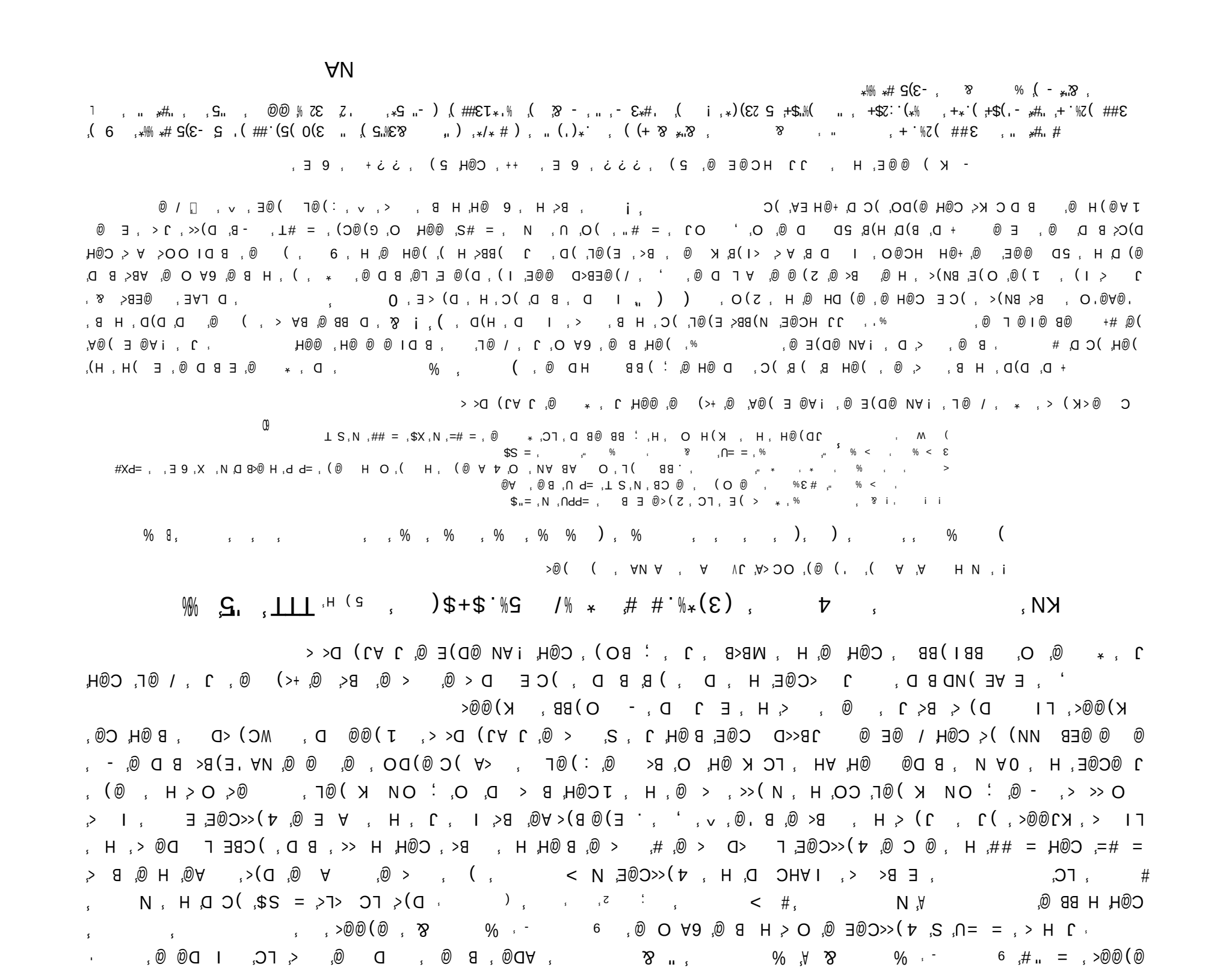


- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ??? 6 E

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ??? 6 E a

2) D<)E LC .)<<C@E





N L

KL ʻ ʻ ʻ L L* %/ 4%.8+ ʻ 5) ʻ WWW ʻ 6E ʻ <

! ʻ N H A ʻ A)ʻ D') @)ʻ C <A ʻ J A ʻ A NA ʻ D') @A) JA

) ʻ "ʻ ʻ % ʻ % % ʻ % ʻ % ʻ % ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ (

"

C @<J) < ʻ * ʻ ; B@) ʻ @ʻ H ʻ .B<B

F

+ J ʻ)@H H B ʻ 6A O ʻ @ʻ CECB<ʻ = #$ʻ B D ʻ L)J J ʻ)@ʻ H @ʻ 4)J BN <L @ʻ H Bʻ) % ʻ % ʻ ʻ B 1 @ʻ @ ʻ ʻ O ʻ K @ ʻ LCʻ B '@ʻ) Bʻ A E ʻ @@H I) ʻ @ ʻ E J J ʻ BA@H @ʻ B D ʻ HC DB J< E ʻ @H ʻ ! J)) < ʻ J)J ʻ J ʻ J Bʻ <L<ʻ @ J<ʻ O << @ʻ KA@@ @ʻ D) < ʻ B ʻ)J ʻ HA Kʻ C ʻ @ ʻ J BA@H ʻ < ʻ I ʻ J ʻ L)J AB ʻ CJ @B< O @ @H ʻ -W ON) ʻ A@ʻ J H @ʻ < @ʻ B)J ʻ C J ʻ B ʻ I) ʻ J)C Eʻ @ʻ H ʻ JB<<J @@Eʻ C@H @)J @ʻ J<ʻ 6) J ʻ)C ʻ ^ ʻ :)@L)@E ʻ J Bʻ □ʻ ? @

- K) C@Eʻ H ʻ J J H@@E @ʻ 5) ʻ ? ? ? ʻ 6 E ʻ +++

9" ʻ 93)#* %% ' 5 / "5* " ʻ 3(%#:"*/ ʻ - # ʻ &"* - ʻ +")$+ ʻ (# */*ʻ &3% 0)5).##)*ʻ "5 ʻ Kʻ " 23$+? "5 ʻ ʻ ' -ʻ ʻ " ʻ %(#**+ "% ' 5

KN ʻ ʻ f ʻ . : %"34)ʻ ! * %/ 5%.8(ʻ 5) ʻ TTT ʻ 6 E ʻ "T

! ʻ N H A ʻ +N)ʻ J') @)ʻ @<C <Aʻ A@E A ʻ A NA ʻ) J)@<

) % ʻ ʻ) &% "ʻ ʻ % ʻ (% ʻ % ʻ &ʻ % ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ (D

C @<J) < ʻ * ʻ !AN @D)E @ʻ @ʻ H ʻ .B<B

, B ʻ <ʻ J< ʻ O <ʻ 0 ʻ 6 & ʻ)@ʻ) % ʻ @@Hʻ <C) @ʻ C@Hʻ E J ʻ J Bʻ)@E @ʻ < Bʻ C@Hʻ KC L @ʻ 0A ʻ N Bʻ I E @ʻ O J ʻ @ ʻ "ʻ I)D @Hʻ H ʻ)@H @ʻ < @ʻ H ʻ - , : 6ʻ @)D ʻ B< J @ʻ + J ʻ B)J ʻ 1)E @L @ʻ J)<< ʻ)J ʻ)C ʻ H ʻ 3 B ʻ K @ ʻ 9 <ʻ O J ʻ B ʻ O <ʻ +@H EAʻ L& N @ʻ , ʻ E ABB ʻ JB<)@Hʻ H Bʻ)CBB @ʻ !A@<AC Bʻ AOʻ @@ @ʻ 0A N ʻ BBʻ O ʻ @ @ʻ :)@L ʻ OC<J @ʻ , Nʻ I J @H @ʻ ; ON @ʻ LAEʻ Bʻ A < ʻ E)@Lʻ @ʻ 6 ʻ @ʻ ʻ B J @ʻ O ʻ)C J ʻ H ʻ < ʻ LCʻ @ʻ ^ ʻ 4 ABB ʻ H Bʻ 4 A K J @Bʻ AJ@ ʻ H @ʻ < ʻ □ G @ ʻ < ʻ O J ʻ) Bʻ HANN <ʻ BAʻ)@E

- K) C@Eʻ H ʻ J J H@@E @ʻ 5) ʻ ? ? ? ʻ 6 E ʻ +?

#" -ʻ ʻ T &:%3) ʻ (" &3%"5)ʻ " 3)0)5)(## & 5

2) D<)Eʻ LC ʻ 6)O ʻ H ʻ :)@L 4 A K @<

, ʻ B Jʻ J ʻ H ʻ JB<<D C@Eʻ)J B @H @ʻ @ ʻ KC L ʻ 9 <ʻ N)@L ABʻ R ʻ B DI OO @H @ʻ 6A O @ʻ H B ʻ 6)O ʻ @JE @ʻ J<ʻ LCʻ + C@E @ʻ J @ʻ ; BB @B J) < J ʻ * AJ) J< ʻ <JC@ʻ J BB ʻ H ʻ H B @ʻ :)@L E A K @<J D @ʻ)D@ J @ʻ 4 B<) < @ʻ J ʻ O <ʻ E ʻ J @ʻ G)O @ʻ LCʻ @ @@ @ʻ) Bʻ H ʻ '@A@'O ʻ)C Bʻ &@E I BB ʻ LCʻ O J @ʻ VB ʻ ʻ (= ʻ 2C ʻ IAʻ O)@ʻ 4 E @J <ʻ J)<ʻ)J@ J ʻ 6A O @ʻ @ʻ A ʻ -@<I K C@Eʻ C@Hʻ A& Oʻ . E)@ B)< A@B , <) ʻ) Bʻ)JI D @Hʻ LCʻ J AJ) D< @ʻ B<ʻ O)@ʻ J D< E<ʻ B ʻ)JL@BA@H @ʻ , ʻ @ʻ H B ʻ 6)O ʻ B Jʻ @H ʻ 4)<<C@Eʻ 3 % ʻ B<ʻ J ʻ & ʻ O <ʻ J @ʻ 7AOA@'O @ʻ LCʻ E J @ʻ %(ʻ ' %ʻ E JA <ʻ LCʻ HA@ʻ 3) H <J @ 1 - 3 RBʻ ʻ ʻ B<ʻ IADʻ @ʻ $< ʻ A@ʻ) ʻ ʻ B J H @ ʻ <

ʻ Sʻ

, $%" %"3 ʻ ""$%" %" ""4

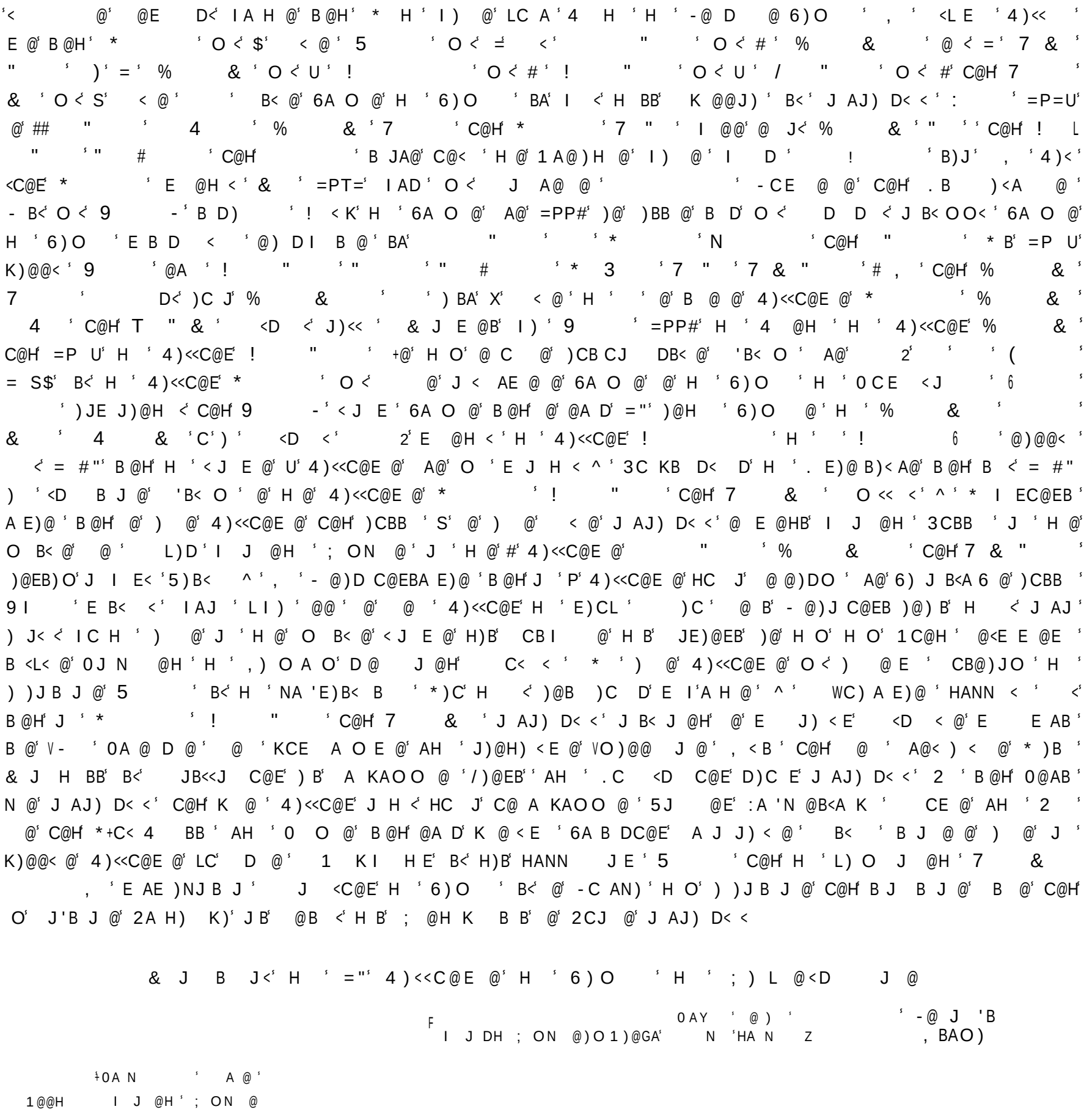
! 7 3 ! 5 - 3 ʻ C O))ʻ NA 'E)B<)ʻ @< AH)ʻ V<CJ ʻ @< B< @) ʻ H B< @ <Aʻ @B< C <) ʻ A Bʻ)@ YC ʻ)N ʻ <C Bʻ @ʻ A NA Bʻ)W ʻ A@E <CH @) Fʻ ANNAB < B ʻ < O @) JCBʻ V @)@< A< <) ʻ @ ʻ A)<) ʻ V]] ! A ʻ N @)ʻ @CH)

M %*M*Aʻ ,ʻ " ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ& #ʻ & ʻ ʻ4 ʻ ʻ ʻ ʻ # ʻ # ʻ "" ʻ ,ʻ & ,ʻ , ʻ & ʻ " ʻ ʻ " ʻ & ʻ "

, ʻ 6)O ʻ H ʻ ;) L @<D D @ʻ CO)BB<ʻ) ʻ 1)E @<D D @ʻ H ʻ @ @ʻ H C< @ʻ ,) O)@)ʻ O <ʻ @ʻ H ʻ / @EB)W ʻ H Bʻ 0A N Bʻ @<E E @E B <L< ʻ 1C@H ʻ C@Hʻ < . 6@C@Eʻ J B <L @ʻ C@Hʻ K @ @ʻ :)@Q L ʻ D)J @

- B<ʻ B <ʻ = #"ʻ B<ʻ @ ʻ 6)O ʻ H ʻ -@ D @ʻ @ʻ H @ʻ JD)@H ʻ Hʻ * ʻ K)H ʻ Hʻ ; BB ʻ O <ʻ Pʻ 4)<ʻ <C@E @ʻ NJ'B A AE B Dʻ J E @H <ʻ I A H @ʻ I ʻ =Uʻ < @ʻ @<J < @ʻ G <L<ʻ B @Hʻ #"ʻ < @ʻ @ʻ ="ʻ 4)<<C@E @ʻ $)*+ "%*ʻ AJ I A ʻ ʻ 4)<<C@Eʻ " ʻ B <ʻ = #= ʻ I ʻ B Jʻ J ʻ D ʻ @ʻ :)@L ʻ +)<ʻ K @@ @ʻ)BB @ʻ O <ʻ Tʻ < @ʻ LC ʻ E @ @ʻ 6)O ʻ DAJ @ʻ OHʻ H ʻ 2 ʻ <L<ʻ O <ʻ Pʻ < @ʻ @ʻ H ʻ6)O ʻ H ʻ7) B

I QQ



& J B J<' H ' ="' 4)<<C@E @' H ' 6)O ' H ' ;) L @<D J @

2 - & 2 & 2 , 2 - & 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ; /9-257+-3!7-2

@% $ %I#' f $%" %"-

\ D D' K'

5 E) < @B' <@H' @' +@ @B A@ @' O < * @@@ @ I)BB ' J ' * @@@H = S"; J ' +I)' @' H ' J'B J @' .)B ' O' J @BB' H B' A@@ @Y@ B' , ' J ' *)B ' \ )) @J) B Z')O' 7 @< @H ' B)J' B JA@' * ' I J ' E' . ' @ O' :)@L ' BN J<' + ' E I)@@' H@ J' 6) ' J @)J C@E' H ' @B <' ' #=)E @L @' -B' J)<' I BB J ' 0A @ J @' C@H' B<')B<' ' @H B J ' E IAJ@ J' $O)' BA')@E')B' H K ' A <' <I)B')@E ' @C ' I @@' \N E ABB ' 0A N ' B J C@E @' J)<' I H' B' H K ' J B' B ' H)@<' B @H' ^ ' 0H N)@E ' ^ ' B' / @

Ä - K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ?+ ' 6 E ' ++

6 E' ' I J @H' 6 E ' T ^ P') O E B B D @E @ @ B) ')% % % F 6 E ' ^ =" ' B @H')@H ' 4 B<) < @ BB J @' / @) E AB' B C@E ..O)

. - i % "' +J) C @ O @ H B' ;) L @ < J <) @ ' 5) ' W W W ' 6 E ' O

- ' A NA ' A)<A' BCJE AJABA') J HA ' A ' @ @B)<A' @ ' N AO @C A

' % ' ' ' i ' %' ' % ' X " ' % ' % ' ' (% '

R

' % " JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J ' LC' * @ ' = #=' N' ="=

C @<J) < ' * ' * @

, ' B ' <' D)<' J@ JK <' O < 6 % ' % ' B<')J ' E)<<' @@H' D)<' @ @' @E @' A H O' 1C@H ' H ') @E J D J)@@ @' < J @ @' &OK B' @@H' @@H @< D ' ; ON @' J)<' , ' E ABB @' 1)E @L @' @'B D' D<' O <' +@H EA' @@H' JL < ' J B SP' @H ' . E)@ ' I@ H @' @ J<' H C< J ' ^ ' 4 ABB ' □^ ' ' - @ ' + J')@H' B ' O' @ON I)BB ' O <')@EB)O ' * I E@@E

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ?+ ' 6 E ' 7 +

-B' B@H' S' -W ON) ' J ' . .O) E ' / @) E ABB C@E' O <' +@H EA' E << <' H) E B< <' ; 1C@H' C CB!C BB<

$ # # ' . . ' @ J) < > B' ;) L @ < J J @ ' 5) ' W W W ' 6 E ' +

- ' A NA ' A)<A' D') @A' A ' N AHC <A' B@J) @<A

' (% % ' ' ' i ' ' % ' ' ' ' ' ' ' (

' 9 . ' O @O' C5 ' D B<' =PP#' N' ='S' @ O '+@ @B' N' SP' 5)J' + ' 6 E' '=P U

6 '+@ CB A@B<D D @' 5) ' ? #' 6 E' ,' ++' ' =PP

' % " ' ' * ' (' -@ ' AN H ' &-*+' = $$

' % " JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J ' LC' * @ ' = #=' N' ="=

C @<J) < ' * ' i AN @D)E @')C ' H O' 4 @B< @' @@H' J ' * @

6 ')@H' H B ' 6A O' @' @ O' 4 B< @)C E@BB' 9 ' O' ;)B ' O <') % ' : % ' " ' J' J)J ' B ' D@@'

X U

7 & 2 , - 3 5 5 - 4 5 5 &2 4 3 . : : - / / - + *

G9"#.&3 9"#.&

! 7 3 !5-3 @ O) W -@ D A @O)O) A NA HCN @CHA A @ O BA A)<A < YC
< C@)<A V] -@ D 'B A NA HCN

M %*M*A & # & * " & 4 & " & 4
& 4 C V]]* & " & 4

, 4)<<C@E H , ANN J C@< B D H <B D @ H 6)O H ;) L @<D D @ HC D HAN
N < @ I ON AB @ 0A N)@ @ O J I ON < @ E)H))JE B<C<L< @) BA)O -@H H 0A N)W J @H J @ 1C@H D)J @ /)@EB<D C@E J AJ) < < B< ^ @
. E)@ B)<A@ B< @ ; J @ H 1 << J H 0A N)@ D O @EC@EBNC@K< A @ K) O< +O +@
@ @ B@H K @ 9 @J B D @ V1)E @ J AJ) < < C@H)O D @< @ -@H H B 0A N B B D @ @ -W
O @<)CBE IA @ LC I H @
;)B H @ HANN < @ / J) B A@B<)@< @ * H@@EB D)) <)@)@E< BA B< @) DH O H BB 5D D @
E C@H @ C@H NCJ < I))C D J H @)CE I O @ A@ 0 V1 AE)ND * <)E = #S @
6A O E C@H @ C@H C@< H O 2)O @ 5 " . " & , A < D J B J J @ IA H @ IA OO
S / J @ H 1 << @E< B@H C@H IA A@ D B JB< B < @C@ C G)D @ 7C@H < A@ -W ON) @
J AJ) < < J)J - @ H << B ,ANN <D J)J D @ @ -W ON) @ J @H J AJ) < < C@H C@< H O
F2)O @ " 4 @ H @ 1 <<D C@E @ H * @)<C 4 B B D = #U J B J @ H) A@ B< @
H @ " & H :) B K)H O = #P @ K LL E E J @ - @ $< 6A O @)@@< * *
= #U # I H B)J = #P @ 8 - + N C C) B LC 4)<<C@E
E DA E ,)BB H E)@L 4 CNN H 5 J)<C @ HANN J E B ' D)< B D @ C D)C D @ D<
J B< E @)BB @ A E J< B H O@) D J B <L< @) DB< H O 5 @C @A D S HANN J E B D
5D A O @
B E AE)ND B D J <C@E B< @C H)B A<D 1 J 5A J K)C@<

a # ! "# #$*"13 8 -)9.:: %% "9 5) TTT" 6 E a

, A h CB C B J @ B))< B E) JCB < < JCB ') B)@<)N) <)<< @C)< B

("% % (" "% % &

! + , % '@ & 'OJA) 'ND'B) - < J <)= : J'<ALA) 5)J'++' 6 E' +'#' = S 5 W< = #=
JD)@H H K)H O H' ; BB @B D 'LC' * @ = SX' N' X' =S' =U' =X' = #=' N' ="=

C @<D) < +O I)BB H B A<D @ 1 B J 5A)O @))J @B

, B HANN J E B J @< BB)@< 6A O)@H B D @ @ O 4)BB O < 1 I)BB @ I D B D E E @ -@H . <AJ B
= S#' @ 5A)JB D< D O <)@H @ L@ +@ @BA @J AJ) D<C@E D @E B< < D)<< - B<)O < @ 5)E B)D D @E H B J @ H)@@
15@O < H)B E)@L 4)BB H) A@ ,)LI B D @ I) @ % 5- =@) +" % 6 " (<%&% "
% ") : % + D D <)@)@EB H)B 5D D @ % 6 5 % @ H
JB<<D @E) @ H H)@ J @ J @H J @ - @L <D H B % L E< @ B D J) H) B E)@L B / H @ O) D< @ K @ @

; J ')O' A H @' -@H' @@H I) @' @< @' +)<<' ,)@@' ONA@ <' H ' 6 Y@ @L' C@H& J @B< @@C@E' H '6A O' OO O J ' C @ H) @' <C@E' B '' ? J A J) J< < ' B' B J ' COB< @H J' B ' =PPU' 6 B)J' B' = =S' (J < ' B' = S$' O <' B J ' B J H @ @' 5J @' @' B @ ' 4)<<C@E' 7)C ' +@' H ' J BA@Q H @' 4)<<C@E' " ' IC H ' B' = #"' LC B<' O <' @ ' S< @' <' L J@ <' - @ ' H << ' <' B<' B <' = #S' J @LCE E<' ^ ' @' . E)@ B)< A@' B<' B JA@' B <' =PP#' H ' 1C@H' C@H C< ' B <' =P #')J ' A@' ? ' , H C< J' C@H')C J' <A)C @)JO ' E B J @ ' / <L< ' B)J')C J' B JA@' =PPP' H)B' C J< @' C@H' @K @' H ' 6 J JA B< @' C@H' H ' . B @H C@E' , @' NA 'E)B< B J @' *)@' C@H' H ' H O' 1C@H' @<E E @E B <L< ' BIC BB< ' J O K< ' J' B <' = #"'; A')C J' HA J' @C ' J ' ' @' 3CBB ')@E L E<' I) H' - @ ' KA @ E ' 5 JC@E' OA J<' J ') @' < @' H O' - B<A K')@E JJ @' I)B' H ' E C@ ' 6 JC@E' H B J C' J ' J H)' J @ @)@H ' BA' H)BB' B ' B J' C @ H ' /)@EB)W ' H J< @' CGH' I)@K @H')B J' A <J I E< @' 0A N ' N)) ' @ J @ @)@H ' HA J' @ ' JB LC ' E)H @' / @ ' + K'E)CJ<' H)B @BI @')O' J @< @' 0A N @H ' LC' B J @' C@H' B)J' @@ @' I <')CB @)@H ' HA J' @ ' JB LC ' E)H @' / @ ' + K'E)CJ<' H)B @BI @')O' J @< @' 0A N @H ' LC' B J @' C@H' B)J' @@ @' 9 @' - @' ; J ' I) ' @C ' A @')@' H ' @ECO@EBB< ')J ' H C< J' LC' B J @ ^ ' 4 ABB ' B)' ^ ' '□/ @ ' 1 '(- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? + ' 6 E ' ' -B' B@H $' ,ANN JD D @' J ' . .O) E ' / @) E ABB C@E' 6 E ' S' @@H #' B@H' H ' E IJD@ DB< @' < @@E @' 6 E '=' B<) K ' K C @H' 6 E ' $' B<) KB< B' 0) @' @@H ; J @')O' O << @' 1C@H

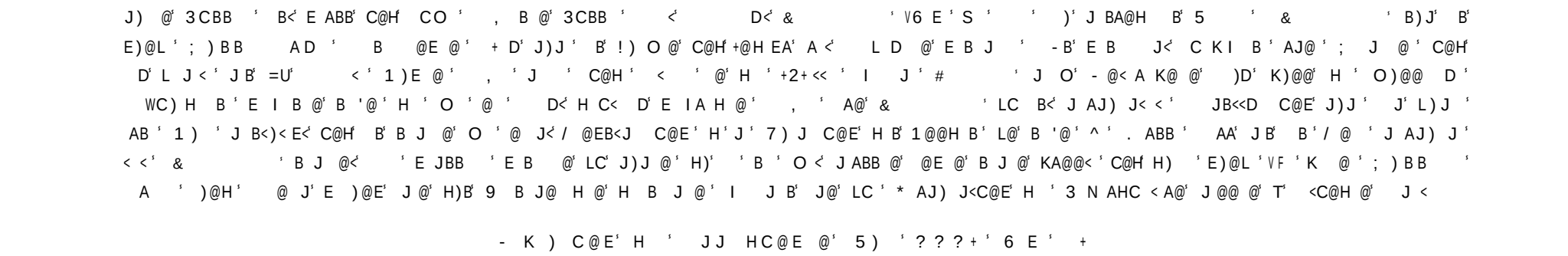
7' & 2 , - 3 ' 5 - 3 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' . 2 2 - 2 5 7 + - 3 i 7 - 2

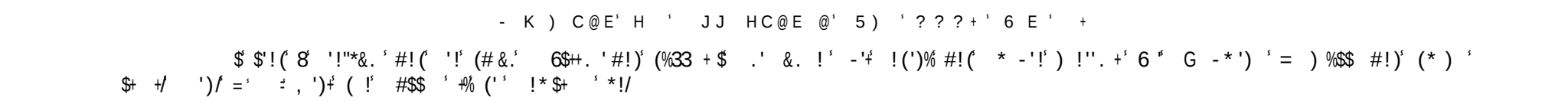
$*" . : ( ) I # ' $2" . : %")

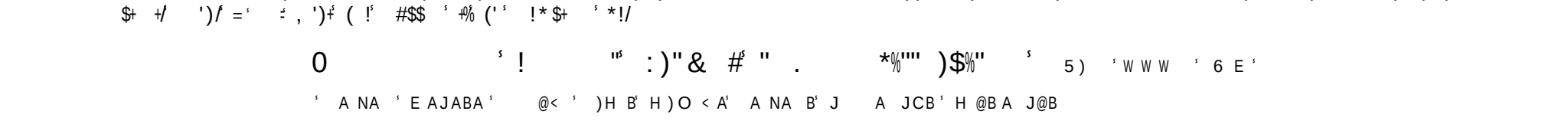
i 7 3 i 5 - 3 ' @ O) ' W' -@ D A CO') O) ' A NA ' B' J) @< JCB' H B< <C<A' < @<) B' B <) B' C@'
H YC ' + <A ' A ' < C@) <

M % * M * A' ' & ' # ' & ' * ' ' ' " ' & ' " ' & ' ' 4 '
' & ' ' / ' ' & ' ' ' ' ' ' 4 ' 4 C
C

, ' 4)<<C@E' H ' A @ @ @<D D @' L @ < B J' @' H ' 6) O ' H ' ;) L @<D D @' HC ' 1) @ (
E ') @' 6CBB' C@H' I J @H @' ; ON @ ') J ' HC D' * B <L' A@' B<) J @) < E' J) ' A B< D @H @' 6 JA '
B< @' C@H' E)H ') JE B<C<L< @' L) J @ AB @' 1 @H')CB
9 ' ' B) J' LC B<' C@H' J B J J' =PP#' H)B' I BB J ' A @@ @<J J @') B' % & ' O @<'







M %*M*A ' & ' '# ' & ' * ' ' 4 ' & ' ' ' ! ' ' & '
4 C ' C ' ' " ' & " ' ' " & ' ' ' ' ' ' ' '
' " ' '4 &'& ' "

, ' 4)<<C@E' H ' <) @B D J ' B<' @' H ' 6)O ' H ' ;)L @< D @' HC D' 1)@E ')@' I ' J @H @' ; ON @' HC D' L) @AB @' E)H ')JE B<C<L< @' 1C@H ')JE N)<< < @' B< AB @' 0A N ' C@H' HC D' @' @) D ' 3 D ' JA B< @) <E ' B<)D H ' 3)@H <<D ' D)) < B <

, ' 4)<<C@E' B<' B <' = #"')C E B< <' C@H' @< <' @C ' @ ' J K)@@<' B ' <' ' I) ' @ ' 6 C D<' H ' 3 B ' O <' 7 @' ' & ' @) D' J @' <H O' B<' B ')J ')C D' J ' * @' A E KAC ' O @' C@H' B' B D @<' H)BB' O)@' 9 -' % & ' I D ' 2' ' ' (' O <' @' B @ ' 4)<Q <C@E' 7 / ')B' 7' & ' C@H' ')C <D < ' I @@' @ D<')C ' H ' < ' HA K')C ' H ' 4)<<C@E' J ' L D @' KA@@< ' ^ ' @' . E)@ B)< A@' B<' LI) ' O)@ D ')J ' @ D<' ' -@<B D H @ B' O << <' , ') D ' 0. N ' B<' B D J @) <E' C@H' D)<' O)@ D ' D@ DK <' O <' H ' 4)<<C@E' ' B<')J ' B K)) @AB ' I D' C@H' D)<' B< ' JA B< @) <E ' <)D @' - @ ' O << ' 1C@HA @C@E' C@H' D<' @ ' B < D ' E ABB ' , CB ' B) ' D' @' * @' a ' 1)E @L @' C@H' - KH @ D @+' B)D' D' C@H C< D' @' !)<D) @ @JC E' 6) J)C @)DO ' E)@E' @ D<' ' , ' @) B< ' B<' C@B D

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' B<' J ' * @' J ' 0 B D<'O' O' &) ' J ' *) @)C ')O' <) ' C@H' Q D<' J ' !AN @D)E @' J AJ) D< <

$ # ' < % ' - "' B A @ @ @) < E ' <) @B , ' 5) ' ? ? ? + ' 6 E ' +?
5 ' A NA ' H N BBA' B)JA J C) ' + ') @A'))<'))@< ')H B') B
&% ' - "' ' ' ' &% ' (% "' ' 'B "' ' ' ! (
% ' - "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' KL ' N' A ' ' MA' KL K' : ' K
C @<J) < ' * ' 0 B J<')' @' &) ' J ' *) @)C ')O' <) ' B @B' C@H' J ' * @' J AJ) J< <

, B B' 5D @' E DA ' LC' H @' 6A O @' I J ' @')@H @' ; <<J @' E BC J<' C@H' @<H K<' I A H @' C@H' H)@@' B<' VB <' = #"' @' H ' 7 O)<J' @' -C AN)')C J' E B J @' B @H' - B' B<' B J ' <)E ' A <')@E ' E)@L' J I EC EB AB ' C@H' B @ ' * I EC@E' B<' @ ')@H B') B' DH JB<')@EB) @') <' 7 ' H B' @K @B' C@H' 7 J @B' H ' <)J @' + D')@H' B' L I BH @' ! A@ @' @ @ ' @@' @L @' O' GC@' C@H' G@ '
' J AJ) J< < ' @')J@ D B' 5D @' O' 1 I)BB ' H)B' E)@L' H ' 4 B<) <' @ ' <AH< @' ' ' "' @ ' K @ @'
/ C J< K) NJ ' J)<' H ' J' O' !)< E)<' J AJ) D< <' J)J ' V/ C J< @' H B' B' ' =#" ' + D' I)E ' @ D<' B') B' @ ' B J '
<' J ')C L@@ JO @' , ' . E)@ B)< A@' B<' AJ @' I)D@<' ^ ' 4 ABB ' NU^ B' / @ ' O' , C DO BB ' AD@ ' H ' <)J @' H @' @ '
L @ ' E ABB ' B @H') B' H ' , C DO BB ')J ' @ D<' @' H ' CE @') @' 2C ' H ' 6A O' A@' 0 B D<'O' I) ' E J J' C@H' KA @ E' IAJ'
a.& H @' - @ ' H ')@H @' I) @') J AB

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? + ' 6 E ' +?

')/ 'B' / $'!(' '!' H'$&.+@ -' '-' *' ; , '&.! +5 ')/ 8/ '!' '!5 ')/ >/ '!' * !*#' *-' +*'/ =) 6$$ #!)' -*' '-' 1# &. - $$ /

7 & 2 , - 3 5 , 3 5 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 53 7 / - 2 6 &

F . - . : +) I 3 ' F . - . : +)

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W' - @ D A CO') O) ' @A@' J)@B' B' A ' @ O ' < ' < C@)<A ' A NA ' E A '
JABA' N H)<A' V J A ' < @<) C B' B <) B' C@H YC ' N ABA ' V' ^ ' < @AND 'B' N H)<)

M %*M*A ' & ' '# ' & ' * ' ' ' 4 ' ' ! ' ' & '
4 C ' C ' ' " ' "3> C ' "&& & '6 4 ' ' ' & ' ' V ' & '
' ' V']] ' " ' ' " &

, ' 4)<<C@E' <)D @ CBB')CB' H ' 6)O ' H ' ;)L @< D @' L D@ <' B D' HC D' 1)@E ')@' I J @H @' ; ON @' L)D@ AB @' E)H ')JE B<C<L< @' # C@H ' KCE E @' V ' E B< < @' C@H' A@') @' < @' O <' JA B< @) <E @' 6CD @' J D)) < @' 0A N ')CB' V4 B< <' <)D @KCE

, ' B <' = ##' A@' O ' LC ' 4)<<C@E' DAJ @ ' @L E ' 6A O' K)@@<' I AD ' B DA@' 9 ' =P $' C@H' ' @)@@<' B ' =P U' % & '# , ' 2' D < ' B ' O <' @' B @ ' 4)<<C@E' 7 ' C@< ' S' 2)O @')C ' ^ ' @' . E)@ B)< A@' D)<' H B B ' E)@L' @ ' B< ' E B< < @' " ')D@ D ' 5D @')@EB) O' C@H' @L @' J I E< ' <)D @' @ @' H C< D @' 1C@H ' H C< D ' 1)E @L @' C@H' @ ' HC@K ' - KA @ D @' K @@ @')BB @' <A)C @)DO ' C@H' H ' < ' H B' < B' B @H' @ D<' J AJ) D< <' V ' H' @D)@E' L ' 6)O

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' B<' J ' * @' C@H' ! AN @D)E @' K)@@<

M D

$ F# X . ? B B <) D @ C B B 5) TTT" 6 E T

: A NA E AJABA) D)@< <@ J HA c% V +A) < BCJ AJ)<A ') @A B < B A NCB) Vh@)@< J@B)N <)< B

% (" (% " % (&= ;

(% & %

. ! # @ O) @ B =P U N S=P 5)J ???+ 6 E ==^ =S
) / % ' = S$ 0@ ' AN H O <DAH YC W)' = S , <)BB Y
+ JD)@H H K)H @ 'H ; BB @B L * @ = ## V= #S N #"U

@ @<) < * * @ BB I)BB & <)@ ! AN @D)E @ O I)BB

+ D)@H H BB 5D D @)O SU C@H S N = #S L) D)@ H . J) D J B<)CJ< @ ;)BB B)CB H @ 5D E) < @ @ @ ; AD@@@E - B D)< O)@ D D@ DK < O < H 4)<<C@E 0 C@H I H H B 4)<< @E)@E DA @ I @@ B D H 1)@E @ @) B< D B<)< E< + D D)J H D@ DK < O < 0 A E LAE @))D@ D B 5D D @)@H B D O I)BB D)<< @ LI)NN E B 6CBB @H C@H K @ 0@AN D @)@ H @ *A B< @ + D BA@H B H)D @A D) B ! Q D * BA@H B @< BB)@< B< H 6)@EK) < H B 5D D @B I D B DA@ # J IC@H < AJ) H H)B)B D I J @H 7)E <D D @ : I D B E DL < E D)C E LC B '@ N E<)@ B @ 6 D JA B< @ B<ABB< BA B< B BAE D E)@E @ DA < N H<L D)@ LC I J @ C@H B< K< H ; ON @ KI <B)CB -B I H H)@@ OO @)D)@ H @ 0H N E LAEA@ J J< BA)@E 9 < D @E @ I H @@ @ B D< D)CBE <)@H H 7)C<) < H)@@)D # @)@@< @ H))@ D)@E @H B 5D D @ 6 % & + D B)D H)B * CE @ C@H K L @ H <)D @ BA@B< K @ * I EC@E K @ ; D @ @) J E O ;)BB C@H K @ C @)DO A@ !) @ @)D H @< D 1)E @L & @ - @ J A@<) < < D < D (H @ +1C@H C@H OC<D < I H < @ D< @ H /)@EB)W E< H @) B< H O 1<<@H @<E E @E B <L< IAHC D H < IAG) B *)@ DE H B D 6CBB @ @@ @)BB< < B D)@E B <L< O D) B HANN < BA)@E) B H 0AW N)O -@H)JE B<C<L< <I)B I < < V)C D IAD E)NN< ^ 4<ABB H 0CE BB / @

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ???+ 6 E ?

-B B@H U 5D D @ @ B D H @ @ 4 ABB @ J . . @) E ,)O < E BB C@E)JE J H < 6 E = C@H T D)J @ 7)E <D D @ E)@E @

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -@ A @O) O) A NA @CHA A H @<)< B J)@< AJ YC < @)<A) J)<A @ A A BC 6C<A

M % * M * A & # & * " " 4 4 & 4 4>C C

, ! D)) < H 4)<<C@E H 7)) <D D @ J B< J< @ @ O C@J)) < @ C@H W ON AB @ 0A N C@H @ O C@J I) @ < @ J I ON < @ B J)JE B<C<L< @ 1C@H O < / NN AJ@ 7) B
, 4)<<C@E % & B< B JA@ =PP#' A@ 9 C H @C J) J J)) < @ @ J<)H) < E I J @H @ +@ CBA @ E J H < IA H @ C@H J)< B <H O LC @ O)OO N)<L) C@K) @ J I ON < @ C@H J J)) < @ +@ CBA @ 3)H <J C@H)C J)@H @ , @E E H @< LCO) H)B JA@ H 4 @ H H 4)<<C@E ; ON @ C@H 7)) I JB < A B @H) O E O J) B =SU <@)O @ @ H B 4)<<C@E @<B<)@H @ A@ H @ @ @C U)C E @AOO @ B @H C@H)C J H B @ J<)) B B J < C J <) J< < I H @ K.@@ @ 9C B< J) < & =PT= S BA H 6A O @ @ B @ 6CBB<J D @ H @ @ H 2 O<J J @ V3)H <J @ B @ 6)O H <JA@ @ 4 H <J J @ @<E E @B <L< 9 @)JO @ @ 2)O @ H BN) J J @ J< EC< E J H < B< @ J<)C E)J B @ 4)<<C@E % & =PP#' BAE J $"' < @ C@H J B =P U) J < H 2)O @)C ="" H < @L)J)C X H V) JO J K)@@< @ +@ CBA @ * J)< H)@@ = "#' =S @ C <Q @)O @ E E J @ 0 E)J = =P = 2 = S$ @A J T C@H IC H @ A@ O BN < J @LCE CE< JA@ * BA@H < = "#' A@ % & H 4)<<C@E %)J C@H @)JO @ <) B &)C @)@@< = =U @ < C@H J H <)CB H @ < J E @ H $ 4)<<C@E @ % & % C@H M * ! B J CE = S"' A 9 - 4)<<C@E @ U 4 @) LC BN) < @ V7)@HJ H 2)< E H BK < 5J N $"T 2 * $ (BA@H < B = S$ @C @) J)CBB @ B J H @J < @ @ S 4 @) H @ X 6)O @ <J < ,)J J < SU Q < @ @ H 4)<<C@E % & < = #"' B< H J<J C@E H B L)J J @ 6A O @ @) J @@ @ . E)@ B)< A@ A@ O BC J< IA H @ IAJ @)@B J@ J 9)J A@ < @ @ H 0)BB H 3)H <J D @ I B @ IA H @ B< H J E @)J @ B J B J H @ 4)<<C@E @ <J < IC H @ ^ , A E)@ B J @ J <@ BB H <L E C 4)<<C@E I D @C - @ @)@H B D O J K)@@< < J B <L<

N

B @H C@ A B< @H E J AJ) D< < - @ 1 L) A@ ; ON @)O 1C@H B @H H) @ E @ * I E @EBA E)
_ ^ * @ NA 'E)B< B D - @_ C@EB)NN))< B< HC D 6) J @) C@E)CBB 9 I E, B< <)C D H J @< ,
@) B< O << < , B 1C@H) J J H < @)) < B< B . J NN WC) <D B @H C@ H C< D J AJ) D< < @C J % 7 JB<<D C@E K)@@< < @ B @H) J AB
, E AE)ND B J <C@E B< @ E)@L - @ AN) O &J'B D @ K) @ , A@E))2@J @B C@H O B @) < B J @)J)@ J AJ) D< < 2A D KA@@< @ <I) < @ H B .)<<)@E A@ 9 O C@J K)@@< E J J @ 6A O @)CB , C@ O) K B '@

% "#) 2 %"$%" "# 33)*%"")$%" 32 "TTT" "5 @

5 A NA AJ A@EA))<A)@<)N) <)<< @C)<A A)<) F @< B\h) N) B

% U (& % (% % "# (% . ! ;
%

' % # 3 8 @ O) +@ CB =P U \B 6 % C@H
' % JD)@H H K)H O H 1 BB @B D LC * @ = #=' N ="$

C @<) < +@ C@H J * @

, B 6A O @H < B @ E <)J B J @ E BB @ D)C E B L)J D O <) % : % @@H E D< H <I)B E JBB @ 6 % B B J I D E)@L J I ON < B< @ OO< J< 6) J @)C C@< B J H < B D)J A@)J@ D @ 5J @ HC J K @ @ O J) B S" 1)E @L @ 6 I /B < J @ J H @ < @ C@H B)J A < @ @ J @ @@H @ 6 K @ H 1 << J B 0A N B I J @) @ @H B E I B @ LC B '@ B J @< H J @ C J @C J H 6 % ,
H C< J I H B)J B J I OO< B D)@EB)O C@ J /)@EB)W H J @H I B @C E @E * I EC@EB @ << J)< - @)J@ 6 J< @ J J @H O 6 B J I)BB 5 % % " 1)@ E J)C J : % C@H))% % % % I AJ ^ 4 ABB J B A / @ O B< HANN < BA E ABB) B H)B)
% %

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? ? ? + 6 E ? +

-B B @H == O < 6) J E @ D < N O @)' J . . O) E E JBB C@E H) E B< < 6 E T B< @ *"$ % & ' ' (&$) (H) C@< O < B @ @ E JBB @ 1)E @L @

K 4 %! "# %"9 I#$+ # 33)*+%)$+ 5) W W W 6 E ? ++

5 A NA ' @H A C< @YC) YC) < AJ< BA A)<) A@E)< C)W OA

( ) % & (% % %+ + (% ;
&

) '4 % + ( )' -@3-&*-3 ' 'OJA) 'N 'B) - < J)<)' +' 9AAND'<) ' 5)J' ++' / J') ' 6 E' =" ' = # '
'4 % JD)@H ' H ' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = SX' N' =P' =X' = #=' N' ="$' 'OJ ' ND'B ' 5 W<' = #=

C @<) < +@ H J'B J @ ; B< J I) ' H O' J O) E @ /)@H ' H 2)B)OA@ @

C) @ J'B J @ 3 B O < , & 4 B)J' C@H L J@ < J' KL H B 6A O' O' 2A OJ @ I) ' H OQ
OA@B .)B KA@@<)C J @ ' + E I B @ B '@ H)' B @ J< J @ J @H E JBB < J AJ) D< < IA H @ ^ 4 ABB J B
/ @ %

- K) C E' H JJ HC@E' 5) ? ? ? + 6 E ? ++

-B B< @ @ I)' E L D@ < B . . O)' E JBB < B' 5D D @

! "# "2.!<&"4 # 33)*(")$+ 5) TTT" 6 E T""%

5 A NA A)<A' <C E HA)@<)' N) <)<< @C)<A' C< @YC ' A<@@H)<A A)<) ' N) A

! ! & % (% % %+ + % (% D

) ' ! % + (' & ' 'OJA) 'N 'B) ' - < J)<)' +' : D'<ALA) ' 5)J' +' 6 E' ' = S
^' ! JD)@H ' H' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #X' N' =P' =X' = #=' N' ="$

<< @<J) < * *C)K' C@H !)J)' @' E'N< @ '

(

-B IC H A@' O)C H 3 B O < , & 4 O' G)J KL K' J *C)K' C@H !)J)' @' B< J @H O' ;)BB J AJ) < <'
C@H E L J@ < -B' B<' H K C@H K L) B' % ' C@H A @' B<CON) B' 5 % IC H)J @ J< J @ J @H E JBB <'
^ 4 ABB ' ' / @

- K) @@E' H JJ HC@E' 5) ? ? ? + 6 E ? +++

-B' B< H)B' A@' O O' 6 J C) @' *C)K' E L D@ < . . O)' O' , C DO BB E JBB < -W ON)

3 *(".:"# *3 # 33)*(")$(5) TTT" 6 E T"0

5 A NA AJ A@EA' NAB< BCJ) C<A' @< N)@A' A)ON A

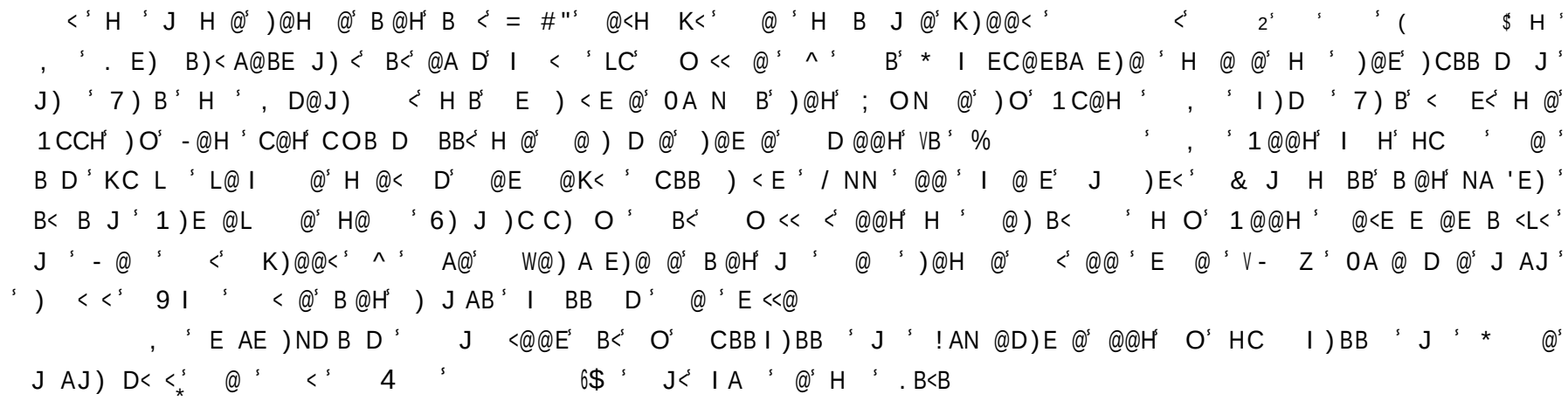
% (& % (% % " ! (%

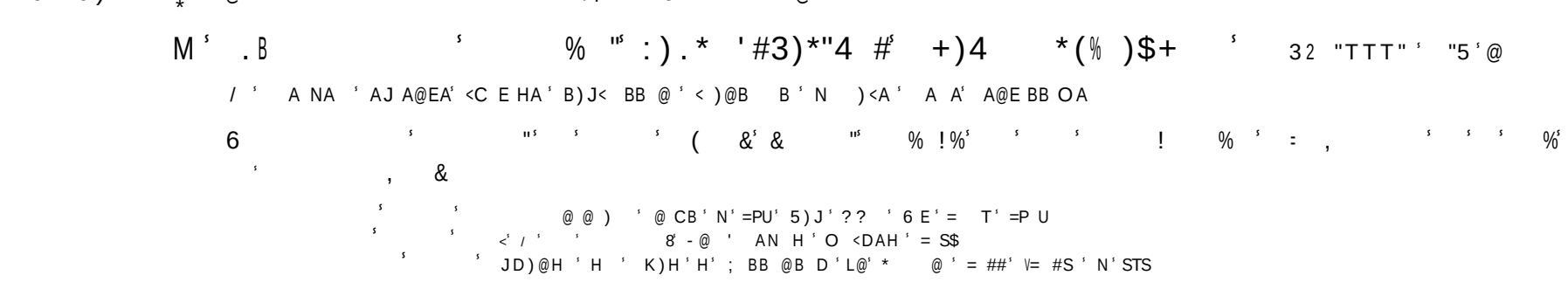
' + (' & ' 'OJA) 'ND'B) ' - < J)<)' +' : D'<ALA) ' 5)J' +' 6 E' ="' = S ' 5 W<' = #=
' JD)@H ' H' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #X' N' =P' #"' = #=' N' ="$

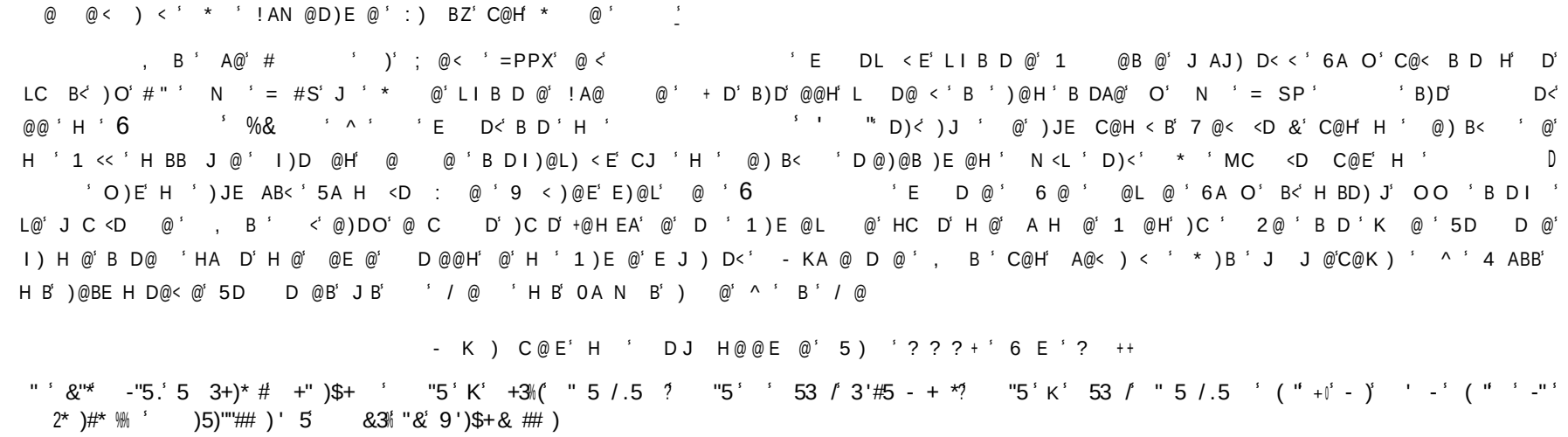
C @<) < 2 J H +@B EA' @' , A@E))

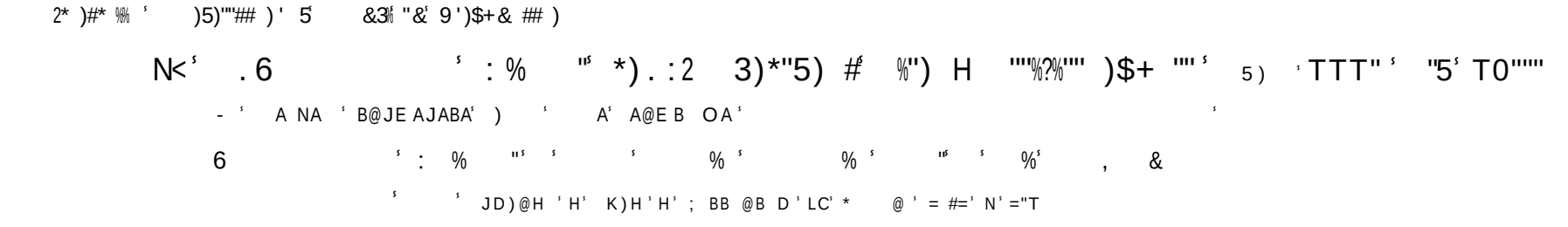
D' N' D

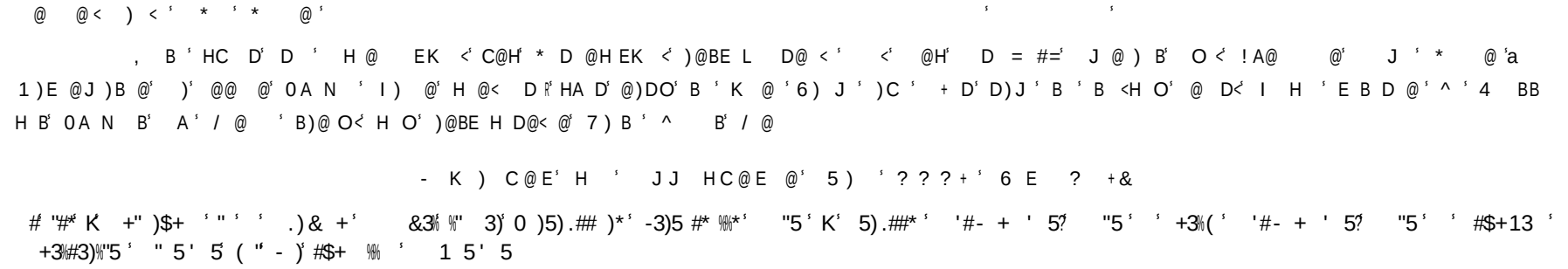
K

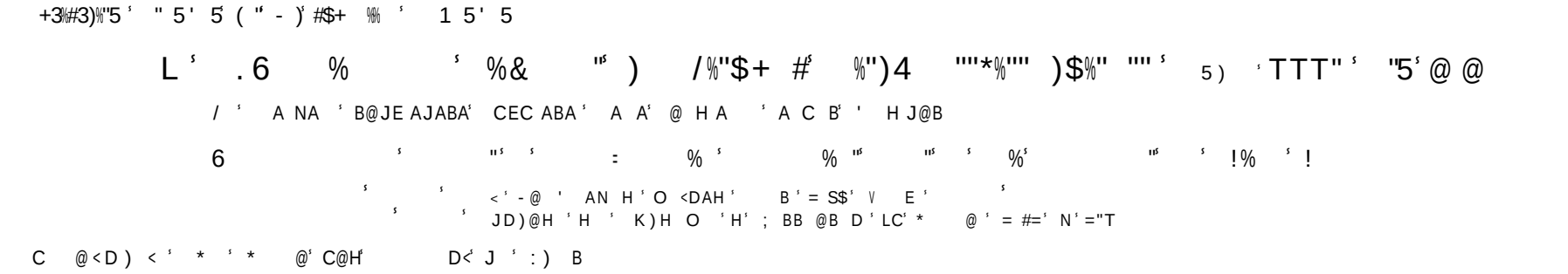


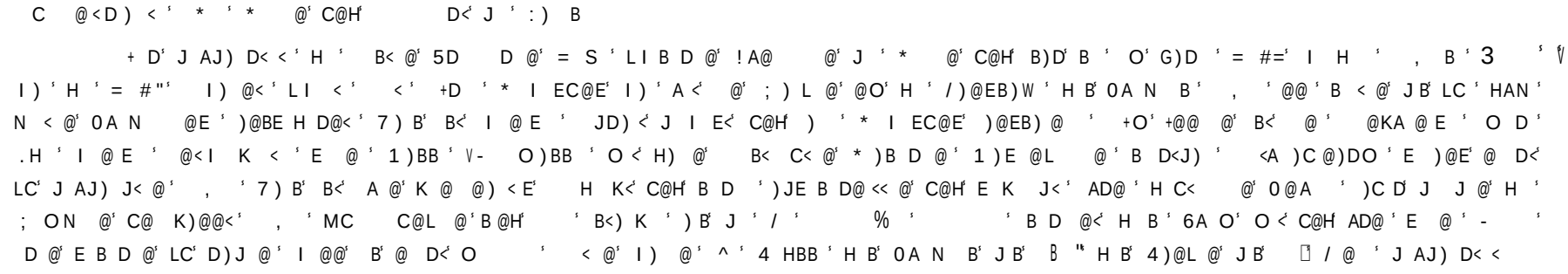


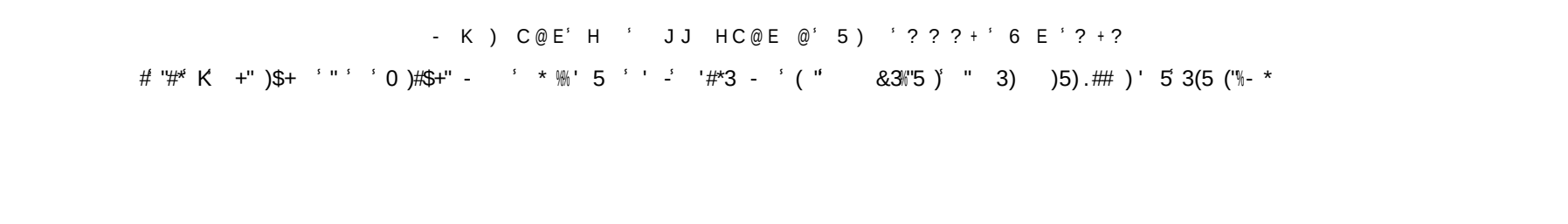












D ' KK'

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' i

' =PP#' 9 ' J ' 4)<<@@E' 6 ')J @' A E @H ' '@A@') ' =' 6 ' 0 ' V=' S$']' %& ' 0 % F' S' ' ; '] ' ' ' 6 ' $' @ ' Z' % ' V=' #=' # ' ' '] ' ' Y' & @' 1 & F' # ' 6 ' % ' V=' SU' # '' ' P' 6 ' - & ' Y' %& @E & @' T' 6 ' ' '] ' ;' U' 6 ' & ' V=' SU' # '' '] ' P' 6 ' - & ' Y' %& @E ' # ' ' Y' 6 @' 7 ' E DA @')C ' LCO' 5D ' H ')@E&) B E C' < C' 'A@' 0 ' 4)<<C@E' VB' %= /(' 2C' # 0' (' % ' V ' E ' % ' % ' KH@@<' @A ' @ ' B ' A@' J AJ) < <' ' H B ' 4)<<C@E' B '@' , ' 4)<< @E @' " % ' C@H 0 % ' @<J) < @' B D ')D@ ' 4 B<) < @' H '))@' BA E) < E' L@' E D @' +)<

N' % ' % " 1 "*& ** -"5 # "& :)*%"")$%" ' 5) H'? ? ? ++ ' 6 E '

/ ' A NA ' A)<A') @N)@C)<A' D') @A')C<') JA' <C E HA' A ')ON A' N)<@ A' A

6 % ' (' ' "; ' i " " ' %'("& B " ' (% ' " (

' % "# 3 ' @ O) ' +@ CB' N'= =' 5)J' ?? +' 6 E' # ^ T
'6 & % " ' -@ ' AN' O <D ' B' = S$
' 6 % ' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B J 'L@' * @ ' = #"' N' $S' PU' 5) ' +5' 6 E' S' = #=' N' ="T' = #T' N' =U$

C C<) <' * ' iAN @D)E @' @' BB1)BB ' C@H @' * @

, B ' 6A O' E DA <' LC' H @ @' I D ' J B' LCO' G)D ' = #"' HC D' +@H EA C<< C@E' H ' NA 'E)B< B D ' < C <C ')O' H C< DB< @'
K @@ @' BB @' DA@' D ' B)D' D' @ @@E' H ' 1)E @L @' O <' E @ @' 1A@)H @ ' + D')@H' B ' @' ;)BB <A@@ @')O' #"' 1 L'
= #"' C@H H @' AOO 'D @H) D')C D' = #= ')J ' @ D<' = #S' + D' B)D' B ' B<' I H ')O' #' 1)' = #T' O <') ' @@H'
)O' P' GC@' = #U' ' D)<' D@ DK <' O <' @ O' A < @ / J ')J ' @ ' E)0L')@H ' @ ' LC K @H ' K) <E' I) L CH ' * Q
I EC@E' , ' 1)E @L @' B@H' B D ' E ABB' C@H @' B D' A <' @@@ E O)BBE' 1A' H)0@')@ 9)D' I @ E ' B D<J)' I H @' + D' L)D < '
J8 J 'T"'J)C' <' 1)E @' ; @@' B ' J)' 6 BB @' CDE' E @ ' B D<' O)@' H)B' 6A < K @' H ' N B ' @' H O' B D)0E @ H O '
E @' ,) @ ' 1A)@' H ' 1)E @' I ' * @' B<L @ ' H @' < ' @C' H)@@@ B D<J)' I H @ ' I @@' B ' H @' +@D) < H ' #+)E @' @ ' AH '
)CB)BB @' E)H BA' I ' H ' D C@H') ' 5D ' @C' LC @')B D @' ,C DE)0E' B D' I < <' A ' C@H @) DD ')J ' L@B) CO @) <'
<L<' #X' J < E<' @' E)C B' <CH CO' H ' . E)@ B)<' A@' H B ' 6A O @' J)<' = #"' @C ' #' H ' ' @ @' ' 1C@H B<' @ ' B D ' E ABB ' N) < ' H ' @ ' <' E ABB ' J I E D ' / NN ' D)<' LCI @' @ ' aA < @ < @' D@ D' ,

K

/)@EB @' H ' ; @N @' B@H' J ' E ABB @' L) J ' LC I @' @O' H)B' , ANN < ' B D H @')@' 9) J ' LC I @' J B' $"' @' H ' 7) J ')@B J<' , ' - J @' B@H' J ')C) @H @' / D< ' I BB ' J ' H JB<)J @H @' J)C@ D' +@' H ' 0A N O << ' E<' @ ' @ <' B D' E ABB ' KCE) < E ' O)@@ J ', CB ' I J ' J' @ C J' J ' MC <J C@E' B<)@E < ' H)@@' @E B O <' C@H' LC <L<' @ <' E <J <' B)J ' & J H BB' B@H' =' ^ 'S' A@<) < ')O @J)B @' @' 0J N ' H @' @ ' @)J ')O' 1A@H ' H ')@H ' H)J ')O' < ' B< ' +@' @ ' E @' -W ON) @' B)J' J')B<' @ @' 0 B' A@' ' ^ =S' E ABB @' 'B<) J @' *)B @ ' H ' IAJ ' I ' J ' 4 % ' H ' A << @ ' @ @') J AB @' , E B< A@BB) <' @<J) < @ ' JB<<J C@E' I) ' J)C E') B' MC <J C@E' B J<J) ' ^ ' 0A N E JBB ' □^ B' / @ ' , K ' B < @' SO) ' @' H ' /)@E ' fO B<' <I)' @) ' V E ' 8%

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? 7 ' 6 E ' + '

"5' K ' A ' B ' L ' N ' K ' #' -' KL ' 5 / "$+ * ' .)& ? "5' ' ' ' ' -' M' #' -' 0. ' KL A' "5' K ' A ' B ' L' ' -' N' #' -' &"* -"5.' 5 ' 2""**)*? -" ' '"()"5 ' +3(' "+) ' 3*")%"$+ ' : "# ' " ' - ' 35 ' .6 (/ "$+ * - 4 ' -' 1' -" ' '#1 ')2##* %% ' -" ' (" "5' B' 2' 5")*' ' -" ' &3 ' %"$+ ' 9)"" # ' S' -" ' 3& (%3# ' " ' "5' M' "5' A' 1")(%*' "5' K ' A' ' -' B' #' -' "* 3 #"$+* ? ' ' -' ' 0. ' -)' 3'$+# "* ? ' ' -' M' 0.& '$8$ ' "5' ' / "5* - ' %3# 8)3 / 2"")' - ' 9"5 #*". ##32*' "5' L' "#* " ' P')*('%' 5' "5' N' " ' (' 3(5 %.#*)' + "%' "5' K ' "#* -)' 3%&3%'5 / ')' #"$+* 5 8.&& ' 93)&0)%3'2')5)(##)' 5' &3% "&' 9')$+& ##)

$ $ " ' . ' % ' / - % "' B N) < A O E B' ; O N < 1 @ ' 5) ' TTT ' 6 E '

/ ' A NA ')@ A)< ' AON BBA') J HA')@< A' @ ' O OJ)@) A' AJ YC ' < C@)<' H)<)<A' J YC ' A B' O)' N A)<A

6 % ' - % ' ' ' "' "' ("' &' (% "' ' (% '

% ' %' (%' % ' ' B ! ' ' B ' ' ' (% ' ' %' ' (%

8 ' - % "' #3 ' O ' C' "' D B<' =5P#' N' =X' '@' @') ' +@ AB ' =P U' N' $"' 5)J ' ' 6 E ' =X ' S"
' "' ' / ' ' ' - @ ' ANJH ' O <D' B ' S$
6 % ' - % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' $S' = #=' N' ="T' 6 + "' % ' +B B' = #U

C @<J) < ' +O' BB I)BB ' J ' ! AN @D)E @' * @' @@H' * O @' V '

1 C - 3' B)J' H B ' 6A O' =PP#' LI B J @' 1 @B @' C@H' K)@@<' LI) ' H ' 3 J @' H ' ; ON @ ')J ' @ J<' H B ' B JB<' - ' @ @@<' B ' A KAOO @' ' @H B J ' I)B')C ' H)B' J @< ' - @H ') @' N)BB<' - ') J' B JA@' H ' #+)E @ ' @ @@<' B ')J ' T' - ' @@H' J)<' @<I H ' S' A@<) < ')O @J)B @' E B J @' AH ' @ ' O << ' O ' @ J<' H C< J' E IA H @ ' C@H ')O @H B ' B JA@' J AJ) J ' < <' AJ@ ' B ' J< E' LC' H C< @ ' @@H' @C ' H ' J @< ')O @J)B ')C J' E B J @' + J' L)J < ')C ' H ' U) J)@B J<' O <' H @' 3)@H @' X' 3 Q J @' ; ON @' C@H' CJ < ' B JA@' = #"' H ' 6A O') B' @ ' BA J ')C ' I J ' HC J' +@H EA@)J C@E' J)C ' 1)E @L @' L E< ' , ' % ' J)<' = #T' #' A@<) < ' *)B @' E B J @' 1/ ' = #U' ' P U ' ^ ' 0A N E JBB ' ^ ' W ' / @

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? ++ ' 6 E ' ++

"5' K' 0. ' -)' "* ' 5 # (? "5' ' 0.& '"$8 ' 5 # (' .(' +3% 5 1 - *' 9 ' +.( ) ' ' -*+ '% ' "$((" 3%% -" # ' .)& ' ( )' %': : ' ' -' # " ' , .):)# "* ' - ' ""$8 ' 1 "% (" R" ' -" ' * %% ' 5' - # '5 # -3)3'2 - '* *')5)(##)' 5' %" 3)' &3%

2

$ $ = ' B % ' & % "' A B' ; O N < ; D @ ' 5) ' ? ? ? ++ ' 6 E ' +++

/ ' A NA ' ' @H A' @< @YC ' A<C@H)<A' B)@E@ @ A

6 % ' %& "' ' ' % "' ' %\)' % ' (% "' %& ' ' &"

' "' # 3 8' @ O) ' +@ CB ' =P U' N' = #' 5)J' ?? +' 6 E ' X ' ="'
6 % ' &% "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' V= #S ' N' S##

C @<J) < ' * ' * @F' J<')C J' J ' ! AN @D)E @'

,)BB' 1 - 3 RB' E J B' 5D D @' H B ' 6A O' E I B @' I) ' IAJ ')JE <' HA K' H@ < ' J' H)B' @ J<' E)H J @')@@ DO @ + J')@H' B ')O' S#' N ' = #S' O' 5J E) < @' J ' * @' C@H' B ' O J < ' B J' @' 4)B @')C ' H ' <CJ ' B J ' L)J J' HC J MC <J C@E' ,)J ')@H @' B J' ' J O E ' C@H' B JB<' KCE C@H ' 6A O @' H)LI B J @' , ' 0A N ' J)<< R @' H ' 7) J)@B J<' =#' ^ =X' /)@EB @' A@' ; ON @' C@H')@E ')O' 1C@H ' , ' 1C@H' I) ' @ ' @E ' C@H')@E ' /)@EBBN) < ')O' A H R @' -@H ' 9)J D ' LCO' 5D ' O <' 6C<< ' < ' 1)E @J)B @')E @' O' 0A N ' @)JO @')J ' K @ @' +@H EA')C ' , ' A<J ' 6) J ' @ ' J) < ' @ O' @KA @ E @' ; B @' O' @@ @' 0J N ' I D B' H ' - B<A K' LC' B '@' B D @' CBB H O' I) @' S' J ' A@< R) < ' C@H ' *)B @' B J<J) ' H @' ' @ ' J ' H ' JB<<J C@E' @' H ' 7) < ' J J' - @ ' WC) H B ' @<E @E' H ' H)O) E @' * AJ) J<C@E ' H ' B ' @ J<' E' E @CE')C B@ J< ' ^ 0A N E JBB ' J B' ' / @ ' H ' 7) J<J ' ^ □ / @ ' H ' - KJ @ D @' I @ E ') B' WAAA' / @

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? ++ ' 6 E ' +,

"5' K' ' -' ' #" -' ' 8 #5 ("%- * ' T &:%3) ' (" P "#* -)' ' -' (" ' -" ' 3& (%3# ' (" ' -" ' 2*)#* %% ' "5' ' "#* " ' 3$+' -)' %(#* *('%' 5( )3 13$+# - ' 3%2* ' "5' ' ' -' A' #" -' " ' -)' %(#**+ '% 5' " "5' ' ' -' A' #" -' -" ' "&:)) "+ ' ')83 *' " (* 2 +% '- #. -)' & +)' /) $85 / .5 ')5)(##)' 5' &3% "&' 9')$+& ##)' P

$ $ # ' % & ' "' : @ A O B' ; O N < J ' 5) ' ? ? ? ++ ' 6 E ' +

/ ' A NA ' A)<A') J HA')@< A' @ ' BCJ) @<A' @< @ B')ON A J@B

6 % ' "' ' ' ! " ("' % ' &%' %' (%' % "' ' ' ! ,'
% ' &

' "' # 3 8' @ O ' +@ CB ' N' =" ' 5)J' ? +' 6 E ' = ^ T' =P U' V ' ' %
' "' <' / ' ' 8' - @ ' AN H ' O <D' B ' = S$
6 % ' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N' PU' 5) ' ++' 6 E ' +++' = #=' N' ="T' = #T' N' =U$

C @<J) < ' * ' * @ ' ! AN @D)E @

,)' H ' ; @N @' H B ' <' J ' I @ E ') D AO)< B J @' 1 K ABKAN @' @C ' I ' @' <I)B' J < ' B JI) L ' AH ' I BB ' 3)@H' B D @ @' BA' OJE @' H ' CD @' ,) B< C@E @' H ' ' % ' B J')C J' D J ' J L J @')BB @' J<' B<')C J' ' ' ! % % ' A@' # ' H B ' 6A O' E I B @' 9C <L<' B)J' J' H)B' B JA@' = #"' O <' 6) J ' E @)J <' 5D D @')O' S= ' N ' = #T

D K

L) D I H O * " C@H 7 @ @ ;)BB <A@@ @@H K)@@< H WC) <) B - K@E E)@
H B C@H) @ @J)B + L < X ^ =S ; @ N D @ @ H 7) J)@B <@@H B) M@ < C@E A @ /)@EB<D C@E ^ 4 ABB
^ @ - KJ @ D @ / @ V !

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E +

#" - B T &:%3) " 0)#$(" -)).## ' - * %% ' 5 3$(-"5. 3+) ' 5 &3% %" 3) 0)5).##)* -3)5 #* %%*4 6 -) - 1 -" 2*)#* %%
-" &3 %"$+ T'3%-)'# -" 3& (%3# "5 1")(%* "5 %(#**+ '%' 5 "5 A 3(5 %(#*) + '% "5#? B 23 5 -) %(#*
*+ '% 5

$ $ # ? @< AN R m I O 1 I 6 B ; @ N < 5) TTT 6 E

/ A NA A)<A AJ A@EA) J HA)@< A @ B@J) C<A @< C B)@E@B< A J@B

! " & & " 4 4 & " C 4

& % # 3 4 8 "&3%$ 2'# :K L KBLM ;)5%
% (+3 -% -) 83- - "## #$+ /) %" KL :BA 32 " "5 KL K :K
6 % % (+3 -% -) 83- &% - "## # + /) %" KL A :KM

C @<) < * * @ @@H !AN @D)E @ J AJ) D< <

, B @)@ O 6 B D I)BB C@H @ 1 B<N <L @ @ L)D AB 1 @E B D @<I K @H 6A O D)J D B<' @ @ D)O
SU N = #T)C D J) J I @N <' E B @ I)J @H D B D E)<<' J <' C@H H BBD) J) B % & J B D J 2C J
6) JC@E' H B ;)BB B B D<' O)@' H ; ON @ 2 @ D D)J D)@ D' H WC) <) B - @ C@H , B @@H @ @
) / A@<) < *)B J AJ) D< <' , B D O <' 6) J H @H @ B D K @ @ 1)E @ J B D J D B DA@ = #" ; ON D @ I) @
<I) ="')C H 7) J)@B D<' + D B)D /)@EB<D C@E C@H M@ < C@E ^ 4 ABB A ^ B / @ J AJ) D< <' - KA @ D @ / Q
@ -@<I K C@EB R @B H O@) D ^)A / @

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E

"5 K - " 23$+ +") $+ ? "5 3 5#*+ '%' 5? "5 P')*+ '%' 5)#*) 5" (* #$+%3 8!) % */*)) -) ' - 8% ") #*3%
* 3%# -" .)&3%2.)&'#* " 3))5).##)' 5 &3%

$ $ $ % " 0 "' 1 C B ; O N < @ 5) ? ? ? @ 6 E +

/ A NA A)<A' <C E HA D') @A @< @Y@) H AJ<@BA

! " & " # 0 & & 4

6 % N % # 4 8 . .%.5 -3 "$3 KBBM 3#$: 3(' @@ "5 K^M "&3%$ 2'# KBLM :KAM
6 % @ % (+3 -% -) 83- &" - "## #$+ /) %" KL :A M MN KL K :KM

@ @<D) < * *) @)C)O <) J @BF C@H J !AN @D)E @

, B 6A O B<' H @) B @ +@ CBA CO K @@<)J J @A D E @)C &@< BC DC@E B D D<' LC D * '
B< @)BB @ 9 - O ;)BB H B & J AJ) D< < <D D @ KA@@ @ D<' J ABB 6)EO @< H I J @H @
0 O @BCJB<)@L H B 1CB D <D B E I B @ B '@ + D J AJ) D< < B)C H 3 B O <' 7 @ % & = SX
O CECB<' O ;)BB @ & H B . J J *) @)C + D C@< B D H J H @ 0 N L B< C< ; ON @ E ABB 1)E @L
@ C@H @ 0A @ D @ V - C@H E)CJ< H @ 1C@H <I)B B < D)O A H @H LC B D @ +@ 0 O @)EO @< @ B@H K @ E AB
B @ 9 @)C D B@H B B < @ E O BB E C@H ^ 4 ABB) / @ ^ , * I EC@E) < @ B<' CO H /)@EB)W I) L @H

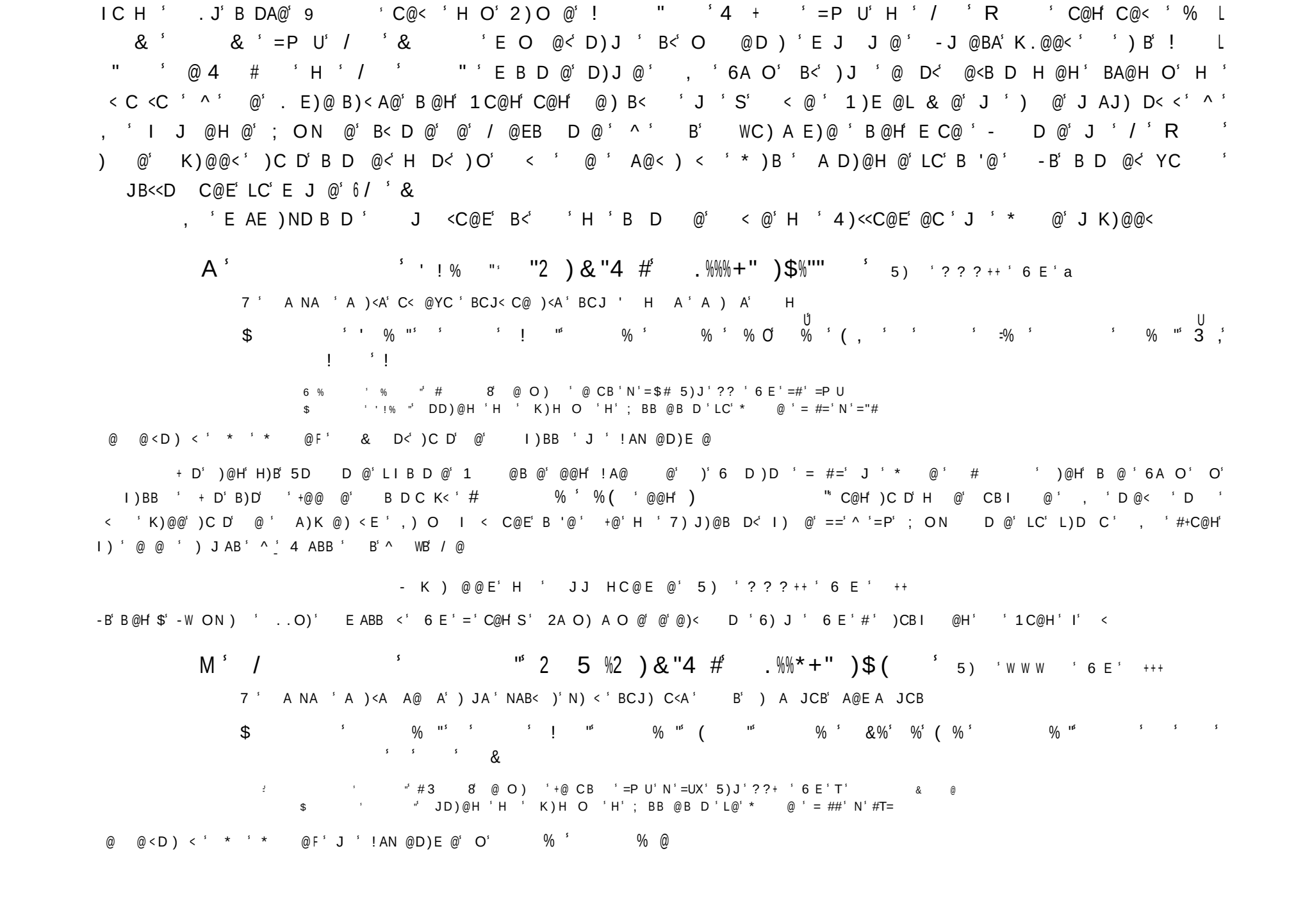
- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E +

9" "5 ') '#' KL N " 3) 3'% 0. &") 5 / "$+ *' 1.)- ' - N &3% %" 3) 0)5" (##)*

2) <)E LC .)<<C@E !

, #T ^ #U A@ H @ J BD E E J @ @ D @ D<')@E I @H < @ N) 2)O @ C H B 4)<<C@E O <' H @ @ LCO 5D 3)
H <D 7) 'A@ @ C@H 0 O @)EO @< A@ 1CB D @ J E<' I @ H @ C@H C@< H @ @ D<' @H D @ E)J E I BB
@C @ B J K @ 9)D I K D < @ JA E @ E @ @ E @ D)J @ <I) A E H '@A@'O = 6 % % 9
V=P U] 6 % @E S 6 0 1 V=PPU C Z 0 O @)EO @<' H B % @E # 6 % 1 V=P U] 6 %
$ @E $ 6 (% 1 V=P U] $ ' !% @E T 6) 1 V=P U] % 6 @E U 6
) 1 V=P U] 6 % % @" 8% @E 0 6 % 1 V=P U] <D B - @ <D B ' % @"
K)@O 6 % E 6 2 V= SU] 6 % @" ' @E X 6 1 V=P U] - @
% (@E =" 6 = % 1 V=PPU] 6 % 0 @" 0 O @)EO @<Z ==' 6 % 1 V=PPU] 0 O @
)EO @<' H B % E =S 6 % 2 V= S$] 8% 1 % @E =# 6 1 V=P U] 6)EO @<' A@
:- " 8% AH % E =$ 6 & (% 1 V=P U]]' $) @" 6 % @E =T 6 ,
1 V=P U] C@E 7) 'A@ @ =U 6 2 V= S$] $ @" % @" 0 O @Q
)EO @< =P 6 2 V= S$] - % (& @E = 6 . (2 V= S$] - %
(&%% E =X 6 6 % 2 V= S$]) % 6 % E S" 6 6% (* V= "#'] % ,
% E S= / 1 V=P U] 8% @" ' & @E SS 6 % #=' V=PPU ^ 8% @E S#
6 #=' V=P U] ' & @-" S$ 6 % #=' V=P U] 8% @E ST 6 % V=P U] ' SU / '
% 2 V= S$] 6 % @E SP 6 % % 1 V=P U] $ @" % @E S 6 #=

7 & 2 , - 3 5 + - * - 2 5 - . 5 5 & 2 4 ; . / / 5 7 + - 3 ! 7 - 2
. % . : +) I 3 . % . : +)



KA

, B <)@H B <@ GC@ = #S J * @ LI B @ !A@ @ @ O D) @ -W @N) @ + L) < = "^ =S ; ON
J @ J H 7) J)@B J< 9) J #=)E @J)B @ O +@@ @ I) @ L@@ 5J O < E @ @ 1N@)H @ 5) @ <
, 5A @ J <)JE B<C<L< 0A N J)<< @ @ K @ @ A H @ 1C@H * I EC@E K) < E CO H /)@EB)W I) L @H J H) D< E ^
4 ABB J B / @ -B E) J K L C@H)@E 5 J< HC J Y@ JB<<J)@E

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? ? +5 6 E a ++ /

#" - T &:%3) (" &3%"5)5).##)' 5"&' 9')$+& ##) -3)5 #* %%* ' -).' 2*)

$ $ =) "' ' @ H B D B ; A < D D @ 5) TTT 6 E +?

7 A NA AJ A@EA ' @H A @< @YC N<@@H)<A)GJA

$ % (&, % % % (% - (

6 % '& % " # 8 @ O) +@ AB =P U N =$X 5) J ? ? ++ 6 E $
$ ') " JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #= N ="S

C @<J) < * * @)@H J< J ! AN @J)E @

, B B @ O) E)@L)J@ J 5J @ B< N)@L AB I J)@H J)' @)<ABB @ J EB)) - B)@H B J LI B J @
!A@ @ @ @ J @ -W O) @ + J L J < ^ X ; @ N J @)@H B)J @ E E ABB 1)E @J)B @ O +@@ @ I J @ J< A@
<) < I) @ I JB < B @ < H E HBB @ 8% O ,) O H 6 AB J ^ 4 ABB B ^
/ @

- K) @@E H JJ H)@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E +?

#" - T &:%3) &3% -"3& *)3% 0)5).##)*

2) D<)E LC 4)<<C@E / "

6 % % ;% % % % & % % (> ! % C@H ! KJ@@< @ @A J
@E < @ H B 4)<<C@E J E @ I J)@ J O < % J< I JB < I H

KM

E) E 6) J)C)/ @ H B D L) D @ 1)E @L @ IA @)C B C K< 3)H < 5< AH @ < J @ J)) < B< B J @ 9)J @)E @)@H @ +@@ @)@H B J H J)@H H O E)@E @)@@ , B + J L)J <)C H 7) J)@B < #"
3 J @ ; @N @ C@H O 9)J@ '&@H # 9)J@ HA J K)@@ J)C J S H <L< @ @ = E J) < @ J)J @ 6 J L)J < J
P"' @ H 7) J)@B J< B@H B J I LC L)J @ * I EC@E I)@K @H C@H C@ H /)@EB)W H D @H _, - KJ @ J @ B@H <I)
/ @ E ABB ^ 4 ABB J B / @

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E ?

"5 = . -)2%3$+ "* " " -)"** -" (3 -2.)&"5 T'3%-)""# - 2)'$+*' 5#(%3# ' -3 (-" 2*)#* %% ? "5 3'$+
.-)"$8 #"$+*? "5 3+ $I%" -)3%% ")5)""##)3 5 "3% "& 9')$+& ##)

N ? $I%" -)"#$(3(43%/ 5) TTT "5 T"

: A NA A)<A < <) JA H @< @O A A@) < WR < ' @H)

% " ! , % "& "(JD)@H 'H' K)H O 'H' ; BB @B D LC * @ = ##' N' # " '#SS' 5) ++ 6 E +++

) @<J) < * * @

+ J @<H K< H 6A O)O == GC@ = #S C@H B)J B I H)O == CECB< @ H OB J @ B<)EC @H @ 5A I)BB B< @C J) J BA E ABB) B A E , 0A N B< O B<)C J H @ -@H @ E JO)BB E)JE C@H < LC I @ J @< @ H @@ + J L)J < S" ^ #" ; ON J @)C H 7) J)@B J< 1C@H C@H < J H @ H -@H @ H /)@EB)W 6) J)@ @)JO E)@E J< B JA@ = #S , NA 'E)B< B J @ 1)E @ B@H)C J J JJ)CB L)J J C@H E J @ H O I BB @ 5J J @ A < @ B J JC@< B @B J @ +O 9)J@ ' @H L)J < J S" 9)J@ J O 9 BB @ L)J < J J B $" ; @@ H 5 AN @ HC@B< < C@H H)JE)<< < 0A N BB< BA I H @ H @@ @ 5J K) < E A <E B J CH < C@H H 9)J@ B D BB @ I : A < -B @@ <)@ H 1CB K K) < H 7A A<JC @ 7) D -@E I H D)CBLCH)@E @ 4 ABB J B / @ * I EC@E C@ H /)@EB)W I L @H

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E ? +

"5 3*"")%"$(. 3%2. +) ' 44 2*) "5 " " 1 "5 3##) 3(5 :%3** *' -" '"+ &' 1 5#$+" ## - "5 # %*) , 5 %2.)&)5).##) ' 5 "& 9')$+& ##) &3%

2) D<)E LC 6)O H ;) L @< @

2C (% "6 % C@H B J @ @)@B H B 6))& LC I @ BA L)J J H)BB B E ABB ;)BB O)BB @ O J E) J @ C@H $ &% KA@@< I AJ C@< E @B< E @ &)B<)@H C J C< E B 4 I)BB J H @ @ H 4D<<@@E B J BB< B J :X &;0 H *)) @)@ I J @C @ 0H N H @C@E K @ J BA@H @) A @@@E D)< - @ @ C @ H B @ 5)E @ @<H K< B J)CBE L D@ < 6A O I J J # B<)D @H B ; C@H J)CO J @ @ @@ @ O)E E JA < LC @ H J H @ 6A O @ 4 CNN @ C@H B J @<)C J K @ J BA@H @) J @C@E J)J @ @ KH@@ @ - B B @H)B< E C@< @ H K KAN E B<B <L @H <)OO H @ H B 0AN J @ @ 0 E D< + J D) < <L< @ JBA@H C@E H 0 A@ H @ *)) @ C @ <J E C@H J H O < J 0 # H J Q BA@H @ C 6)O H @ < @ @ LI B D @ H @ *)) @ C@H A < @ @ IAJ @ J< H @@ C@H % E DA @ ^ , C D< @H @ ,0+ H B .)@B A@ = >M>N@ =$! "& &%,
@H IAJ 6)EO D< A@ K) NJ @ V JJ)@H H * K)H KL & J H)B 1 B C J< @ N B 0

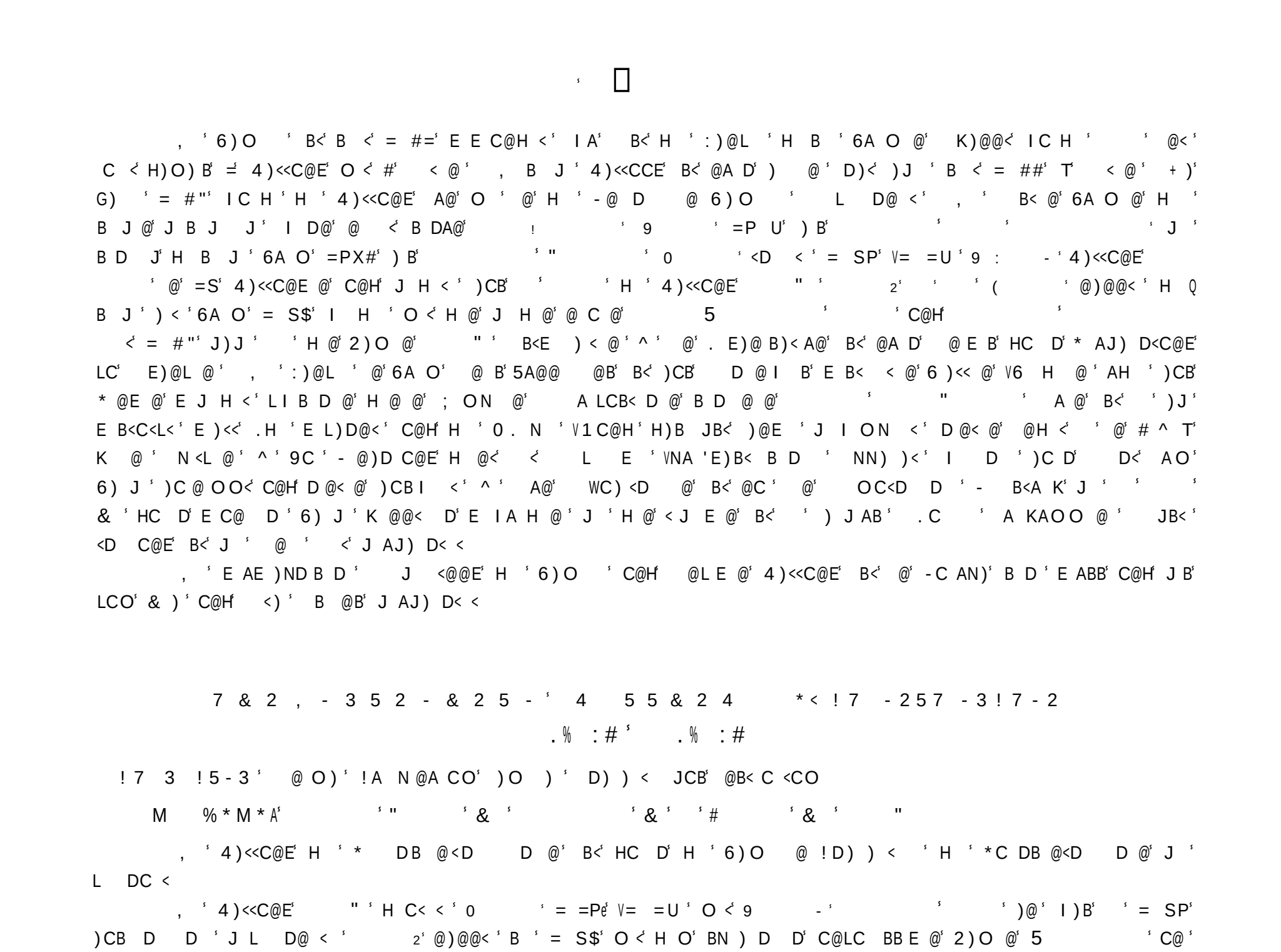
S

.% :" 3 .% :%

! 7 3 ! 5 - 3 O)) NA 'E)B<) @< AH) V<CJA @< B< @) H B< @ <A @B< C <) A B) YC)N <C B @ A NA B)W A@E <CH @) ANNAB < B < O @) JCB V @)@< A< <) < A) @ A <) V] -@ J) A)<)

M %*M*A ," C "" 6# " & # & 4 # &P "" ," & ," , & " V] *

9C 6)O H *C DB @<D @ E DA @) 1)E @< D @ H @ @ H C< D @ ,) O) @) O < @ H /)@EB)W H B 0A N B @<E E @E B <L< 1C@H C@H < . 6@C@E D @ C@H A@ @ O :)@L COD < B @H -B B @H E N)@L < ;) L @<D D @



KL

$ T =) ! " @ B * B < @ 5) ? ? ? +++ 6 E

! A NA A)<A <)JC)<A)<A H)N C B < JCB < O @)<A

) ! " ! % " ! % #

) %! " JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N US
) ! " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N =" = ## N S$#

C @<D) < * * @ * AEAB A BK O &) @@H J ')@A BK @ <)

+ J AJ) D< < H B 6A O)O = 1) = SP J * @ O GC = SX)C H 3 B O < 7 @ 1 4 / " + F / J * AEAB A K C@H O @E@B< J ')@A BK J< L I B / @ !A@ @ + 1 < B J B = #" H O < E @ @ 1 AQ @)H @ < A E <) @ D B) H)@@ O GC@ = #" H)BB H 6 JC@E)@B @ @ 0A @ D @ L I B J @H @ 1)E @L @ J B< < 6) J)) @)J C E)@E @A D @ D< @ K @@ @, 1 H D @ B @H E I A J< + L)D < == MC J @ C@H =$ ^ =T /)@EB J @) BA <I) =U" C H @ ^ . ABB J B 1 / @ @ J @ J B / @ J * @ J AJ) < < 0 @) B R A E < H @ C <J) 9CB<)@H B O <J @ @ J< I AJ B '@ K)@@

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? ? ? +++ 6 E ++

#" - (")%" (.(3$+* * T &:%3) " &3% "& 9')$+& ##) 0)5).##)*

A) & % " <) @ E B * C B @ <J 5) TTT" 6 E "%%

! A NA ' @H A A@E)< <)JC)<)<A) JA)N C B T < O @)<A

) & " % " % " " (" ' ' '

) & " JD)@H H GK)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N $S = #= N =" = ## S$#

C @<J) < * * @

* H B < J)J J YC JB<<J C@E J)C E J AJ) J< < K)O O B< AJ@) % " LC I @ O < O O AOQ O L I B J @ !A@ @ A B< OO J) <@ BBO)BB E B J)@K AJ@)@E LC B '@ K)@@ H)J @ J< H)@E < 9CB<)@H @ B '@ * H 5J C@E B D< O)@ H @ :)@L I < K) @ C@H H J H @ 1 << B< K N)@L AB + J L) < =# /)@EB < @ @@H == MC J @ A@ 5) J @) BA =$# JA@ J B = #" B)J J @D) C@ A@ +@H EA @ H E ABB @ 1)E @L @ ^ 4 ABB ^ BA / @ .

- K) @@E H J J H@@E @ 5) ? ? ? +++ 6 E 7 +

"5 = ^K #" - " 23$+ @.)&3%2.)& &"* 0.)5 #$+.(' - / ')""$85 /.5 "&: &? "5 ' - A #" - + '% 5#/'#*"" -)5)""##)' 5 &3% "& 9')$+& ##)

A) % " K A @ < B * B < 5) TTT ' " 6 E "0 C@H
5) ? ? ? + 6 E +

! A NA A)<A)@@@)<A A@< H @< JCB @) YC) J@B A A@)<)) C B NAB< B < JCB) H B

) % " ! % & %
(% %
) W % " JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ## N S$=

C @<J) < * * @

- B)@H B J)O =T GC@ L@ B< O / J H B - % ! C@H% B< @C E JL < E @A J @ S - W ON) @ L I Q B J @ !A@ @ A E KA@C@ @ - B B< E ABB 1B H)@H @ < @ @@H J)< A @ H B <B S)@E N <L @ + J B)J @C MC @ J @ H B :)@L B K @ /)@EB C J @ C@H)C D K @ ; ON @)@BB)O 1C@H ;) @ B @E LAE @Z + J L)J < =S ^ =$:)@L @E @@H =" ^ == E ABB O < N B C&< 1)E @ - @ E *)B @ E JA < @ & J< H O WC) B'B< O)@ ^ 4 HBB / @

- K) C@E H J J H@@E @ 5) ? ? ? 7 + 6 E + C@H 5) ? ? ? + 6 E +

#" - T &:%3) " * %% ' 5 &3% -"3& *)3% 0)5).##)* '2 32 " @@@ K# " -)"** # T &:%3) "& "(-

A) % % " E C O O < B * B <D @ 5) TTT& 6 E 0

! A NA AJ A@EA B@J ' @H A < @ @ A <)JC)<)<A) JA)N C B T < O @)<A

) % (" (&" % % " & % (" % " (" T "

) %!% " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ## N S$S

C @<J) < * * @

, B L I B J @ !A@ @ O 5 1 E) < @ = #S)O S" GC@ J AJ) D< < < I) B < @ C@H B< B <H)@ J< I H A E KAOO @ , D H J @ B @H B J A@ W + J L) 1 < =U /)@EB J @ C@H J @BA MC J @) BA STU J GH D @ , < @)@H I) @ E L)D@< 7 @< @ I) @ T N <L @ , 0A N AJ) J I J <)C J @ +@H EA) JC@E @ J< + J B)J S ^ #
E ABB O < N B < 1)E @ K @ +@H EA)C)DO ^ 4 ABB B / @

- K) @@E H J J H@@E @ 5) ? ? ? +++ 6 E

#" - T &:%3) " &3% "5) -"3& *)3%))5).##) ' 5 -3)5 #* %%*

K

)3$%" %" 3)3$%" %"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) NA 'E) B<) @< AH) <CJA @< B< @) H B< <A @B< <) A A H@N BA)) @) N <C) < O @)) A< <) A)<)

M % * M * A , " C " & ,
& & & &

, 6) O H 7) B< D @ @<D <) H N) @L AB @ 1) E <D D @ I D @ @ ,) O O < L I 1 C @ HC @ E @ AH HA H <L< @ H C< J D) J J H @ @) J @C H < O @HC@E @ O 0 A N @H E<

, 6) O I C H = #" @ H @ JD) @H/ H * K) H O H ; BB @B O < X < @ @ #' 4) < <C@E @ % ! , & D E E @H < C@H = #=' J @H) O < SS' < @ @ T' 4) <<C@E @ O < 2 C@H 7 &' J L D@ < +O' G) = ##' I C H B J @H) O < @A D' S' 4) <<C@E @ & C@H B O D < C@H J CO) BB< H B J 4) <<C@E @ O < # < @ @ O J' 2 O < =$' < @ % O < ! , & C@H & H O < $ B O < # " C@H 7 H O < S C@H D O < = < , B< @ 6A O @ H 6) O J AJ) J< < B JA@ ' ! H C< J - B) J' -&) & &) O =" GC@ =UPT) J B J @<B J H @ 2 , & #) O SU GC =U #' O ,) OB J O H 6 AB J J H C< J' J B J J< H) @@ =P= : H) B D L B<) C J' B J @< % C@H " J<) C J' ! E K) @@< LC) J @ C@H H) B " 4 J) < J@ B) O O < L & > J B J < E< , B< @ 6A O @ H 4) <<C@E @ ! , & C@H 7 J) < 9 J AJ) J< < C@H H 6A O @ H 4) <<C@E B B @H B< B < = ##' HC D' O J' J K) @@< ^ 'B< O) < B J' L @ < & 5J J @ H B 6) O LC B< =PT=' @ B @ @ 4) <<C@E @ & 7 C@H D) J @ B E) @L' < J E) @E @ # E @H < =PP#' H 4) <<C@E 2 C@H <J < J B' =P U' H O B< @ 6A O @ @ B @ @ 4) <<C@E @ % & T " & ! " C@H 4 73 20' J H < = "#' H 4) <<C@E' % C@H = S$' H 4) <<C@E' 7 , 4) <<C@E @ D C@H ! , & I C H @ = #" C@H & = #=' A@ O J< < 9C <L< I C H @ = ##' A@ O H 4) <<C@E @ " C@H B J @LCE E< 2 (J) << H 6A O @ H E) @L @ 6) O @C @) J H @ CBB @ A@ H @ * AJ) J< @ A < C@ J< E') C E) BB< @ ! J)) < @ @ =X' 4 @) <J < VB H @ 2) J<) E , 4) <<C@E' R" A@ G = #T I) B JA@ = ##' N) B' CJE @CB' A@ 2 E @) @@< ^ , @@ . E) @ B) < A@ @ E 6A O @ H B 6) O B< B <) @E 9 < L O D' EC< E B J @) J @ H @ C B< @ 9 <) CB' <J A < B @ 4 @H @) CBB J< E) B B @ IA H @ VB & < = #" B< B LCO - @<J C@EBN @ N' J @C<L< ^ 6A O @ B @H J I E< B' * I EC@EBA E) @ @H @ B K') CBB 7 J) @ 4) <<C@E @ J H @ E) @L @ 0 J N <J < I J @H ; ON @ O B< @ / J@EB D @ E A H@ < C@H) O' 1 C@H <I) B' @E * % B< K @ 7) B BA@H @ H < @ O' @ << BB) < E) @E C@H J ! , & C@H & @ @ J) < E J < / NN) @E < BA@B< E J< B' K @ CBB @ . E) @ HA K' B< J H 4) <<C@E' D @ L << @H 1 C@HK) NN C@H J & C@H B) E @ LC I @ H 9) D@ H B' 1 C@H B' A , 4) <<C@E @ 2 C@H B J BA@H B' J) J @ @ @ H K @ < @JA K A H O' 1 C@H I J H O < - @E I H @ C < A < < @H 3C K @ B< ^ B' - @) O @EBA E) @ B @H J) @ 4) <<C@E @ 1) E @L @ B J<J) R' C@H H H < C @) DO B< <A @ H B J @ HC D' H @ 1 C@H BA' I H) B' CB I @) O' J @< @ 0 N @H B< J) @ 4) <<C@E @ AJ@ CB@) JO J AJ) J< < J O K I H E' B @H H H C< J @ 9 J@ O' 1 C@H H 4) <<C@E @ & C@H B C@H J BA@H B') C J' H A << H) CC@EBB) < V4) J B I D @ H J E @ 6A O @ A <) J AB') C J' K @@ @) BB @ N) J O E' B< H 1 C@H J ^ , WC) A E) @ B @H HANN E B J D< E' J) @ 4) <<C@E @ K) @@< , @ 0 J N @H N AH B J' A) @H @ - 0 J @ D @ B @H @ B J H @ @ 6) J @ I BB E C@ O @@ E A<J' C@H E J J) J AJ) J< < C@H) C J' H) B' CB I @ H B J @ HA J' OO @C O < 9 BB @ @ B' 0 J N < B E B J @ , O @@ J @ , B @ B @H <D B' C@H <J B' A) B @C AH N B J@C J O E' @) @ 4) <<C@E @) CBB 7 K) @@<) J H A@<) < @ *) B @ J @) C J' H B 4) <<C@E' @ J< J J C E' B< @ A KAOO @ BNA@<) @ JB<< C@E' BA I AJ @ H MC) B' / @E / <L< D) J @ J * AJ) J< C * E) <<C@E' E D) < @ 0@ABN @ B @H @ D< A E KAOO @) C J' E J< B' K @ 5D B<J K ^ CE @ J @ C@H) @H - ON @HC@EBA E) @ B @H B) OO< H @ ! C) < A@BA E) @ @ H * AJ) J< E' @A D' @<E) @E @

\\\\\\\\

7 & 2 , - 3 5 9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 7 / 57+-3!7-2

)3$*3 %"'#)3$*3(%

M %*M*A & # & % " > &

73 20 J H = "# @ 4)<<C@E % O CB U H 4)<<C@E 4 A@ 9 H @E N)@)O @ C@@J<DE)J @H C@H S @ C @ 2C S H) A@ KA@@ @ @ H <LE @ 4)<<C@E E I B @ B '@ H J E @ E DA @ LC "3& " C@H % - D H @ A H O BB) E @ 5D C @ @ 7) B C@H E)J H)D H @ C@N)BB @H @ 2)O @ 7) B<D D @ I D @ D @C CO D@ J LCJ D) @ O <)NDA B D @ DO 3 % @)DO GHG\ H 4)<<C@E)C C@H E< H @ : // BRB D @ 2 @ 7 % R) B @ C@< < %7 D @LC 2 L D@ H B 6A O @ = S$ E ABB< @<D B @ B @ @ 4)<< @E @ T " & 7 ! + D O D = #" H ND'B A AE B B< E B< 4)<<C@E CO S < @ A@ 9 - % & ? = #= L D@ D U @ = ## CE< D @A D #

D @ @ B< <L< LC 4)<<C@E " E LAE @ C@H % N , LC " " N ? BA B< H 9)D H @ D)C B<E B< , B< @ * AJ) D<C@E @ A@ 6A O @ H B 4)<<C@E O) D< GA*/.5 I D % @ D<)C D " C@H ! E L D@ D)< ^ @ . E)@ Q B)<A@ B< H 4)<<C@E E J E E I B @ * T @ B @H H 8 ON @ H B 0A N B K)@@< J # @ B @H B C@B D E J J @ , CBB) E A H <D I D H @ 1C@H @ D<)@ H N <L BA@H @)O 4 @@H < D < H @< J S H <L< @ A LCEB I B J H @ J E @ @ J @J LC . <B @H C@E ^ , NA 'E)B< B D ,) O B< J $ @ HC D) J E 2)D C@E H <)@B D)C D E I A H @)C D H < B< J # @ H < J AJ) < < J H @ J E @ I E @ J C@HC@E H B 7 @< <D B @C J @H) OC<D < , 1C@H)O 4 C@H H B 3 BB B B< J $ @ H < K)@@< , J)) J AB H)CC@EBB) < B< J %

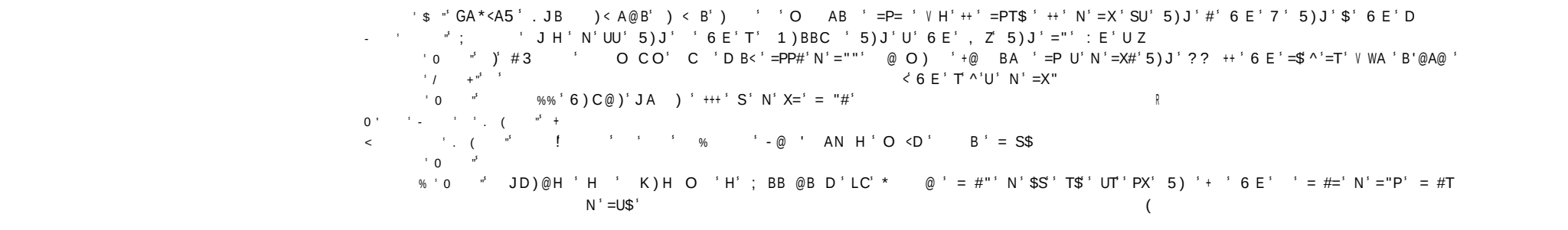
J)BB A<D ^ , 4 B D D<BA E)@ BOCB B<) B D O)ND AH<B D J S Q < @ A B<)@H E C@H J @A D T @ LCO 5D K)@@< -B B @H - KA @ D @ C@H = ^ S C@H .H A) , B @ @ JB< @) D @ A@<) < @ *)B @ CB I @ H - KA @ @ B< J % R C@H J AJ) < < JB<<D C@E B< J S < @ @C) B .C <D C@E E B D @ , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< J E)@L -C AN) J B 5AJA BK @ J @ C@H J 5A)O @))J @B J AJ) < <

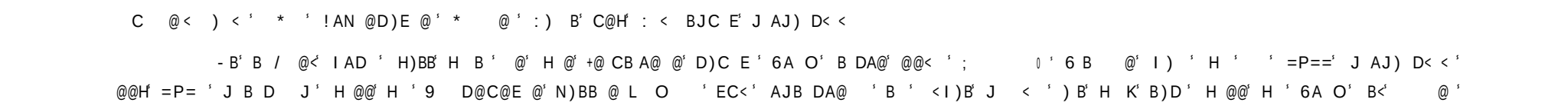
AA % 0 ? 5)3 #AK" %"$%" # 3%#*+")$%" "" 3 # 5) TTT"%% 3 & /

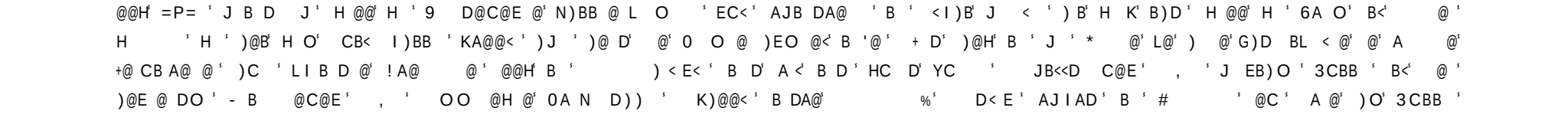
5 A NA))<A ' @H A) JA N AJAB H)BB) AJ< B) H @ H A A NA J A A B)N <)) N AW @)H J)B @ N AJAB H B

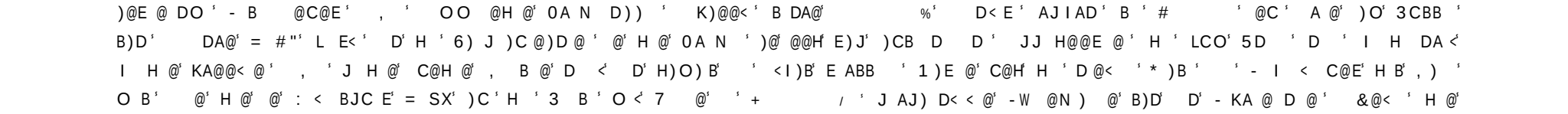
% % % %

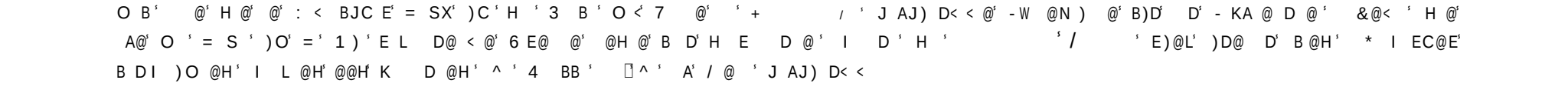
K

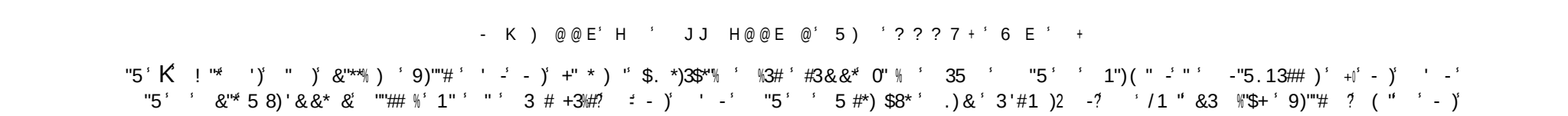


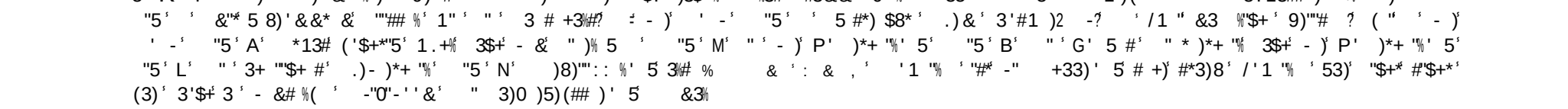


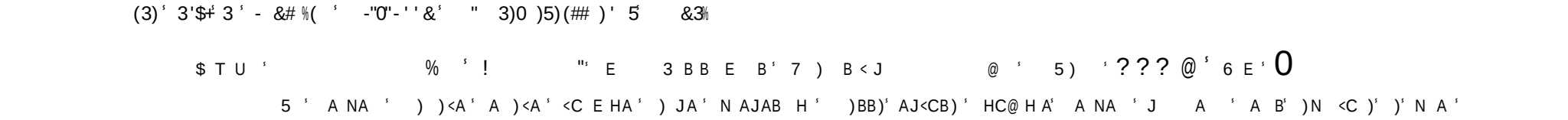


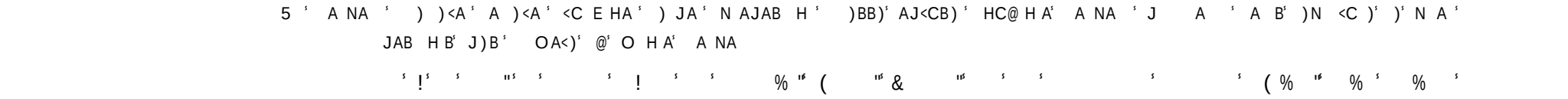


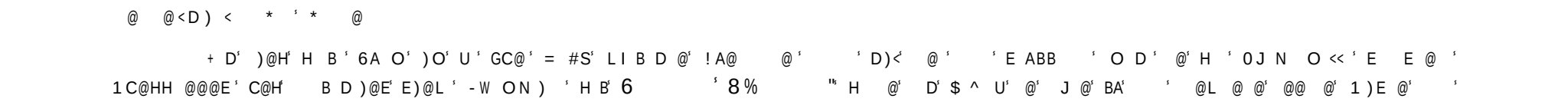


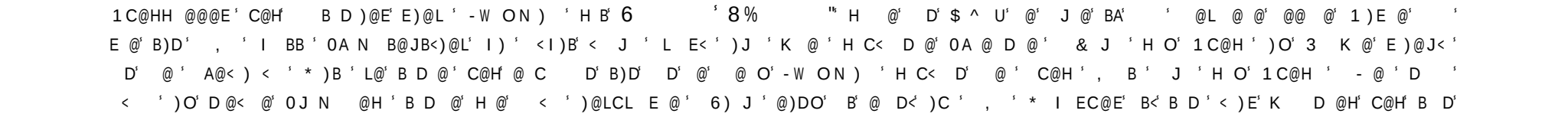


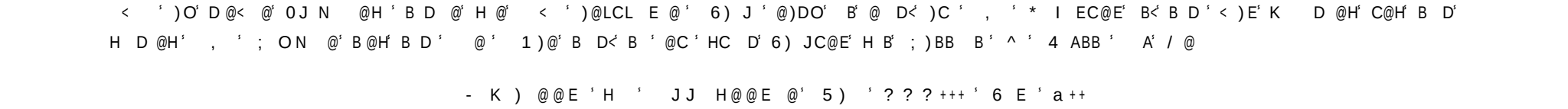


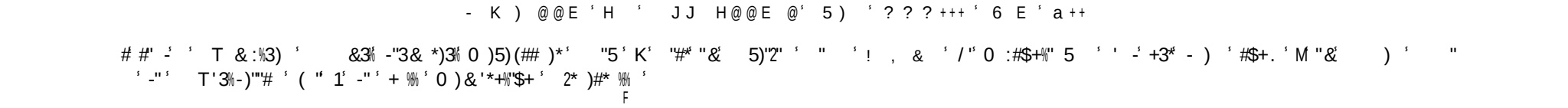


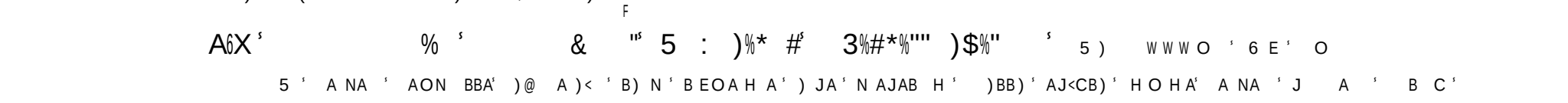


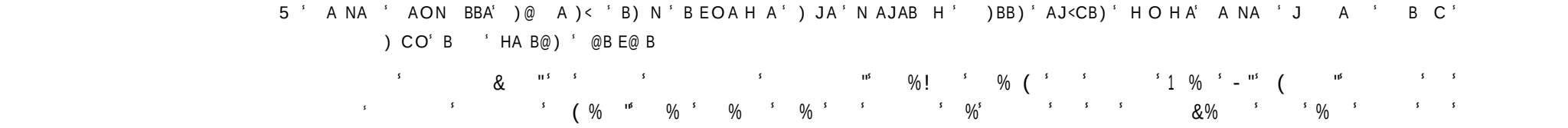


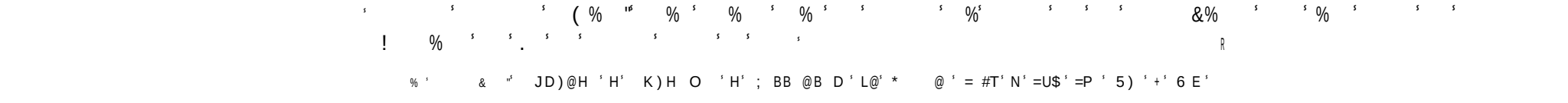


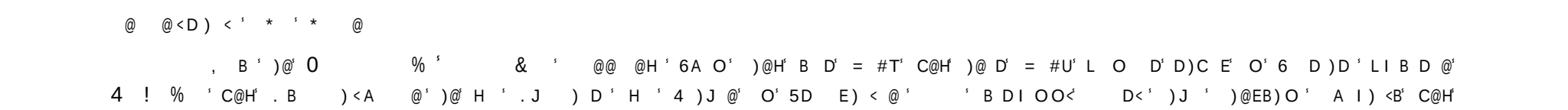


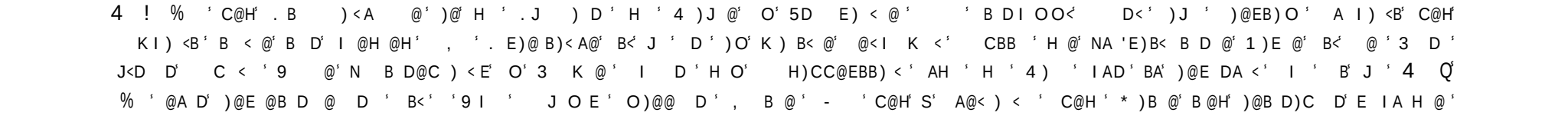


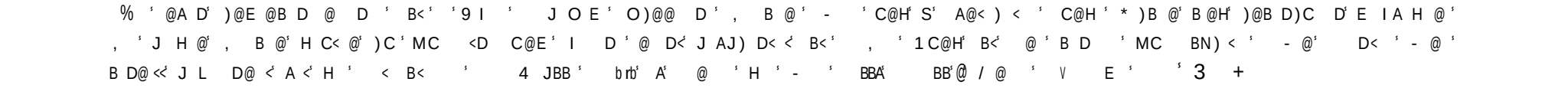


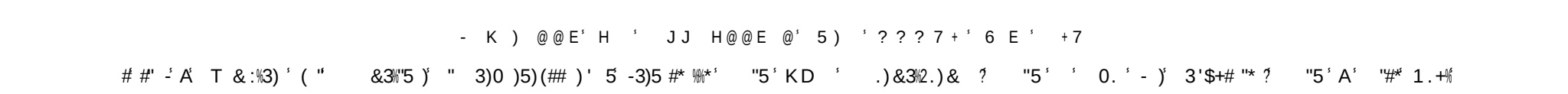












K I I

AL ' % ' "' #:3(" &%"$(# 3%#*%"")$%" "" ' :3(' 5) ' TTT& ' 6 W

5 ' A NA ' H N BBA ')O) F ')@ A)<A @) F ')@< A' @ ' B) N CB' < C@)< ' NAB< A' A<C@H)<A

' 6 ' ' ' "' / "' , "' %! ' % ' W (%' % "' ;'
' ' ' % ' (%

' # ' GA* A5Z' . JB)< ') < ') ' ' O AB AN ' =P= ' V H ' ++ ' =PT$' N ' T= ' :+ ' U ' 6 E ' #
' "' # ' O CO' C ' D B< ' =PP#' N' $T' @ O) ' +@ CB ' =P U' N' X#' 5) J ' ? +++ ' 6 E ' = ^ T
& > ' "' > % ' +@ CB A@B<D D @ ' N' =T#' 5) ' ? ?+? ' 6 E ' $ ' C@H U' =PP
% ' / % "' 16 ' = SU ' ' / ' ' % % ' - @ ' AN H ' O <DAH Y@ ' B ' = S$
) ' % "' + (' ' & ' 'OJA) ' ND'B) ' - < J)<)' + ' : D ' <ALA) ' 5) J ' +++ ' 6 E ' + ' S ' = S
% ' 6 "' JD)@H ' H ' K)H ' H ' ; BB @B D ' LC' * @ ' = SX' N' =P' = #"' N ' T$' TU' UT' P"' = #=' N ' ="P

@' @'< ') < ' +@' :) BZ ' ! AN @)E @F ')C ' H @' 4 @B< @ ' @' * @F ' : < BJC EF' C@H' @' A<D @' 1 R ' J ' 5A

, B ')C E' @' +@ CB A@ @' 5A KA @O @H @ ' B D ' H@ DB D< E @' 5D D @ ' I D ' I AD ' ; ' @' *)B @O C ECBB ' 1 C '
- 3 ' @' B D O' ;)BB ' > ' @' D@ I)BB ' D' @' BB I)BB +@ CB A@ @' @' * @' C@H' : < BJC E' C@H' @' I)BB C '
ECBB' @' 5A ')O' @) ')J @B')@H ' KA@@< @' H ' GCE @HLCB<)@H' H B' 0 % ' 3 ' B '@' HA D' B<' B' @ ' @ D<' OAE ' E '
I B @ ' H BB' A E' @RB' 0) ' L@' J @E @ ' +@' 5A ' I) ' D ' D M<@ BB' LC' # ' ! ' O KIC H E ' @H O' H B ' - @L < C '
AD I AD ' B D ')D@ D ' HA D' @ <' H @' 7 < @' @ B' , ANN < B' @ D<' J @B< @O< @ ' - B' O) D<' @ @' @ @' ; J ' @ D<')@' H O'
O B<')JE B<C<L< @ ' LC I @')B<' BN <L @ ' 3 BB @H ' BA@H @')B<' @' H ' 1 << ' I ' 0 % "')D ' H ' < B< ' B<')O' - @H '
C@H' H D<' H) A ' @ ' D ')O @J)B ' H ')@ D' > ' B)D' 6) J)C @)DO ' E)@E' @ D<' C D' OCBB' B' J I ON <' B '@ ' I '
B' AD@ ' E I) <B)O ' * I EC@E @' B DI OO<' O' T ' 2A ' = #' J AJ) D< < ' D' B' B D ' L)D D' @' B BB O' ;)BB ' I D B' D')CB'
H O' JA<)@ B D @' 4) < @' L@' ! AN @D)E @' O <' @) D' * @' E @AOO @' D)<< ' ^ ' 4 ABB ')O' @) ' / @ ' @' : < BJC E' Z ^ G @'
* @' O H' ! AN @D)E @' BA' ^ ' L / @ ' V E ' 6 % ') ' # 4 ' ; ' ' 4Z' C@H' > % ' 6

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? +++ ' 6 E ' +?

#' #" -' B ' " ')%" ' 0. ' &") ' 5 / "$+ * ' T &:%3) ' 3'# - & .: +35)' 3##) ' (" &3%"5)')5) .##)' 5' - # 9')$+& ##)#

AN ' % ' 0 % "' 8% " #' 3%#*(")$+ ' 4 # (' 32 "TTT& ' "5 T

5 ' A NA ' N) A ' A)<A ' N' A O ') JA ')@< A' @ ')<< @C)<A' H)ND)@A

' ' "' ' ' "' ! "' V "6 "' ' ' ' %' (%' %

% ' 0 % "' JD)@H H ' K)H O ' H ' ; BB @B D ' LC' * @ ' = ##' N ' SP$

C @<D) < ' * ' * @'

-B')@H' B D')O' SU ' N ' = #S' LI B D @' ! A@ @' B D ' L)D D' C@H' E D' @ ' 6 % "' BB')J ' @C ')O' 4 @@H '
H B' H K @' 3CBB B' @ ' B D ' D< ' 4 CJ ') B' 1C@H' K @@ @' - B' ' GC@E ' H B' N ' 0 ' LC' D) < @ ' D @H < ' H ' #+ @E ' AD@ '
* E <C@E' C@H' - @<I K C@E' E ABB ' 6A O @' C@H' H ' VYC ' JB<<D C@E ' AJB DA@' D' <L<' I BB ' H)BB')C D' C@E ' 5D ' B D'
<D @ ' +@H EA' @)DO' B' @ D<')C ' - @ @' - @B D@ <<')O' 7 @< <D ' D <' D' ' < ' @ ' D ' *)B ' H)J ' D) < ' D' <L<' C '
WC) J)B ' + D' K)@@< ' O' < J @' 0H N ' C@H C< D ' 4 @L @' A@' 1)E @J)B @' C@H' @ ' - KA @ D @' , ' ; @N @' J H < C' ="'
p =S' 3 D @')C ' H ' 7) J)@B D<' V E ' ' % ' 7 > 4 9' C@H' 6 % ' ' ^ ' /)@E ' ' ^ ' ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? +++ ' 6 E ' ?

#' #" -' ' " / %*+")$+ ' ' -' ' " ' %(#**+ "%' 5 (" &3%"5)' " 3)0)5) .##)' 5

N ' % ' ' % "' : "*#$(2.) &"5 #6 3%#*(")$(' 32 "TTT& ' "5@

5 ' A NA ' ' @H A '))J ' BCJ))<A ' N AJAB H ')E A O ' < @@ BB O)')N <)<)

: = ' 3 % "' ' ' % "' ! ("' %! $ ' ' % "' ' ' ' ' ' '
': , ' ! ' % ' ' (% ' '

- > ' ' ' ' % "' ; 8' . JB)< ') < ') ' ' 1 AB AN ' =P= ' V H ' ++ ' =PT$' N ' U" ' U= ' 5) J ' P' 6 E ' # ' U
%& ' % ' % "' > 8' +@ CB A@B<D D @ ' N ' =T=' C@H' =U ' 5) ' ?? +++ ' 6 E ' = ' =PP
(' % - @"' % ' 1 : @"' # 3 ' @ O) ' @ CB ' N ' == ' P=' =P U
% ' : "' % ' 6) C@) ' JA)' +++ ' S ' N ' SP' = "#
0 (' : "'
) ' "' ' ' / ' ' ' - @ ' AN H ' OH<D ' = S$' C D' 6 ' @' C ') ' O
' % ' - "' '
% @' % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H ' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #"' N ' T$' UT' P"

C @<D) < ' +@' :) B ' J ' ! AN @D)E @ ')C ' H O' 4 @B< @' J ' * @' C@H' J ' 5AJA BK' @' J @' J AJ) D< <

, B B' B D ' @< BB)@< ' B D ' D)C E ' C@H' B D ' J < < ' 5D D @' B D @<')C D' A@' H @' CD @' * AJ) D< @' A ')@E '
L E< ' @C ' B < @' D< E')C E)BB<' LC' B '@' a D<' B<' B')C D' # ' 3 ' =PP# ' ,)LC' E DA @' H @@') ' H '
'@A@' O ' I D ' @ C D' H@ D' ' E E J @' I A H @' B @H ' O' D)C EB< @' D)<' O)@' H @' 3CBB ' J B D @' I D ')CBB B<' L) <'
B<' C@H' H BB @' <)B< @H B' 0HN D @' O B<' B D ' @< @<' A)' 0A N ' K @ ' * I EC@E @' J I K<' ,)B' 5D D @' B<' B D ' E)BB E' C@H'
B D @E<' E ABB ' 0A N ' O <' @ ' . @C@E')O' 4 C@H ' H B' @ @' 3CBB B' 7 @< @' B<' B' A <')JE B<C<L<' C@H' B D @<' H)@@' I ' @'
9C D DC<' 9C I @' B D J<' B' H)B' 7 @< <D ' A)CB ' D ' A <' B<' B' @)' % ' AH ' 0 ' E)@L')D@ D ' J B' O)@' H @' 3CBQ
B ' K @@<' ; ' B)D' B' @' :) B' I AD ' LC B<' H)@@' @)@@<' B' # ' D<' "' > ' % ' + D' D)J ' B'
J ' * @' O' 1) ' = SU' LC B<' E B D @' = SX')@H' D' B')C ' H ' 3 B ' O <' 7 @' " ' + / ' J ' 5AJA BK ' C@H' = ##')<< '
D' B' O' <)J ' D)@ E' O' BB I)BB ' H B' JA<)@ B @' 4) < @B' @' ! AN @D)E @' 9C I @' B D @' B' O ' J I) <' HA D' < '
O B<') ' ; J ' @' 6) J)C HBC@E @' ,)B' CB I @' H ' 2)D C@E' B<' @A D' @ D<' J AJ) D< <')J ' @' A@<) < ' *)B ' K)@@<' ^ '
4 ABB ' H B0A N B' AA ^ B ' / @ ' J AJ) D< <' , ' CBB B D ' 6A O' I) ' O D ' H O E ' K L ' C@H' K @ ' C@H' D' D)J ' K @' 0@AN '
J @')O' 3 BB ' E L D@ <

D

- K) C@E H + 1 H@@E 5) ? ? ? +++ 6 E ? +

:!5 KD M ' -N #' -")%" "5 A B ' -L " . : +35 0. &") (.(3$+* *)5)(##) 5 &3% "& 9')$+& ##)

MK % & % " , '4 %2.)&"5 # 3%#*)$(5) ? ? ? +++ 6 E T

5 A NA E AJABA J') @A N AJAB H)E A @ < @) BB))) C<)

: @ & (" % : , . " &%

% @ & ! " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N UT P" = #= N ="

C @<J) < * 5AJA BK @ J @ O + < B J

, B L I) I J)J HA K J< L E JA E 6A O C@H B D)C H 3 B O < 7 @ " + F
/ = SX LI B J @ !A@ @ H B + < B J * I EC@E)@EB)O B J J @H @ J< @) J < H :)@L O A@)H @ A @H + J B)J
K @ ; @N @ ^ V+ ABB H B 0J N B AA / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? ? 7 + 6 E ? ++

#' -" -" 0. &") " . (.%#8 5 2)*"5* "$+ ' 5 3$(L &3%"5)5)"'##)' 5 - # 9')$+& ##)#

MN % ' !% " "3)*"4 # 3%#*(")$+ 32 " W W W 6 E ? +++

5 A NA)ON A A)<A)@< A @)<)N <A B@J)ON)@@)<A N AJAB H J AB<)<A) JA

: ' % (" " ! " & % ! % (% % % "
% (

'& B * ' %& " & % * <)E L 0 @@<@ H K ;)BB <D =PPT N TU 5) 6 E
8% ' " 1 / / 8 K < ') @)<C D BK)J * @H +++ 7 =' N ' 5)J 6 E * =PX#
% ' " % 6)C@)JA) S N U" = "#
' ' " JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = #=' N ==S
% ' !% " JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = ##' N SPP' = #T' N =UT' =UU

C @<J) < * ,)@L EZ * @ C@H J< J ! AN @J)E @ @@H /)@HBJC<

* * @ @H < B J H B B B J E ABB 5J J @ LC I @ J)C E @ B< J @H O CON I)BB & C@H 1 / / '
J)J @ @)J@ J B <L<)J O < I <)@E O 3CBB J ! AN @J)E @ C@H ,)@L E E B J @ %' B)J B J< O'
CECB< J /)@HBJC< * B = = J < J' H @ 3CBB @ @ J I)@L I B A< K J < B JI OO< < H O S" GC@ = #S
@@H =# . < = ## J)J J)J H @ 1C@H @@H H . E)@ B)< A@ H C< J J AJ) J< < @@H BAO < H 4)<<C@E ')C E JB< '
- B J)< J@ JK < O < 8% % " C@H H))C J @ J< ; 0 % & I JB < I H @ * K
@ O NA 'E)B< B J @ 5J J @ B< H ,) O)@ B J BA H < LC B J @) B J H B O - B B< @ LI E< J)C @) < E !)@)
H BB @ B< J @H @H @ C@H)@ H @ -@H @ B J KCE) < E L@ 1)E @J)B @ A@ J J E 4 ABB)CBH J@ @ C J H @B< @ 9 I E
B @H H C@ I) < <B< @ - I < C@E)J E , E ABB 1C@H H J @< E ABB A@<) < *)B J H O ,) O - @H K @
1)E @J)B @ C@H J) L B< C< 0A @ J @) B -))BB) @ @ H @E @ - @ J)@H) < E , CB B)J J @ C J , ; O
N @ BB @ @ H 7) J)@B J< O J) B #" 3 J @ K @@ @ J< OCBB H N) @)O E)@H < I H @ ^ 4 ABB J B / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? ? ? +++ 6 E ? +++

9) " T &:%3) &3% -"3& *)3% 0)5)"'##)* "5 = .)&3%2.)&? "5 S /'#3&& 5 23%% ;-')$(")% 5 X0? "5 # "& ")% 5 -'*$+)
2%" ## (5)"22 1. 3$+ # 1" -)' &' *)' 1 %*)' # (13&&? S 35 #" -# ()' 3'#5 - + *

2) <)E LC 4)<<C@E %

CBB H @ L J@ < @ < @ B@H @A J =" 2)O @ H < E E J @ IA H @ H @ 7AOA@'O J A E @ = %
(&%% V JJ)CH H * K)H = #=] - % B S 0 & %' 53 % (= "#]] ,
' ' E #) %' V= "#] ' ! % E $ 5) (% %' V= "#] 0 %
& E T 5) & % %' V= "#] 0 % E U 3 O %' V= "#] % E ,
) %' V= "#] 0 % 3 E % 5 ; - Z ' E X %
V= "#] 0 % =" 5 > % % %' V= "#] 0 % 3 " ^ 7) J 0 % KC L @) J H
5J &C@E J) < O)@ J<) B J J % - @ @L @ B 5J J @)CJ< K @ B J -@<B J HC E ; A S , B @ B @H
B< H 6A O I)J B J @ J I) JB @
B J< LC 4)<<C@E % E JA E! 6A O @ B @H L@ E J @ & / +" % %
(! % > % % 3 +" % 6 " (((&% 6 &
6 % ") A@ #

9 S FF

%".T.- # %".T.-

! 7 3 !5-3 @ O) 5) D @A CO)O) A NA C@H YC)<A A B ON @ O)J A B N
A A@< @C H)<)<A C <)<A

M % * M * A ' & ' ' # ' & ' % ' ' ' " ' >a' & ' ' ' ' ' 4 '
" ' ' & ' ' ' " ' ' ' ' ' # ' & '

, ' / NN @<D D @' L @ @' B D' @' H ' 6) @ ' H ' 7) B<J D @' HC h' CJ) ' J I ON < @'
0A N ' @) D @' E J BB AB @' 1C@H' C@H' @ ' C@) JE B <L< ' I < < ' J) < E ' . J NN ')CB
, ' 4)<<C@E' IC H ' = #"' @' H @' JD)@H ' H' * ' K)H ' H' ; BB ' O <' $' < @' E E C@H <' = #='
I) H @' U' < @' L D@ <' A@' H @ @' ! ' ' = ##') B' E @ ' 4)<< @E' & ')JE BA@H <'
C@H' ! ' + ' LC' T " & ' E B< <' IA H @' B<' 7 ' B @H' $' < @')C E @AOO @' , ' B< ' - @@<@ BB'
H ' J H @' CJ ' J K)@@< @' 6A O @' J)<< ' 9 ') B' T " & ' M ' =PP"' C@H' J<') B' % '
& ' ' =P U ' H *A3a') B' 7 ') ' 7 ' L J@ <' J)<' ^ ' , ' A E)@ B J @'
'B< O ' B @H' L) J J' K)@@<' B' * I EC@EBA E)@ ' B @H' ; ON J @' C@H' @E ' 1C@H I ON @' A
J)@H @' ^ ' ,)B' NA 'E)B< B J ' - @) J C@EBB'B< O' B<' J ' #' < @' HC J' C @) JO ' B< ' 2) J C@E' O << <'
)C J' J ' =' <' H)B' CB I @' HC J' H ' < B< ' E B J @' ^ ' WC) A E)@ ' B @H' @' HANN < ' 4 B J J<B '
A O' J ' ! ' 2 ') B' - KA @ J @' @ ' A) ' , CB ' C@H' S' A@<) < ' C@H ' *)B @' J AJ) J< <' J ' S'
)@H @' B @H' - KA @ J @') @' K)@@<' ^ ' JB<<D C@E' B<' @C ') B' <C <D C@E' J AJ) J< <' HA J' J)<'
9 ' J ' % & ' ')C J' / @EB<J C@E' E B J @
, ' E AE)NJ B J ' J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' J ' ! AN @D)E @' /)@HBJC<' * @' C@H' 5AJA BK' J AJQ
) J< <'

M ' .) ' ' # ' % "' B @ 3 J < B' N N @ <D @ ' 5) ' , , , ' 6 E ' +
/ ' A A ') JA ')@ A)<A ' N AN< ')J CO')<) < ' A@ @)<@O' < ' B EOA H A
6 ' + ' 8 "' ' ' ("' "' & ' % (' ' ' % ' -"' ' ' /: ! ' '

<
' < % "' O @ O' C ' D B<A) ' N ' $U' =PP#' @ O) ' +@ @B ' N ' X$' 5) J ' ?G++' 6 E ' P' ^ ' =P U
) ' < % "' &# ' ! ' $ +++ ' -(.(08(%+8,(
% ' - "' < ' - @ ' AN H ' O <DAH ' B ' = S$
6 + ' < % "' J)@H ' H' J)H ' H' ; BB @B J ' LC' * @ ' = #"' N ' $S' = #=' N ' ="

@<D) < ' * ' ! AN @D)E @' * @ ' /)@HBK@<' J AJ) D< <

* ' * @' B)D' D' H B ' 6A O' @C ' LI B D @' ! A@ @' = #=' O' GC ' = #S')O' SU ' N ' ' I H' B ' E ABB ' HA K' B)K'
K')C K' K @ ' E KL < E' O <' E ABB @' @' H ' MC <D C@E' + K' B)K' A <' O' +@@ @' E ABB ' B K C K< ' 4 ! % ' C@H' - B "
)C K') ' 6) J ' @)KO' B' @ ')C ' , ' 1@@H' B<')O' 4 C@H ' H B' J H O E @' 3CBB B ' H ' K<B' @ ' 6) < ' J)<' , '
- K @' J H @' A <' S' < @' LC' J H @' < @' H B' / J B' 1)@@ K ' . E)@ ' IC H @' @ K<' K) ' C K' H ' ; @N @' B @H' B K ' L) <'
HA K' B)K' K' B ' @ C D' J ' H @' E)@L @' 0A N ' ^ ' 4 ABB ' WL ^ B' / @ ' - K @' I @ E ') B' ' / @ ' E ABB

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? + ' 6 E ' +

#" -' M T & :%3) ' (" &3%"5)' " 3)T6)5) .##) ' 5' 3(5 ("%- *' "5 ' K' 5) .##) ' .) &' &"* 5 (.5)' '## %23%* ' "5 ' ' 1") (% -? =' -)'
' -' +3* " ' B ' & ' ' -' " ' & ' > ' 0)#$+%' 5 "' 3'$+3 #'$+*' "5 ' ' "'$8 3 #'$+*' "5 ' ' ' -' A' 5 (.5 ' "5 ' M'
" ' -.)' P')*+ "%' 5

M ' ' ' # ' ') "' J) @ A O E B' +W N N @ ! J J @ ' 5) ' ? ? ? +a ' 6 E '
/ ' A NA)' <)@EC A' A)N BBA') JA ' @' A@< ' H)<)<)' AJ YC ' < C@)<A ' NAB< ')<< @C)<
6 ' "' = ' ' &% ' "' ("' & ' ' (% ' ' ' "' '
%' (%' % ' =

' % "' # 3 8' @ @<) ' +@ @B ' N ' = T' 5) J ' ?? +' 6 E ' =# ^ =U' V E ') ') % % % %
+ ') "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N ' ="

@ @<D) < ' * ' * @ ' J<')C K' J ' ! AN @D)E @

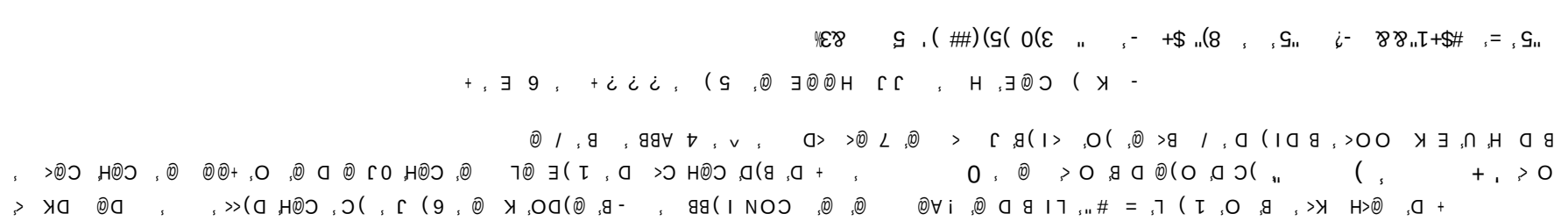
, B B') K ' H K E ' 5D K @' I D B' @' 7) @ A O' D)<' L E<' @) DH O' B' B K H @' 2)K C@E' E @ABB @' @' '
B K H @' 6) J ' B<')K ' E @< K' I BB' J<' I) ' # ' 5D K @' H)B' ' =P $' O <' % = "' @' J BA@H ' 5'
J<')C K') ' 4' @ @@<' B' & ' 4 E @ I) < E B' E < <')O' 4 C@H ' H B' ;)BB B' C@H' L I B D @')@H @' 0A '
N C' K @' C@H' B K @E<')C K' *)) @ ' O' P ' GC@' = #U')@H' K' @')K@ K B ')J ' I @ E ' N)<< B ' 5D K @' @' @ O'
E @ @' ;)BB <@ON ' @' KA@D)@B @' J ' * @' O <' "' : % ')@H' 6 % ' % ' @' H B O' B)K' K' H C< K'
@' H ' 7) J)@B K<' ==' ^ =S' /)@EB K @' A@' ; @N @' A @' @ ' A) ' , B ' C@H' @ ' A@<) < ' *)B ')O' LCE BN <L< @' - @H ')C K'
B)K' K' H)' H)B' CB I @' E @ABB @ ' 1 A @) H @')O' D @< @' - @H ' HA K' B D @' O ' H ' 1C@H')O' B<CON @' ; @K ' H ') JE B<C<L< @'
< ' LC' +W E @' I)B' O K ' C ' % * ' N)BB<' ! ABB ' BA' B' / @

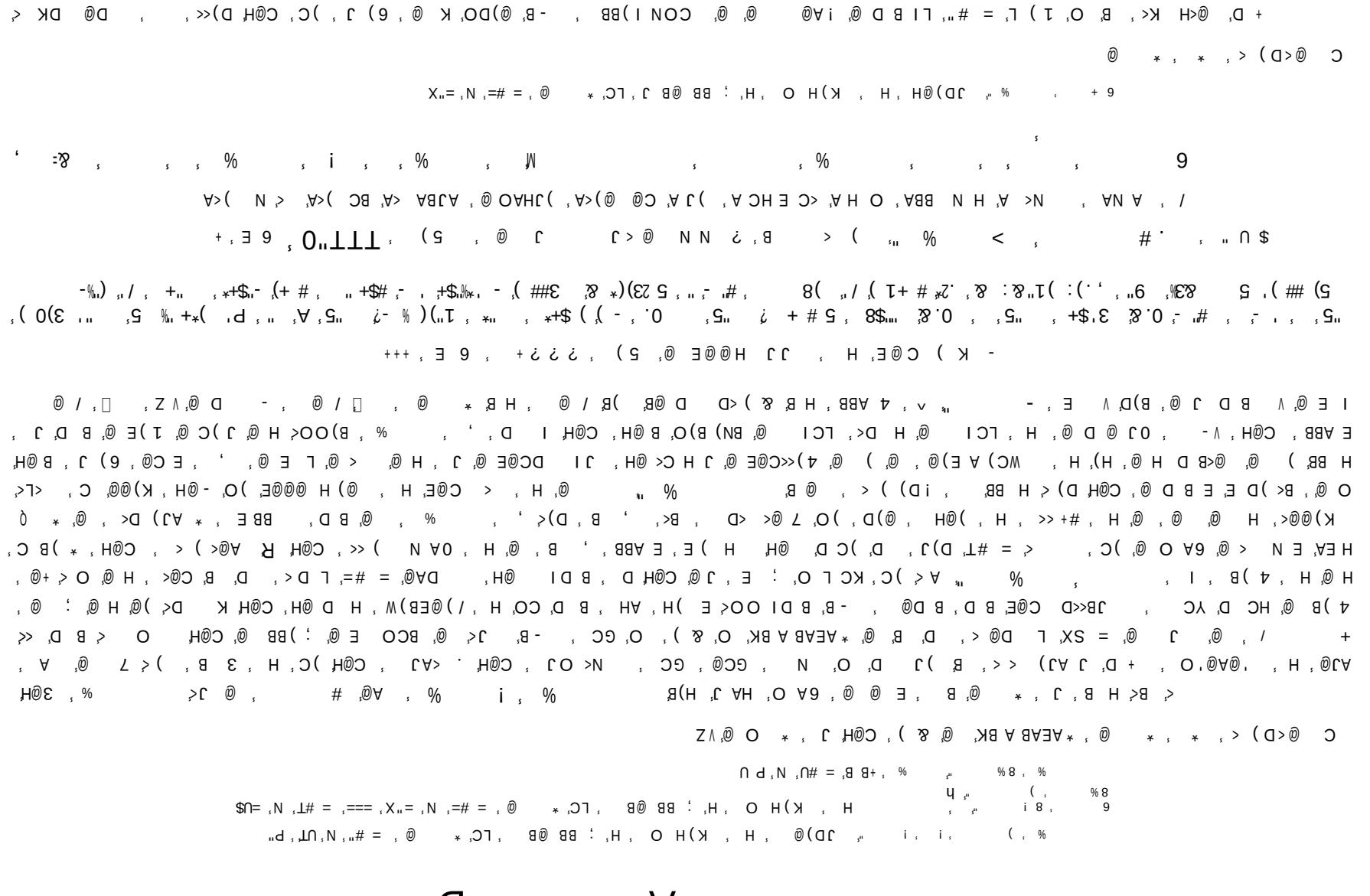
- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? + ' 6 E ' 7

#" -' ' "$+ ' 5 ' 0. ' KL ' &"*5 *+ "%*' -3 -"' #:"'*) ' "$+* & 8)' 3'25 .&& ' 1)- ' 8. * ')5)(##)' ' 5' &3%"& 9 ')$+& ##)

MA ' ' 8 % "' E @ B' G / N N @ < J D @ ' 5) ' ? ? ? + ' 6 E ' O
/ ' A NA ' AJ A@EA' H ')@< A' @ ' H N BBA' <' AJ YC ' < C@)<A ' NAB< A' A<C@H)<A' <C E HA
6 ' ! "' ' ' (* &' ! "' (% ' % ' ' ' %' (%' % "' ' ' & ,'
' *' (%' *

' A' D





) > ' ' ' C@H ' A@' ;# -' < @' J ‹' ' @C ' # ')3'G)D ' = S$' L D@ < '
H B J ')' 4)@L @' @C ' X' < @ ' I A@ @< ' @ ' @ @' B‹' + D' J)J ' B ‹' = S ' =S' ‹@)O @' J @LCE E‹'
A' B @H' #T' ‹@)O @' @‹B‹)@H @' A@' H @ @' HA D' H 'NJ'B A AE B D ' &O)@H C@E' H B' 4)‹‹C@EB D)) < B'
B ‹' = #"' ‹L‹' @C ' =$' < @')C LC@ @@ @' E B‹)‹‹ ‹' , '+AOA@'@ ' H ' J E @' @H @' B J' O' 2) D‹)E '
, ' B‹ ' B J ' 0 @@‹@ BB' A@' 6A O @' H B ' 4)‹‹C@E' @H ‹' O)@' B JA@' J ' ' I D ' =U #'
S' < @ ' B ' ' C@H ' H O' ,) O)@) ' H ' 6 AB J ')JJ H < ' +)' G)J ' = #S'
B @E' D' B JA@' A ' 8 ' & ') B' J BA@H ' 4)‹‹C@E' - % ' LC' BA@H @' C@H' H ' 6A O @' O ‹'
K @ ' @‹ @‹ ' AO' ‹ @ CH ' E @H ' 1C@HA @C@E') B' 3 ')JLC‹ @@ @' @H O' D
9 ' J C‹) ‹ E ' 7) N‹ A O' 8 ' % ' H @' ZG)O @' 8 % ' BB' G ' C@H ('
' D)J @' = #T' H ' *C B) @' H B' 6 AB DH) O B' C@‹ ' H O' 4)‹‹C@EB@)O @' ' ' I H ') B' @ C' J '
B J J @' ' , ' . E)@@ B)‹ A@' B‹' DD) ‹E' O ‹‹ ‹' B' * I EC@EBA E)@ ' H @ @' O B‹' D @ I B' ‹ J '
H @' 0A N ' E B‹ ‹ ' ; ON @ ' C@H ‹I)B' E ABB ' J H @' O B‹' @ @' 0)@L' AH ' - @)BBC@E' CO' H @' 1C@H'
+@' E) J‹ O' ;)BB ' K @@‹' O)@' B ' H ‹ J ' ^ ' B' - @)D C@EBA E)@ BOCB' H @‹' @ ' O ‹' @' KCE '
A O E @' E B‹ ‹ @' * C‹ @' ‹)CJ @) ‹E' J B ‹L‹ ' ,) O ' H ' A ‹' D‹' OO ' A @' @ ' 0 COOOC@E'
@' H @' ‹ @JJ K ' O) J‹' C@H')O' D @‹ @' 0A N @H ' O‹@H ‹' , ' 1C@H' B‹' N ' E ABB ' . 6@C@E' H '
@ J‹' I ' J ' 6 % ' H)B' A H ' B ')J)C @H ' -@H ' J H ‹' BA@H @' E)@L' B ‹ D' B‹' BA' H)BB'
H ' ‹ @' @‹I H ' I ‹' H) J ' A)E‹' AH ' HA D' H)B' -@H ' J H ‹' - @' I BB ' C@H' H‹ D ' '
H)CC@EBB) ‹' B‹' J C E' K)@@‹' ^ ' , ' WC) A E)@ BOCB' B‹') B' J O)ND AH HB D' J ' #' ‹ @' A B‹ @H E'
C@H' J ' T' ‹ @' ‹J I B ' O ‹‹ ‹' 2C ' I J D ' - 0A @ J @' B @H' ‹ J H BB' J ' @A J' #' ‹ @ ' I)D '
B D @ J ' WC) ‹J ') BA' J ' ==' ‹ @' J AJ) D‹ ‹' / @EB' AH ' .C ‹D C@E' B‹' J ' T' ‹ @' K)@@‹
, ' E AE)ND B D ' J ‹C@E' H ' 4)‹‹C@E' B‹' @' ,A)@H' ,)@ O) K ' 6)@K J ' *) @ ' : CBB @'
C@H H O' B J B D @' 3CBB)@H' @‹‹' O' BBI)BB ' J AJ) D‹ ‹' - @ ' ‹' J‹' @' H ' - B @YC ' J ' ,AJ)@'
@' 1 K @JC E

0 ' @JE @CB' 8 %
9)' ' *) ' ; "$+*' 0.)-) 0' ' -' ("# 3 ' - ' *"))3 -') "$+ -
$ " ' ' 8 % ' % ") ' B‹C ‹L B' * A B @ ‹D ' 5) ' ?? ?+ ' 6 E ' 0

# #

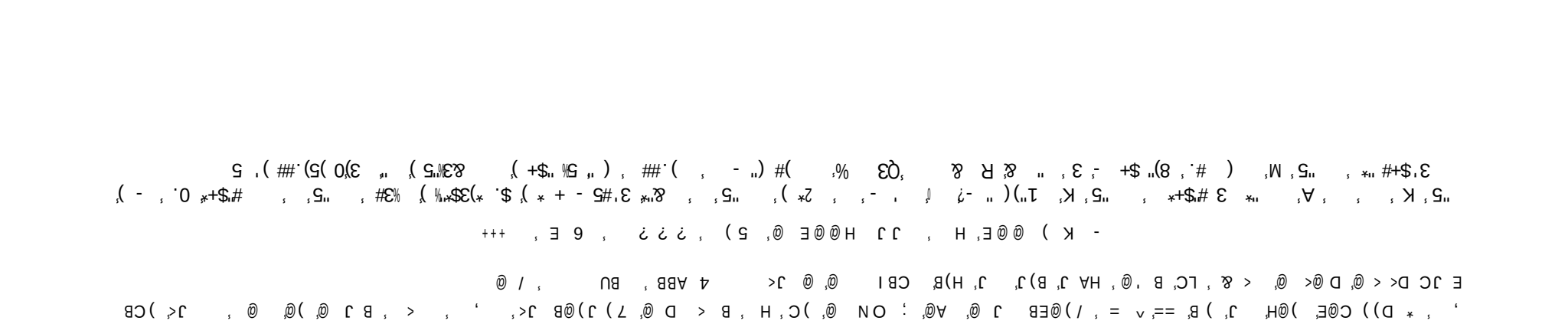
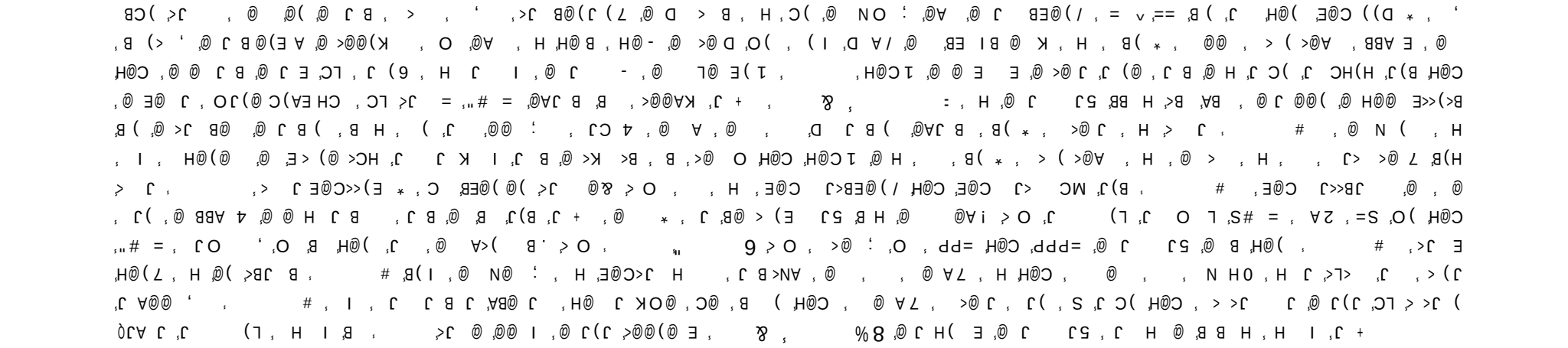
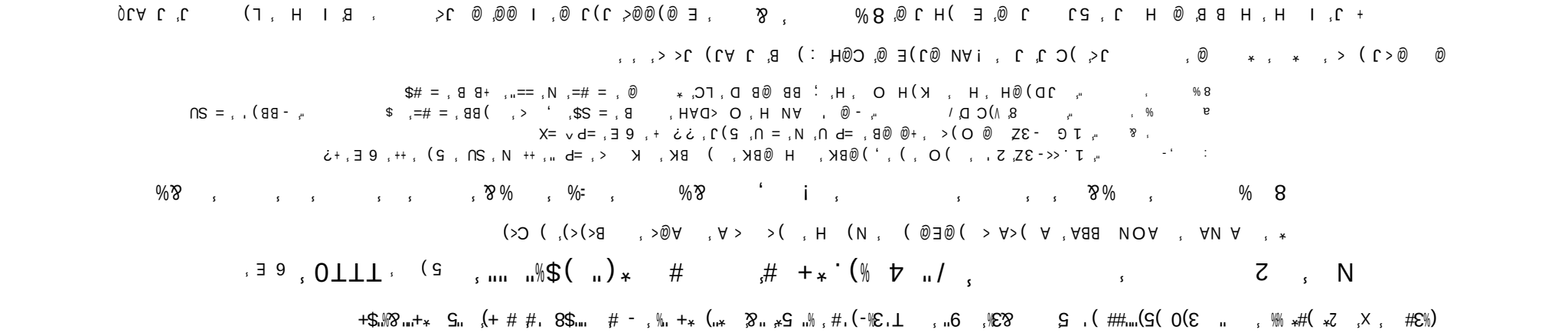
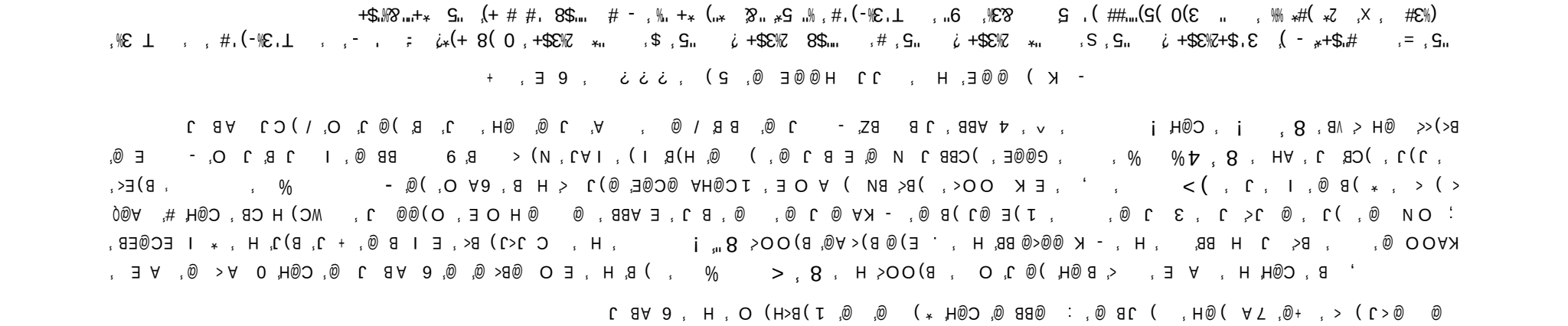
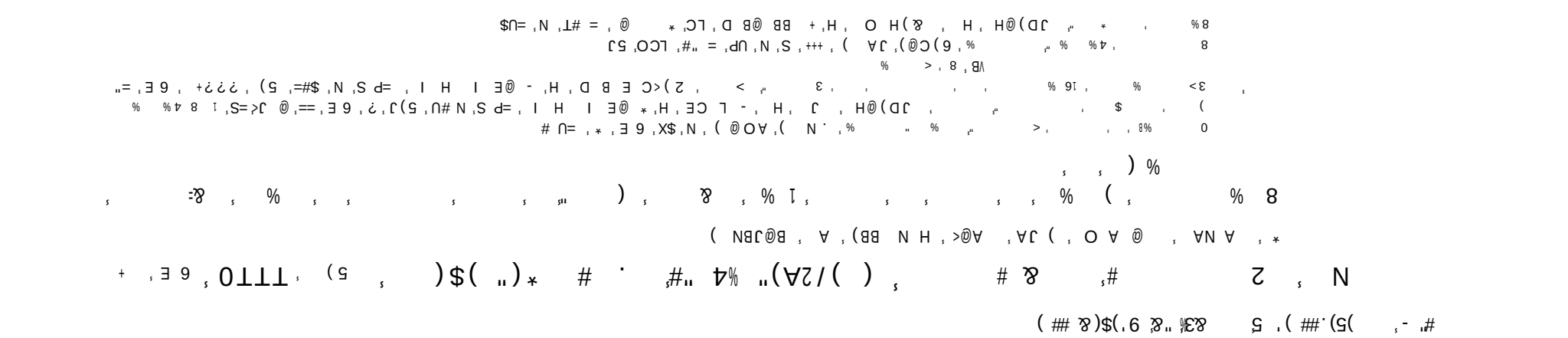
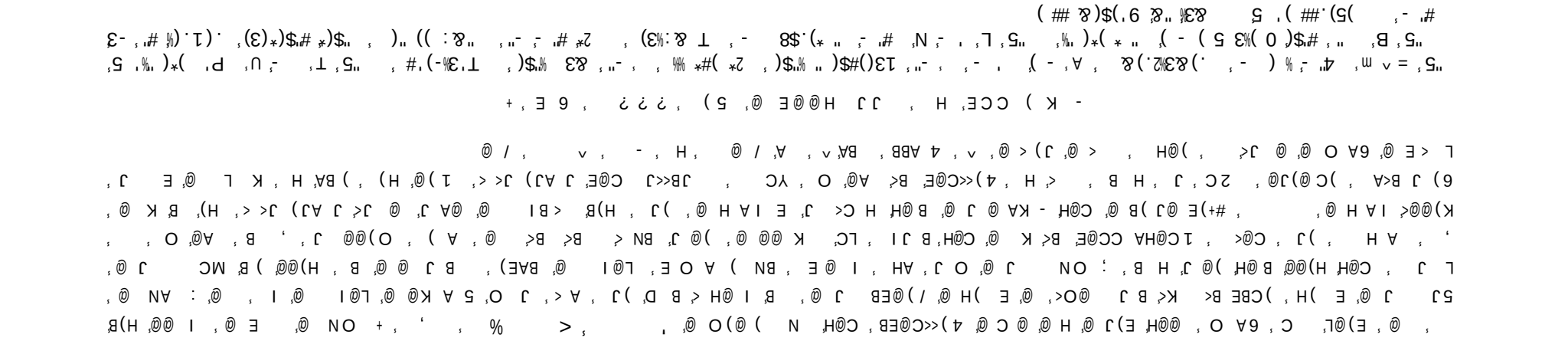
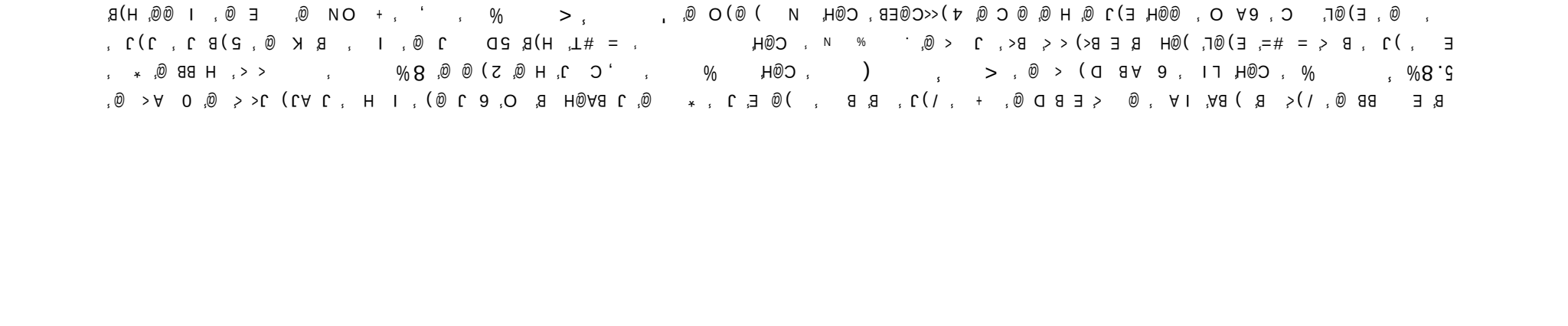
- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? ? ? a ' 6 E ' 7 +

"5 ' K' ' -' ' #' -' kL M *1.)2 ' "$+ ' 5 ? "5' ' "#* kL A' 5 / "$+' *')5).##)' 5 &3% "&' 9')$+& ##)

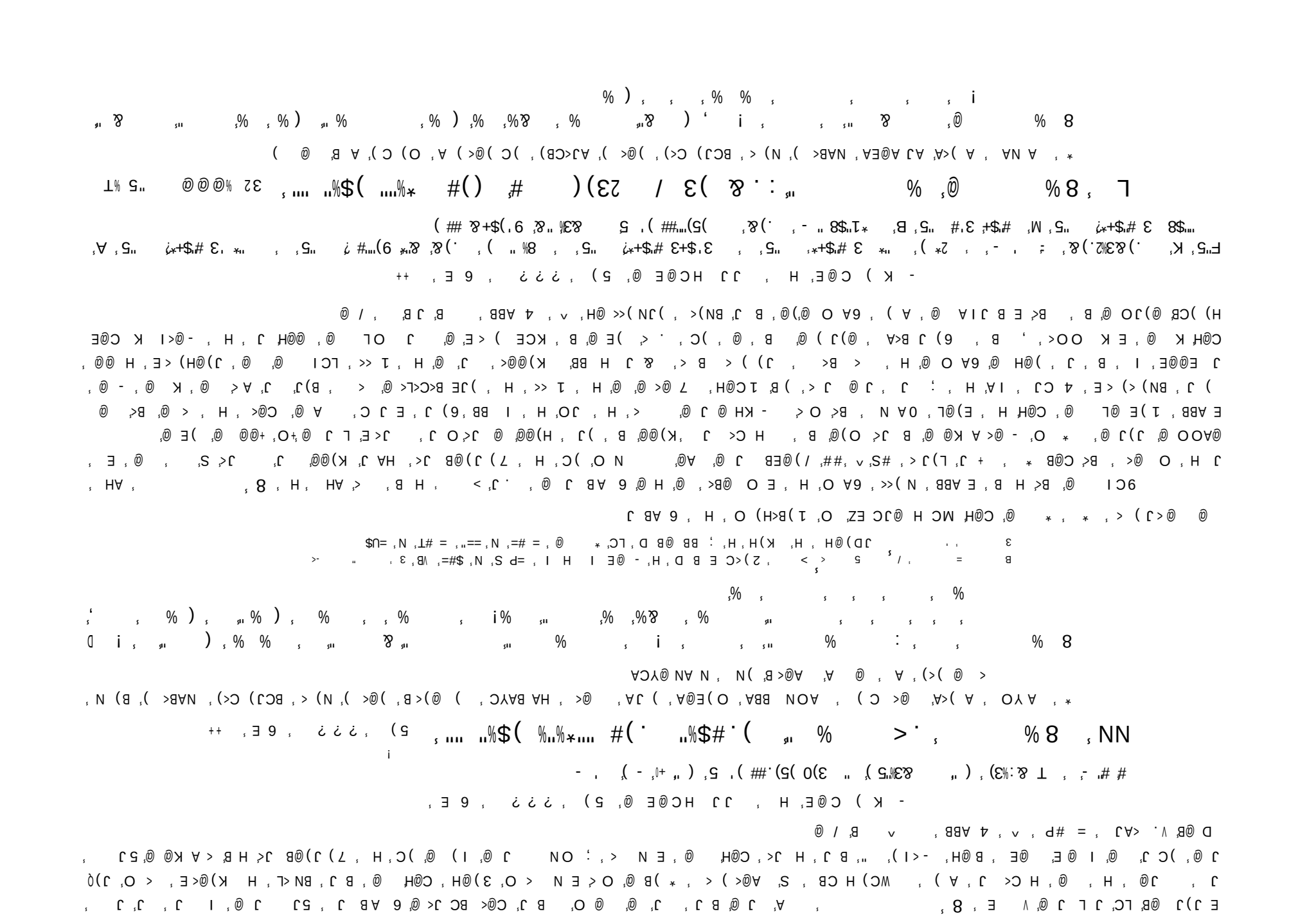
NK ' 2 ' 3)& .)# *+")$(' 5) ' ? ? ? a ' 6 E ' a

* ' A NA ' ' @H A ' E) ' AB< A' @ ')<< @@)<A ' A B' O)' N))' BCJ') L

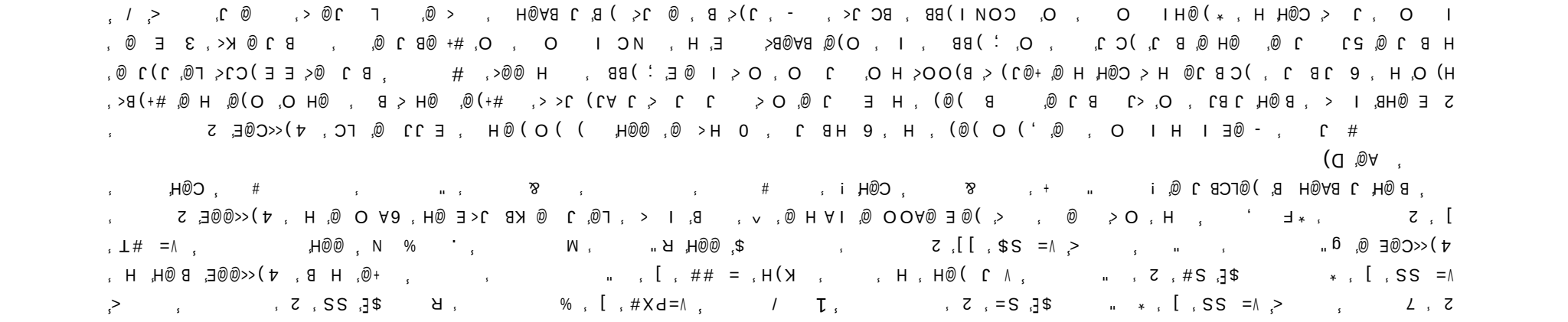
8 % ' "' ' % " & = " % ' %' (% ' % " ' (% ' ' '

N



K



++' &' 2' ,' -' 3' 5' ,' 3' -' +' 9' -' 7' 2' 5' -' 4' '5' 5' &' 2' 4 ' i 7 2 - i 0 - 2 5 7 +- 3 i 7 - 2

" :") .#* .& ' "#" ' :") .#* .&

i 7 3 i 5 - 3 ' @ O) ' '5) D @A O')O) ' A NA ' C@H YC ')<A' A@< ' A@<@C) ' A ' @ O ' BN Q

) F')DO)' < OC)' @C)

M %*M*Á' '&' '# '&' % '' ' ' " ' '& ' '& ' ''

' ' '4 ' ' ' '& ' " '& ' 4

, ' D@ K @<D D @' J H @' @ ' 4)<<C@E' H ' 6)O ' H ' 7) B<D D @' I ' B D' HC '

CJ) ' J ; ON < @' 0A N ' C@C@< J A D @' A <)C @H ' < @ ' L)D@ AB @' BN) A O E @' 1C@H C@H 1)@E '

@ ' L<< @H @' 0)NN ' H))@' C@< B D H <

, ' 4)<<C@E' I C H ' = ##' A@' O ' @' H @' JD)@H ' H' * K' K)H' A E B D)E @' ' @<D) <' @C'

S' < @' <')J ' HA K' @ ' H << ' , ' B< ' 0 @@<@ BB' @ ' D ' 6A O @' D)<< ' I)D B @ D'

B DA@' G. ' =P= ' I D ' I A ' H)B' " ' 4 ') D' J A J) D< <' C@H E L @ <' D)<'

- @ ' <' B<' B<' = ##' @<H K<' C@H) B' 2 ' J B D J @')J ' H ')E D ' H << ' <' VB' 2 '

&# ' I C H ' H ' < B< ' B ' @' @H O' B ' B DA@' / $ %' =U #')JJ H < ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@'

B<' B ' E K D' O << <' & J ' H @' E)@L @' 0A N ' D @ I B' <D <' ; @N @' B@H ' H ' L)D AB @'

* I EC@EBA E)@ ' I D ')O' B D @' < @)@H ' <I)B' C@E ' @ @' BN) A @E' B D' @' H @' 1C@H B @'

K @H @' 0)@L ' I ' J ' ' J H @' * ' '' 4 ' B@H ' < @' C@H 0)@L' C@ D) <@ BBO BB E'

)@E' ^ ' ' J B' X" ' NA 'E)B< B D ' 1)E @L @' B@H' HC D' 6) J B<A ' J ' J H @' < @')CBB ' 9 I '

E B< <')C D' B<' H ' H O' 1 @H ' @<E E @E B <L< ' ß ' D @H ' < A @C@E' O << <' ^ ' @' 6A <'

N)@LC@EBA E)@ @' D)J @') ' < @' O)ND AH <BOCB' K @ @')BB @' - @ ' J)@H) <E ' H K ' , B ' L E<'

" ' ' @ ' N B @C) <E ' " ' 4 ' C@H' H ')E D ' <' D)<' @ ' @ @ A O E ' - B< ' J '

B <L<')C D' @ ' E ABB ' A@<) < ' *)B ' 4 @ ' - KA @ D @' D)<' " ' ' I BB ' " ' 4 ' B)OO<'

H ' H << @' <' J2B<<D C@E' B<' @A D' @ D<' J A J) D< <')J ' B D ' I)D B @ D')B' MC <D C@E' A '

D)@H @

7 & 2 , - 3 5 + - 3 9 - 7 2 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 9 :6-257+-3i7-2

F "3%" 3 ' F%""3%"

i7 3 i5-3' @O)' '5)D @A)')O)'∨A NA ' B' H B<<C< ' A@<' BC A' C)'∨A A'
)<A')' A NA 'HB < ', A ' @ O')<')' BON ' ∨]]'/) '.O))' A ')<)' A'
A@)<A

M %*M*Á' ' &' '# ' &' % ' ' ' &' ' " ' # ' " ' &'
" ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' &

, '4)<<C@E' H '9)N @< @' C@< B H <' B D' @' H '6)O 'H '7)B<D D @'∨HC '1)@Q
E ')@' * I ON C@E' H B' 0A N B ' HC D' @ ' @E) <E ' J I ON <', -@B O C@E')O' 1C@H' @< ' H '
< @', C@H' HC D' @ @' L) @ AB @', B < D @', @) D @' 1C@H' ∨'^ 5D @ @<D D @', O <' B < D O'
J K)@L< @' 1C@H

- @ ' 4)<<C@E' 7 ' B<' A@' ², ' ,*$ (' = S$' O <' T' < @' D< <' IA H @ ' A@' H
@ @')J ' @C ' K O <' D <' @' H ' <L E @' 4)<<C@E' J J<' ' H ' CJ E @' B@H')E D' J J) < @'
H ' A@' DO' E O @<' +)CN< A O')J ' B<' % ' R ' <' KL K' B<' H ' 4)<<C@E' A@' O ' O <'
S' B JB<J AJ) D< < @' < @' ND'BA AE B D' B D ' COE @L<' IA H @' H B J @' S' < @' J H @' B ' @A D' <L<'
- @ ' H B ' 6A O @' J AJ) D< < ', LC B<' 9 ' >QMP' H ')@H ' B<' A@' O ' KL ' @<H K<' ^ ' @' . E)'
@ B)<A@B<D @' B@H' B A@' KL K' 6) J B<A ')C @ DO @H ' 1)E @L @' K)@@<' * ' J H @' < @' B<' H '
A <' @ ' K E A O E - B J @C@E' H ' O)@ ' I ' 9 ' J<' ' @ @' J BA@H @' 9)N @' AH ' 3CBB ' J) <' ' J ' E @<J O K'
B<' H ' * HC@E' H B' 0A N B' IA@) J' H ' E)@L ' 0J N ' O <) @' - @E I H C ' L@')' H ' E)@L @' / @E ' H ' < @' J H <')@' H @'
4)@H ' E)@L' J @< @' H ' BN) A @ E ' # C@H' @ D< I <' A @' < ' E<' A0' 1C@H ' J B' LC ' B<CON @' N <L ' H ' < @' E J<' @ ')@ '
E ' J I ON <' 6C ' , ' 7 @< <J ' AO' 1C@H ')@' B<' J) J ' @H B J')CBE JH <' + J' L) J < ' I @ EB< @B' =$ Y OSF /)@EB J @' A@'
; ON @')C' H ' 7) J)@B J<' HA J' K J@@ @' J<' ' O J ' B '@' , ' B J ' J EB)O ' 0J N ' K)@@') ' H ' 6A O @')@@ JO @' I J '
G. ' J 1C@H <' C@H L J@ < ' -B' B J1 OO<' O B<')C@E B< K<' C@H' B<' H)' J ABB @' CE ' B J ' EC<' B J<J) ' ^ ' 4 ABB ')B<'
= E)@L' / @ ' <1)' - J @' "..;' / @ ' ∨ E ' > " ' N

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ??? +' 6 E ' ++

"5' KD' ß #" -' -" ' .)& ' 1 %$(' "$(KL ' % ' 4 ' 3 '* ' 4Ş " " ' 5).##' 4
"5' 'D'M' #" -' -" ' 1 %$(' "$(KL K # " ' 4 ' 3 * ' -' /'5% "$(-)')13$(#) ' '#*3 -' -)' 0.)"5 ' .ß ' -']' /3:2 3)*"5 #
/'23%"5 # "&:)(''' -$%' 1' 2*)' ')%#$(' :)%#$('')3)*"5' 9)"'# ' 35 / %% ' ' -' ")$(' #" -' - '*%"$(' -"' $. *)3$*%' %3#' .$(" (* (.('
3 (* *')5).##)' 5 &3% "&3 9')$(& ##)

L . ! % " 1 "## # 3:2 *(")$%" 5) ? ? ? 5+ 6 E @

: A NA A)<A ' @H A)C<)N) < B @B O < O A) JA A A J B OA

:I ( ) ! , % % (% % B

, %

! % # / % -@ ' AN H O <DAH B = S$

! % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N ===

@ @<D) < * ! AN @D)E @ C@H * @

+ D D)J H B 6A O O GC = #" LC B< LC @ D)DO A@ +@H EA E J) D< - B B< A @J) H B J I D # O 6 CBB I)BB ,)@ O) KB J AJ) J< < + J)@H B @ < 1 @B @ , K) < E * I EC@E D ; ON @ B< H H :)D@ D 2C @ E) J< O ;)BB H)B J 2) J< E B<)@H @ J)<< @)JO B @H J 6) J B<A 6)@ 7 I BB 6) J E JA < H @ - @ +@ H 1 << H B 0A N B B)J J J @ E @ 5J J @ @ S< A@<) < *)B)CBB H)O J @< @ -@H D< I) B A J <@@E LC Y@ @ JB<<J @@E IA)C)C J)@E C@H KC L E J H K 0A N A O @ H C< < @ ^ 4 ABB J B / @

- K) @@E H JJ H@@E @ 5) ? ? ? + 6 E 7 +

-B B@H T -W ON) . .O) H)O <) E ABB <' @ B D H @ @ < C@E @ C@H 4 ABB @ H 1C@H <A H < H WC) J)B @

L > ! " 4*" # 3:2 *(")$(5) ? ? ? + 6 E

:D A NA A)<A)E @ A O H)@<)N) < B@J <A NAB<) B @B O)<< @)<) A A J BB OA

! + ! ! (% ! (% % (% % "

%

<= #= J AJ) D< < , <I)B)JI D @H 0A N A O KA@@< HA J LC) E B '@ H) J @ J< +@H H@ @ E B J @ D)J)D@ < @A D @ D) B A E < @ H 4 B<) < @ O % H - @<ALA @ , E C@ 6) J KAO @< A@ H @ E<@@ @ V - 0H @ D @ H 0A N O)BB D 1)E @L @ @@H @ A@<) < J @< *)B I) @ H @< D 6) J)@))DO A E< @ J< ^ 4 ABB ^ L / @

- K) @@E H JJ H@@E @ 5) ? ? ? + 6 E +

-B B@H S -W ON) J .MO) E / @) E ABB C@E I A E

2) D<)E LC 4)<<C@E 7

, A@ H @ J BJ E E J @ C P <@)O C @ J<)@E I @H < @ T I J B)OO< D *A3 = S$ E)J J)J @ A E @H '@ A@'O =) & % V= S$] 6 E $ " % *] 6 E $ " % *] 6)EO @< T !N *] 6 @ B I < L@ J KB J< E @H B JA@ J B J J @ O)J @ J< A E KA)O @ < @ H B 4)<<C@E B @H =)# ! > 5 9T S 5- ! 9T # # % 56 9 @@H $ & 56 9)@LCB J @ , A@ =#FS$ E J H < 4)<<C@E - ! ; % 5 # 9 B J @< HC J K @ @ ND'B A AE B D I J< E @ !D)) < @@< B J H @ L@ B '@ @@H O BB< . H 6 D BB @ 5! & 6

7 & 2 , - 3 5 6 & 2 6 9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 : - 3 / - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

%3'$.&3 %%3 $.&

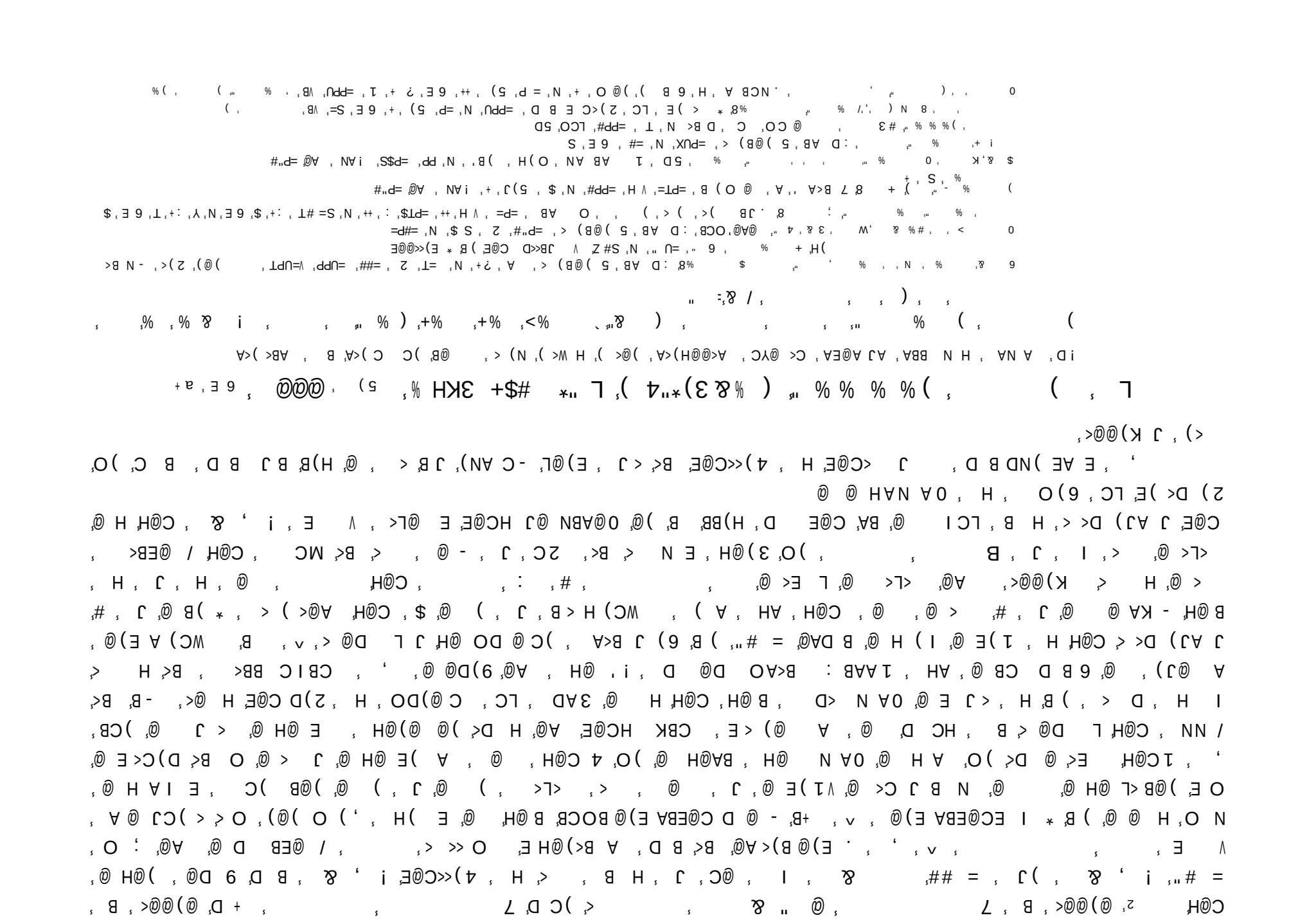
! 7 3 ! 5 - 3 @ O) 5) D @A CO)O) A NA C@H YC)<A A @ O) C) < @C) A CBA

M % * M * A & & # & % " & 4 & 4 -

, 4)<<C@E H : @<D D @ L @ < B @ H 6)O H 7) B< @ H@ &J) J I ON < @ 0 . N C@H @ @ 1@@H AD@ 9)J@ O < @ L << @H @ 0)NN) B

4 E C@H < IC H H 4)<<C@E = #" @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB O < @ < I JB <L< J B)@ @ L I D) < S< < H @L E E J J @ , 6A O B< B A@ =P= <

A



L

, B H A E @) @)J K @ C@H A @ J)K @) < E E K @ @< 6A O J< J @) B @ :G)@L @)@ E BB @ B J H @ < B< B J HC JB J< E @H D KA@@< H 3 @ H 0A N I @ @ @ J< C@< B H @ HA K LI < J @ J<)@ J - W B< @L + L J < @C _ 9) @ O 1C@H C@H)@H H B @ @@ @ J B <)@ H CB)@HC@E E E @ - @ E ABB K@E E , B C@H 2 ^ U 1)E @J)B @ I @ H C< J + J C@< B D H B B<)O =# N = #T ^ 4 JBB J B) / @ 0) B % % E JA < B J C@B J

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? ? ? + 6 E +++

#' - T ":%3)$ &3% -"3& *)3% 0)5).##)*? -" T'3%-)'"#

LL & % % " 5.%-23)%""4)L "*b""#$%"""3V(% 5) ? ? ? + 6 E +

!D A NA A)<A A< A <@ E HA)C A)@<)N) < H)<)<) AJ<CB AB<)<) NAB<)BCJ) C<)

) ! , B% " & " B % " & % (((% % (% ;
% " % (%

4 % % ! C@H J)@H H K)H H ; BB @B D L@ * @ = ## N #SS 5) 6 E
) % % " JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = #T N =U$

@<J) < * * @

+ J J AJ) J< < H B AC H A E @ B J)JI J @H <B JA@ = #S E L < E @< 4 % % @@H J < B @ J) < H B J @ @ J J)J B = #$ @@H = #T A @ @ 1 H J AJ) J< < @@H H @ A @)CBE B I < @ J @< @ B JO) @ 0J N A@B<)@< E B D @ + J J) < B <L< @ A@ @ B H @ 5J) < C@H D B J)@ + J L < =$ ^ =U 9)J@ , E J 6) J H B 0J B J < A@ H @ 0J @ J @ V- @ D I J L O D E ABB B @H - @ E ABB @H , B @@H @ @@H A@<) < *)B B @H LI B J @ @ 1 J L)J OC<J J #+)E J)B @ H J AJ) J< < @ <@ <C J) <@ BB ^ 4 ABB J B - / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? ? ? + 6 E +

#' - 93)#* %"' 5 " # +")$+ "4# 0. KL A (" &3%"5)5). #)' 5 "5 '#* +3%(5 1 - *? 1 -" 0)&'*(%"$+ 2*)#* %%

LN) % " &3*)L "* #$%" 3%H % 5) TTT0" 6 E +?

!J A NA A)<A BCJ CH A)C A C< @YC) YC) < A<C@H)<A AB< A O) C)@C D)) < A)

) ! , % " B % " & % +% +(% ! (& ! ! ! % % "

6 % # 3 8 @ O) @ @B N =TS 5)J @@ 6 E =#^ =U =P U
) % " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #T N =U$

C @<J) < * * @F AJ)C J @ H .B<B J !A @J)E @

+ J @<H K< H B 6A O)O U GC@ = #T @ 5A E CJ @ J * @ J)< O)@ J J@ JK < O < 4 % % ") @ H B J@)J) <E A H <J BB O A L J @ B J LC B< @ J)< E J - KA @ J @ @ E ABB KCE E , B @)O 3)@H)JI JB @H E N < A@<) < *)B I 4 " C@H @ BH A@ A << B)CB @ O 7)C @ A@ * B J @ J B< D @H B) < V4) Z . E)@ O 2) K @ @ 4 & + J L J < =S ^ =U 9 J@ O 1C@H , B C@H H A E < L J@ @ B J A@ H @ B< @ H B 4)<<C@E HC J , J @ C@ H / @EB)W J O I OO @ B J)CB I H @ J< J BB LC 4 % E B< < * H @ JO @ K @ 6) J)C + J L J < =U ^ 'S"' ; ON J @)C H 7) J)@B J< J J H @ ^ 4 ABB J B B - @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? ? ? + 6 E +?

#' - 93)#* %"' 5 " # +")$(# (" &3%"5)5).##)' 5 " # * 3*"")%"$(" "")(''5 .6 - ' -' &'* - '"+ $ -" 9)'# -" $. *)3$*"% 5 :)%* %3# 1 - 2*)' 9" '"()"5 %3# #' - 13+)#$+ " %"$((%35

' &' 2' , 4' 3' 5' +' -' *' 9' -' 7' 2' 5' -' 4 5 5 & 2 4 3 - & - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

%i3#L3%3 3## %%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) 5) D @A CO')O)' A NA C H YC)<A A H @< J B @ @)BB) A O)O' A) < B OC@ <A A@< <@ E H)' N AO @@)' @)C)<)

M % * M * A & # & % " & & 4
& & # # # 4

, 4)<<C@E H 3 CB @<D D @ B< @ H 6)O H 7) B<D D @ HC D J) J I ON < @ 0J N JB D CB @)D@ D 9 J@ O 1C@H C@H @)@E B A @ A)E @H < @ AD@ .D AH D@)J J L J@ <

- D< < IC H H 4)<<C@E = ##' V= #S @ H @ JD)@H H' * K)H O H' ; BB @B D' O < #' E)@L' @ C @ = #S @<H K< @ < @ C@H H B B @H)C D B <H O)@ 9)D @ J< O < IA H @ 2C J< ; . K)@@< @ H < @) B B @ A << B 0CE <D ^ , . E)@ B)< A@ H B 6A O @

D D D

B< B J H E H C@H CJ)B D @H E ABB)@B D)C D E I A H @ E A @ L H 0A N @ H @ * K) O<I H @ N J<L D J B / <)C J B HC K AH L I D) < 0 @@<@ BB I) @ @H L H @ N) J< A @ - B J @C@E @ @ 1 K ABKAN ^ ,)B * I EC@EBB B< O B . E) B O B J B< D< @ @ /)@EB A@ ; @N @ CJ H @ E)@L @ 0A N ^ ,)B - @ D C@EBB'B< O < <<) B @ < B J B @) < E @ 9 D@ @)CBE K H < 1C@H D @< @ H K @ A)E @H @ < @ C@H) B NA 'E)B< B 1) E @L @ J) @ #' < @ D A , 1C@HB < B< H *)C DB < , < B< B< J S < @ H Q < K)@@< & J H BB B< J H B @ 6A O @ LC B< @ E)@L @ B . E)@ @B'B< @)@B D)C D E A H @ I D B)C D J @ D @)@H O D<) @ <<J E @ 1)E @<D D @ @ I @E H C< D B D<J) A D)@H @ LC B '@ B D @< -B D< < H JBA@H @E @ B J A < E J< @ H H) C@E B D< D H @ @H @ O <D @ H 4) DD@ D) < B C@H B<)CBB H O @@ J & C@H & & E D) < E A D)@H @ DD@ D)J)C D J 32 > % > " " # C@H J AJ) D< < C@H O)E @ < H @ A < J)B E @ , B @)O 1)E @ H 3 H <D E DJ) B '@ ^ ,)B WC) B'B< O B< @ B @ O , C) BOCB H C<Q D E I A H @ 9 I < @ D)J @ H @ 0H N O < LCO 5D E ABB @ L)D D @ 0A @ D @ V- @ H < #' < @ D)J @ @ E ABB A) AH KCE E , B O 0A N C@H < D)< S ^ # L I < @ D)J @ = A@<) < @) D *)B I D H * C D<C@E O << @ O)E * / I H B)@ 3)@H E N < -B B< C MC <D C@E J AJ) D< < ^ CE @ 2 @ C@H 4 < BB B @H @A D I < LC O << @ B< B<D @ @ @ LC D @ , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< J * @ C@H D< J 2< @J E J AJ) D< <

$ X " K % & "L J B 3 C B @ < J @ 5) ? ? ? a ++ 6 E +

2 A NA ' @H A)C< A)<A)@<)N) < N)C A < @ A C< @Vh AJ<@B BB @A) JA)C< B @< B B A) B N <A

4 & % ! % ! ! : , % % (% ! ! ! !

4 > & J)@H H K)H) H ; BB @B D L@ * @ = #S N $# 2A<) = ## N =PU =PX #"#' #S=' 5) + 6 E + KL A : KM

C @<D) < * * @

+ @<H K< H B B J)CB @ H 5J @)O S$ N = #S C@H D < B J B LCO SX @ 4 B @)O / J @ C@H B)J)C D @ H 9 I B @L < I H O 5 E) < @)@ H B J @ < @ @ O O < 1 @B @ @@H ! A@ @ < @ B @E)J @ - J @H))@H B @ H L)J)O $ 1) O S= = ##)@H D @ L) AB 1 @E @ @ O K @ @ 4) J @ H :)@LB C J O *)BB @)O *)@H @JC E 5 A +O G)D = #$)@H D K @)J O N = #T I H B J)@ H /C B C @B +O 1 L = #U)@H D B O < . B)<A @ C C)C D @ D C E)J = #P I K @ B LC @H @ - B E D< B H O % 0% B<)J H DB D< E H)D B D I LC C@< B D H @ , B D)@K ' @H B D <I)B K C @ H @ E 0A N B< #' ^ $O) BA)@) B H K) @ HC D VN JB<<D @@E @<B< D)C D A) A @ E B C<L< @@H)B< K@E E 6A O @ , 6) J B< E @< D @ J)BB B 4 @ I H I BB D 0A N A@ E @ @ - @ A K H D I K< B< LC I @ DQ @ H B C@H H)@@ B< O D I BB AH) J AB ,)L I B D @ E @ O @@ @ B DH@ A << * B D @ ' B D H @ 4 HBB C@H @ E)@L B 7)C D @ H B J @ B< O 2) K @ A@ IA)CB @ J BA@H 3 D A << AH 'B<) D * B D @ K @EB H B 3 K @B LCO < C < & J H BB B D< O)@ O B< J @@H H) O < LCO 5D K @@J) N B < 1)E @L @ A <) ; N<D) < @H ^ +@ H 1 << H B 0 N B E< @ A) E ABB O)@@ D , B @ B D E 3 D< @E C@H B @H @ B D A @ @ J @ H O 1C@H S @) D A@<) < WC) J)B @ @ H << B)D D)C H O << @ , B ,)B 5D D @ B D I CO< O < , D @ C@ B @ / @EB)W @) D A @ C@H @) D D @< @ C@H D L D< <)C H 7) J)@B D< =T ^ S" ON J @ , #+ @H HC D H < HO C E J O J @ @ +@H EA I)BB + < K @@J) B< <I)B @< @< AO A H @ -@H C@H B< HC D @ @ ! ' @H A@ SU < J D @ AH 9)D@ @ < H I KCD D A @)@EB)O H E @ AH A@ E @ &@E D O D @< @ , << H B 0 J N B O B D< B D H A <<) < @ < H O +@D) < H 1)E @L @ C@H I H O < DO)CBE B D H @ A I H)B)BB J D < < B @ A DA@ 6) J E)@L & J E @B B< LC I @ @ J)C LC I @ H<D + D B)D E)@L) J AB)JE J< 5D D @ H)J HA D @A D O 2) K @ @ K @ B 7)C D @ A << * B D @ D)<< @ , JB<<D C@E <) H < H , B C@H B D @ H B @ S 7 < @ LC <D @ ^ 4 HBB)^ <A - @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? ? ? ++ 6 E +

4)5)-##)' 5 3%%) "5') &3% "& 9')$+& ##) ""')(' 5 3*"")%"$+ .%" 3)(3+)' 5 "5 K '* '"3 #'$+* 3$%" - & ")% 5 ' ('"*' 3'#' 1)2 - "5 .)&3%2.)& #'$+* - ' '$8 # '* "5 8')/ 0.) - & '#1)2 .+ ") "5 .))35 - # 3+ $I%" -)# (" -) '* 3 #'$+* ' - " &"*%) -)"** $. *)3$*"%' %3# 7 "5 A P')*+ '%' 5 &"* '#("%- ' 5 - # '" '" - # ' - -) 3+ 0.) -)) ' 5 "5 M D B ( )3 13$+# - + '" "5 L / "5* -" "+ 0'.% **) "'$8 (%3# "5 N / "5* -" # %(23)(%.# "5 K D K . *)3$*". - # 3+ $I%" -)#

NK 4 % " & * # '# *(")$%" 5) ? ? ? ++ 6 E "

2 A NA A)<A H BBA BCJA J C) @B A H B C B A) B @C @ AB B) E)<A

4 " " ! " " % (" ! ,(% " (% ! ! !

(& ' ! (% '& & "' " ,' / w & +++ : US" =PTT

D ʻ K ʻ D D

3$+*)35 / ')ʻ 3&'%" ʻ -)ʻ %3%#*+")$+

+O ʻ G) ʻ =PXP' J AJ) < < ʻ 7 ʻ 1 4 / ' < ' + / ' < ʻ 6A) @ʻ H B ʻ 6)O ʻ *C B) @ ʻ @ < ʻ 5 ʻ
/AH @ ʻ ! ' H @ʻ C@Hʻ (ʻ : % ʻ @ʻ)C @ʻ 1A D @ʻ V4 L< ʻ 1CBK ʻ @@Hʻ 2 @)B ʻ + ʻ N ʻ =PX

ʻ S ʻ ʻ

: ( ) I . $)$" 3 ʻ : +) I . $) J "#

Sʻ "&3%'3 : .%I53#*)"$3 *) . - %3 ;*' (.ʻ " * #*" 3%ʻ -'#*" $*.ʻ " #* "$*30ʻ .)'%" ".ʻ -'":%'$"ʻ #.%3
.)'#ʻ 3:)*')3ʻ *)&" 3%ʻ ;3%%.*) *30 $%.)'$3*3ʻ 4

M % * M * Aʻ ʻ " 8 C ʻ ʻ " ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ & ʻ
ʻ & ʻ & ʻ ʻ ʻ & ʻ ʻ 4 ʻ ʻ

9"ʻ 3&'%"ʻ -)ʻ $+13 *'''")$+ ʻ (5) "2* 3%ʻ #.%$+ʻ :.%I53#*)"#$+ ʻ :3 /)%.# ʻ +") %" ʻ
&'* (#*"'&&* & 93)&$3 3% ' -ʻ -. : : %*)ʻ '" -' 5ʻ - ## %(ʻ (" - ʻ ')ʻ -"ʻ ' -."2 ' 5ʻ 3ʻ " &ʻ ,)ʻ
:) -ʻ %" 5*

9" # ʻ 3&'%"ʻ 1 ')-ʻ KL Kʻ "ʻ - ʻ (%'3 -%ʻ -ʻ)"ʻ 83-ʻ -ʻ "## #$%"ʻ &'* " &ʻ " / % ʻ 3'#ʻ
5 / '$+ * ʻ +") %" ʻ -)ʻ R" ʻ R ʻ 5 ('%- *ʻ :'"*)ʻ 23 -ʻ #'$+4 -3##ʻ -)ʻ #$+13 /3)*"5 ʻ -ʻ
+3)3$*)ʻ 5 (-ʻ + '% ')ʻ ("&ʻ)8 %')*#$+1"&& ʻ 1 %$+ #ʻ +3'2'5ʻ 5 #$+" +*ʻ +" * ʻ '#*ʻ ' -ʻ -"ʻ .)&ʻ
1 ')-ʻ KL ʻ / ')ʻ 3**' 5ʻ % ʻ 5 /.5 ʻ % '$+/ '*"5ʻ 23 -ʻ #'$+ʻ 3( )ʻ 3 -)ʻ .)& ʻ 3'2ʻ -) ʻ)[
53 '#3*". ʻ " ʻ -"ʻ %)ʻ 5 1.)- ʻ * %% ʻ -)ʻ 3&'%"ʻ :3##* ʻ ' -ʻ # 1 ')-ʻ #$+. ʻ KL ʻ -"ʻ 3**' 5ʻ % ʻ
ʻ &'* ʻ)* ʻ 3%% " ʻ " ʻ -" # ʻ 3&'%"ʻ 5 #*$%*ʻ 1.ʻ #"ʻ 3'$+ ('# ! */* '$+* 0)& +)* 1.)- ʻ #" -ʻ
9"ʻ)#* ʻ (83 * 5 1.)- ʻ .)&ʻ -)ʻ 3&'%"ʻ '#* -)ʻ 0" % (#:).$+ ʻ 7 ʻ 0.ʻ ʻ 1 %$+)ʻ KBAʻ
/ ')#* (#$%")" (ʻ 1 ')- ʻ -"ʻ ("- ʻ 3 -)ʻ)* ʻ #' -ʻ 0.ʻ &")ʻ *- $8*ʻ .$+#* &)81*")-'5 '#* (#.ʻ
-)#ʻ -"ʻ -)"**ʻ)*ʻ 1 -ʻ #"ʻ - ʻ #$+ "ʻ ")ʻ &. #*)'.# ʻ 9. : : %('%- ' 5ʻ +3* ' -ʻ -.$+ʻ 0" %% "$%"* .)&3%
5 ('%- * '#*ʻ Dʻ 9"ʻ)53 '#3*". ʻ '#* #$+. ʻ &3 "523$+ʻ 3( )ʻ .$+ʻ "$+* 0.%#*"" -"5)&'** %*ʻ '")ʻ -"ʻ /" &ʻ
%'$+)3#$+ʻ , .) :)(1 5' 5ʻ +3(ʻ #'$+ʻ ('#%")ʻ ')ʻ 5)" 5ʻ ")(%.)53 ʻ 3&ʻ ' -ʻ)8 ʻ %3## ʻ 3%% " ʻ
3%%)-" 5# '#* -)ʻ %3 5ʻ : '*#$+ 3)*"5ʻ 3%# -')$+ʻ # " ʻ #$+ %% ʻ 1 5' 5ʻ 26-"5ʻ 3'$+ʻ 3%% " ʻ -3# $+1"&ʻ
& ʻ / ʻ (1")8 ʻ " %% "$%"* 5" (* # 3( )ʻ -.$+ʻ 2 " ʻ "&:)ʻ 3&ʻ , .) :)ʻ Dʻ " ʻ 1")(% -)ʻ ' -ʻ 3&ʻ
-ʻ " # 13+) ʻ 3%# # ' -ʻ " ʻ : .%I53#*)"#$+)ʻ 3)(#*.22ʻ 3'2 +& -)ʻ 93)&$3 3% &'* 0.)ʻ - &ʻ / ' ʻ
5 #:'*/* ʻ , .) :) -ʻ .( )+3%((2' -%'$+ ʻ 2*)ʻ ('%- ʻ -3#) 3+)' 5##I#* &ʻ Dʻ)' ʻ ' -ʻ 1 '## ʻ "3)ʻ
"5ʻ , .) $+ ʻ #" -ʻ (" 3%" ʻ) ʻ)83 * ʻ T'3%*+ '%ʻ 3%# ")ʻ " %% "$%"* / "5* ʻ %ʻ 4 " ʻ " ʻ $. [
)3$*%ʻ %3# ʻ %(#**+ '%' 5 '#* "$+ (.(3$+* *ʻ ;)5%ʻ " " ʻ , " ʻ (83 * ʻ .)& *1"$8 %*
#'$+ʻ &3## 1 '#ʻ U

9"ʻ 5 .5)3:+'#$+ʻ)() '*' 5ʻ -)ʻ 3&'%"ʻ '#* "ʻ 5%3 -ʻ ' -ʻ - & #*%3 -ʻ 0.ʻ '"). :3ʻ (.(3$+* *

9 6 ʻ Sʻ

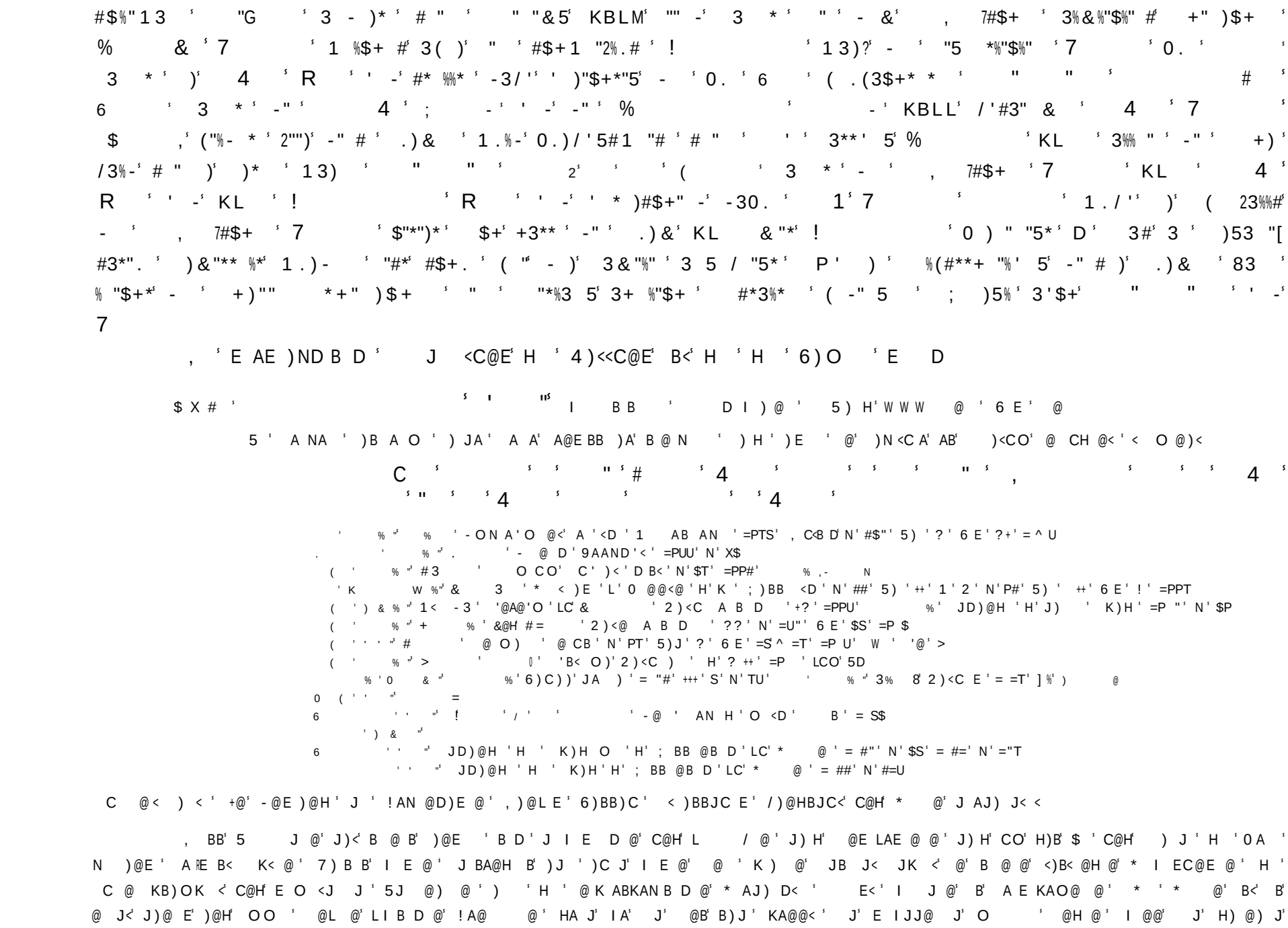
) 3 $ %" % . $) $ 3 ʻ) 3 $ % . $) P '

Sʻ "&3% :+) I . $)$" .) ' & 23&'%"3ʻ $+3)3$*)"('# " #'5 ʻ ;ʻ eʻ 3$) I &3)"3 $3 ' -3*30

M % * M * Aʻ ʻ 8 ʻ ʻ ʻ ʻ & ʻ ʻ # ʻ & ʻ R" ʻ 6 ! ʻ
ʻ ʻ C #

9"ʻ 3**' 5ʻ -)ʻ $+13 *'''")$+ ʻ '#* - ')$+ʻ -"ʻ +3)3$*)ʻ -)ʻ 3&'%"ʻ -)ʻ $+13 *'''")$+ ʻ
(/ '$+ *ʻ # #" -ʻ 5 #$+1'" /*ʻ +)3 *+")$+

9"ʻ # '*ʻ KL ʻ "ʻ - ʻ (+3 -%' 5 ʻ -ʻ)%")ʻ 83-ʻ -ʻ "##ʻ 5 5) ' - *ʻ 3**' 5ʻ % ʻ
+'"% .$+ʻ ! */* -"ʻ "+)ʻ #$+. ʻ -3&3%# / ')*+ '%* ʻ ʻ)* ʻ -) ʻ " ʻ # '* KBA ʻ - ')$+ʻ ʻ ' *$)ʻ - &
3& ʻ 7 ʻ (83 * '#*ʻ -"ʻ 3 -)ʻ 3( )ʻ 0. ʻ &")ʻ *- $8* #" -ʻ ; ʻ 53(- ʻ 3& ʻ 7 ʻ KBAAʻ
" &53 / 3 -)ʻ +")ʻ ʻ 4 ʻ & +# ʻ ʻ 3 *ʻ - -ʻ 7 ʻ - #ʻ KBMMʻ 2 ʻ
ʻ 7 ʻ 9 ʻ 3 *ʻ "+ ʻ KBBʻ 4 ʻ 7 ? ? ʻ (#$+)" ("+ ʻ KBBAʻ 3%# 3##)
U



D

NA "- . : : %8 . : 2"4)" *313 5) @@@ " 6 E +?

5 A NA CB A@@) JA A A@EA)N J HA A H@ H H B <

% "("% &"% %

, (+3 -% -)83- -"## #$+ / '%)%" KL KM

C @<) < * * @

+ D)@H @)@H @ ;) H 6A O A@B<)@< BA O BB< B H NJ'B A AE B / @ ; D< EK < H B !D)) < B I E @) B E @ 4)<<C@E)JE BAC H < I H @) @ J B B A < J AJ) D< < B< B @ B J BB H '@A@'O BN) @ - B KJ@@< @)O HA K @ 1A@B< CAB < < .H & J J&HC@E B '@ AJB A@ H E< D @)CBB H) J H @ +@ @BA @ @@ DA B @H 2C @ 1 J L)J+ A@ CE @NC@K< @ J < !% & B< O LC I @) B BA D A E KAOO @ I)D @H H)B 9 BB @ H JB<<D @@E C@H H)B 9@B)@ O @) @ H 0A N @) D H O - E @ A < O)@E D) <)@H K NN < AH LCB)OO @E B <L< 6A O @ E J @ I D)J @ @ E)@L)@H @ !D)) < D)J)B @ @ A J <C@E LC BNA@<)@) /)@EB<D C@E @ N ' I) @ D< E D O < 3 D< L H @K @ I H 0A N H)LC K @ D <@ BBO)BB E E JBB * < D)<<)@ D J BA@H B H J E 7) B E) K @ A J <C@E H)L@ L E< - B B D @ O)O L I KO)BB EB< @ H B D @< BB)@< 6A O D @LC D @ H)D H @< D @ - KA @ D @ J 5 ' B JB< @ D< BA L)D D A E KA @) @ I) @ , D @< B< D *)B)0A N B D @< @ WC) J)B E I B @ LC B '@ I B B D I)@H , 7) B I) @ J B<)@H E * I EC@E BA H)BB H S 5D B D LC B D)E @ B D @ @ ^ 4 ABB< /)@E / @ H B 0J N B) @ BL / @ V E #)

- K) C@E H JJ H@@E @ 5) ? ? ? +++ 6 E +?

'#" T &:%3)" * %%' 5 &3% -"3& *)3% 0)5)'"##)*

S 9

"#:%-%#$% 3 #:"-%#$* "#

! 7 3 ! 5 - 3 O))NA 'E)B<) A)<) @< AH) V<CJA @< B< @) H B< @ <A @B<@ <) A A HC N BA))@)N <C) < O @)

M %*M*A ," C " '& & 4 # & & &

, 6)O H D H<D D @ J E <) E N)@L < @ 1)E @<D D @ I D @ @ H C< D @ ,) O)@) O < HANN < 1 @HC@E C@H @C H < A @C@E)@ @ O H 0A N @H @ D)J @

, 6)O I C H O G)J = #"" @ H @ JJ)@H H * @ K)H H ; BB @B D O < @ @ L @ @ 4)<<C@E C@H < E E @H < ,)BB J)CBE L J@ < 5 J @ D)< B< @ D = ## @A D Q @ @ 4 B B D) < J) < @ A J B< J< <L< H 6)O)CB S 5J) < @ @ @L @ @ 4)<<C@E , B< 3 @@<@ BB BA H 6A O @ D)<< 9 =PP# @)@@< @ H B J @ % & ! 2 ? (J)< H B B 5 J @ = S$ BA@H J) I B @ B @ 4)<<C@E M M E B< < C@H H)D I A H H @ @C B D @J) @ D@)J @ DI)@L D @ C@H H)B 7 @< <D C H)B A H <D E D) < @ ^ @ . E)@ B)< A@ B< @ B< B B D HC DB D< E B) J B J @@ D B J H J @ K)@@< I A @ H 0A N E< I D B @C A @ J H @ 1C@H D @)CB)E< D @< @)J O < H O 0A N)O Q < @H < * EB)O @E *A B< @)@ H *) J) J H @ @ L O 0 << @ C@H D K L ; O N @)O 1C@H LCO ; J @ C@H J I OO @ ^ B - @)D C@EBA E)@ BOCB B @H 6) J B<A 6)C @ JO @H 1)E L @ H < O << < C@H H)B CB I @)O D @< @)JE B<C<L< @ 3)@H E B D @ ^ B WC) <D B @H - KA @ D @ C@H @ A) , CB J = < C@H @ @) D A@<) < *)B J J H @ < @ K)@@< JB<<D C@E B D @< 9 J AJ) D< < C@H * E)<<C@E E D) < @ LC D)J @ 0 @ 6A O H 6)O @< I K < B D @ E ABB @ 1)BB @

, E AE)N B D J <C@E B< @ , @ O) K : CBB @ C@H 3 BB)@H)@ H 4 @L H B @. H D @ B @B O BB I)BB C@H O 1 J AJ) D< <

7 & 2 , - 3 < 2 - & 2 9 - 7 2 5 - ' 4 5 5 & 8 4 ' i 7 + / , 5 7 + - 3 i 7 - 2

B N H B) ' B N H B Y C

i 7 3 i 5 - 3 ' @ O) ' BN H B @A CO')O) ' D)) < B' N) ' B ' @B ' V]] - CN A< B')@A' < O @)

M % * M * A' ' " ' & ' ' ' ' & ' '# ' & ' " & ' ' & ' ' ' '

A D

0A c ! H A E < < , < B< B< @ < J AJ) D< < O < KJ@@< H 6A O LC % E A ^ 4 JBB @ V E 6 >

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ???+? 6 E ++

#' - * %%'&5 " # T &:%3) #' "5 K' 3'$+# '* "5) $+* "5 %" 8 '* 3 #'$+*? % */*) ("- .)& 8% **) - 13+) #$+ " %'$+ $T'3%-)'"# $. *)3$*'% %3#)5)-##)' 5 &3% "& 9')$+& ##)

. % : . - 3 . % : . - "#

"&3%"3 :.%I543#*)"$3 %.)"$3 - #*'"*'*3 *).- %3 *'(" $"(3)"" .)"2"$""# -'.('# -"#$) *" ! '*).' *)&" 3%" ;$3*.*) *30

M %*M*A , " C " A & , /3 " ,4 &

, 6)O H 3@B @<D D @ CC)BB<) N)@L AB @ 1)E @<D J @ I @ @ H C< @ HC S E < @@< 1C@HC@E @ J L D@ < @ - @) C@EB)@) J)J @ J H @ @)J K @ H B # C@HC@E @)C @ O 0A N @H E<

- C 6)O H T " & J H < 2 (= S$ @ H * " & / & C & & " C O < H @ $ 4)<<C@E @ % & T " & 4 C@H 7 O H AJIAJ H B)C E)@L)@H !J)) < E E @H < I) BA N)BB @ HA J 6A O @ H J J <C@E J) J J BA@H B O KIC H E @ 4)<<C@E @ " & C@H 7 I : =P= H C< J E L J@ < J)< : C@ < B J H)C J LC B< 6A O @ H 4)<<C@E " & " 1 J > " 7 C@H IC H @ A@ "# =PP# LC K J AJ) J< < C@H)B % & J B J J @)OO< J < @ H 4)<<C@E R" B @H B< B < = #= A@ O J AJ) J< < ^ C . E)@B)<A@ B< @ H B 6)O @ J BA@Q H B J CBJ C< C H * AJ) J<C@E E I B @ ^ *) @ T 4)<<C@E @ B @H * I EC@EBA E)@) B / @EB D @ A@ ; ON @ O << < ,)B J B< @H E ; J @ H * I EC@EBA E)@ H @< L@E J LCO 7)@L J @ H 2)J C@E)@ H @ 1C@ ^ B - @ J C@EBA E)@ B @H B J L)J J NA 'E)B< B J 1)E @ J) @ T 4)<<C@E @ HC J 6) J @)J C@E)CBB 9I E B< < C J B @H S 1 @HC@E @ @ B ,) O)@) B H < O << < , H)CC@EBB) < B< < J)) J AB ^ B WC) <J B @H J B OO< J @ 4)<<C@E @ - KA @ J @ BA J AJ) J< < H)BB H - B<A K H @ E ABB @ 0A N)CO < C@H A@ JO) J E @ . E)@ H J< COE J @ C@H @E JC < B @H * " & B< H)B CBI @ H - J @ J AJ) J< < CB B H O B @H @ @@ J WC) <J @ HANN < 6A O B J<J) E IA H @ , B < = #= A@ O) B O @@ J A@<) < WC) J)B @)@E B J @ B<)J E @ AH @H @ @H J @ J @ < @ K)@@< B JA */ I J B =PPU V+ N S=$ 5)J ++ 6 E ? +++ 3 BN)< A@BA E)@ J < * H @ A < @ J H < B ; B JA@ =PTT)J , E @< J @ WC) H B @ K)@@< J LC B< J C@H & & H)@@)C J @ H B 6)O * H . E)@ B @H J J @ < @ A@ $ 4)<<C@E @ Q O << < J @ @A J C@ K)@@< , B<)J E 6A O H *)B @ @H < B J J S 4)<<C@E @ H C@H J H @ J E @ , 6A O H , B @ B< C@H A) AH N B J@C A O E C@H) H B 6A O @ J@H @ B J B JA@ @ H) @ E @ 4)<<C@E " & " A KA)O @ JB<<J C E B< @ H 6)O J)C E 6 J * AJ) J< J < @ B * E)<<C@E < << BA IAJ) B MC <J C@E) B) B / @EB<J C@E @ J< B < @)JI JB @H J @ O C@H H OB J @ +@H HCCO)C 2 E @HB E J< B 5J B<A KJ HC@E)C J B @H K @ 0@ABN @ J AJ) J< < ^ , A@ 6)@E E J @ * C<J I EC@E @ 7 : = S " T"U K)@@ @C ,) OJ < EC@E E I B @ B '@ + J E)CJ< J LCI @ @ @ B 4)BB@ <L)C H O 0A N H B J @ LC B J @ B @A J< @)J H @@ @ - B J@ B '@ ^ ,)B -O N @HC@EBB'B< O B< J @ 4)<<C@E R" HC J CE @NC@K< J L J@ < ^ J O KI HE

M

B< H)B A@ 9 LC B< J AJ) < < 7) < @ H " & > VH B 2 C@H
H B 4 * 3 B)J J B)O S$ GC = #" J @) B B JB<
, E AE)NJ B D J <C@E H 6)O B< K< B J < J E)@L -C AN) HJB @A H I B<& J B @
C@H B< O B H I B< J @ B @)J @B K)@@< 0A NAH @ J @)@ D @ D< AB @ 5 @ H * E I K

& J B J< H T 4)<<C@E @ H 6)O H * CB @<D J @

+ @ <)CBB< NJ) KC L 9@@E Ħ ; @ e @)O 3 K @ @H ! A NAH)
@A @ AB A @ 9C@) O < 3 BB C@H D I)@L :))O CO
1 < @ O @E <@OK< O < KI)@L A @ 3 BB ONJ N<CB
& A N<CB
. NJ 'AE @)

++ &2 , -3 5 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 &2 4 * & - 257+-3 ! * - 2
.%:.-3 , .%:.-

! 7 3 !5-3 @ O) ! A NAH A CO)O) A A H B< <C<CO @EC) J @<)<A HA BA O HA

M %*M*A & # & T " & " " L
& & &

, 4)<<C@E H *CB @<J J @ B< @ H E J@)O E @ 6)O HC J 1)@E)@ CE @ * B <L @ K @ @ 9C@E J I ON < *)C J J C@H @) K< @ 3 K @ J L J@ <
9 E @H < H 4)<<C@E =PP# O < T < @ C@H H @ < B)B @) J HC JB J< E) J O K ABKAN B J ; O J @ O < JCB @) < E)CBE JC J< < O 3)@H G <L< B @H ="=' <@)O @ A J)@H A@ H @ @ @ #' J)@E I @H < I H @ KA@@< @ : -' 9 J@C@E @ H " & > B)OO< H E @ @ @B J< H B 5J J @B)E @ A @J) 9 -+H J H 4)<<C@E J) N<B J J LCO 4 C@H ,
B< AJ I AJ C@K) 0 @@<@ BB H 6A O @ J)<< I)J B J @ J B JA@ ! O : 6)C ECBB
=UX#' C@H @ @A@'OCB @ -@E)@H A@ =P"#' E)J @ C@K) JJ HC@E @ B< : <J <
=P= C@ K @@J) 9 J@C@E @ H) A@ O < J H K O J C E H E <)J B J @ C E BB @ B<)C
@ @B I <J 1 @E B @H)J O 6 @ @ J C E AJB JA@ B @) @ 4 I BB @ @L @ B J
J < < B J @ @ & L J@ < H E J @ =PT=) B 7 & C@H C@H A
N < H 9 J@C@E @ A@ =P"# ? J)@H I AJ BA J 6A O @ =PUX C@ ; H O 2)O @ ,% O < & 2) J 9 -* E @HC@E H 4)<<C@E T " # =PP# J)J @ */ * 6 6 & C@H * ! @ C * AJ) J<C@E @ H) CJ O <E <J < 9
L J@ < =P "@A J #@ C < @ B @ 4)<<C@E C@H O < & =P $@A J @ $<)J =P U
O 4)@L @ =$ C@H @)JO @ K @ H B 6A O @ 'B< O)C 6 L J@ < =P @ -
B & 1::: 9 -T < @ T " & A@ =PP# *AB I H JA < = "=
@ 44 -2)<C E B J V H @ HCAH 9 - < @ A@ =P U * L J@ < = "# P < @)CB E @ * AJ) J<C@E IA C@< @ @ @ C I) . C@H H BN < @ 'B< O)<K J)J @
9 G - < @ I H JA < 2 * $ (@H < = S$ @H O SS < @ B @ 4)<<C@E
T " & J B J J)J O $ A@ 9 H) C@<)@ @)JO IA A@ @C = < J J J J) < @ I H @
KA@@< H)E E @ D)< H I)D 7)CN<A O) B 4 C@H 2 L D@ < J A@ @
A@ 9 C@H 6EC @ A@ : J)J @ B @ < @L)J D E E J @ 4 DL <E V= S# = ST D)< /A
@ 5C @ U$ < @ O < @ C @ 2)O @ J B J J @ C@H B OO< D)J @ AJ @ &O BB @ C@H J E
C@K @@< J)JE J H < < = #"' B< BC J< I) H @ H @@ . E)@B)<A@) B !D)) < H 4)<<C@E
C@H " & >) B 2A O) A @ B<LCB< @ ^ , . E)@B)<A@ B< B J O)@@E) D)J A
B<)@H E @C J @ < O << < ; ON O)C H *)C D J A C@H J @< H O 1C@H H @ @) B
@ D< L)J D * I EC@EBA E)@ ''H)D B< H * I E @E AJ@ / JD) <EK < ^ , - @ D C@EBA E)@
B @H @ HC J 1C@H C@H < J L J@ < ,) O O < @ NA 'E)B< B J @ *)B @ I D J =
6) J)C @)JO @ * H 1 @HC@E @ H B ,) O B B @H @ J @ @)@H)C H) BE B DI < @ *)C J J
, 1C@H +)< @ I) L @) <E J A B D JJ) 9C@E AH 4)CO @) J ^ B WC) A E)@ B @H B J
@ @ <L) <E JC@H @ I BB D - B J@C C@H H @ CB I @ HC J H < A< @C@E J - @
< H < J AJ) J< < * S < @ B< @ J A@<) < C@H *)B C@H J H H << @ < B @H H Q
@ S)C D B< @ E ABB C@H AH A) , B O @ << 0A N) O J S < @ A@ O K)@@<

$

<C 'C@Ḧ /)@EB<D C@E' B<' A@' O D @' * AJ) < D')@E E J @' , 'B<) K ' @ C@E' H B' 0A N B' O <'
- O)BB' C@Ḧ 1)E @L @' D)<' J BD ' @ D<')CJ<' @A ')@H ' , <) B' LC' K @@ @')J ' @' 7 C< @'
I H ' A@' 1) ' J1' ' ' J AJ) D< <' C@Ḧ A@' O ' J B<)<E<

, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' 4)<<C E' B<' @' 7A)@H' -@E)@H' 6)@K D' , @ O) K' : CB'
B @' *) @' - B)BB' : OA@<' 3CBB)@H' J @ '+<) @' C@Ḧ 2A H) K)' J AJ) D< <' 'ß 'C@Ḧ '
' J @')C D' @' D< AB @' 5 @' H ' * EI K ' H B' <)

NL') ')% % % " 2 3:: 3)*"4 "#' '# *+%)$+ 5) ' ? ? +? ' 6 E'

i ' A NA '<C E HA' CB' AON BBA' @ A O ')@<)'c) <' B) N ' < @C A

') % "' ' &' &= ') ' ' ' &' %i ' ' %'
(%' % 'Ā R

' i ' 0 ' I ' % ' ' ,W " $ %8' :D ABAND' 5)@B) <' =UPP' 2 '=##' A '?+' N' S$' N' #=' =#' G @' =UPTZ
P ^ ' ' 0 % ' < W ' W ' ' " -@' ' :D AB' 5)@B) <' @' * C@@ @' C@Ḧ *) J @' @ J ' AH ' I @ E '
' 0 % "' @A@'OCBZ :D ABAND' 5)@B) <' ? ?++ '=P"#' 2 'S $' N' =#P=' 6 E' 2 ' VB D')
< & ' & *") % " $% "' & ' ")% % " <' / ' ' ' " -@ ' AN H ' O <D' B' =$$
0 (')% % % " <% ' ' '

* EI B' A@' @ @AEA BK')O' <) 'VB' = #"' C@H' @' : < BJC E' +O' G)J ' = #"<' <J < ' B) 'C @B<)@H ' *AJ) <C@E @' @@H'
JJ H@@@E @' H B ' <' @' H @' JD)@H 'H' H ' ; BB @B J ' @<')@H' O) J<' H))C')@ O KB) @' H)BB @C') @' H B ' 6A O'
H '+@ CBA @') B' @ ' @' H @' B H @B<@' - HE E @H @' A E KAO O @ '@)JOJ) <' L@' O) J @' B ' ' :C@N 2G-' B) ' = #"' @' * B)C'
@' /C <J)B J @' J ' @ ') ') O) E' B J1 @H @' C@H' B ABB' H))CB')C' <O @' H B J @ '1)B' HA J') LC' C@B ' I) '
> " ' D)<' @ C D' = #S' ADD@ '3C KB D<')C' H ' @ C @' 0 @@<@ BB ' H ' 6A @ @ ' BB' 5 D @' @' * B)C ' +@ CB A@ @'
)C D' J B D J @' <'= #"^ #T' B<' A@' O ' H ' J ' J L J@ < ' . E)@ B)<' A@')@E L E<' I J ' J ' H @' 4)<<C@EB J)) < @')C E L)J <'
B<' , ' 1C@H' B<' HC J' @ ' K @ ' B J E ' 9C@E ' E B J ABB @ ' I ' B H C< J ' ' % ' 0% ' B J<J) ' B<' 3 BA@ '
H B @ K I H E' B<' H)B')@H @' H ' 4 B<) <' @) D' H O' - E @' HC J' 9CB) @ C @) @' C@H' 6) <C@E' H B' 0A N B' J ' C@E '6A '
@ @' B@H' A@' ' C@H' 1 A @)'H @' B D I ' LC' C@< B D H @ V E ' 3) ' ^ ' 4 ABB ' @' * @' □□^ / @ ' @'
: < BJC E' □□^ ' b ' @' &) BK' ^ ' AA b' @' 5AJA BK' AA'^ ' B bZ' @' O CAEA BK' ^ AAb' @' 5A ' ^ ' / @ ' J A J) J< <'
- J @' AAA' / C ' 5 " ' 5J J @')CB * O @' V* A AE ' ++ ' N ' #SS' = "# ' KA@@<' I AJ')C D' H B ' <' B '@

- K) C@E' H ' J J H@@E @' 5) ' ? ? ? +? ' 6 E '

#" -' 3% ' "5') ' 3$+' &3%"5 } " 3)0)5)"'##) ' 5 5 / "$+ *' " ' #' %% ' - ' 53 / ' *1"$8 %' 5# !8%'# - # +")$+ # -3)' ' -' / "'
5 ' -" ' ")8' 5 0. 23)("5 } 3)+)' 5 &"* 3)&"' ' -' ' -"5. 1" ' #' KL ' 0. ' &"') /')#* 0.)5 % 5* 1')- ')* 3$+- &' -" ' 32 % 5 #*.$+ "' 13)'
- $@* "$+ 3'$+ " ' 3" ' -"0'- ' -" ') ' - ' 3& -)'# ' $#' +3(' -" # %(' " ' -" ' & '"#* ' "5') ' 3$(*)35%"$+' " / ')35 ' 2"")' 5'* 5 +3%* '
13# "$+' +")' (&)8 ' %(' 5.%- ')#$+ " ' #' (" -')$+5 + - &' "$+* ' 1 ' #' ' 0" % 1 "## ' ")$+ ' #%( ) ' 23)(%.'# ' 1 ' #' ' 1 "5 +3('
"5' K D A ' BD L' ' -' K ' #" -' 5)(##) ' 8% ") ' .)&3%2.)& ' 0. ' -)' "* ' % */*) ' T$) & *' 3'#1)2 -? "5' M' 0.& "'"$8 ? "5' N' 0. '
-)' 3'$+2%'%$+ ? "5' KK' "#" "5' B ' "&' ")% 5 (5)"2 ' &'* - ' *'2()&"5 '"#$+ "") ? "5' K ' -3## "(' 3$+ - &' ")% 5 ' ;&' *)'
(1 5*0? "5' K 'D KB' 3+ %"$+' .)& ' 3$+' 1" -)+.%* &' (.(3$+* * ' ")% 5 ' -" ' &3 ' #. 2"") 3 -) ' +")53**' 5 ' +3%* ' 1"")- ' -'
1 $(' / "5 ' 1" ' *)5 .)- * -" ' .)&' - &' +3)3$*') -)' +")' #*? "5' KL' " ' 23#* .03% # +")$+ ? "5' KN' " ')' : : ' i' 5)' +")'
$+ ' 1 %$+ ' 3 ' ')")*' ; -' ' VW 2*)' ' $. *)3$*"%' %3# ' ' &3 %"$+ ' 9)"'#

$ X X ') ' ' @ @ A O B' * C B @ <D J ' 5) WWW W ' 6 E '

i ' A NA ' A)<A ' CH A' @ A) ' C< @Y@ ' A<C@H)<A

' < & ' ' ' i , % ' ' ' & ' % ' % O %

. 5 ' ' ' 7 9 ' E ' 1 ' "' (/0(%00,' (.(%80(& $'(G1' i (-8 * --' V (
@ (($ ((: ' (;'<' ' %+,8' .' /',' >,(E%+,%' .' %%,' %+,/' .' %>?'(

C @<D) < ' +@' iAN @D)E @' C@H' : < BJC E' J AJ) J< <

@' ')@H' B @' 5J J @' @' B J O' 7 @)C EBB' @C ' @O) ' I ' B' B J @<' @' i <)<' A@' ; ' E JA <')J ' LC '
A E @' <' @@H' H)B' A@' > ' I) ' IAJ' @' @ ' 9 J@C@E' H ' A) @' ' J)<' @ J' J B<OO<' O @' 5D '

E)@L' A@K)N ' * AJ) D<C@E @' E E @H <' @C ' LCO' D)H @' ' H ' ; BB @B /) <' E H @<' <' I H @' ' CJ E @' #T')CJ C' A E @H

3$+*)35 ' / ')' 3** ' 5' " &

A@' H @' ="S' <@)O @' H B ' 4)<<C@E' B@H' XX' J ' LC KE I B @' A@' H B @' I H @' 0' OX' 2)O @') B')C'

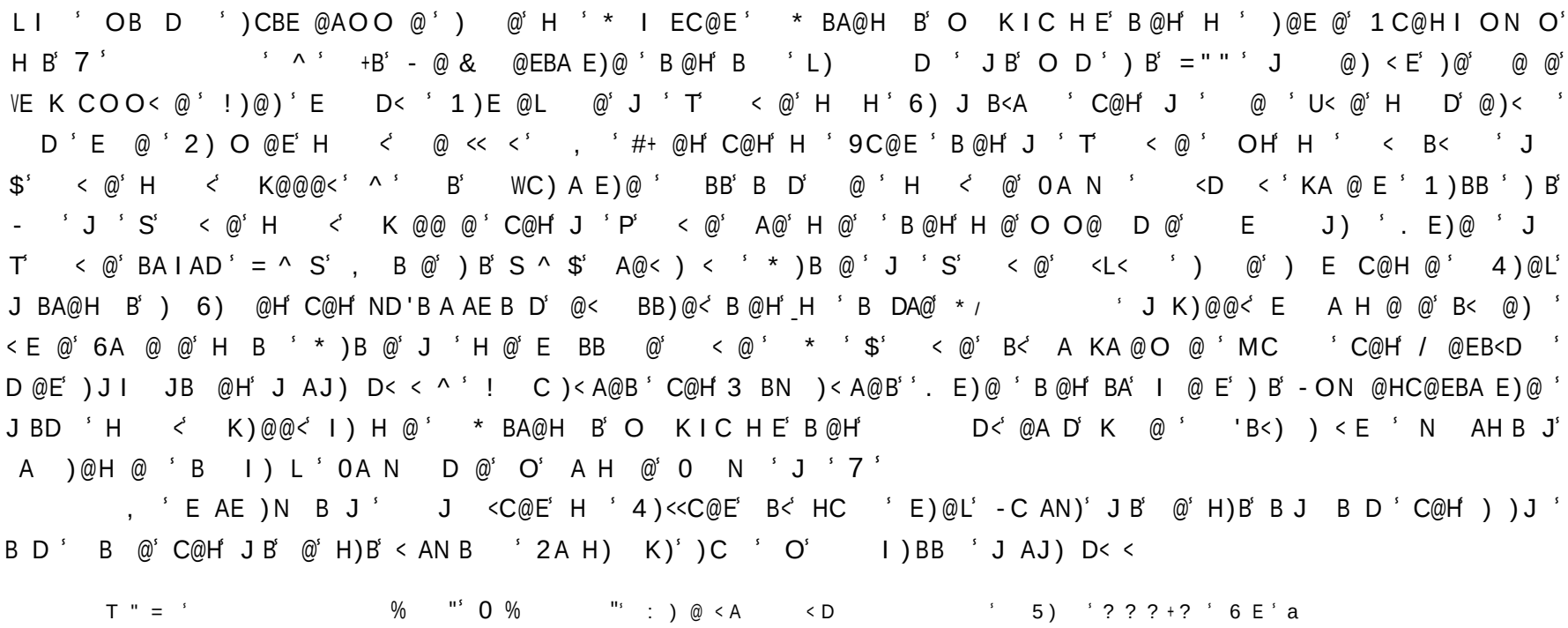
F3)3& $"'& 3)3& $

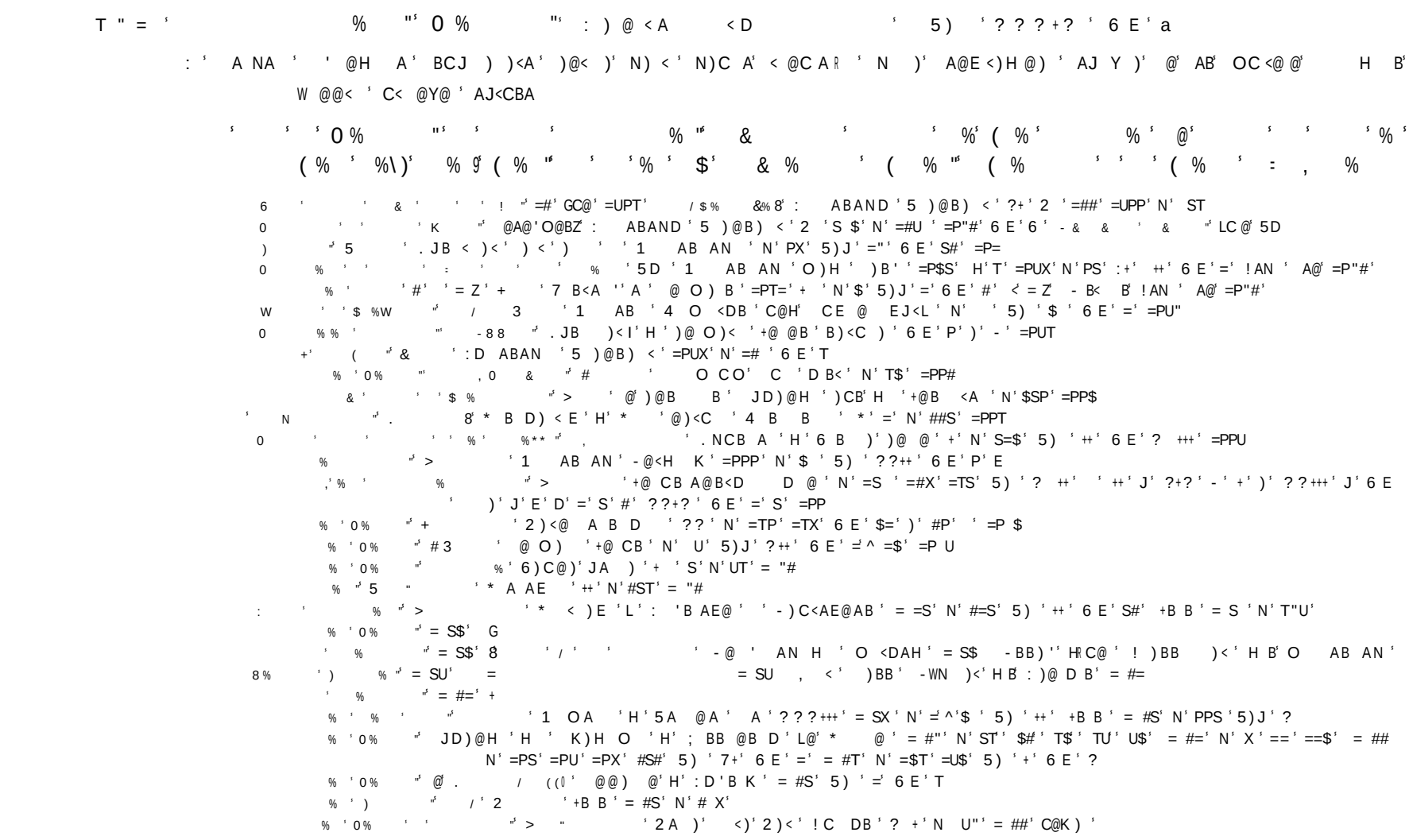
! 7 3 ! 5 - 3 @ O) ! A NAH A CO) O) C@H YC) <CO A A @C A @EC) VN)N A O @
B< C <CO

M %*M*A &# &T " & & "
&

, 4 << @E H / @E <D @ L @ < B @ H 6)O H *CB @<D @ H J)
J I ON < @ 0 N 1)@E @ B CE @NC@K< B C@H , B <L @ VI) L @) < E @ 9C@E)CB
, @ 2)O @ H 4)<<@@E J H < & @ -@E)@H =PT= O < $ < @ AD@ J BA@H 2)O @ C@H
B B J @< H)BB H A@ JO E O @< 2A O) A O @A <L< H @B J @ 3)@E J)< 9 E)J =PP# H
4)<<@@E @C S < @)J =PPU @ H << , @ < @ J H < & =P # C@H =P $ C@H
=P U L D@ < "# T < @ 6 @)JO =P & - < @)C * O J < = "#
H B 9) C @ U < @ = S" CO = < L D@ < = =T @C 9 - < @
2 * $ (G E)J = S$ P @ C 2)O @ @) B JA@ J K)@@< @ 6A O @ C@H @)JO =S < @)J
@C S A@ 9 @ H 4)<<@@E)C J H < = SX SP @ C 2)O @ H @ J< J)C JJ) B @H
< = S J)J D U <@)O @ J @LCE E< C@H = ## D)< H B 9)J @ 6 HC J @ @
O J < +O 4)@L @ B @H TU <@)O @ E E J @ IA H @ 2) J H B < = #" BC J< @ NJ'B A AE B J @
!J)) < B< K H 4)<<C@E B @H H) A@ @C @J) E J J @ , B< 0 @@<@ BB BA H 5D J @
J)<< @ B JA@ ! =UPU C@H : =P= C@H) * AJ) J< A@ C E BB @ J)J @ H E J @
J B J J @ C@H)JE J H <)J C@H B)J @ B @A J @ J< 5J)@ O J @
B CJ) I A B O B< J @H @ ;)BB :)@L @<J L B <L @ HC J 5J C@E C@H - LC BA L)J
AB @ 1 @E @ H)BB B H +H J E @H @ J) @) B KA@@< @ B N H<L J)CB H @ & B<A @ @<B< J @
< = #= B<)J @) JE I B @ H)BB J #) J JB<<J C@E @ S$ <C@H @ B JA@ J @ J< CO)CB =
5J J @ @ P 5)E @ @ 1 A@ LC ; H @ I)B H 2A<J I @H EK < @ +H B J J B J @K< VB H @
@J)@E - @ < J< O ,) O)@) H 3 E @ I O C@H @ J@ K @ ^ , . E)@ B)< A@ B<
J J O << < C@H I @@)C J B< @ C D K) E IA H @ HA J B JA@ JL < E @ @ , <) B
K)@@< ^ a /)@EB D @ A@ ; ON O H L I @)O 1C@H @E B @H H @ @ J) @ < @

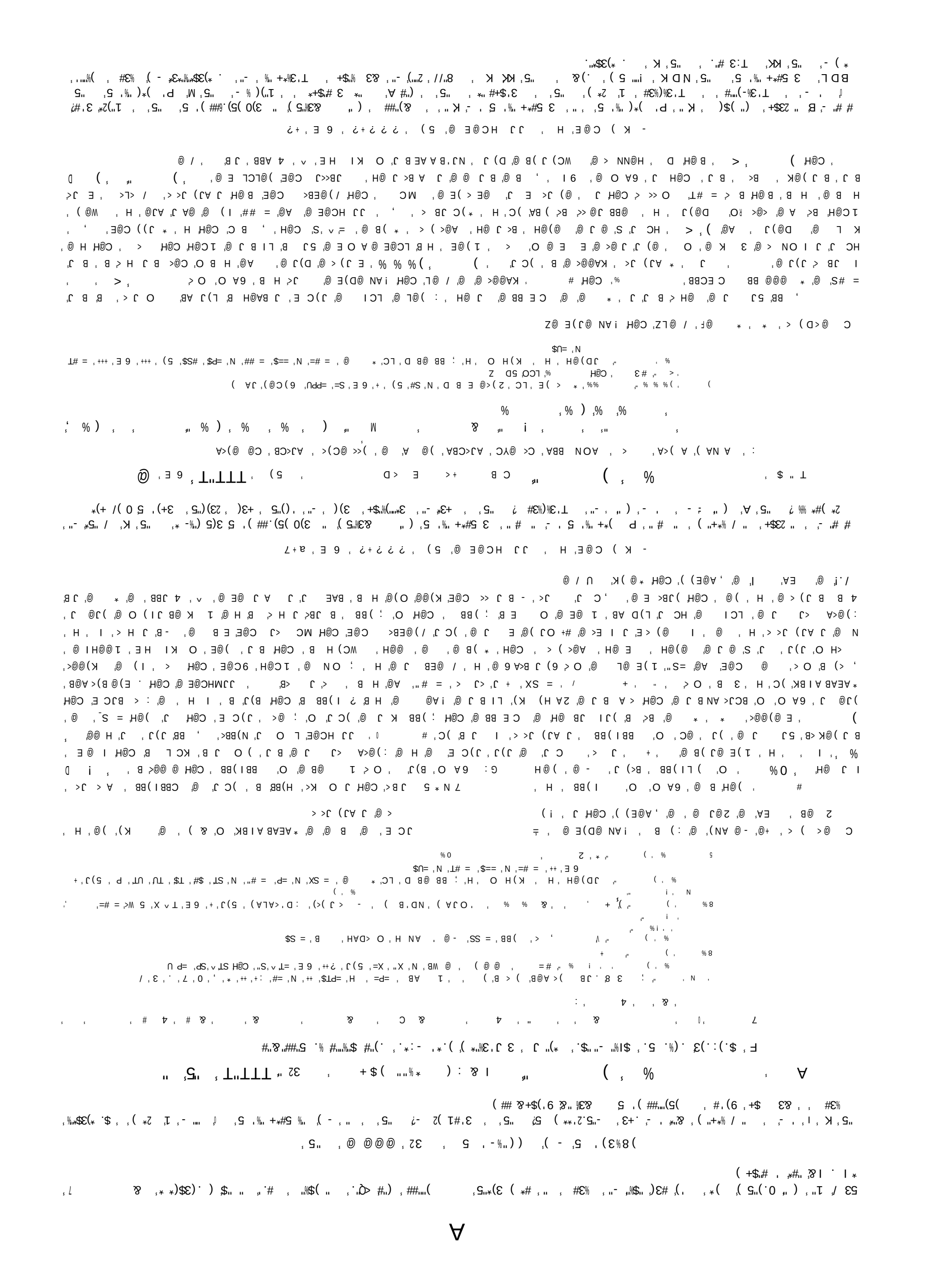
A





AK

A

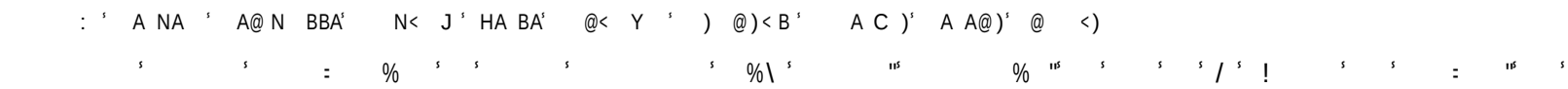


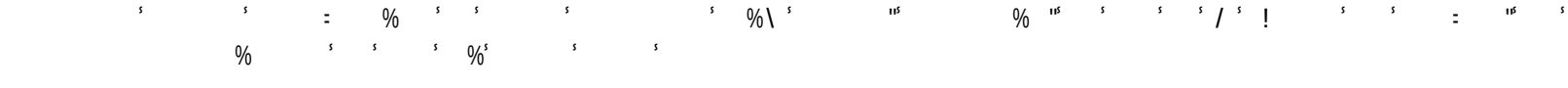
A

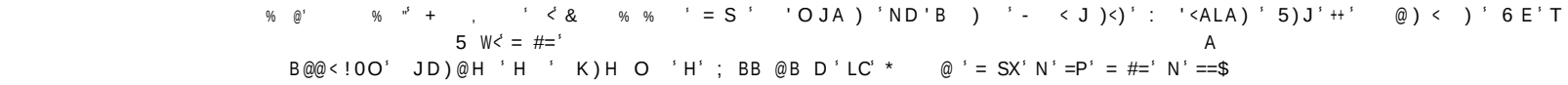
A A

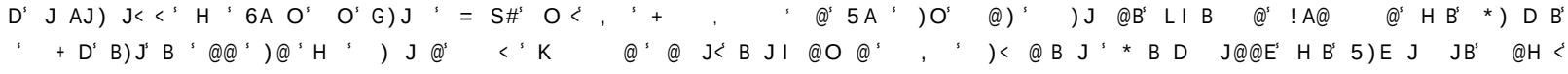
% % # 4 4)$*3 - 3

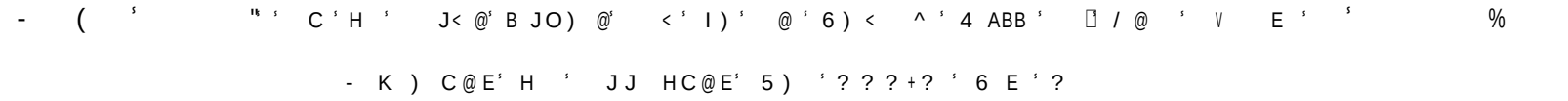
5) 6 E ?

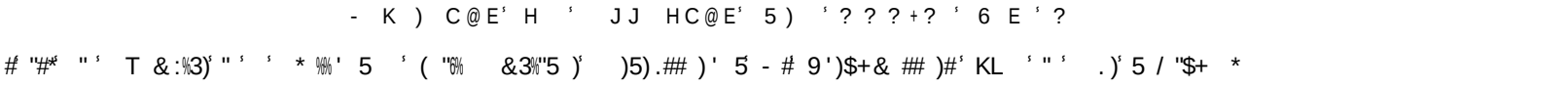


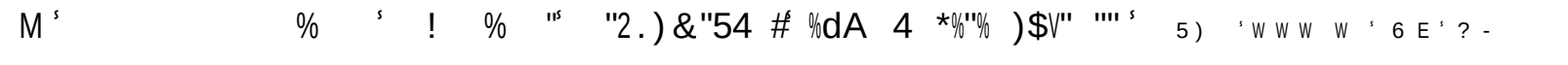


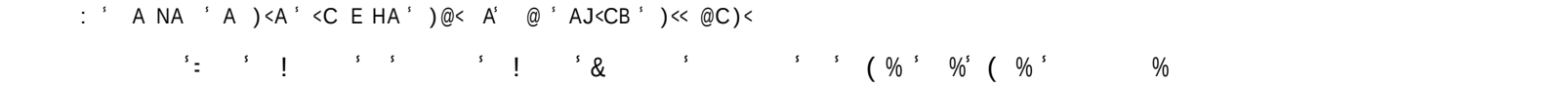


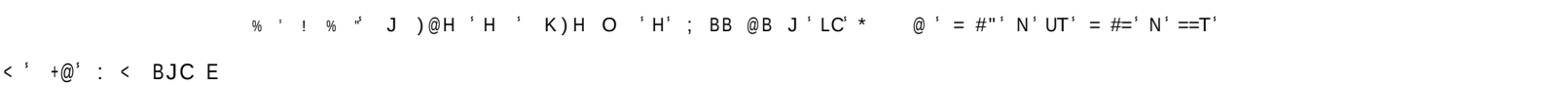


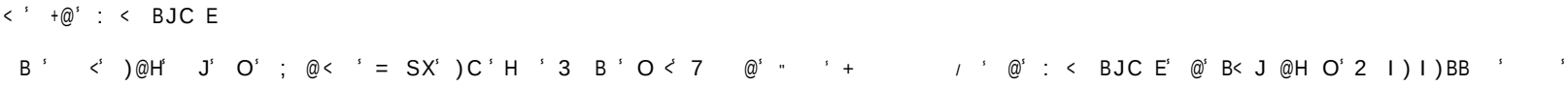


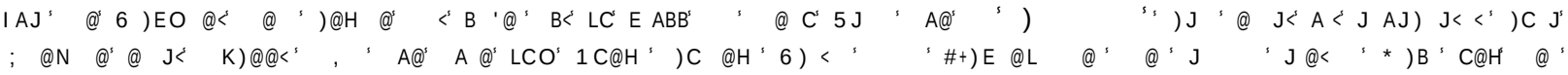


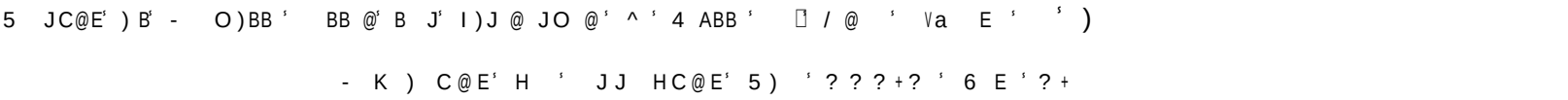


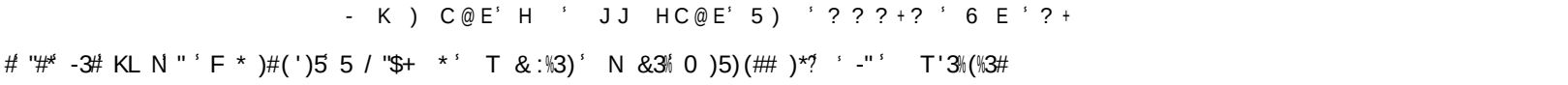


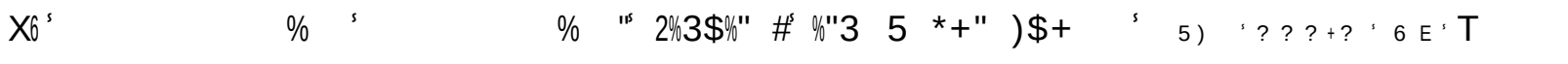








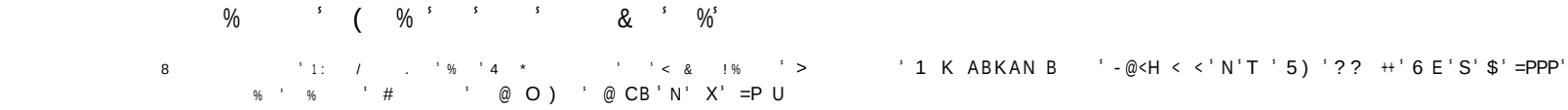


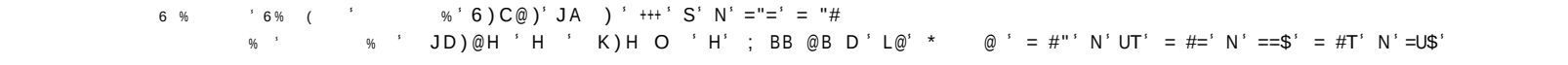


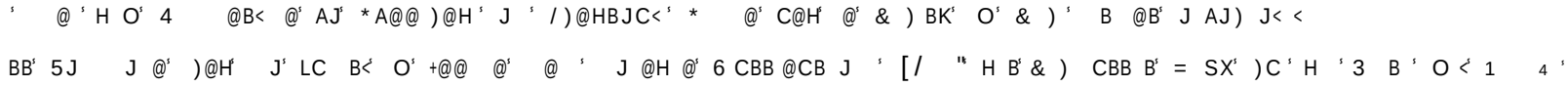
A M

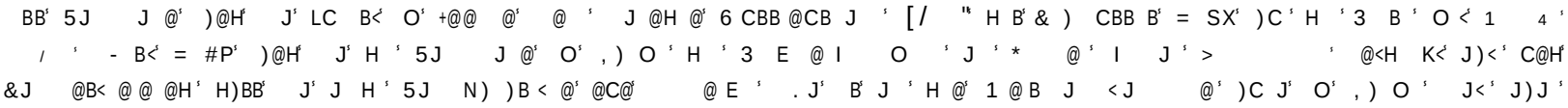
% ! % "2.)&"54 # %dA 4 *%"%)$V"

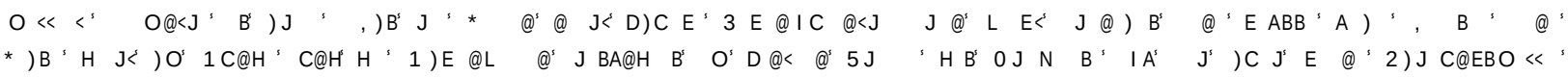
5) W W W W 6 E ? -

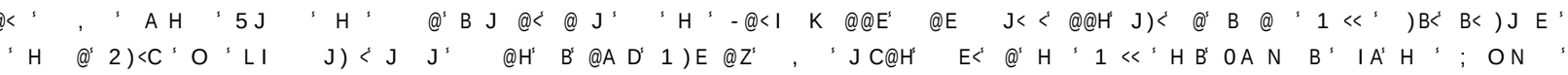


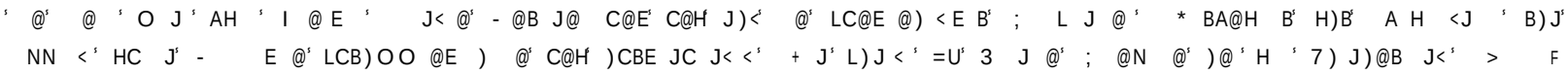


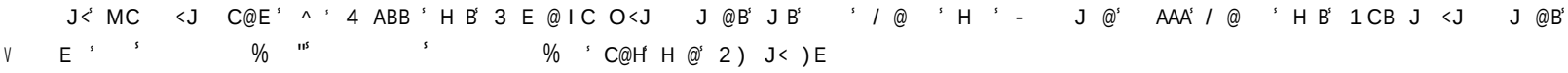


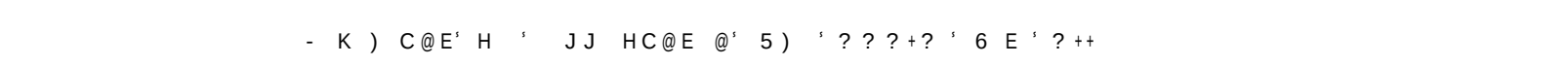


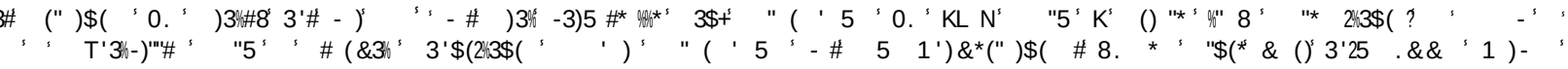


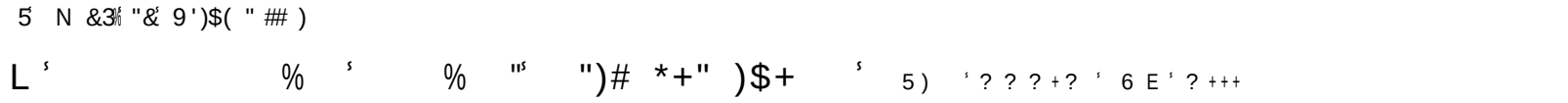


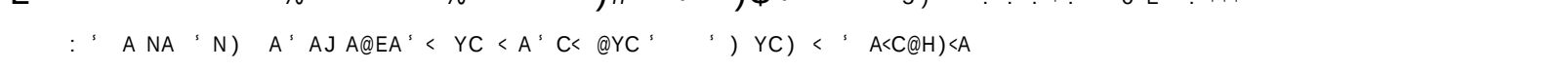


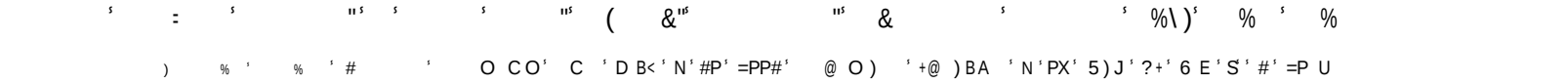


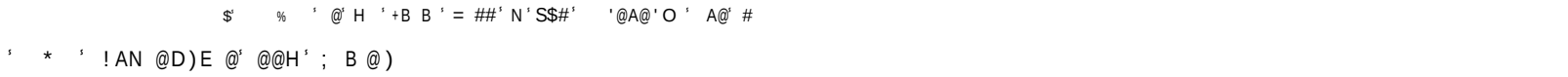


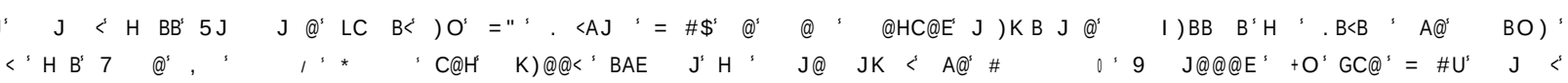


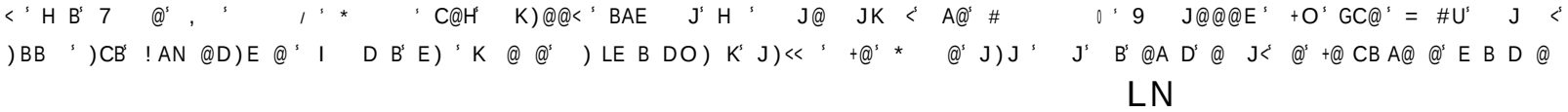












A X6

% % 2%3$%" # %"3 5 *+")$+

5) 6 E T

A L

% % ")# *+")$+

5) 6 E ? +++

\ ' A '

')@H' B @' 5/ D)' @<' % ' 0% ' @@H') ! ' %! ' -B') J<' J ' O ' LC <L<' H)B' E)@L ' ;)BB ' O ' D E' @@H' J<' J BA@H B' L)D J ') B' H BB' @ @' C@ <)E @' 4 ')@@)J @' B<) J')J ' J ' I < ' 9C@)JO ' H ' 6)@ @ BB' H B' ;)BB B' -B' I)' @' 4 B 4)<' H B' % ' % ' @@H' @)JO' +@H EA' @' H ' K @ ' 1)E @L @') ' , ' 1C@H' I)' @' H ' A H @' 4 E @H' H B' 0A N B' @@H')O' -@H ' H ' H K @' /)@EB)< ' I J ' # ')B' < J' J L H@ J' J)<' B J @' H ' < B< ' LC' B '@' @ J @' H ' @ ' J ' A@<) < ' *)B ')E' , ' E)@L ' 0A N ' I J <' @' 6) J ' , ' 9@@E ' B<' C@H C< J' E J J @' I ' J ' 0 % ' + J' B)J')C J' MC <J C E' ^ ' 4 ABB ' A' / @

- K) @@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' ? ? ? +? ' 6 E ' ?5 7

#' -' N " ')%" ' (.(3$+* * ' +")$+ ' 3'# "#&3)' &"* -"5.2'%%' 5' (" &3%"5)')5)""##)' 5' 5 / "$+ *' "5' ' / "5* (" = - ' ')' -')$+ - ' ")(%)8 ' (3) ' ' -' (" ' -"' T'3%(%3# ' "5' M' "#* " ' P')*+ '%3 5' (5)"22

2) <)E' LC ' 4)<<C@E' 7

, ' 7AOA@'O ' H ' $#' A ' H @' TU' J BJ E @' <@) @ @' I J ' @ J<')@E I @H <' I H @' KA@@< @' B @H') <' @BB J CBB' H ' @ J<' IAJ ' L@' H @< @H @' ST' @ @ @' 2) @ @' A@' ' <I)' A E @H ' =' % ' %% :X :X 0.:: ' V2)<C A B D' ? ? ' =P $ ' ^' 0 % ' 3 E' S ' ' ' + ' V=P $'] ' 0 % ' 3 @E' #' ') (% ' <' V= S$'] ' 0 % @E' $' ' %(% ' <' V= S$'] ' % @E' T' ' 3 ' # ' V=PPU'] ' 0 % ' 3 E' U' ' 3% % ' !73 20' V= "#'] ' % ' 6 @ ' 0 % @E' P' ' $ ' # ' V=PP#'] ' - ' $ E' ' ' / %D (% ' 73 20' V= "#'] ' 8% ' E' U' ' N % ' <' V= S$' B') ')% % % % E' S]' ' 6 ' 73 20' V= "#' ' <' V= SU'] ' % ' 6 E"= == ' ' % ' <' V= S$'] ' ' 6 E' / ' ' & D % ' # ' V=P U'] ' @ ' - % @E' =#' ' %' V= "#'] ' 8% ' E' S2' % ' ' 54 ' 0 ' 4 ')' ' #P=' = S" '] ' 0 @E' =T ' ' * ' <' V= S$'] ' @ ' 8% @E' =U ' ' ! % ' # ' V=P U' Y' ') @' AD@' - J @' =P' ' +% ' <' V= S$' B') % ' %(% E' = ' ' 73 20' V= "S' 2)<@ J B<' * ')@G C'] ' 0 % ' 3 @E' =X ' ' > " ' V= ##]B]' ' 0% E' S" ' ' - ' 7<' V= S$'] ' 6 + ' < % E' S= ' ' (' %' V= "#'] ' 0 % E' SS ' ' ! %% ' # ' V=P U' ^' 8% ' ! @E' S#' ' ! ' %' V= "#'] ' %& ' @" ' 0 @' ^ ' , ' $' A@' + ' AJ@' 2)) @' J L J@ < @' < @' I) @' IAJ' = ' @@H' #'] ' ' 0% ' C@H' - ' % "' S ') ')% %,' "/ % " $ ' 0 % ' 3 @' ' AJ@' 9@@E ' B @H' 0 ' ^ ' % ' B<' J<E ' $" %

( )' -" ' % (- ' 2'#.)" ' "&' 93)& ' - #' % (- ' 5 1')&#

, ' 6 J ' ' > ' @<H K<' O' 2A OJ ' =PPU' J O' ,C JB J@ H @' A@' 3 E @I O @' O<' H ' J ' @' H O')@BE)C @ @' 5 AN J @') <' + J @H ' 5J ' - ')@H' BAE J' J ' A <E B <L<' &@< B@ JC@E' P' < @' J @H ' 5J ' O' 3 ' E @I@ O ' &@< ' T"' 3 E @IC) @' J)<<' <I)' H ' H << ' 5J ' H E D @' - ' D)<' @' 5)E J@ D' B @ ' * AJ) J<C@E @' VN ' U$ ' B @ 1 K ABN -@<H KC@E @' E <' , ' A@' JO' E @)@@< @' P' 5J) < @' I H ' J')C ' #' < @' A@' +@ CBA @ ' = 6)H @I@ O' @@H' =')CE IC O' H C< @' @) @ D' = ' 0@AN <D D @'] ' : % ' % % @E' S ' 2 <L<J D @'] ' % ' ,' % ') <Z ' # ' 4)B<J D @'] ' ' % ' @' M@ <D @@E ' $ ' * AJ@ @<D J @'] ' ' % ' &@E ' T ' J @'] ' 0 &% % ' @E' U' - E ']]' # % @E' P' : @<J J @'] ' : % @' @' H B' : @' I) @' @C ' H ' AN<B J ' - B J @C@E' H B' I @A @E @' 6 OO @B' 2) J' > 'VJ)<' H ' 5J J @' % ' J @') B' @' *) @' I H ' E B D @' ' @ @@<' B ' 6 % ' 6 (' C@H')@H' B ' O' ,) @)@) ' C@H' 1)E @' + J' J)J ' J ' * @' ' 7@@H < ' A@' 3 E @I O @' L B D@<< @')J ' B<' O' N< OJ ' . <AJ ' -@H' 2A OJ ' H B B' G)J B' V= #P ' IA' J' I ' H ' @)D ')@' =" "' < K' C@< B@ J< ' B ' @H J' @' T' -W ON) @' O<' 0 &% % ' ' @C ' O' J @< @' ,) O ' L)J J' E C@ ' H @' + J' J)J ')J ' OO ' @C ' H ' * AJ@ @<D J @' C@H' J @' E B J @' <L< ' B @H' 6)H @I O ' B<' ' I)D ' +@ CQ BA @')@H' J ')B' % ' % ' L J@ <' , ' 5J J @' O' H ' 6 AB J ' B @H' * @ B) @' C@H' * AHA * @' V5 E ' 8% '

7 & 2 , - 3 5 9 ; - + + G 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' , . : : - / 7 / 5 7 + - 3 ! 7 - 2

& : + "% : * ' # ' & : + %% : *

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ' !A NAH A CO')O)' A A' <' @EC)' H B< <C<CO ' N AJAB H ')CH)YC ' @B E@

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' T " & ' ' ' ' ' ' ' ' " ' #' ' " ' ' %' ' C

, ' 4)<<C@E' H ' , ANN D) B<D D @' C@< B H <' B D' @' H ' 6)O ' H ' *CB @<D D @' HC D' 1)@E ')@' E ' C@H' 9C@E ' @ J @' H O' * B <L' @ B' 3CBB B' C@H' D I B' V6CBB B

, ' 4)<<C@E' B<' KL ' @' H @' J)@H ' H' * ' K)H ' H' ; BB ' O <' ' < @' E E @H <' D <' KL K' J @H)' ' KL ' M' < @' C@H' I H' B <' KL A' O <' L' < @' L J@ <' , ' B< @' 6A) @' K)C@<' : ' >Q>M$' & ' @)@@< ' H E D @' VZ ' KBAK' 7 ' C ' ? ' >QPR' , , ' 9 KBB ' 4 ' ' N ' 4 ' ' C@H' T " & ' ' * ' @)@@< ' B ' KL ' % ' 2' D)<' B ' @ C D' 3%# T " & ' 7 ' C@H' 4 ' L D@ <' ^ ' , ' . E)

AA

B)< A@ B< D O << < ^ +B * I EC@EBA E)@ H @ @ B D L)D J # < @ @ /)@EB D @ E B< < @C J = < C@ K)@@< ; ON @)@H < J H BB J)J @ H H @@< @ 0A N @H @ A < @ E ABB * I E K < 9C I @ B @H J I)@L V6CBB OH 3CBB V < @ @C B<CON A BN C@E ^ +B - @ D C@EBA E)@ B @H J T < @ 1)E @L @ O < K @@J) @ 2)J C@EBB<A @ < E B D @ @ H C< D 1C@H B< J P C@H @ CB I C BA @C@E J T < @ J AJ) D< < < @ D)J @ @ @) J AB @ 1)E @B) < @C # D)< J@ J)BB AB @ A<D ^ +B WC) A E)@ B @H - KJ @ D @ J P < @ K)@@< J @ A@ 6) J E @ J H @ J E @ BB 6 @ B @H J $ < @ A@<) < *)B @ C@H J #< @ WC) H < B @ K)@@< KCE A O E C@H HANN < J S N B!D@C A O E J H H < < @ MC C@H / @EB<D C@E B< J = < MC <D C@E) @ J @ L I < @ J AJ) D< < , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< < J E)@L -C AN) J B : < BJC E C@H J B LCO &) B @B K)@@<

T " X 1 "##)9 . : : %(3%# " $%"13 53""# 32 "TTT0 "5

A NA <C E HA CB A O) J HA N AJAB H A NA B A@E <@H AJ<CB))CH) J) @<)

0 ' "' % !%' :% (% & ("' % !%' :% (% &% %' %') V% % % % &%

- & ; . JB)< A@B) < B) O AB H =PT$' ++ N UU' 5)J' 6 E' =P= '
('0 "' % #= @ CO' C)< D B< N $U' $P' =PP#' : ,- N -% , - N %' @ O) @ CB N' PS' P#
^)&& % " G 5)J ? 6 E U ^ ==' =P U
'& K - "' & % 8 * <)E L 0 @@<@ H' K ;)BB <J =PPT' N' P#' 5) ++ 6 E ! VB'
)&& % " %' 6)C@)' JA) = "#' +++ S' N' TU
0 '0 ' ')&& % " / , <)BB YC H D B< @)< = SS
0A NAH < J OA@A' / - @ ' AN H O < B = S$
0 % '0 " JJ)@H H K)H O H' ; BB @B J LC * @ = #"' N $#' = #=' N ==U' = ##' N S#"' = #T' N =U$

C @<) < +@ :) B ! AN @D)E @ /)@HBJ@< ,)@L E @@H * @ J AJ) D< <

, B B E)@L J D B DI)@ @) <E I BB 5D D @ B< D<)@ D)@KD <)@H @ < @ H 4)<<C@E @) D C@H)BB< B D H)D O < @ 4)@B E D @ - B J< LC) @ G)D BL < @ LI B D @ ;)BB @B C C@H)@)JE B<A J @ @ D J << @ , D) B)D@ D 3CBB B< K @ 7) B BA@H @ @ < @ AH . J NN @H @ H 1C@H)@ H *)B B B< , < H @C@E E)CJ< D @ @) AJ D) J H B DI)@L B)C H 3 K @B < LC B D @ 6) J B<A< @)DO B @ D< B)D K @@J)) ; % ! % % B DA@ = #"' @ @E @ 1)E @ 1)E @J)B @ - D @ @ C@H A@<) < *)B C@H S C@H WC) H B @ B @H ! K)@@< . E)@ B)< A@BE H , * I EC@E H B 0A N B B< <)E)J H H B 3CBB B @) D) @ < @ L @ D JD) < , . H@C@E H ; ON @ BB B D @ D< K @@ @ . JIAD D)B< E)CJ H)BB # / 3Q 0 H A E @H < I) BA D @ HA D H !D)) <)C D @ (0 I) IAD 0"' 3 @) & % I)) B & 5D D @ V2)<C A B D +? H B < @ D)) < B< B D @ 0@H< D @ B @H H)@E B DIA @ @ 1C@H)@H / NN # D)< Y@ JB<<D C@E @@ D) J @ <@@H H E)JE B D ABB @ E B D @ ^ 4 ABB J B A / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ??? ++ 6 E +

#' - 93)#* %%' 5 0)#*+" -)' +")$+ (" &3%"5)')5)-##)' 5' +)) +3(5)' . 3- 0)/ +)*' V - 1' 2*) ' T'3%(%3# ' 9)"'#

T = " 0 % & "' F)% $%"13 ' 5) ??? ++ 6 E '

A NA E) CB A O) J HA B C) CO B <)' A @)<A' N AJAB H A NCB) YC)@<)CH)YC J BCJ) @< B 0 R O

0 " % (" & % ! % % ' & : " % " % (" & % ! % % &% % % % &% % % %

- "' % " > @' 0 ' JJ)@H)CB H +@B <A AE H @<B J @J)@E N # =' =PP#' 5) + 6 E X'
0 % '0 ' ' & "' JJ)@H H K)H O H' ; BB @B J LC * @ = ##' N S#"' 8

@ '@<D') < * MC H DJC E C@H * @ J AJ) D< <

, B @ H D 6A O I D B DA@ 4 L- O < E OC<D A 5D @)DO J B D J J< J * @ LCI @ D)@ E LI B D @ A < @ ! A A@ @)@ 1 @B @ C@H) + D B)D B O CECB< = SU)O ST N = #S C@H H)@@ H <)C D)O SS . < = #P ,)B 0@AN D @)O 3CBB J > D) < D AN< B D H KC@E HC D @KC@E H N <L # LAE H B @ LC (0 ") @ H : @ D H) <J)B D @ H @) JAB @ , E B< A@BB) < C@H D 1)@E B D @ O D)) < B< B D) B) 6A O + D B)D O +@@ @ B D C K< E @ 1A@)H @ @ @L @ @ H L)D D @ 1)E @L @ @ 3 D A@ U ^ =U D @) <J)B D @ @@H - D @)C D @ @) D A@<) < *)B K)@@<)J @A D K @ , B @ , < B D @ HC D @ D< < C@E AJ D) J H DI)@LJ)B B V) BA H B 6CBB B J L D@ < , E B DIA @ @ 1C@H)@H B@H)C) @H , . H@@@E H @C @) J E O ;)BB D< B D<J) @ ; ON @ J J HC@K , * I E DK < @@H H J B< @H E 6A O I DB B@H J H B D)@K @ 4 B<) < J)@B J D -B D)< K D @H OO @ @ OO BB @H 4 B<) < @ @@H B DI OO< @C)@EB)O DA@ = SU B)D D @O) @ 9 BB @ @ S 7) < @ ^ 4 ABB J B 7 / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ??? 7 6 E

#' - B 93)#* %%' 5 (" &3%"5) " 3)0)5).##) 5 " 0)#$+" -).## ' - 1 5' 5 -) -]] -" "+ -) 32*(%3# ;' -" T'3%(%3# "5 B "#* KL M "&)2%" ## 5 / "$+' *' "- 3%2* #$+13&& -3 %3 5 #.' +).&

AM

T = = ' 0 % ' 1 A I < < ' 0 < < @ .) @ B ' 5) ' W W W ' 6 E '

' A NA ' <C E HA ') @N A ') JA ' N AJAB H ')CH)YC ' J JCB ' E)@HC)' @A@ A)

0 ' ' ' & ' ' (' ' ' ' ' % % ' % ' ' & % '

' ' ' ' '

0 % ' ' JD)@H ' H ' K)H ' H ' ; BB @B D ' LC ' * @ ' = #T ' ' =UT

@ <D) < ' * ' * @ '

, B ' B ' B J ')CBL @ @H ' <')@H ' ')O' =# ' 1) L' = #T' L I B @' ;)BB @B @' @L @' L@' I H A < @' 1) @ ' ' D)<' E ABB ' K <' @ <' % ' ' ! % '' A@' H @' B ' H)B' N <L D @')O' 7 @< < ' C@H' H ' : @H B ' I B @< D' C@< B ' H @' 6) J ' @)JO' B' @ D<') ' , ' 1 C@HB< ' I) ' K @@< J ' H ' < ' @@H C< D ' B @')J ')C ' H ' 3 K @B < ' H B' N <L & @B' LC' B '@ ' - @' @@H' E ABB ' 1)E @J)B @' < @' H @' 0 A N ' H BB @' ; O N @' H C< ')J ' A O ' B < D ' . H@@@E' I) @ ' ^ ' 4 ABB ' BY ' / @

- K) C@E' H ' J J HC @E' 5) ' ? ? ? +++ ' 6 E ' +

" ' T & :%3)' " ' &3%"5)' " 3)0)5) .##) ' 5' '* 3 #'$+*' ' - ' I' 2*)' ' , ** -)'#

T = S ' 0 % ' ! '' E < D ' I) @ @ E) @ B ' 5) ' W W W a @ ' 6 E ' ++

' A NA ' <C E HA ' CB A O ' H ' N AJAB H ')CH)Y@ ' ') @ B ' J J@B

0 ' ! '' ' ' % '' & '' ! '' ' ' ' ' % % ' '' %

0 % ' ! '' JD)@H ' H ')H ' H ' ; BB @B D ' LC ' * @ ' = ## ' N ' SSX

@ @<) < ' * ' * @ '

O' =U ' N ' = #S' L I B @' 6 ' ' O' 5 E) < @' @<H K<' , ' KA N ' /)<< ' =T ^ S"' /)@EB @' A@' ;) ' N @')C ' H ' 7) J)@B D<' , ' E @ ' 6) J ' I) ' H J' @@ ' O' 3CBB ' C@H' J I)@L ' J @H ' E @ ' 0J @ J @' - J @' J H @E<' - @ ' J) <')JB< D @H ' J ' A@<) < ' *)B ' I) ' O' @< @' 0J Y ' B J<J) ' @@H' H ' #+)E @L @' B J OO < @' C@H C< J ' HC ' H ' - O)BB ' 6) J ' @)JO' B' @ J<')C ' * I EC@E')@EB)O' B J I OO @H ' CO' H ' /)@EB)W ' H D @H' C@H' K D @H ' ^ ' 4 ABB ' WA' ^ ' B' / @ ' H ' 0J @ J @' AAA' / @ ' O <J @' ! ' CB' H ' -@<I K C@E' I A ' AAA ^ B' / @

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ? ? +++ ' 6 E ' ++

"5 ' K' 5)3- ' 3 '#5 #*) $8*' 1")(% -' ' -)' ' - ' ' -)' 2*)X' "5 ' ' &"* 5 (.5 &' 3"# ' "5 ' ' " 5 /.5 ' " 3)0)5) .##) ' 5' M &3%

T = # ' 0 % ' .3 '' * @ H @ < D D @ ' 5) ' W W W ' 6 E '

' A NA ') J HA ' H N BBA ' @))@ A)< ' @< ' N)@A ' HA BA' <C E HC A

0 ' 8 '' ' ' ('' '' , '' ' ! ' '' ' ' ! '

' % '' ; 8' . JB 5)< ') < ')' ' ' O AB ' H' =PT$' N' SU' :+' $' 6 E' O' @' A' =P=

% ' % % ' - '/' 7 B<A ''A ' @ O) B ' =PT=' N' T' 5) J' +' 6 E' $' V6 EC ' !AN ' H ' - ' % ' 5A@' =P"#

(' 3 '' #3 ' @ CO' C5 ' D B<' /& ,- ' N' $ ' =PP#

' '' & 4g' * <)E ' L' 0 @@<@ BB' H ' K ' ;)BB <D ' N' #$' 5) ' S' 6 E' 5 ' =PPT

% ' 3 '' # ' [' AE ' H)@' N AH ' =PPU' N' S "' A

% ' % % ' ' '' + ' 2)<C A B D ' ?? ' N' =TP' =T ' 5) J' +++ ' 6 E' #X' $"' =P $

(' 0 "' 3 ' @@H' @< O HCB' 9 ' @ O) ' +@)B ' N' UX ' PS' 5) J' +? ' 6 E' = ^ S"' 5) J' ?' 6 E' # ^ ' T' =P U

% ' > '' % ' 6) C@) ' JA)' +++ ' S' N ' TX ' UT' UU' = "#'

% ' % ' ' (''

' '' ' ' ''

% ' % % ' ' '')' ' / ' 4 ' ' - @ ' AN H ' O <D ' B ' = S$

8 ' < ' ' ''

% ' 6@B A)' JD)@H ' H' K)H ' H ' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #"' ' T$ _UT ' P ' 5) ' + ' 6 E' + '

0 % ' 3 '' JD)@H ' H ' 0 N ' ' K "' * %' 8 "' T[' N' SSG' ST[F' ' SG2

C @<J) < ' +@' :) B ' /A@HA@ ' ! AN @D)E @F' ,)@L E ' <)BBJC EZ' /)@HB C<' * @ ' : < BJC E' @ ' @' &) BK' C@H' !) ' <J) @ @J@ E')@' H ' 4 @L ' A@' B @' +O' CBBI)BB ')@H' I)BB ' J AJ) J< <

, BB' 5 J @' B<' @' * @' @') @' +@ @B A@ @' @@H') @' 4 I)BB @' LC') @' G) BL < @' B J ' J <' @@H' E O @ ' C@H' B' B<' A@' O ' KL N' J B')@' H ' 4 @L ' H B' @A H I B< @' B @B' J AJ) J< <' I A H @' O' J EB< @' B<' B' @' @ ' K @ @' 6A O ' HA K' B)J' D' H B ' @ @ ' B ')@B @ ' E ABB ' @<I K @' BA' H)BB' B ' H O' (' 0 ' E)@L' E DJ) ' I C H ' DA@' GA ' * ')@H' B' O' @B< I)BB ' V I)BB ')@H' B) ' YC ' JB<<J C@E' H ' ' ' J @HC@E' <' & ' B)J' B' O' C ECBB' H ' 9 << I ; C L ' 1C ' + ' @@H' @' 5 I)BB ' @' -@E)@H ' "# ' @)@@<' B' O <' ' 2)O @' B)J' B' O' I)BB ' C@H' BB I)BB ' J ' ! AN @D)E @' B)J' M@ <D C@E' C@H' /)@EB< @@E' H ' ' ' * E)<<C@E' / <' C@H')C J' H ' A@<) < ' J ' *)B ' ? ')@H' B' J ' ,)@L E ' & ' J ' <)BBJC E ' * ' J ' /)@HB C<' C@H' H B ' E)J' @')C J' ' 2)O @' @' ' 4)<' <@@E @' ' J)<' B' @ J<' E B @' C@H' @) ' H @' JJ HC@E @' M' 2)O @' @' ' 4)<<C@E @' E E J @' A@' KL ' B)J' ' @ @) JO ' A@' +@H EA ' KL K' B)J' J ' H)BB' E)@L')@ BE J H < ' - W O) ' H @' < ' @ J<')O' - @H ' J)<< @' C@H' LAE' B' H) ' A@' H ' : &' = Q' % ' LC' 0 ' N < ' J)J ' J' H ' . E)@ B)< A@' B J ' HA<) <' K)@@<' , ' ; O N @' J H @' K ' ^ K ' /)@E B J @' @' H ' 7) J)@B D<' +@' H ' 1 << ' B @H' ' C@H ' , B @' @) D' @< @' B<' @' W C) J)B ' 6 @ ' - KA @ @' B @H' LI B @' H @' 1)E @L @' + J' B)J' MC < O E' C@H' /)@EB< @@E' <L< ')C E ' - B' B I <')@EB)O' J @' C@H' D ' K <' A <' C@H' J E<' B ' ^ ' 4 ABB ' $*' ^ ' ' / @ ' @' : < BJC E') Z' &) BK') ' !)<D) @ @JC E' A' ^ ' B' / @ ' V E ' % ' 6

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? ? ? +++ ' 6 E ' +7

"5 ' * D ' 5)'"##) ' .)&' 0. ')%" ' KL ' "5 ' A D K ' 8% ") ' .)& ' 3$+' "$+ ' ' 5 ' 0. ' KL M ' -' KL ' "' '"5 ' &"* -"5.' ' -' 3)&" ' 5 2'"**)*' 3 -) ' "' P') ' -' 3 5#*+ '% 5' 1")(" - ' 8)" $+ - ' !' 5 ' ' -' 3%* ' ' -)' ' -' ' -)' 2*)' j' 9)'"# ' Z' T'3%(%3#

M<6

AK 0 > % & K< , A N N J) B : O O 5) ? ? ? a +++ 6 E +

A NA @)E@A AON BBA O OJ)@) A)<)@ A)<A) J HA HA B B<)' H @< C)<)

0 "& (% & "

- , (" #3 O CO' C B<A) N' TX' =PP#' @ O) +@ AB - ,. " N' XX' 5)J' ?+ 6 E' = ^ U
< ? 6 E' =^' T' =P U
- / " (" , - @ AN H' @ H< AH' = S$
0 (" JD)@H H K)H O H' ; BB @B J' LC' * @ ' = #"' N' $#' = #=' N' ==T

C @<) < * ! AN @J)E @' * BB @@H' * @' J AJ) < <

)@H' H)B' 5 @' O <' ;)BB @B @' O' 7 JB<' =PP#' =P #')@H' =P $' J ! AN @D)E @' * A@)@H' B' J * BQ B @ D<' B < @' @) J<')J)CB JJ H)@E @' #' < @' + D' B)J' B' A <' J * @' - B' E J<' @ K @ @' 1 K J<')@H' I @H <' B J')@EB) @' JA@' = #"' B)J' J' B J C K < C @ H' E < @' 1 A@)H @' @' H @' NA 'E)B< B J @' 1)E @' L @' @AH' K)@@<')C D' H)B' CB I @' H B J @' @<B J H @')@' H H @' 1@@H' @<E E @E B <L< @' 3 K @B < I AH@ J' H J I)@L' H D@' 3@ K @)@E C@E' B '@' K)@@' LC @' 6@BB' I H , 1@@H' B<' @' K @' /)@EBBN) < + D' B)J' =#' ^ = /)@EB' J @' aA@' ; @N @' @' @ D<' @ @ H C< J' 3 J' A@' ^ ="' J @') J AB @' 6 K @' V) <J)B @')C' H *)C JB < C@H')O' 3 K @' P' ^ ' B<C@ N 9)J@ & J H BB' J)J J' MC <J C@E' J AJ) < <' 6) J @)J @' B' @ D<')C ^ 4 ABB' J B' / @

- K) C@E' H JJ HC@E @' 5) ? ? ? +++ 6 E +

#" -' 93)#* %%' 5 (" &3%"5)' " 3)0)5).##)' 5' "5' K' "* 3 #'$%"*' 0')(" -' 3'#1)2 -? ' -)' ' -' ' -' -"' 3'$(# "* ' ' 2*"X)
' -' "'$8 # "* ' "5' ' #'$+' '&(" 5 -' "5' ' #$+ "3%' "'$8 2%3$+ ' ("& ,)" $(' 3'2 -)') $(* ' "* ' "5' ' P')*+ "%' 5' &"* -)'
%3#) "+' 3'2 -)' 3'$(# "*

AKA 0 % &) @ J) B E A N N D) B 5) TTT0 " 6 E

A NA B' NAB<)' N) < <C E H) H)<)<))@<)' @' N AJAB H O' B' A@< O' A@E) @' @B A) O')<< @C)<)

0 & %" & & %' (% % " & %' '

' 1 !' * <)E ' 0 @@<@ BB' H' K ' ;)BB <D < ' N' TT' 5) ' 6 E' . ' : ' M' =PPT
- ' S' # = 8' @ O) ' @)B ' N' XT' S=#' 5)J' ?+++' 6 E' X ^ ="' 5)J' ???' 6 E' =T' =P U' -
' 3 ' ' 3 < ' IJHX
0 " JD)@H H K)H O H' ; BB @B D' LC' * @ ' = #=' N' ==T

C @<J) < * * @F' ,)@L E' C@H' ! AN @D)E @Z

CH H B B D)CBE L D@ < 6A O' J)<' H C< D' J C@H' C@H' <)C' @<E E @E B <L< 0 N B < + J')@H' B' = #=' LI B D @' 1 @B @' C@H')O' S' 1)' = #S' I H B)J' J) ; @N @' - KJ @ J @' 1)E @J)B @' @' 3 J' VX ^ =" ' D) J AB) <J)B @' *)@H' C@H' CB I @')J H O)@@ J @' WC) A E)@ J J C' I J A E < @@ K)@@<' * I EC@E' < E)B<' N A< CB) <E' ^ ' 4 ABB' A' ^ ' B' / @

- K) C@E' H JJ HC@E @' 5) ? ? ? +++ 6 E

"5' K') $(* "* 3 #'$(* *") 3$+' ' * ? "5' %" 8 "* 3 #'$%"*' *") 3$(.(? "5' '&5 (.5)5)-##)' 5' &3% "& 9')$+' & ##)'

AKM 0 % % E) @ L < , A N N) B 5) ? ? ? +++ 6 E +

A NA H N BBA)@ A)<A N)N ABA' ABA' N AJAB H)CH)YC) JCB

0 @' "& : % (% "

0 JD)@H H K)H H' ; BB @B D' L@' * @ ' = ##' N' SS ' ' SU#

C @<J) < * * @

9 I B D @' !A@ @' H B' 5J E) < @B' B)J' J' J@' LC B<' @' $' -W ON) @' O' *) ' = #S' H)@@' L)J H' I H)O' =S' *) L' = #T' LI B D @' .B)<A @' C@H' 4 ! % + J' E)CJ<' J' H BB' 5J J @' J)J' @' 4 ! % % ! B G K<' B <' D' B')J' L)J D' @C' I H BA' B)J' J)J' J' H B' @B J<' E)@L')C E J @') BB @' ,)BB' B' @' 4 ! % O <' B J E O' & J LCE' B ' O <' @ O' 1)@<' I ' J@' H ' ! 'N) @ * +A @BK @' J)J @ B<' O ' OAE D' B J @ @')J ')C J' @ D<' H C< D' E I A H @' HA J' I)' @' E I BB' <) J <' B J< J' + J' I)E ' @A D' @ J<' H O' 0J N J @' @')@H ' < @@E' LC' E J @' 6) J ' @)DO' B' @ D<')C ' , ' * C@H' B J @')O' 4)@H ' H B' 3CBB B' LC' B '@' CCH' H ' < ')O' 4 C@H ' H B' JI<@L J @B ' * I EC@E' K D @H' AH ' E < @H ' I ' % ' % ' AJ@ ' ; J @ ' ^ ' 4 ABB ' BA' ^ ' B ' / @

- K) C@E' H JJ HC@E @' 5) ? ? ? +++ 6 E +

#" -' 93)#* %%' 5 (" &3%"5)' "+ 3)0)5).##)' 5' &"* & +)' .-)' 1 "5)' 3'#5 - + * F3:'%% 1 %$(-"$8 "& :) 5% "$+ ''
'## % ' -' $+13 /' -)' %' -X' W -)' 2*)X

2) D<)E' LC 4)<<C@E' " "

, 6A @ @' H B 4)<<C@E' E J @' J<' @)BB' LC' + C@E @' C@H' @' @@@ <L @' 2)O @' I @@' I @ E E CJ<' * AJ) D< H E J @' LC' E J @' E @ E<' B @H' @H O' J MC <D @E @' H J H @' 7) < @')@H 4)<<C@E @' H) B< @' ,)B' A H <J B<' @
X "

AL 4 4 D

% H)B 7 < < > % - B B< H) J * B< OO @E H 6A @ @ H & @B <)C H & @E J@@E @ @A<D E * BA@H B 0 3 B< H) B D E O @ C@H A < @ 5J @E B< J< @ B @ @ 5D @ @ % LC) < @ 6 @ H @ B @ J @ 0 . 0;;)J@ 5) @ AHA @ J @ 5) @ 0 BA B< C@ 1 BBE L@ @ H @ ; B) <@ BB E)C LC J) < @

, B 4)<< @E IC H = #T @ H @ * H)K)H J)@H LC H @ . N 'A @ @ E LAE @ B< H)K)C H @ 5) @ LI B D @ H 6)O @ H 5) @ @ C@H . N 'A @ @ E B< < B E A <)J LC H @ 0A NAH @

7 & 2 , - 3 5 , 3 - + & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 ! 7 / - : : 5 7 + - 3 ! 7 - 2

) . % : * ' #) . % : *

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) ! A NAH A CO) O) A A @EC) < N AJAB H) @B)CH)<CO

M % * M * A & # & T " &

" C

, 4)<<C@E H NN< D @ B< @ J @ H @ !)) < @ H 6)O H *CB @<J J @ HC J 1)@E)@ CE @ 9C@E C@H 3CBB C@H HC J * B <L @ B D I)@L) < E @ NN)CBE L O <

, 4)<<C E B< KL K @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB LC B< @ < < @)C E B< < C@H KL I C H @ J @H) A J S < @ @)E D J @LCE E< , L I) < H <L< @ < @ > " B< J LC R, E LAE @ C@H BAO < B @H T J E E J J @ , B< @ 6A O @ J AJ) J< < @ G. KBK C@H 9) B % & C@H D< 7 C@H 5 " KBB - @ < @<H K< * KBL ? 9 @)@@< B * & 2 * (J)< 9 - 6A O @) B M M " C@H % & : -) B * L J@ < ^ @ . E)@ B)< A@ B @H J) @ < @ ; ON @) B * I EC@EBA E)@ J < @)C J H @ J @ B @A H@ @E H < K)@@< ^ * S < @ B @H H NA 'E)B< B J @ - @ C@EBA E)@ HC J) J E 2)J C@E B A@ KL K A@ O)CBB 9 I E B< < , 1C@H B< J) @ < @ J AJ) < < H < B<)J @C O < E ABB ;) B J @ JK < B<E B< < ^ ; J+ J WC) <J B @H) B @ E C@ D 0J @ @ J S < @ Q K)@@< O)@@ H B @H @ J< H < J AJ) < < HA K J)< 9 J > 7 $ @ A@<) < *)B E L J@ <

, E AE)NJ B J J < E B< A@ * @ C@H I AJ / @L /)@HBJ < !AN @D)E @ C@H :) B J K)@@<

6 > % "# -3# "#$%"$%" 9 5) ? / 6 E +

& A NA < < B@J<C J @)<A AB<)N) < B @B O @)CH) @)BB)O)<< O)<) A C B B @< JCB

> "# B% % & "# % %

% GA* A5Z . JB)<) <) O . B N P$ 5)J ="6 E " =P=
# 8 @@ C D B< N U =PP# @ @ +@ CB N S=$ 5)J ???+ 6 E = ^ $ =P U = S$
0@ ' AN H O <D B = S$
J)@H H K)H O H ; BB @B D * * @ = #" N $#
JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ + #= N ==P
2

C @<) < * :) B !AN @D)E @ C@H * @

-B J< J * @ O 6 J C) C@H 1) L LI B @ H @ A K E @ J)C@ @ & J L@E H)JE B<A J @ @ D J << O <) C@H) # 0 5D D @ I) <I)B)JE N)<< < H) D< @ ' + 1 ' % (= -)@H B LI B D @ !A@ @ <I) S" @) LC B< O @)@E A@ =PP# ;)@H B @ 5D D @ =P=$ @ :) B @ - D @ @H @)C ECBB D)< B @ D< E B D @ DA@ = #" E)@E O 6) J)C @)D @ LC D I K @)@ D B)D D B D C K< E @ 1 A @) H @ @ @ @ @ 1)E @L @ , 1C@H B< @ E ABB / @EBBN) < C@< H < @ C@H B< O < <I)B @E @ ; ON @ C@ E J @ 9 I B D @ H @ 1)E @L @ B @H J)BBE @ 0J @ @) B - , E)@L 0J N B< CJ) J I ON < * I EC@E CO H /)@EB)W I L @H # 0 5D D @ I) E J AD HC D I BB - D @ J @ H@ DE D @H @ / D< AD HC D E J Z + D B)D K @ C@H K CN D) < 6A O @ LI B D @ H @ E JBB @)C D @ D H@ D N) < B 9 BB @ O < O)@ D D C D) < E @ 7 J K @ ^ 4 ABB ^ /

- K C@E H J J H I @E 5) ? / 6 E +

F"5 = B ' - L .)&3%2.)& "5 A M . #*)3 - ')$+ :3)*" %% #)2%" ## . -) ")% 5 " "5 &"* 3)&" ' - -"5. 5 3+)* 1 -) 2*)X

AKL > % 0/% % % " -" 3##) & 3 ' # 5) ? / 6 E ++

& A NA) JA < < N' A @ NAB<) N) < @)BB)<) < BCJ <A @)CH) @)<< @C)<)

> - % " H (" % " " " & ! (% % (% % % % %

% % % # % %% , - O) O C D B< P$ =PP# @ O) A @ CB N S=" 5)J ??? 6 E T ^ P =P U
% % % %% 6)C@)' JA) +++ S N X = "#

AN

< %% ' % % ' ' / ' ' ' 0@ ' AN H ' O <DAH Y ' B ' = Z$
% ' % %% ' J)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #=' N' ==P

C @<D) < ' * ' ! AN @D)E @' /)@HBDC<' O H' * @

, B ' <')@H' B ' = #=' @ <' . B)<A @' # ' B)D' B ' @ ' SO)' @') < O' 7 @) ECBB' <' D)<' B ' @ D<' E B D @' -B' E)@E' @ ' BAE D' H ' C @)D @ ' A@' +@H EA' L ' J K @' , ' G1)E @L @' D)<' B DA@' # ' E L D@ <' @H' B' A@' H @' < @')DE N)<< <' E B D @' ,)BB' D) ' @' 3) H <D ' J AD) D<' <' J)J ' I) ' D')C D' AE D' HA D' N)BB @' H ' 1)E @' @ D<' H)LC' + D' B)D' $' -W @N) ' A@' L @ D' E D ' 4 B<) <' C@H' 4 BB ' 7 ' 0H ' D)<< @' X' ^ ==' 3 D @' A@' ; O ')@' H ' 7) J)@B D<' , ' 1 @H' I) ' @ ' B D ')@E ' N) < ' C@< ' H ' < @' @' @ ') D @' 4 CJ ' ,)' H)B') J AB ' D I)@L D @' K @ ' *)B @' @<D <' BA' BB' B D')@' H ' /AK) <)<' H B' < B' A ' H ' D I)@LJ)B B' I AD ' B D BB @' * I EC@E' I) L @H ' @ D<' + DD) <' C@H' B< ' ^ ' 4 ABB ' ' / @ ' AD@ ' H @' D I)@L' ' / @ ' R

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? / ' 6 E ' ++

#" -' ' * ‰' 5 ' " # +")$+ #' 1 %$+ # ' 35 ' &"* -"5.')2"%"* +3*' (" &3%"5)' " 3)0)5)""##) 5' &' +-' 1' 2*)X

T = X ' > % ' / "' -)' 3#*' 5) ' ? / ' 6 E ' +++

& ' A NA ' B @< ' A)<A AJ A@EA' <@ J @)<A')@<)' N) < ' AJ YC ' < C@)<)' <' W))<) ' NAB<)' @')@H) @' B<' '
A O O') C<)O')<< @@)<)

> ' $ "' ' ' ! "' ! , (&"' ' ' ' % "' (B% ' ' ' % O' '
(% ' % "' ' ' ' % % ' ' &%

' $ ' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' ==U

C @<D) < ' * ' * @

+ D')@H' D@' = #=' O' N ' @' H @' 9 @' H B')@BE K A D @ @' 6 AB D) DB' K@E) < E' L@B) O @E J) <' C@H' @' CECB<' @
+ @' D@ K @) D' @' L)D AB @' #+ @E @ ' B <H @' @ D<' I H ' +@' H ' 9 ' I) ' =' 5J ' ! I) <B) C' J <' H DC< @' B ' B D'
)@E')@B' - @ E ' B D I) @ C @' B DA@' ' H)@ J @' +@H EA' < H< < ' B ' + D' KC@@< ' @ ' E ABB @' #+CCH') B' / @EBBN) < ' C@< ' H '
< @' @' @ ' J < @' 4 CJ ' C@H' L)D < ' O D ') B' S"' G1)E @J)B @' , ' ; @N @' J H < @' ^ ="' / @EB D @')C ' H ' 7) J)@B D<'
, ' < B< ' B<' @C ' OC<D <' + D' B)D' ' 0 ' , ' D)BBE @ ' 6) J ' B D @' B D ' @ @' - 0A @ D @' AH ' @ O' : EO @<'
I)B' D' @ D<' H C< D' C@< B D H ' H @) B' @ D<' H @' 1)E @')@LCE DA @ ' ^ ' 4 ABB ' ' / @

- K) C@E' H ' JD C@E @' 5) ' ? / ' 6 E ' +++

"5 ' M' "#* -)' '#*3 -' "& $+ $8 %3"$+' (" % &3%"5)' " 3)0)5).##)' 5' "5' K D A' ' -' N' <#" -' 2) "5 &3$+*' +")$+ ' "5' B ' L ' K '
#' -' . #*)3 -')$+' :3)*" %%$#)2%" ## ' "5' KK' " ' " / % ' %% ' &"* "+) & ' /'#3&& 5 (3%* ' +")$+ ? % */*) ' #3&&*%"$+' &3% 0)5).##)*

T F# " ' > % ' ' "' -)' %R:3 ' 5) ' ? / ' 6 E ' +

& ' A NA ' D') @A' H N BBA' @) F)@ A)< ' N)@A' < @C BB @A

> ' 6 "' ' ' "' "' "' , "' : ,

> % ' 6 ' J)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' ==P

C @<D) < ' * ' * @ '

+ D')@H' = #=' H BB' 5D D @' O D O) B' @' +@ CB A@ @' H)@C' @ D<' I H ' 5A @' B)D' D' H D<' C@< ' H ' < @' @' J < '
A) ' #+C@HA @C@E' @' H ' 1 << ' B D ' @ ' 1)ED@J)B @' AH ' - D @' BA@B<' I) ') B' H@ DB D< E' * ' A' D < ') ' @@ ' 5 '
JC E')C ' I BD) J' D' H)' H @' < ' CC<D ' +@H EA' @)DO' B' @ D<')C ' ^ ' 4 BB ' J B' _ B' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / ' 6 E ' +

#" -' A' 93)#* ‰' 5 ' " ' 0)#$+" -)').## ' '#- + ' 5' ' -' -' 1' 0) " *+%"$+' 2*)#* ‰ ')5)-##)' 5' [
&3% "& 9')$+& ##)

T S = ' > % ' .> % "' -3#' 3 - *+")' 5) ' ? / ' 6 E '

& ' A NA ' A <@ ' < < ') J HA')@< A' @ ' A<C@H)<A' NAB< A' @')CH)O' A@E) @' <)@')<< C)<W

> ' 3 "' ' ' "' % "' ("' ' %' (%' % "' ' ' &% ' % %'
$ ' %' (%' % '

(' & N ' - % ' %' 2 ' ND AE' JD)@H ' H' *) B D @' K)H ' H' ; EB ' ++' N' $PX' 5) ' +' 6 E
=' 'SS' =P "
(B' % ' 1 J - 3Z' @ O) ' +@ CBA ' N' #$' 5)J' + ' 6 E' ST' SU' =P U
' % ' %% ' 6)C@)' JA) ' +++' S' N' $$' = "#
< ' ' ' - @ ' AN ' O <D ' B ' = S$
> % ' 3 ' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BE @B D ' LC' * @ ' = ##' N' SPP

C @<D) < ' * ' ; @' AH ' / @L Z ' ! AN @D)E @Z' C@H' * @F

- @' B D ')D@ D B' 5D D @' B D @<' %' =P "' I AD ' D ' / @L' @')@E ' B< D @H O' ;)BB ' @<H K<' LC' D)J @' H)@@'
D)<' I AD ' # ' O' . <' =P $' O' CON I)BB ' J ' ! A @D)E @' @')D@ D B' J AD) D< <' ' D)<' A @J) ' @ D<' B JB<' @B' E B Q
D @' @C ' # ' * B D J @E' B D ' ' J B <L<' + D')@H' B')O' == ' GC@' = #S' @' B<)E@ @H O' MC I) BB ' H B' 5D E) < @B '
-B' D)<' ' D@ DK <' O <' - % ' (&%% "' D)<')J ' @ @' E)@L')@H @' *)@' -B' B D I @O<' E)H ')CBE B< K<' AD@ '
* EC@E @' , ' 0AY ' B<' @' H ' A H @' 7) < ' I BB' C@H' < J ' C' H ' D @< @' B D I)@L) < E' H @@< @') J AB' C@H' H@ DB D< E '
, ' 1C@H' E<') B' /)@EBBN) < ' @' H ' 1 << ' H ' A H D) < ' , ' < ' B D @<' @C ')O' @)@E' H B') J AB @' 5D B' E @' LC' KA@ '
@ @' @H O' H)' H ' H @' A H <D ' @H @' NA 'E)B< B D @' 9 @')C DA @' 6) J ' @)DO' B' @ D<')C ' + D' L)D < ' =S' /)@EB D @

A@‘ ; @N @‘ @‘ H ‘ 7) J)@B <‘ #+ @@ ‘ W@) A E)@ ‘ J J @‘ C@ K)@@<‘ H ‘ I BB ‘ 5 JC@E‘ @A <‘)J ‘ IA ‘ AO‘ - B<A K ‘ KAOO @‘ ^ ‘ 4 JBB ‘ J B‘ ‘ / @

- K) C@E‘ H ‘ JJ H@@E @‘ 5) ‘ ? / ‘ 6 E ‘

#""-‘ ‘ T &:%3)$ (" &3%"5 "7 " 3)0)5).## " 5‘ .^ ' -‘ 1‘ 2*)X

7 & 2 , - 3 5 + - 3 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ‘ 4 5 5 & 2 4 ‘ ; +1 : - 3 & 4 -

. N D 'A @) ‘ . N 3 'A E @

! 7 3 ! 5 - 3 ‘ @ O) ‘ ‘ !A NAH A CO‘) O) ‘ @H YC ‘)<CO‘ <‘ A A‘ A@<) ‘ @B< C <CO

M % M * A‘ ‘ ‘ ‘# ‘& ‘T " & ‘ ‘& ‘ ‘ ‘ ‘" ‘% ‘ ‘ ‘#

, ‘ 4)<<C ‘ ; O N) @ E ‘ L D@ <‘ B ‘ @‘ H ‘ 6) O ‘ H ‘ *CB @<D D @‘ HC D‘ J) ‘ J I O ‘ N < C‘ 0C N ‘ C@H‘ * B <L‘ @ B‘ < @ CE B‘)CB

‘ , ‘ 4 @HC@E‘ H ‘ 4)<< @E‘ E B) ‘ = #=‘ @‘ H @‘ JJ)@H ‘ H‘ * ‘ K)H ‘ H‘ ; BB @B D ‘ O <‘ =‘ < C@H‘ = ##‘ I) H @‘ J @H)‘ @A ‘ S‘ @ C ‘ D @LCE CE<‘ I D ‘ , L) J ‘ B <H O‘ @ <‘ O D <‘ IA H @‘ B<‘) @ @< D ‘ < @‘ I) @‘ 5A ‘ IA ‘ C@J K)@@<‘ HA ‘ KA@@< ‘ @ ‘ $< ‘ C@< ‘ # ‘ +@ CBA @‘) B‘ 9 IZZ‘ " ‘ ‘ J @H D‘ B '@ ‘ H ‘)J ‘)C ‘ LC‘ & ‘ ‘ E JA @‘ KA@@< ‘ ^ ‘ , ‘ ‘ . E)@ Q B)< A@‘ B<‘ B A@‘ B <‘ = ##‘ A@‘ @ ‘ O <E <D <‘ ^ ‘ ‘ / @EB D @‘ A@‘ ; O N @‘ J H @‘ H ‘)CBB @‘ * ‘ I E @EBA E)@ ‘ ^ ‘ W B‘ - @) J C EBA E)@ ‘ B @H‘ L) D ‘ NA 'E)B< B J ‘ A <‘ O <‘ B > ‘ C < ‘ 9 @‘ J ‘) @‘ < @‘ J AJ) D< <‘ C@H‘ J ‘ =‘ <‘ E)@E‘ C @) JO ‘ A@‘ +@H EA ‘ , ‘ 1 C@H‘ B<‘ @‘ @ ‘ 4 CJ ‘ C@< ‘ H ‘ < @ ‘ C@H‘ H ‘ < B< ‘ B<‘)C ‘ H ‘ 3 K @B < ‘)@‘ H ‘ *)B B‘ H B‘ I)@L D @B‘ J AJ) D< <‘ ^ ‘ ,)B‘ W) B'B< O‘ B<‘ B J ‘ A B< @H E‘ O << <‘ *)C@ ‘ - K . @ D @‘ B @H‘ J ‘ =‘ <‘ H <‘ E B @ ‘ C@H‘ J ‘ H @‘)@H @‘)<D‘ B ‘ H ‘ E J ‘ C@H‘ B D I) L ‘ 6) J ‘ - @ ‘ E ABB ‘ O << ‘ , B ‘ B<‘ J ‘ =‘ <‘ H C< D‘ ‘ <‘)C D‘ J ‘ H @‘)@H @‘ C@H C< D‘ E B D @ ‘ C@H‘ A@<) < ‘ WC) J)B @‘ B @H‘ J ‘ S‘ < @‘ B ‘ @‘ H ‘ CE @‘) @H ‘ J ‘ @ ‘ B< @) <E‘ J ‘ H ‘)@H @‘ C@H‘ & J H BB‘ B<‘ J ‘ =‘ <‘ MC ‘ C@H‘ / @EB< ‘ C@E‘ J AJ) D< <‘ ^ ‘ B‘ H < B‘ - ON @H @EBA E)@‘ B<‘ @‘)@‘ H ‘ < @‘ J @H ‘ @ ‘ D @H ‘ E ABB ‘ A<D ‘ AH ‘)B<‘ B D I) L ‘ CE @NC@K<‘)@@ DO D‘ I ‘ B‘ J ‘ H @‘ - CE @ @‘ C@H‘ 3 H <D @‘ C E‘ C@H‘ J ‘ <L< @‘ O <‘ I BB @B D) < D ‘ D D <‘ H ‘ 6) ‘ B<

, ‘ E AE)ND B D ‘ J <C@E‘ H ‘ 4)<<C@E‘ B<‘ @ D<‘)CBB ‘ * @‘ B ‘ O << <

FRR"‘ ' $ & ‘ "‘ B & I) L B‘ ; O N) C ‘ 5) K ? / ‘ 6 E ‘ +

. ‘ A NA ‘ A)<A‘ A @N BBA‘)< A ‘ NAB< A‘ @ ‘) @<A ‘ A A‘ A@< B‘)< A‘ @) E @) ‘ B‘) J H B

' & ‘ "‘ ‘ ‘ ! ‘ "‘ "‘ &%‘ ‘ (% ‘ % "‘ % !%‘ ‘ ‘ (‘ ‘ : ‘ ‘ ‘ %‘ ‘ ‘

8‘ @ O)< ‘ +@ B ‘ N =$=‘ 5)J ‘ ? ? ‘ 6 E ‘ ‘ ^ ‘ =P ‘
' ‘ "‘ J)@H ‘ ‘ K)H O ‘ H‘ ; BB @B D ‘ LC‘ * @ ‘ H#‘ 5) ‘ ++‘ 6 E ‘ +? ‘

C @<K) < ‘ * ‘ * @ ‘ IAD ‘ K)CO‘ J ‘ !AN @)E @

?) JH O‘ K‘ = #=‘ H ‘ E J ‘ <‘ LC B<‘ @<H K<‘ /)<< ‘)@H‘ /‘ @‘ A E @H ‘ G) / ‘)O‘ =U ‘ N ‘ = #S‘ H ‘ J)C@ ‘ C@H‘)O S$ ‘ GC@ ‘ H B ‘ B D I) L ‘ < ‘ / <L< ‘ B<‘ @ ‘ H)@@‘)O‘ $ ‘ GC ‘ = #$ ‘)O‘ T ‘ GC@ ‘ = #T‘ C@H‘)O‘ T ‘ 1) ‘ = #U‘ @‘ H B J @‘ 4 E @H‘ @‘ 5A E CJ @‘ I H ‘ L)D J‘ A ℜE KAOO @‘ @‘ H @B J @‘ . < @‘ J @‘ H ‘ A O I)@H< @‘ 4 % ‘ % "‘) ‘ % % ‘ @@H‘ - ‘ & ‘ 9 I ‘ . N 'AE @ @‘ L D@ @‘ B K‘ HC D‘ D ‘ N)<< ‘ 4 B<) <‘ C@H‘ H)HC D‘ J H @E< B‘ ;)@K @ ‘ J ‘ H ‘ <I)B‘ B D I) ‘ E @‘ * I E@@E‘)CB‘ , ‘ 0A N ‘ B<‘ A@‘ H @‘ < @‘ LCB) O O @E H K< ‘ BA‘ H)BB‘ *)C D‘ C@H‘ 3 K @‘)B<‘ B D) ‘ 0)@< @‘ J H @‘ + @ ‘ < @‘ B D BB<‘ B D‘ H ‘ 0A N ‘)J@ DO @H‘ @‘ @ ‘ K @ ‘ @ D<‘)@E < ‘ N <L ‘ , ‘ @A H@C@E‘ H ‘ J) ‘ B D< D @‘ ; ON @ ‘ I D ‘ J ‘ H @‘)@H ‘ < @‘ /)@EB D @‘ J H @‘ D)D ‘ D‘ @ C D‘ D ‘ C@J) D< <‘ E)BB @‘ , @‘ #+C@H‘ J H <‘ @ ‘ 4 CJ ‘ H D<‘ O Q < ‘ H ‘ < @ ‘ J ‘ H ‘)C ‘ H ‘ 3 K @B < ‘ H)B‘ A<D D‘ B D I) L ‘ CE ‘ B< D<‘ , ‘ 1 C@HE CJ ‘ E D<‘ < D< H @E‘ < ‘ @‘ H @‘ 0H ‘ ‘ @@H‘ B‘ B D @‘ O ‘ @ C D‘) B‘ AD‘ B D‘ H))@‘ @ ‘ A) ‘ J ‘ , B ‘ B D JBB ‘ I D ‘ D‘ = ##‘ C@H‘ @‘ H ‘ 9 D@C@E‘ @A D‘) B‘ #+C@H ‘)CO‘ H) E B< <‘ J)J ‘ ,) ‘ IA‘ H B ‘ D ‘ < ‘)C DJ <‘ J @H <‘ B D‘ E E @‘ H @‘ 3 K @‘ J @‘ @ ‘ B< @) <E‘ A@<) < ‘ *)B ‘ , ‘ HCCK ‘ 6) J ‘ E DA <‘ @@ @‘ B D‘ @ @‘ 0A @ D @‘)@‘ I D ‘ LC‘ - D @‘)B<‘ LC‘ @‘ B @H ‘ C@H‘ B ‘)CJ<‘ K @ ‘ B D) ‘ &@< B D ‘ HC@E‘ H ‘ J E @‘ . E)@ ‘ HA K‘ B)D‘ D‘ @ E ‘ HC@K ‘ 0A N ‘ V2)D C@EBB<A ‘ @‘ H @‘ 1)E @L @‘ HC DB D O @ @‘ DA@‘ = #S‘ J AJ) D< <‘ D‘ MC <D C@E‘)J ‘ = #U‘ B)D‘ D‘)C D‘ / @EB<D C@E‘ C@H‘ J ‘ <L< ‘ J @‘ B)D‘ D‘ H ‘ O << ‘ D ‘ < ‘ L O D‘ H C< D‘) B‘)@EA) ‘ , B ‘ I D ‘ B D‘)C D‘ J ‘ H ‘M <D C@E‘ <D <‘ + D‘ D) < ‘ B ‘ @ D<‘ @ D ‘ ‘ H @‘ D @< @‘ #+C@H)CO‘ 9 D ‘ @C@E @‘ H ‘ @ C @‘ @B D<‘ KA@@< @‘ @ D<‘ O D ‘)C E @A @ @ @‘ I H @‘ * ‘ /)@EB<D C@E‘ I < <‘ B D‘ B<‘ H ‘ # OH‘ <D <‘ B D‘ C@H‘ B‘ J H <‘ B D‘ E DL < E‘ BAE D‘ @‘ S< B‘ CE ‘ O‘ *)@ D<D ‘ I) @H‘ H ‘ 3 K @<D ‘ H)B‘) < ‘ J D) < ‘ * ‘ H ‘ MC <D C@E‘ J H <‘ B D‘)@E ‘ A ‘ H ‘ 5 @@C@E‘ @ ‘ S< ‘ < @J)B ‘ H)B‘ @ C ‘ CE ‘)J ‘ B<‘ BN)<‘ , ‘ I BB @‘ ; ON @‘ B D @ @‘) B‘ @‘ J @E‘ CO‘ H @‘ 0A N ‘ J BA@H B‘ A @‘ G -@℞B‘ 5D D @‘ I) ‘ KCE E‘ C@H‘ D)<< ‘ H ‘ <L ‘ A @ ‘ I) ‘) BA‘ IA H‘ @‘)@H B‘ * O‘ 9 BB @‘ B D<‘ O)@‘ 1)E @‘ C@H‘ 0A @ D @ 4 JBB ‘ H ‘ - @L <D ‘ B‘ / @ ‘ J ‘ C <D @E‘ ^ ‘ B‘ /

MK D

- K @ @E H JJ HC@E @ 5) ? / 6 E +

"5 K) $+* "* 3 #'$%"*? "5 #$+&3% 3'$+2%3$+ ? "5 J') %(#**+ "%' 5)5)""##)' 5 " 3% "& 9')$%"& ##) "5 +3** " -)' +" *) '%%2* A - ' 8 %)2'!%%* 35

T n# ' & % "E B D I @L< B ; +O N) C E 5) ? / 6 E a

. A NA CB A A)<A A)N BBA NAB< A @ J <)CH)<) @<A A A A@< B @J A

' & : % % " (% " ! " ! % % & % %& %

5 ' A < JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = ## N =P$ SU 5) ++ 6 E ? = #T N =U$

@ @<D) < * * @

O =U N = #S @ 5A E CJ @ J H @ :C O @ @<H K< , < @ J)E< H @ @)@E H B 1C@H B C@ B H 0A N @E 7 @< @ @H < H 0A N @ @)@E < B D) N <L + B) =T ^ S" ; ON D @)C H 7) J)@B D< , B DA<< = ##)@E L E< @ S < @ 6 K D)J @ B D @ @ D = #T) B = E ABB KCE A @ E , B C@H = K @ C@H WC) J)B E J @ +O +@@ @ B)D A < J O JN)<< @ C@H 9 BB @ H B 0A N B 4 ! % & C@H H J)CC 6) J) B 0A @ D @)C K 1)E @J)B @ ^ ! ABB B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? / 6 E ++

"5 K ' - % 8 "* 3 #'$+*? "5 3'$+2%3$+ ? "5 3(5 :%3** * ' - /)2%" ## - '5 - - # +3%(# "*%"$+ 3'- # 9)""# T'3%(%3#

T # $ ' & ! " J B ; O N) C 5) ? / 6 E 5 <

. A NA))@< A)<A <@ E HA NAB< A @)<< @C)<A AJ<@BA A A@J A A@<)

' & B % "! & " % (% % "! % %& %

5 '" JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #= N = ==P =TS 5) ++ 6 E +? = ## N =P$ SUU

@ @<D) < * * @

+@ AOO = #= ICH H B <A@) @LC B< @ 5A E CJ @ @<H K< C@H B E)@E BAE D H C @)DO A@ +@Q H EA LC J I K @ E D @ 8% C@H D C@< B H B A@ H B @C HC D H @ J B H)D @ @ H 6)O C@ DA < @ A@B<)@< @ CE @NC@K< H BB @ N 'B A AE B D ; D< EK < D B<D < , A@ H < @)JE D @H D C@H J H < @ < 5)B C@H H)@ J @ I) @ @ @ D)J @ D< BA H C< D 6 K)B J H @ A E @ < @ * @ @ -W @) B)D D H D< J H D@< @ N <L @ * B D @ D A < < @ I D B J) H B DI)@H ;) H BB 4)B @<I K C@E)@B H @ ,) @ -B B< O @C H B @) @ D * AJ) D<C@E A E KAO @ @ , 1@@HI @N @ I) @ <I)B)@E) B J H @ A E @ < @ C@H D L) < =S ^ =U /)@EB D @ A@ ; O N @)C H 7) J)@B D< H B 0A N B ^ 4 ABB / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? / 6 E +++

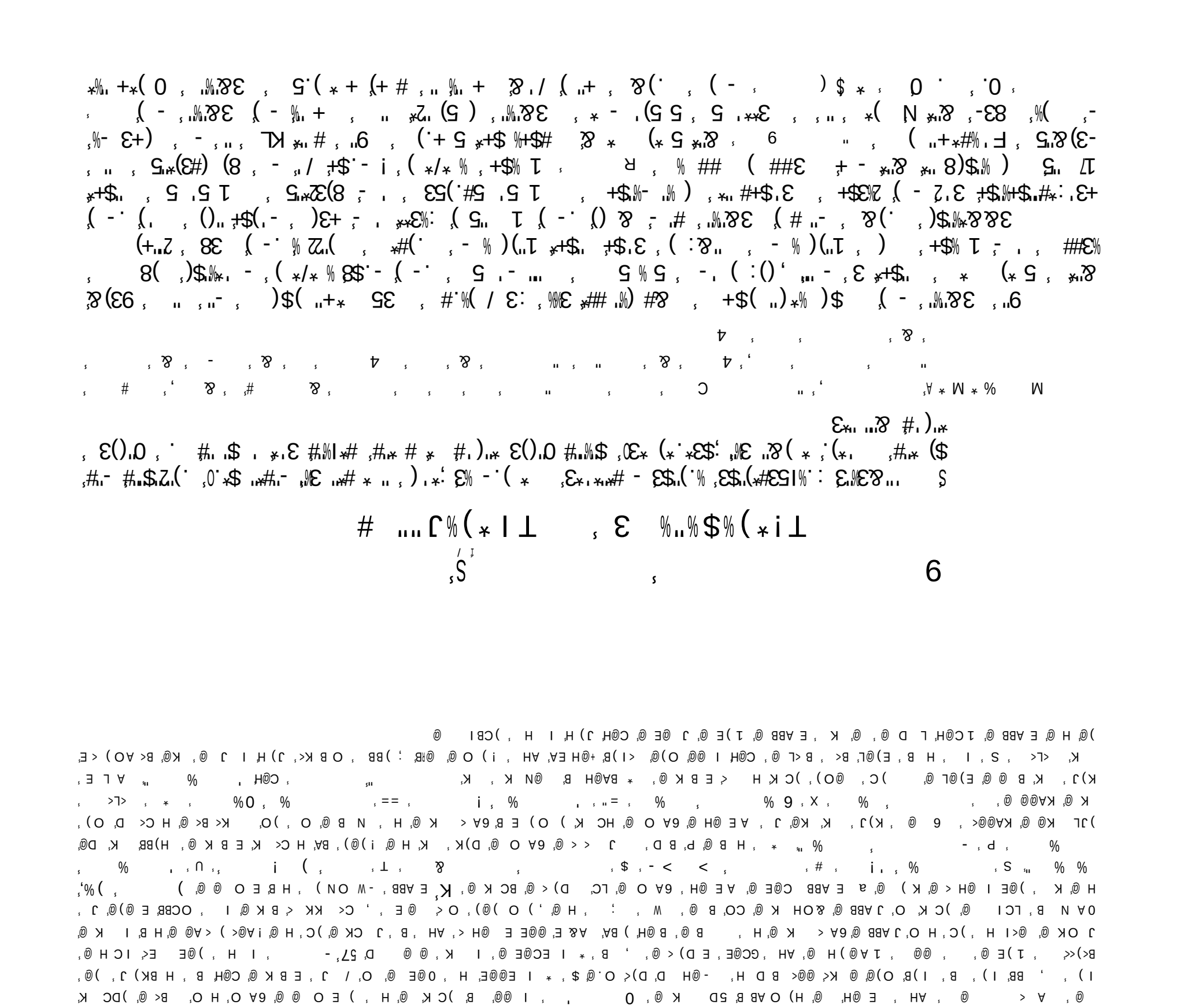
"5 K ' - # - +3%("* 3 #'$+* &"* ' - .+ 3)(3+)' 5 "5 0.'% "* 3 #'$+*

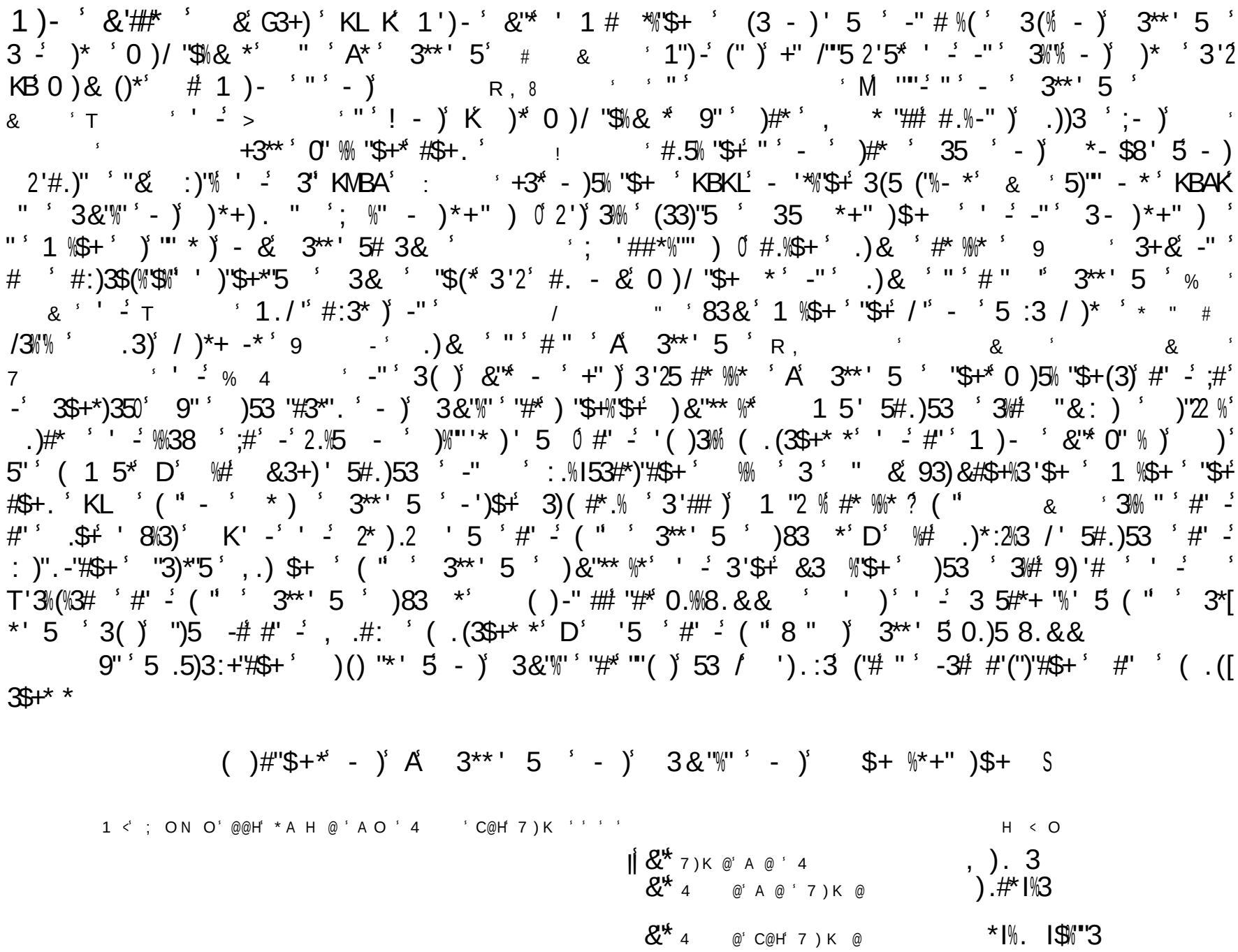
2) <)E LC 6)O H 0A NAH @

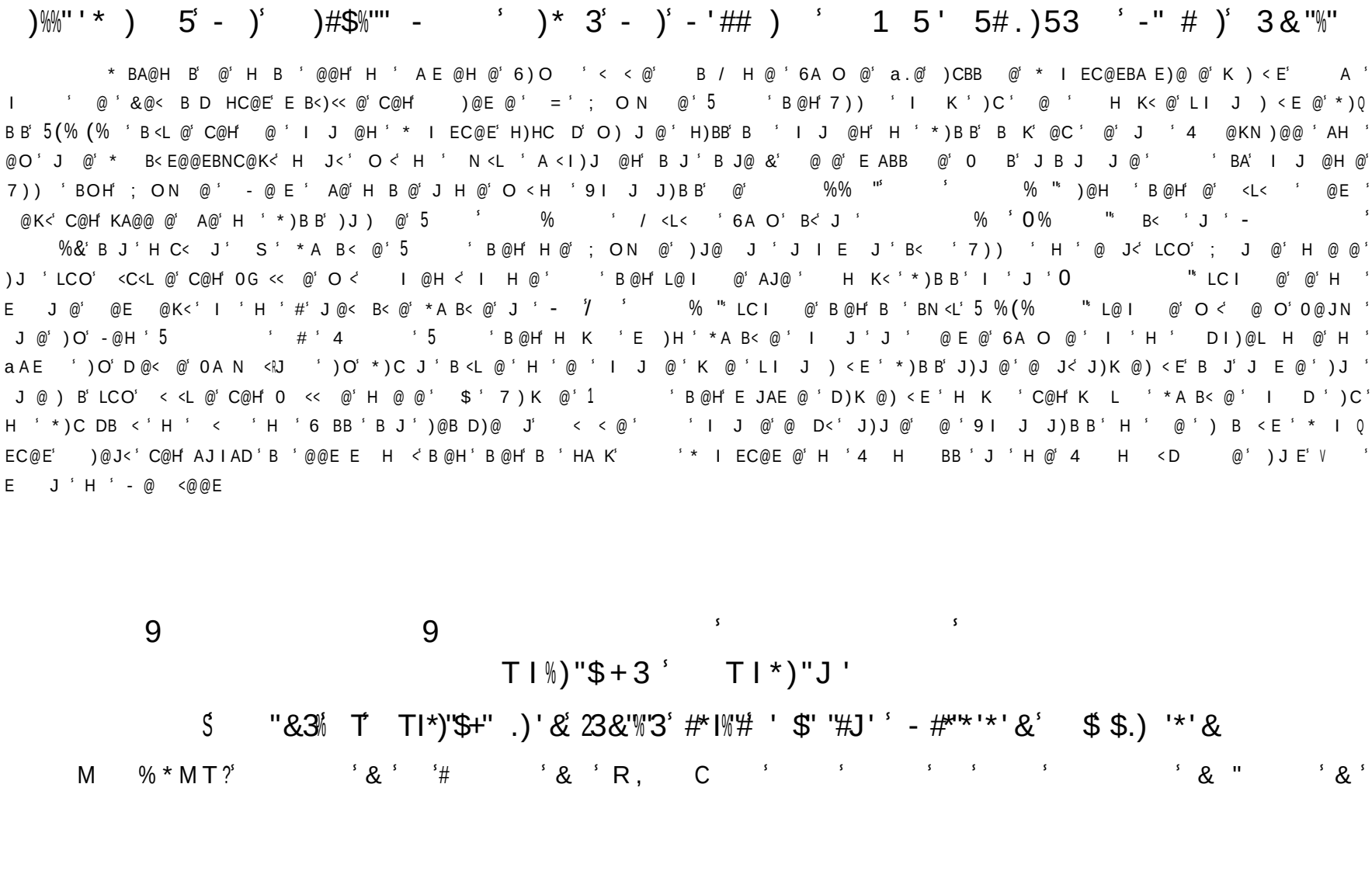
& J H - B D @@@E C@H C)BBC@E H B - @)D C@EB)@) B H NA 'E)B< B D @ +@ CBA @

, 0A NAH @ C@H :))) @ E DA @ LC H @ E ABB @) E O @ J < < @ H)D D< B D<J) @ +@ CBA C A O @ C@H B E @E< D< HC D 6) J B<A D @@ @ - @)D C@EBA E)@)@B D)C D LC D) < @ < D = #" H 3 BC <)< H O < I BB @B D) < D D))@E B< < @ BC D J K)@@< E @) D< D)J D)< B LI) J B<)< E @H)J H @@A D)C D @ E B DI)@ K @H C@H I H BN @H * AJ) D< E E J @ C@H B E @ CJ H BB @ E DI EK < @ @ H @ LC J B D @H @ D @ 4 B D D< + D D) < H)D @ <L D @ KC L & J B D< J H @ <)@H H B 0 @@<@ BB LCB)O @ @LC)BB @ I H H B)J)@ B -@H H B ; K B J @E @ 7 @C @ E 6 @E L E H LCO 4 C@H H B ,) B< C@E @ E @H @ -WN @ @< C@H H @ DI EK < @ DA@ H B< @ * AJ) D< H +@ CBA @ D)J @ A @ 6 BB @ H B 5D E BN A D @ C@H)@E A > C ! 7 - 2 D)< B B DA@ ; =P= J - % %)JE J H < 5 P (3 & X A I)J C@H . HC D H K)@@< C @ C@H E AJ @ + <DC @ H * AJ) D< J D)CN<)JE D) < @ I) H @)C D H)B A@ H B @ J D< < ;)D I)D LC D) < @ C@H)C L@@ DO @ BA D< @)C D > 0 6) J BC H +@ CBA @ V=PPP BA E K D B)C D @ B <B I) @ H C@ND'B A AE B D @ IC@H D @ @B D< @ D) J I D H)O < J)@H BA I @ E) B 0 C@H > 0)D@ D H <) < G) D D< @ J - % % =PP$ C@H =PPP AH < !% & =PP# J @ # 0 & <D B D LC E I @@ @ C@H H B <L< A @J) E I D< EB< 9 CE B D J @A D)O -@H B @ B / J @B @ H H)BB K @ EC< * AJQ) D< @ 6 BB @ H +@ CBA @ E B D @ D)J VB))% % % A)@H D H 0 @@<@ BB = #" C@H D BC D< B O < @OB D< E : C@E L@ J B< E @ AH LC J K) @N @

, DI EK < @ I D H D @ * AJ) D< @ + <DCO D < @ I) @ A E @H = D < O)@ H @ @@H @ * B D @ O +@@ @ H 1)E @ - AH GC@E I B J O 9 BB @ H 5D LCO 5D E)@L E @ J J @ C@H > C ! 7 - D)< O < H @B< B< @ @B< @EC@E D CBK D @ LC J AJ) D< @ BC D< AJB DA@ 6) J H) @ B)D VB))% % % C@H 0% + D D)J @C@ H B @ *)B D @ I @@ B E < I) @ @L @ @ B D) * AJ) D<C@E E B D @K< C@H E Q B D @ H)BB B @) D @ KC L @ 9 < B D @< @ C@H H)BB D D +@D) < A@ @ O *)B D @ LC @ O)@H @ I)@H < IA







M

MA

C @<D) < +@ -C AN) @ :) B -@E)@H !AN @D)E @ ,)@L E 1 @ D @ C@H * @ @ 2A H)B @ @ &) BK J AJ) D< <

, B <D)< @ B D E ABB 6A O)@H B J)O SU N = #S @ BBI)BB J * @ C@H)O =X 2A = #$ B)J J @)J@ J K @ 6A O O .B<B I)BB)CB 8s BO) I D B J O < @) J * @ E @AOO @ J)<< +O G)D = ##' @E< J H E ABB O < @ O)@H @ J CJ E E)@E @ @ E ABB @ 5D J @)CB ; BO) C@H @)@@< J H > % @ , <L< J)J J J E)@L)JE BA@H < C@H E) @ J<)C E @AOO @ I J J H J<E < C@E LI J) < E IA H @ J @ AJ B JA@ B @)CBE L J@ < 4 B<) < C@H . E)@ B)< A@ J)< @H O B LC H @ I @ E @ +@ CBA @ E JA < I J N B J@C A O E O)@@ J , B @ D)J @ I - % , <L E ' + % B< H ' + %(B J)J@ J E J H < @C J @ < @ BN <L C@H J K)@@< @ H 1 << H *)C J) D)@ H J < @ /)@EB C J K @ *A B< @ BA@H @ @ A @)O 1@@H ; ON @ C@H J @< @ T J)@LJA B< @ , 0J N L E< @@ @ #+)E @J)B @ HA D BB B J J H E ABB @ 6A O I H @ A@<) < *)B @A D @ , B H C< J C@< B J H @ * H K @ @ H)E E @ I) @ S J < @)CBE L J@ < @ E ABB) @) @ H #+ << I D B IAJ @ OCE H B I) C@H @ K @ @ J< @) @ +@H H@ @ A J)@H @ H) BA @ A@<) < WC) J)B E I B @ B '@ O)E - J @ B@H @ J< K) < ^ 4 ABB H * @ 6A O ^ A H . B<B A O / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? / 6 E ? /

"5 KD "#- -3# 5).##))%")$(? "5 DM -3# 8% ") 3'# "#&3))5)-##)' 5 &3% "& 9')$+& ##)

A L ' () "*&"" -"4 # $(%*+")$(5) ? / + 6 E +

. A NA) J HA A)<A)J A@EA @< B N)@ O) E @ C@H <eC B <ABA A)<A O)W OA

+ J J AJ) J< < H B <) O S# G)@C) = #S @ B< J @H O CON I)BB)C H <CJ -B J)<< @ IAJ GC@E H > & B '@ KJ@@ @ HA K I) @ B) J , 3 K @ I) E)<<)J H E)@L &OK B H *)C J) J)O 3)@H JA B< E 7 @< @ C@H A @ I) @ H *A B< @ <I)B @E , @@ 0J N)CO I) B J H J< O < S" ^ #" 1)E @L @ < H @ @E E J # + % AH LC @<J) < @ B J @ @ , E ABB A) J < E A @ < 1C@HJ DC@E C < H < @ A@ O) B H 0J N)@E I) O < I J @H @ ; ON @ J B <L< H 0A N @) J J @< @ <I)B)J@ JO @H A@ WC) A E)@ @ IC H @ @C) < E 0A @ J @ K)@@< * I EC@E C @ H /)@EB)W I) L @H I)@K @H AH)C H O 3 K @ B JI O O @H C@H K J @H ^ 4 ABB / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? / + 6 E + 5]" %

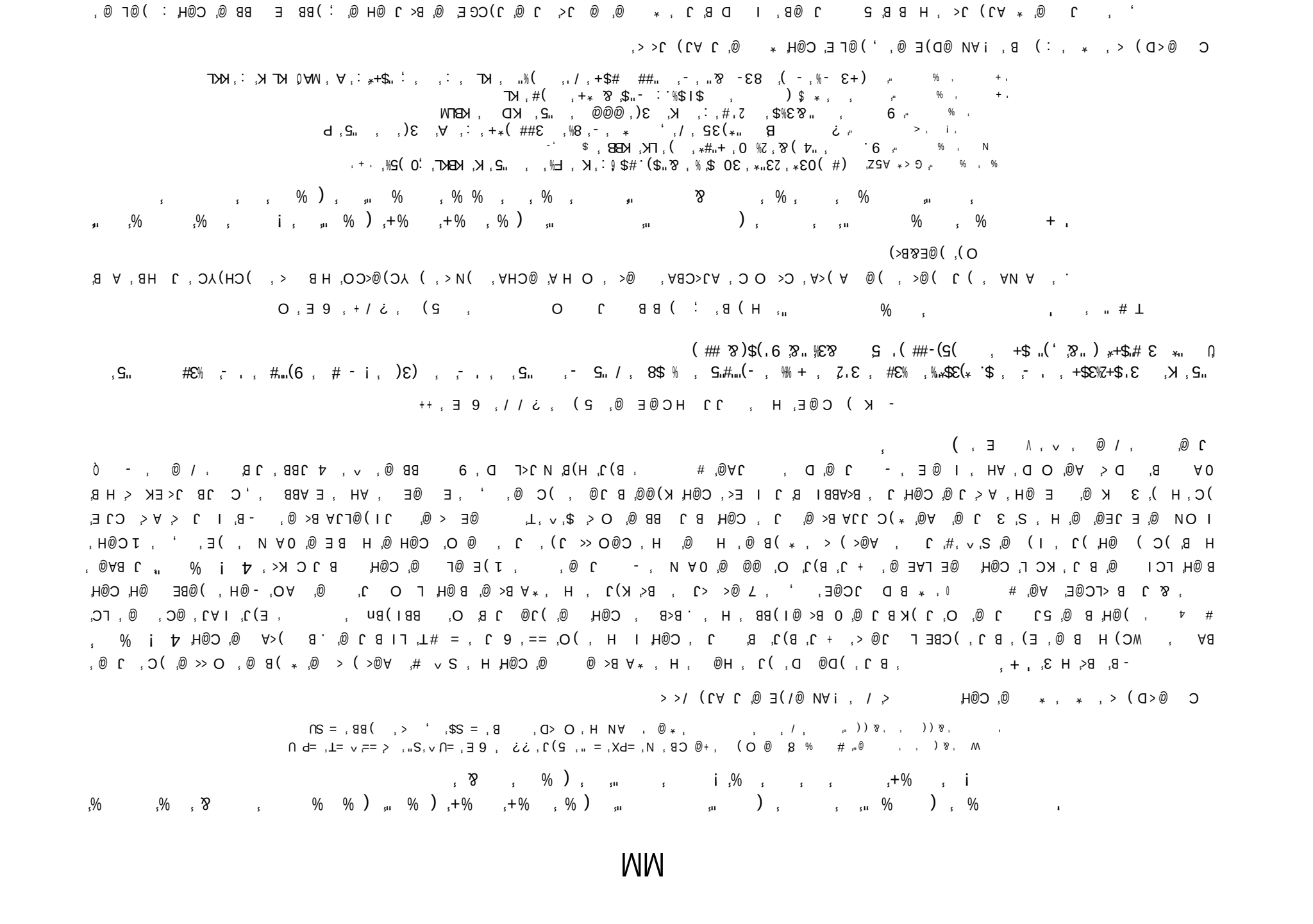
"5 KD - #'$+* -) 3'$+2%3$("5) $+* "* %%3$+ " 3)0)5)""##)' 5 &3%

A N ' & ((" ('$2 %"5 # $%" %*(")$%" "" 5) ? / 6 E

" A NA) JA)@ A)< @< @Y@ AJ<CBA O H A @< ABA @< N)@A B <) CO B H@N @B E@ A)OQ N A<C@H)<A

N

MM



MN6 D

T # # ' R ' U " ' H ' ;) B B D) B ' 5) ' ? / ' 6 E '

' . ' A NA ') J)@< ' N< A ' E) J A ' N) @A ' A@< ')) ')CH)' B <AB)

' + % ' 6 = ! "' ' ' ("' % "' & ("' "' ' %' "' & ' ' ' '
(%' %

'6 % "' # 3 ' O C O ' C ' D B<' N ' X' =PP#' 2 ' ') O ' A ',) @BK ' H @BK ') BK ' K <' ++' 5) J '+' : E '++' =P Z
'6 "' # ' @ O) ' +@ CB ' N ' S$#' 5) J ' ? ? ?+ ' : E ' T ^ ' 7 ' =P =']]' - ' % ' I
'6 % "' %' :) C @)' JA) ' +++' S ' N ' =""
' + '6 % "' ' / ' ' ' * @ ' AN H ' O <DAH YC ' B ' = S$
' + '6 % "' JD) @H ' H ' K) H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N ' T$' UT' = #=' N ' ==

C @<J) < ' * ' ! AN @D)E @ ' * @ ' /) @HBD@< C@H ') @A BKA ' O' <) ' B @B

* ' * @' J< H B ' < @ J<) C E' @' B< J @H @' J B<) CJ< @' ;) BB ' O' <) ') @H ' I AJ ' H B J ' = SX') @' H ' 3 B ' @ < 7 @' ' + / ' L I B D @' ! A@ @ ' C@H = #"' J @BA' J ' * @ ' E) @L') @E < O < + ' J) J ' B ' <H O' @ J< I H ' E B J @' ' B< ' HC JB J< E ') B' - ' % % "' O < I J ' B ' ' @' , BH @' =P =' I JB < ' I ' H ' A@' JO' B J ' J< E' E L J@ < @' S' WC) H B @' J I B @' # ') @H' B ' @' 1 B<N <L @' C@H') @ O) B J @' C@H' E <) J B J @' +@ CB A@ @' %' @ J< B < @' @' C @N I) BB ' C@H' :) @L @) C E BB @' + J' B) J' @C ' A @' C@H' J @< @' 7)) ' ' H C< J' <A ') @ @ J @ @H ' 1) E @L @' C@H' - J @' 1 C@H' C@H' < B< ' J J @' C@K) ' C@H' J' K) @@< ' K @ ' O) @@ J @' W@) <J ' ^ ' 4 ABB ' ' ^ ' B' / @ ' # ' B) J' /) @EB<J C@E ' J' J) J ' M@ <J C@E' J AJ) J< <

- K) C@E' H ' J J H@@E @' 5) ' ? / + ' 6 E '

"5 ' K' "#' 3$+' ")' "$+ ' '5 0. ' KL ? i) 5) .##) ' 5' "3%' "5 ' D ' 0. ' KL B?) 5) .##) ' 5' - # 93) $+& ##) # "3%

2) D<) E' LC ' 4) << C@E' R ,

, ' J ') @BE B J ABB @ @' =$' H ' J BJ E @' SS ' O B<' A@' ' I JHX' @) ' 1 C / / - 3 ?B J @' ' E E J @ @ ' <@) O @' J) J @' A E @H ' 7 A @A@ ' O ' =' ' ' (&% ' ' 7I JHXg' : ' - % ?' S ' ' ' 8 % ' ' : ' % ?' #' ' ' % ' B ' E' $' ' ' 3 ' '] ' > % "' 0 % E' T ' ' "' : ' '] ' ' @"' 4 ,' @E' U ' ' ' & ((' ' & ((E' P ' ' ' . (' '] ' ' ' @"' - ' % % @9' ' ' ' ' ' E' X ' ' ' ' V JJ) @H ' H ' * ' K) H ' = #" '] ' > % E' =" ' ' ' % ' '] ' ' @E' == '
"' % ' '] ' ' ' % @E' SR ' ' ' %& ' '] ' ' @E' =# ' ' ' ! (' ' Y ' ' ' ' ,'
@' 5J ? ' =$' ' ' % ' '] ' - ' @' 5/ % ' # 9 ' , ') E J' H B ' 4) << C@E' @A J' LCE '
B J J @ @' 6A @ @' KJ @ @' J @H ' 6) E @ @< ' A@' - ' % % ' E I B @' B '@

7 & 2 , - 3 5 - ! 7 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 7 . 3 2 5 7 + - 3 ! ++ - 2

!) < H C O ' 0) < H

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W' . W' < D @A CO') O) ') <CO ' B<' B' C@ @ BYC ' H B< <C<CO ' A@< ' A @C<CO

2 % * M * A' ' & ' # ' & ' R , C ' ' & ' ' & " ' & ' ' ' & '
' ' ' & ' ' ' # #

, ' 4) << C@E' H ' 7 A @<D D @' CO) BB<' H ' 6A O @' H ' 6) O ' H ' 7 <D D @' I D ' @ ' J @' H O' * B <L' A@' ; ON @' C@H' H O' 1) @E ') @' 4 @' C@H' 7) K @' @ ' @' 7A @ ' @E < ' < @' @

, B ' 4) << C@E' I H' J ' LC B<') C E @AOO @' C@H' @<D <' @C ' @ ' A@' K @ OZ' C @' * AJ) < ' E K) @@< ' < ' ' @<H K< ' B ' O' G) J ' = S"' J ' * @' C@H' J) J ' B ' J B ' J E) @E @' I ' J' B ' @ J<' I H ') @H' , ') C) @H ' * HC@E' BB<' O J') J ' @C@' A L J @' B ' J ') @LC J @' ^ ' @' . E) @ B) < A@B' b , <) ' B<' @A J' I @ E' B J) ' O << <' * I EC@EBA E) @ ' I) @' @C ') C ' H ' *) C JB < ') B' A H ' ; ON @' C@H' J @< ' * A B< @' H C< J ' HA J' B<' J ' 2) <C ' @A J' I < ' LC' C<I K @' +O' +@@ @' I) @' C@J B< OO< ' , C@K J < @' I J ' I AJ' E5 BB< @<J B' H @' 1) E @L @') @E JA < @' , ' < C@E' H ' 6A O' B<' L I) ' I) J B J @ J' J ' J< E') J ' @ J<' B J ' B ' OCBB' B<) K ' E ABB <' J AJ) J< <' I H @
, ' E AE) NJ B J ' a J <C@E' B<') CBB ' * @' @ J<' J K) @@<

T # # ' & ' ' K A O E B ' 7 A @ < J @ ' 5) ' ? / + ' 6 E ' a

! ' A NA ' C@) <A ' A@< ' J A @' A @ JCB@C ' < ?C@) < B

' % "' ' ' &% "' ' ' (' % "' ' % ' ' ' "'

C @<J) < ' * ' * @

ML'

N

"5 K 3'$+# '* "5 '"$8 '"# '* ? 4) '#$"' T"3%(%3#$ "5 ' -' 8% %*) -'? #3&&*""$(' (" &3%"5)' " 3)0)5)(##)' 5 "5 A " 8% " / & &"* - +")$+ (# */*' K)33% 0)5)'"##)*

2) D<)E L .)<<C@E T

A@ H @ J BG E E J @ @ SP <@) O C J)J @ H J) BE B D ABB @ @ SU A E @H '@A@' = 0 F %' V= =T] :@"' - @ 5J S) ! 1 C<< - 3' V=P U] ' @"' - @E' #) D ' %' V= =T] $) "' @E' $) 1 V=P U] - E' T 2 % V= S$ ^ @' 5 ! E' U X'< V= S$] - "' 7 @< <J P , (V= S$] - @' A H <D $ % % 0!; ; ! 8 V=P U] - "' A H <D X $ %, % 1 V=P U] - "' A H <D =" $ 1 V=P U] - E' == ! V= S$ B $ % 6 ! E' =S 6 % 1 V=P U] 6 E' =# 6% %' V= =T B' $ % E' =$ 6 1 V=P U] % @E' =T M % 1 V=P U] - E' =U 1 / / V=PX#]]' 0 % 1 % @ =P 1 V=P U] % E' = V= S$ B "' 0 @ 6)EO @<Z =X % V=P U] ' + E' S" "' % % #=' V=P U] - E' S= < #=' V=P U] % @"' 0 @E' SS V= S$ B "E' S# - %' V= =T] @E' S$ - % % #=' V=P U ^ ' + E' ST % V= S$ B 0 %&% E' SU % #=' V=P U] % ^ ,)' B' A < B I J) <' H B))O< J @' * I E@@EBA E)@ ' LC' K @@ @' BA')BB< B D' H @' J B' J E @' ;) J J< @' @) J' @ < J J < @ J< A@')@H @' < @' H 4)<<@@E' BN J @' , JJ HC@E @' B @H' A < O)@E J) <

7 & 2 , - 3 5 ! 7 5 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 4 3 + 6 6 - / 5 7 + - 3 ! 7 - 2

) . #* I %3) . #* I %

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W . W'< D @AO O')@))<CO B<' B' OC@<CO' C @ B') @B

M % * M * A & # & R, 8 &C & & " & & "

, 4)<<C@E' H 4 <D @' B<' @' H 6)O H 7 D <D D @' HC D' H @' * B <L' A@' 4 @' @ J @' ; ON @' C@H' HC D' H @' 1)@E)@' 7)K @')CBE L @ <

, 4)<<C@E' IC H #"' @' H @' J)@H H' * K)H' H' ; BB' O <' S' < @' E E @H <' H)J B DA@' = #=' @' @ B DOA L @' IC H C' C@H' B' B<' @A D' K @ ' L I < ' J AJ) J< <' -B' B @<')C J' H)BB' H 6A O' D ' @ J<' J K)@@<' E I B D' ^ ' @' . E)@ B)< A@' B<' H @L E ' <' J H E @H' D' ^ ' B' CBB * I EC@EBA E)@ ' H B')B<' I) L @ A O E @' 0A N B' H @ @' @' J) ' @' H D< @' 3 D @' J H K @H ' L)D AB ' ; ON @' I D ' LC' J H @' 7< @' H ')@E @' 1C@HBN) < ' E ABB ' B @H' CH ')O' D @< @' 0A N @H ') ' H ' *)C DB < ' B<' @ ' K @ ' N) < ' I D ' O <' @ D<' I J @H @' 4 6 @' @E)BB<' B<' ^ ' +O' @@ O' 0A N ' J L @ @' H ' C@H ' #=)E @J)B @' H)B' - @ J C@EBB'B< O ' I D B' D<' 6) J ' C@H' B< ')C D' E ABB ' 0A N ')C @ OO<' ^ ' - @ ' , B ' @' H ' 1 << ' H B' 0A N B' C@H' @ ' A@<) < ' WC) J)B ' B)OO<' @ ' @KJ @ E @' J) ' <D < @' - O)BB ' J H @' H)B' @ @@ D ' C@H' I J D ' 6A <N)@LC@EB ' B'B< O ' - J H BB' B<' YC ' JB<< C@E' J AJ) J< <

, E AE)ND B D ' J <C@E' H 4)<<C@E' B<' O <' D D <' @C ' @' * @' J K)@<

A A' K. ' & "' 5) .## #' *)"22 %*+")$+ ' 5) ' ? / ' 6 E '

& ' A NA ') JA ' B O ' @H A ' BCJ))<A ' C< @℮C ' A<C@H)<A ')@<)' N) < ' @B' @)BB)<) ' B<' B' J JCB '

> ' & "' ' = ' ("' B% "' ' +' %+' (% "' % ' ' ' ' ' % ' ' % ' & ' & ' %' "' ' ' ' %

(B ' & " JD)@H ' H' K)H ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #"' N' $#' = #=' N' ==X

C @<J) < ' * ' * @

, BB' 5J J @' J <' J')@)@EB' ' ' "' I D ' J' @C@) B' > % ' L J@ <' J)J ' - B' J<' O' 6 J ' @E' L)J J')@' B J O E @') E B<A J @' J J)<< @' H ')@EB) O' BB O @' 4 I)BB ' O' S# ' #+) L' = #T' B)J' J' I H ' 7CC ' H < ' C@H' J @BA')O' =T ' N ' = #U ' 6 J ')@H' J' B')C J' O' #+) ' - B' B<' H ' I) L @ A O E @' 8% ' ! +' C@H' H ' K) ' @ D @H @' - ' B J ')J@ J' , ' 0A N ')O' *)C ') J ' B<' J @I B' @E' J I O <' I BB ' J ' HC J ' E J @H O' / J< ' E J J ' 7 < @' C@H' A @' B @ @' E ') E ' *A B< @' LI B J @' H @' # ON @' L@' B '@ ' , ' A H ' #+@@HBN) < ' B<' B J E ABB ' ' ^ ' N H ' 0H N)@E ' C@H')C ' J H @' < @' O <' @E @' #@ON @' J B <L<' 7 @< @' J L J@ <' @ ' K @ ' N) <

N

A @J) ' H @' < ' @@H' H B ' B<' @@ ' @KB' O <' T ^ ' K @ @' 4 6 @' VH ' K @ ' 9 I J J)B B' D)J @' @E)BB<' -B' @)DO' J<' +@Q
H EA')C ' @@H' J)<< ' O' @)< J @' 9@B<)@H ' E I JJ@ D' ' 1)E @' O <') @ "' 8 $ K ' @@H')@ J' 3) H <D @'
H <' BA' H)BB' B' A <' B J ' *C@<')@BB)J ' , ' J)E @B) <' B<') J AB' +@' H ' 0A @ << ' K)@@< ' J' @ ' 0@E H B ' @@H')O' 4 C@H '
H B' 1C@H B' J<B' @ ' C@H ' A@<) < ' *)B ' , ' * I EC@E' I) ' O B<' B<ABB I B ' J) H' AR I <B ' J) H' C K I) <B ')C J' B J I OO @H'
O <' , D @' C@' H ' /)@EB)W ' ; BB ' - J @' E J @' H ' &@H@ B J< EK <' @@H' 4 C@H) J ' + J' B)J' MC <D C@E' O <' A @E J @'
H ' 5 @@E' H ' WC) H B ' , ' GC@E @' B @H' <I)B') ') B' H ' < @ ' . ' > ! ' A@' = KA@@< ' H)J ' @' GC@E B'
B '@' ^ ' 4 ABB ' % ^ B' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / + ' 6 E ' +++

#" -' A' T &:%3) ' " ' 0)#$+" -$ ' '#*3 - ' (" 5% "$( )' &3%"5)' " 3)0)5).##)' 5' -3)5 #* %%*' "5 ' KD ' 3'$(# "* ? ' &"* 3 5 / "5*)'
)(&' 5 " ' - ' ' -' (")3 ")(% ' ' T 3%-)'# ' ;' T'3%(%3# ' "- ' +3(' -"5.' 3 25 .&& ' ' -' & +)) ' 0)#$+%'$8 ' B ' &'
5 (' 0. ' 23)(%.# &' 35 #32* ' "&') ' "5 ' ' "#* " ' P')*('%' 5 ' '"$8 # "* ? ' -" ' #$+. ' 5 *+ "%* ' 9)'# ' "]' " ' 0)#$+%'$8*)' M L
' ' 3 ' # " ' 3+ ' ' -' '5 ' 8 *%"$+' "5 ' ' ' -' A' #" -' G 5

7 & 2 , - 3 5 2 - & 2 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' ; 66 - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

*I%. I$%""3 ' *I%. IJ'

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W' . W'< D @A CO')O) ')<CO ' B<' B' C@ @ BYC ') O)<CO

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' J, C V ' ' ' ' & ' ' ' & '

, ' ;) @< @' H ' 6)O ' H ' 7 D <D D @' C@< B D H @' B ' HC D' 4 ' C@H' 0) '
@' @ J @' H @' ; ON @

, B ' 4)<<@@E' B<' B < = #"' A@' O ' A E B J)E @' I A H @' C@H' J)<< ')@)@EB' S' < @ ' I D ' <L<
)C ' U' O <' I A H @' B H' ' @< O <' B J ' J < < ' C@H' B D ')CBE L D@ < ' H)J ' B DA@' CDL < E
J K)@@<' E I A H @ ' 6A O @' ! ' B @<' B DA@' =UPT' ' ' E B D @' LC' D)J @
' -' G. ' +3*' -" # %(' . -)' ' " ' KBKL' .$+' - '*%"$+)' 5 / "$+ *' & ' 3+&' #.%$+ ' .)&
I)D B D @ D' @@< ' H @' 2)O @' 7 ' C ' C@H' D@ D<' ') D' I AD ') B'
)C ' ? ' J B D J' ' " ' I AD ' =PUX') B' ,' R ' 9 ' @)@@< ' B ' =PP#' % &
C@H' =P U' T ' C@H' / " ' 9 ' B<' AJ I AD ' ' O <' O DB<')@LC K @@ @H O' 6 BB ' J AJ
) D< < ' HA K' @' ' + <D O ' H)HC D' E)<D @ ' H)BB' ' H ' JB<<D @E' C@H' H)B' 9 BB @' H B
6A O @' B)OO<' H @' H))CB' @<I K < @' 4 B<) < @' @ D<') E O @' E @CE' K)@@< ' , BD) J' D)<' ')CB' H @
7) < @' ' J BA@H ' < @' E J H <' ' ' ' (' D)<' = S$' H B @' & J B<)@H' H)HC D' @A D
E ABB <' H)BB' ' H ' O @< @' < @' @ C')BB <' C@H' H))CB' BAE) ' @ ' 4)<<C@E @' E J H <' D)<
A' B<' H @@' @' H B ' 6A O @' @ ' E ABB ' I C@E' H ' 2)O @' E KAOO @' I D ' HA D' HC D' H ' A
< D @' JJ HC@E @' A@' 9 -' * CH ' JC@H @' O <')@E B<)@E< @' @ C @' 2)<C J AJ) D<C@E @' O)@
@ E) ')CBE E D @' B<' C@H' B D' I H' A @HB' J I @H @')BB @' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' B D ' J H E @H
O << <' B' * I EC@EBA E)@ ' H @ @' < J) ' ; ON @' ' *A B< @' ' 4 ' C@H' 0) @' J ' @ ' <' B @H
B ' L J) ' E I B @' ^ ' B' - @)D C@EBA E)@ ' B @H' J ' =' <' ,) O)*) ' C@H' ' 1)E @L @' @' D)'
E)@L @')C ' C@H' J @HC E ' B D) ' O << <' J ') @' < J E @' B @H' 1)E @L @' C@H' <A 6)C @)DO '
J AJ) D< <' ^ ' B' 6A <N)@LC@EBA E)@ BO@B' B<' @' H D<' E KA @< ' - B<A K' J ') @' < @' K)@@<' B'
O)@@ D ' . E)@ ' B @H' J ' S' < @' ' S' , B @' C@H' J ' $' < @' A@<) < ' *)B @' J AJ) D< <' MC '
C@H' /)@E @ JB<<D C@E' B<' J ' S' < @' YC ') @' J ' @ ' H << @' O << <' * ' ' " ' B<'
I AD ' 0@ABN @J HC@E' E B D @' , ' / J @BH)C ' C@H' D@ EK <' H ' O D C@E' B<' J ' ' ' C@H'
" ' H <' J) D< <
, ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' J ' E)@L' -C AN)' J B' < ' @' H)B' @A H I B< D ' B @
)83 *

T # U ' /- ' % "' 1 C B < <) ' 5) ' ? / + ' 6 E ' +?

<' A NA ') JA ' @< AYC ' @ ' ') @A ' N)@A ' AJ A@EA ' O H A' < ' A@B< <A' A@< ' H)<)<)' AJ Y@) ' A O)'

- % ' % "' ' ' ("' ' % ' % ' (% "' "' (&"' &- ' & ' %'
%"' & ' %' ' (% "' ' ' ' %

! ' ' 3 ' ' ' %% $% %' :D ABAND ' 5)@B) <' ?+' N' ST' V=UPT ' =UPP' V E ' &
3 @ ' @A@'O B' :D ABAND ' 5)@B) <' ? ?+ ' 2 'S $' =P"#' N' =#U ' 6 E' :' AN <' A@' % ' @@H ' V E ' 7 ' ('

6 ' % W ' ! ' ' ! "' ; 8' . JB)<') <') ' ' 1 AB AN ' N' =' : ' ==' 6 E' S' A H <D ' =P=
7 ' ' ' C ' ' 2)<C)' D B<A ''A ' @ O) B ' =PT=' 6 E' A@' =P"#
- ' % ' ' +
% & ' ' " ' 3& ' #3 ' O CO' ' D B<' =PP#
5 ' ' & % ' * < E ' L ' 0 @@<@ ' H' K ' ;)BB <D ' N' $"' 5) ' ' 6 E' 0' =PPT

Z6%

N

CBB ' H @' ' L D@ < @' U' < @' H ' 4)<<C@E' @)@@< ' D' = SX' V= #"' @A D' @ ' < ') E' H B ' B<' LC'
% ' E LAE @ '

* ' H ' 6)O ' H ' .W'< / @ @' B@H' @ E ' aA@' ' ! ' * $ E ' = S$') B' # 0 ' "' 6 % '
' /< < ' 4)<<C@E @' LC' I)D@ @' I ' ' @ <')C E @AOO)' I H @' KA@@< @' I ' D ' !)) < ' K @ ' N 'B A AE B< ' 6 '
B< EK <')J @' + ' ' ;' T' < @' = ' ' 8 ' Z' ' 3 +' Y' 6)EO @<' - B ' % % @E' S
') % '] ' - ' % % @E' # ' ' 3 '] ' - "' % % .E' '/ +'] ' - ' % % .E' T ' ' % ' Z ' "
>!% '] ' > ' & "' % % @' ' H B ' 6A <@ @' KH@@ @')C ' '+ ' C@H' ' B '@' ++ ' & '
O <' =T' < @' = ' ' % ' V= SU '] ' 6 % B ' 0 ' V0 O @)E @ @<Z ' S ' ' 0 ' V= S$ '] ' E' # ' ' %,'
' Y')N ')% % % % @E' $ ' ') % ' Y' ' + ' @E' T ' ' '] ') ' ' 1 ' + ,'
E' U ' ' # ' Q ' - ' % ' A H < Z ' P ' "' N '] ' ' % ' 56 + E' ' ' 6 ,'
& ' Y' N ' 6 & ' 1 % ' E' X ' ' (' Z ' 3 ' ' 5 - "' ' + ' '
% E' =" ' ' ' ^ ' ' E' == ' ?' % ' Z ' N"' % ' 5 @"' ' + ' - ,
"' % % ' @, E' =S ' ' '] ' N"' ' 56 % ' %&% @ E' =# ' ' % ' Y' N"' % "'
5 ' + @ ' - N ' % ' @ E' =$ ' ' ! (' ^ ' N"' (("' 5 % @ E' =T ' : ' ! ' Y' ,'
"' ! ' 5 N @ ') % ' @@H' (% ' E A @' L@ ' A E @H @' 6)O ' ' I A ' LC' H @' 3)H <K '
' ^ ' ' 6A O @' H B ' 6)O ' B@H' B I ' E < A K@ <')C LCJ I)D @' I ' B ' <' L BB @' HA K' E)@E' B' O ' O <' ' @

' 9 ' ' S'

"*:%.*3' :%.* "#

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O))' NA 'E)B<)' A)<) ' @< AH)' V<CJ ' @< B< @) ' H B< @ <A ' H B' H B < B '
@ C< A' < O @) ' V] ' BN H B @)' @ C< A' A A' < O @) ' B' .W'< D @)' A)<)

M %*M*A' ,' " C ' ' " '' ' ' ' ' ' >' & ,' '
3 ' " ' & ' ' ,' 4 ' & ' "

9C ' 6)O ' H ' 2) @<J D @' E JA @') ' E N)@L < @' 1)E @<D D @ ' I ' @'
- @)D@ @EB)@) ' O <' S' E < @@< @' C@H')CBB) J' H ' 0A N @H @' E E @ @' 1 @HC@E @ ' AH ' <L< ') '
@' H C< D' K @@ @')BB @
, B ' 6)O ' B<' B <' = #"' @' H @' J)@H C@E @' H' * ' K)H ' H' ; BB ')JE BA@H <' C@H' D)<< ')@'
)@EB' @C ' =' E N C < ' <' @' =' * " ' +O' G)J ' = #=' E< ' J' @' H @' 4 > ' " ' H
4)<<C@E' 5 " ' O <' =' <' J @LC ' C@H' L J@ < ')@' B< O' . < ' @C@' S' 4)<<C@E @' O <' $' < @ '
<' = #T' B<' @ ' H << ' 4)<<C@E' / " ' / " ' O <' =' <')C E @AO@ @' C@H' B <' = #T'
B<' @ ' $< ' 4)<<C@E' & & ' O <' =' <' L J@ <' 7 ' I H @' U' @ C ' < @' A@' * " ' J @'
LCE E<' I D ' 4)<<C@E' @C@' X' < @' L J <' , ' 6)O ' + <' H< <' =S' < @' @' $' 4)<<C@E @' , ' B< @'
6A O @' H ' 6)O ' @H @' B J' J<' B JA@' J ' : ' I @@' @ <' E) ' H ' LC' ' " '
E LAE @ @ ' B J' <J @H @ ' 6CBB<J J @' A@' =UPT' C@H' =P"#')C J' LC' * " ' ' E JA @ ' , '
B< ' L O J' B J ' JJ HC@E' B<' I AJ ' * " ' ' =P= ' H)@@' J ' 9 ' =P U' , ' <L< ' * AJ '
) J< ' E)J' <J B' B JA@' =PP#' <J B' =P U' H ' B< @' B'B< O)< B J @' 2)O @') B' % & ' ' 1 '
7 '' / # ' ' '' J<')C J') B' T ' 2 ' C@H' & ' 2' ' ' ('
' L J@ < ' ' = S$' @' B @ @' 4)<<C@E @' 7 ' & ' C@H' I AJ ' % 4 ' O <' J)) '
3 J H <J @' @' B @ ' 6)O ' & ' C@H' <L< ') B' D & ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' B <'
= #"' JJ) < E' O << <' , ' O)@@ E) D @' K < E @' CBB @' * I EC@EBA E)@ ' B @H' H @ @' H ' A E @'
6)O ' J@ J ' C@H' H B' :)@L B' J) J ')BB @' B J' H ' 6A O @' H B ' 6)O ' @) ' O J) J @' * L J '
E @' O <' H @' HA J' B J ' B J H @ @' ;)B B BB @ ' ' AH ' O <' * ' E J @'
BA' H)BB' B ' J ' K < E @' 4 B<) <C@E' @) J ' LCO' J CBBB< @' H ' !)BB ' H ' 1)E @<J J @' E)@L' N)B '
B @H' B J @ @' ^ ' ,)B' NA 'E)B< B J ' - @)J C@EBB'B< O' B<' H C< J' J ' #' 4)<<C@E @' O << <' H @' @ '
BAE) ' HC J' @ @' ! ' @H ' A@' B<)J) < E @' 9)J@ @' C@H' @ @' B J.@' AB @) J @ @' H)CC@EBB) <' I ' B '
@ ')CBE L J@ <' B<' ^ ' , ' 6A <N)@LC@EBA E)@ BOCB' B<') B' ,C) BOCB' J ' #' 4)<<C@E @' K)@@<' - '
@' B @H' J ' S' 4)<<C@E @' H <' K @@J) ' E I B @' 1 @@ D ' , CB @' J ' S' 4)<<C@E @' A@<) < ' *) '
B ' J ' #' JB<<J C@E' B<' &J H BB') B' A KAOO @ ' MC ' C@H' / @EB<J C@E' J ' =' 4)<<C@E' J AJ) J '
< <' 0 ABN @' B @H' @ J<' A E KAOO @' 2C ' @ ' 6A O' H ' 6)O ' B<' E @') ' < J E @' B @H' I BB J

D 6 D D

) JAB - @E * " B@H @H @ +@ CBA@ @B L)D D K @ 6A O B< HC 1)B @ @<I K C@E)) @H

, E AE)ND B J <C@E H 6)O B< HC D E)@L -C AN))C D O G8+ C@H S 6A O @ B H O ;)BB H B H< @ 1 B J 5A)O @) J AJ) D< <

& J B D< H $ V)<<C@E @ H 6)O H 2) @<D @

1 < ; ON @ AO 4

1 < ; ON @ 0) @ C@H 4 @

1C@H A @ 9) @ O< 0AN BA@H C@E

1C@H @ < 9) @ @ A/@ 0AN BA@H C@E

, B A N) CB
7 O)@<ANDA CB
!D)O HAHA@
-CN A< B

7 & 2 , - 3 5 , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 ! 7 - + * - 2 0 . : 6

9"#$.$:+3%'# 9"#$.$:%"3%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -CN A<A CO)O) B<' B H @< JCBYC) @B C@ @ABCO)N <)<CO

M % * M * A & # & * " # & * & &

, 4)<<C@E D J @KAN B< @ H 6)O H 2) D @<D D @ HC D 1)@E)@ 4 6 @ C@H 9 @ @ * B <L A@ 7)K @ C@H HC D 0AN BA@H C@E D)) < B <

, @L E < H 4)<<C@E IC H A@ O)C H 3 B O <, & / @)J @ = S# J AJQ) D< < C@H = S A@ O @ H @ 4 ")JE J H < C@H E @)@@< , 6A O B< @ D< D @ @E D E JBB < D AJ) D< <)J @ 1 @E E B D ^ @ . E)@ B)< A@ B @H @C I J @H VC@HZ D)K @) < E O) D * I EC@EBA E)@ BN J AJ) D< <

, E AEW)ND B D J <C@E B<)CBB)J @ C@J K)@@<

A . # % % "" 1")9 -) $+ "9 8.:2 5) ? / ++ 6 E +

, D') @@B N)@CB)N <)@ECB< A YC)) A NCB C< AYC A<C@H)<A

! (" " % % % %

% % + , < & % 'OJA) 'ND'B) - < J)<)' + ' :D'<ALA) 5)J' +++ 6 E' 1) B CJ 5 W< = #=' 6AJ')
% % JJ)@H H K)H O H' ; BB @B D'LC' * @ = SX' N' X' =U' = #=' N' ==X

C @<) < * 5A @)J @ O A<J @ 1

,)B 5 D @)@H B = S#' -@H 2A OJ B O ;)BB H B A @ @ 1 B LI B J @ H @ ! A) @<D @ H @ 4)BB @ LCO & < CE + D B) < B A < J B J C@H L D@ < B BAE D B B<)J @ J< B J) E @CE J AJ) D< < ,) < @B * B JC@E H B 5)E JC DB B< @ H @ - (= #=')JE H C K< + D L D < H)O) B V= S# BA E < E 7)K @ H D H ; ON @ D < I B D H O ; J @ I L)D AB B D @ @ -B OAE @)J I AD H B 7)K @ LI B D @ H @ I J @H @ ; ON @ E E @ D)J @ I D <L< @ D H LC B DI) D @ E ABB C@E D) J @ D< B)D 9 I H B 7)K @ I) @)O 0AN # :)))O / J @E @K< ,)BB B @ % @ H 5D C@E E I B @ B ' E< @)D B< O)J H BD) J B I E I D @ E DL < E)D@ D - @L <D H B VC@E D , A¢N A O)J D)@ E B)D +O COE K D < @ 6) I H D B <L< % LC K) @ K @ * H @K @ <)E @ V E) ^ 4 JBB BL / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? / ++ 6 E +

6 E = *)C JB < 6 E S < @)@B D< E ABB C@E . . O) O , C DO BB 9 D@C@E A@ 5A)O @) = S#

+ + & 2 , - 3 5 - + ? & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 : - +5 ! 7 - 2 6 &

"&3 *.:%".)'# %%"&3 *.:+.)

=

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -CN A<A CO)O) B<' B H @< JCBYC) @B)N < H B < H B< <C<CO C@ @B @CO AB B @B E@ V ^ 0 A@) A)<)

M % * M * A & # & * " & " & 4 ,

, 4)<<C@E : <B D @ CBB C@< B J H < B D @ H 6)O H 2) D @<D D @ HC D 1)@E)@ 4 @ 9)D@ @ C@H 0AN BA@H C@E C@H HC D * B <L A@ V)@E @)K CBB @

9 3& / + 53(3 KBLM 2')")""::0. 2'#.)" 1 %$%" 9 3%#
`(#. -) 3**' 5" # " 3$(5 %3## F3:") (/ "$"& *3( )" "$*2* 5 ""3 * (3** 9" & "#* !)" .)& #" -"'")")35& *0. %"") -)0.)( )5 + ""- 3 ""%" ? " ')"#* " # %(#*#*3 -"5 .)&" 9" # 3 *"$ - KL &"* 3 / / " 6 4 - 3 L)" 3& / " 0. #$+. KBAM 2"")" " ! */* 3%%5 & " 3'25 .&& 3**' 5 -)" *)3 -0.5 %" 3 5 4 - * ' -" -)# %(0. #$+. 2"")" -" # .5 %" @ & / " -)" 5 ()3'$%"* 1.)- "#*" #." (3(" "$+" (") " 3" -)#* 3& -.$+")") - ("" -)"" 5 0.)5 /.5 DE 9")53 "[#3*". "#* "$(* 5 '5 -" 3( )" &3 "523$(')83 *" 3 5 5 (.5 38 ("%- 23#* :33)1 "# " () "* # 3 -" 3'2 -)" 3'$(# "* 3%# 1 5' 5#.)53 -3 ("#* " 0.&" "" - ("# 1 "* 3$(" (" *) "$(- "" :)) "(D " % 35 / %% 1 %$(#"$(*%"$(" 2 #* *.22 3'25 .&& (3** &"* - '*%" (&" "" -" ' -" 2*)" ("%- -3#)" ()' 5##I#* &" D &" +" *)" 3 -" (2" - * #'$+" " 5).## $. [*)3$*"% %3# ' -") $+*# (-$)" "&:)) "+" 3&" 3 -" " "(-)""#"5)" % $8 " -" 1" #$( )3'" -)" 35)2'%% -)""(' 5 8. *" - &" ")#*.$8 3 5 (.) %(#**("%' 5 "#* "$(* (.(3$(* *

, E AE)NJ B D J <C@E H 4)<<C@E B<" IAD" J "!AN @D)E @" O" I)BB "C@H J "* @" O" 1CBBI)BB "J AJ) J< <

T $ # " K % ") "" H "E A B B "!) A @ " 5) "? / ++ "6 E "

7 " A NA " ') @A" N)@A" N< A")@< A" @" A < " AJ YC "< C@)< " B" N) B" C@ @B" E) JCB" A@E B

$ "") "" "" "P" "" B% "" & " % " " (% " %" (% " ,"

% "" " " " "" " "& " " &

$ ') "" 1j -3' @O) "+@ CBA "N"STS" 5)J" ???+ " - E"SS" =P U
"" %"7 B<"@)<"H B")@"B)@B" <"+"N"$$S" = =T
"0 " "/%" " "0@ ' AN H "O <DAH YC " B"= S$
$ %") "#& (" D)@H "H " K)H O "H"; BB @B D"LC"* @" = ##" N"SXU"#ST" 5) "+++" 6 E"

< @<) <" * "!AN @D)E @" @" H ". B<B "C@H J "* @

,)B" E ABB " @ " - " %") @ " O " N< B "C@H HC DB <E "5D D @" B)D" D" B < @" L@ B<")O"
SX" 1) L" = #S" @" @ @" DJ I @< < &" ;)BB E)BB " + D" J)J" @C" H B" 6A O" J " H " 4)<<C@E" O" @@ " C@H H " @I @HC@E" A@"
0" 2)O @" B<" C@< E A H@ <" # ")@H" B @" 5D D @" O" I)BB "C@H B)D" @" < C@E" H B" :)@L B" I "B "J " %,"
A < @" J K)@@<" B<" , "1C@HA 6@C@E")@E<" A @" O" ; @K" "H " # KE @" D @" < ")@")J "H " E @< D " DC@HJ @@@E"
B D @<" E)@L" J @< @")O" -@H "H " @N D " @" +@@ @" H B" C@E JAE @ @" :)@L B" LC" E @" , "J @< ",) OA @C@E" B<" @ J<" I <"
H) A@")@" H " *)B B" H " <L< @" 7)K @" I J "LC" $ ^ U" K)@ @) <E" @ J @" @)@H "B< J @" C@H H " < "H "4 " < < @" +O"
4)@L @" L)J <" D" SS ^ SP" 7)K @ BB "H "J O" 0 << @" @ J<") " @" @I @HC@E" LC" KA CO @" B J C @" , "3 J " A@" H B E @"
0@A< D @" D<B" KA@@< @" E J D" < "4) @J)B J @" E I B @" B '@" I " ;0"0 " & " - @" O)@@ J ", B "C@H
J B< OO<" - KA @ J @" J J @" @@ K)@@<" - B" B JI @ @<" @" H "3 K @)E " 4" D)<" B" @ J<" E B J @" J<" B<" H)B" <J "
J @" A@" # ") B" ! " "" H " BBI)BB A O"))C E") B" ! "& ("LC" J L D@ @" ^ "4 ABB "^ " B" / @

- K) C@E" H " JJ HC@E @" 5) "? / ++ "6 E " ++

"5 K "* 3 #'$+*" 8% **) -" "5 " 3'$+2%3$+ " " T'3%-)'# " *." 2*)" (("%-' 5 0 + KL " " " (("%-' 5 0. "KL "'#* KL "0. " -)"
'$8 # "* " &"*5 *+ "%*" &3%"5 " 3)0)5)(##)' 5

2) D<)E" LC " 4)<<C@E" / "

, F U" J ")CBE B J ABB @ @" A@" H @" P" < @" H "4)<<C@E" $ % "@" # 0" 2) J)BB ";R J " %" B)@ @<"
J" LC "4)<<C@E" "@ &"* C@H" A@" H @ @" 4" T" < @" LC" "C@H" @ "LC" '+ "B< < "D)J @" @ @ " <L E @" @ "
B D<" @) J" A E @H " '@A@' @ " =" "0 % "Y" - " % % " E" S ") "Z "- " " " E"
"$ "6 ! "Y" - " % % " E" $ " // "6% "Z "/ E" T "$ "- "Z "- " " @E" U "$ " % ,"
"]" ' " - B " % % " @" + J" J @ K " H)BB D" @" H @" '@A@' @ @" @" H "/ " = ##" C@H" = #$" C@< " D
" H " " % % "" <L<" - "" B<)@H

7 & 2 , - 3 5 9 ; - + + G 2 , , 3 - + + 4 5 - " 4 5 5 & 2 4 4 - , - 2 0 5 7 + - 3 ! 7 - 2

%"%3 & "- . - ." " " +%3 & "- . - .

! 7 3 ! 5 - 3 " @ O)" W" - CN A<A CO")O)" B<' B" C@ @ BYC ") @B " B" <" A B" H @< JCB" E)CH @B "
V"]]" . W'< D)" A)<)" <" H @<)<)

" % "& " "# "& " * " " " " " " " " " "& " "
"& "& " " "4

NN D 4

, 4)<<C@E H 4 H @<<D D @ L @ < B D @ H 6)O H 2) D @<D D @ H D 1)@Q E)@ 4 @ @@H 7)K @ C@H C D * B <L . ; ON @ C@H 9)D@ @ O 1C@H)CB

, 4)<<C@E IC H = #T LC B< @ H @ JD)@H C@E @ H * @ K)H H ; BB E @)@@< C@H D)) < 0 B < @<D < J B <L< @C = < , 6A O I) CD @ D< J K)@@< + D @<H K< B)O SU CE = #$ O ;)BB H . B<B J ; BO) ^ , . E)@ B)< A@ B< J)B @H JJ) < E O < < < * @ A) B) J AB B J H J @ J H K< H @ 3 K @ C@H < J)E<) B < E H @ 0A N , 0A N B< @EB)O 3)@H H J<)@ H < @ <I)B)@E J I ON < 9I B J @ H @ ; ON @ B @H D @< I <B D< KC L 0 << JA B< @ B - @)D C@EBA E)@ BOCB < << @ NA 'E)B< B D)CB @ *)B D @ E J H < NN))< O 0A N D A C@H A @ @ H 1 << E< @ H @ 1C@H @)BB @H JAD ! ' @Q H A@ 9)D@B<)J D @ ^ & J H BB J L D@ @ J H @L E @ < B DA@ AB @ A<D *)B D @ H @) J E @ H)CC@EBB) < ^ 4 @ 5 <<JC@E HC B D @ - KA J @ VZ C@H @ E ABB A) J O << , B B @H H K)@@< @ 5J H B 6A <N)@LC@EBB'B< OB JB<<D C@E B< @ D< J AJ) D< < , E AE)ND B J J <C@E B<)CBB ; BO) @ D< J K)@@<

A _. " -" .# & .#I 5) ? / ++ 6 E 5

!D A NA N)@A N< A)@<)@< A @)< A A)<AYC) < H)C< ') @A B @ B AB B E)@< N <A

) " " % % & % (% % ! " ! % % % % ( )

) J)@H H K)H @ H ; BB @B D LC * @ = #T N =PT

@ @<D) < * ; BO) @ H . B<B

aAO SU CECB< J B U N< /)<< J H BB @ H J B DA@E @ C@H AB @) J @ 0A N J @ O < C C@H - L)J J J @H @ ; BO) C@H J @@ < O J H)J H J))% % % % O C@H H ; BB @B D) < E IA H @ @ * J C@E K)@@<)C J BAE J I H H E)@L 3C@HC@E H B ! ' @H B I J @ H)J@ I HJ < J H @ + D B)J O < E @ @ 0H @ D @ C < C@H)C J) J AB 5J J @ V@) J H O - E CZ))J J)<< @) O @ A<J @@ *)B D @) @ D H @ A << @ J 4 % C@H & & J H @ E)@L @ 0A N B)J J B J @ / @EB @ @ E J @ H H O :)@L J)C< J @)@LCE JA @ B J @ @ , 0A N) @ J)<< @KB @ J< CBJC J<C@E @ H 1 << + D L)J < =U 9)D@B<)J D @ - @ A@<) < *)B C@H H)B CB I @ H 2)J C@E J J @ C@J AJ) J< < ,)B J)E @H :)@L J)C< J @)BB<)J H < H B <L< @ C@J L I < , AB @) J @ @ *)B C I) @ J @< H 0A N O << * I EC@E)B D C@H K) < E % ^ 4 BB □ ^ / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? / ++ 6 E +++

"5 K - ' '$8 3 #'$+* ? "5 3 $+2%3$+ 5)"' ")$+ 2"'+) -? "5 23)(%.# #' #*)'% #X (")$( )5)(##)' 5 &3% "& 9')$(& ##)' "5 A 3($I%" -)' &3% 0)5).##)*

7 & 2 , - 3 5 , 3 - + & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 2 ! 7 - 2 5 7 + - 3 ! 7 - 2

' : % . * # ' : % . *

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W - CN A<A CO)O) B B< B C@ @ BYC @B< C <CO H @< JCB) @B V] <' A@' D) A)<)

M % * M * A & & # & * " " & & & & " & &

dd , 4)<<C@E H 2) D @<D D @ B< @ H E O)O E @ 6)O HC D * B <L A@ ; ON @ 4 @ C@H 7)K @ BA I HC D 1)@E)@ 9)D@ @ H B #=C@H B K @@< D

, B 4)<<C@E IC H @ H <L E @ ND'B A AE B D @ * E @LC@E = #" C@< O 2)O @ * " O < = E N C < @ < @E D < . J I AD)J H B <L< 2)O J H @ ! " & " I A A@ ¢ "$"$#' LC B< E E J @ IC H A@ @ 5 I)@H < I A H @ B< BA B D @< HA D H B @A D J LCJ D) < @ D D D)J H)D H @ 2)O @ B < = #=' * " = #=' L J@ < D #' < @ D B @H X)C E L D < 2' (D)<< = S$')CB O D @ D D E DJ E @ T C@H % & A@ "# B)OO< / " L I J BA@H 4)<<C@E @ 7 C@H & < < I D J H 2) @)J BN) D D @ J<)@@ DOJ) B J @ @ ^ , B< @ 6A O @ H 4)<<C@E OJE @ B DA@ A@ ! C@H H @ D < B< @ * AJ) D< @ E B D @ C@H C@K) J L D@ < B '@ H) O D A@)D@ D @ 5J J @ O < 6CBB @ BN D @ C@H E)H J H B @ B D J < < @ 6A O @ H * I EC@EBA E)@ K < E @< I K < C@H D< B D<J) B @H , A D D)J D H B * AJ) D<C@E @ J ")@E CD < - @ JJ HC@E J : B D BB< B D @)D D)@) @ H B< @ B D @ * L D@C@E @ B @H A@ "# =PP#' C@< H @ B'B< O)< B D @ 2)O @ % & , 7 ? H B J D)< BN)< @A D O D 6A O @ LCO 5D @)@H @ 4)<<C@E @ L D@ <) B

NA

D ' 6L' D D

2 '4 > '& " '% & '7 'B '2 ' & '# ' ' 'J)‹')C '
=P U' H ' B‹ @' A E B J @' JJ HC@E @' E E J @' , 'BN ‹ @' 'B‹ O)‹K ' A E‹ @'9 'AH ' '
L @ ‹ @'H '6A O @') '% & '&R, 'C@H D ' I AD' @' U' 4)‹‹C@E @' L D@ < ^ ', '. E)@@B)‹ A@' B‹ @'
2 '% & 'R, 'C@H D ' I AD' @' U' 4)‹‹C@E @' L D@ < ^ ', '. E)@@B)‹ A@' B‹ @'
O' , ‹) 'B A@' K)@@‹' , '* I EC@EBA E)@ 'B @H' O)@@@E) D' C@H' K) ‹E') B' ; ON @')K @' *A '
B‹ @' C@H' 4 ' A D)@H @' ^ ', 'NA 'E)B‹ B D @' - @)D C@EBA E)@ 'B @H' J '$' ‹ @' HC J' 6) J @)D C@E'
)CBB '9 I ' E B‹ ‹' J ' @' J E @' B @H' B ') B' H C‹ D ' D ' *)B D @' K)@@‹' , ' ‹ B‹ ' B‹'
J '= ‹' HC D' CB I @' J 'H @' CJ E @' HC D' H)B' J)E @H ' D H D @' O << ‹' C@H' J L D@ ‹'
, ' H)CC@EBB) ‹' B‹') J AB' ^ ', 'WC) A E)@ 'B @H' O' ,@) BOCB' J 'P' ‹ @' K)@@‹' A B‹)@H E'
)J '@C' J '= ‹' - 'B @H'B)OO‹ 'I BB' J '$' ‹ @' A O E 'AH 'C@H' @) D ', CB @' J '#'
‹ @' @L @ ' A@‹) ‹ '*)B @' J 'T' ‹ @' J ' @ 'U‹ @' B @H' S' J AJ) D‹ ‹' JB<<D C@E' B‹') B'
.C 'C@H' / @EB<D C@E' J '= ‹')B' J ABB' .C ‹ C@E' J 'S ^ $')@H @' E B J @' 9 -'* O '
KC@E' H)BB' B 'H '- 'C@‹ 'H O' *)C J '‹)E @' I 'R ' B‹' E 'BA' I 'H)B' aA@' JO' J @ K‹'
CE 'VB' *'
, ' E AE)NJ B D ' J ‹C@E' B‹' J 'E)@L' -C AN)')C J' O' I)BB ' C@H' O' A‹J @' 1 '
J AJ) J‹ ‹

A A' . % ' '#$(''##%3)*"4 #' 3$+ *%'''')$%" ' 5) '?/ '6E' W

- ' ‹ B‹@)')ON)' BCJA J C) ')@‹ A') ' ‹ ' ‹ C@)‹)' O) E@ ')‹ 'N AO @C)' /') @)' HA BA' @' EJJCO')‹ '
B‹ B') JCB' JBA ‹B' N)@ B' @B E@

% ' "' ' " ' % ' " &: ' % ' G % ' % " '
' ' ' ' % ' ' ' % ' ' ' ' (" ' ' % % ' D
' '
"

' "' # ' @ @O' C 'D B‹A) ' N' XT' =pp#
' "' # ' @ O) A ' +@ CB ' N'S#X' 5)J' ?? ?+++' 6 E ' =$^ = ' =P U
) % ' ' % "' ' / ' ' - @ ' AN H ' O <D ' B ' = S$' N'T$"' ' ‹')BB' 1 AB AN Y@ B
% ' "' JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N' ==

C C‹/) ‹ ' * 'iAN @/)E @' CO@H * @' J AJ) J‹ ‹

NN

AA < . % ' W % '" 4 #$+1 /* #" 3$%" *+%)$%" ' 32 "@ "" ' "5 ' @ "

- ' < B<C) N<) ' C< @YC ' A<C@H)<) ' @ ' B<)<) ' C@ @ B' @C B ' B<' A' B h@E) A') H)<CB

% ' ' ' % '" ' %+' % ;(% '" $ M '" ' ' ' '
' ' ' % % '' ' ' ' %

) @<) < ' * ' G BO) ' @' H ' .B<B

, B ' B ')@BE L @ < ' <' O)E' I A1 ' BN)< ') B' J BA@H ' 4)<<C@E')JLC< @@ @' B '@' , ' :)@L ' B<' C@< @' H ' E B D AB '
B @' C@H' J)<' H)B JB<' <A @' @ @') D @' CBB @ <<' @@H' J<B' B < J' @ ' @E ' N) < ' ' H ' ; ON @ ' J @BA' D @< @ ' I ' B' B J @ '
@ ' . @C@E' C ' H @' @L @ @' 4 ' ' J)<' J H BB' S' WC) J)B ' @@H' K @ ' 7)K @ CBB ' A@B<' B<' B ' @' * I EC@E' C@H' / '
J @BI B ' H @')@H @')D@ D ' + D' B)J')C J' MC <J C@E' C@H' B' A E< ' J<' 6) J)C @)JO ' @' ' K @ ' 1)E @ ' - J @' C@H'
, B @' J J @' C@K) ' * AJ) J< <')O' S$ ' CECB<' C@H' O' N< OJ ' = #$' O' I)BB ' LC_; BO) ' ^ ' 4 ABB ' A^ □ / C

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? / ++ ' 6 E ' ? +

6 E ' =' 3 K @B < ' H B' @E @' 5D B' 6 E ' S' < @)@B D<' 6 E ' #' *)C D) D ' H B') < @' 6 E ' $' < @)@B D<' 6 E ' T' YC ' JB<'
<D @@E' ' O)@@ D ' WC) J)B ' . . O) E ' / @) E JBB)@E

AAK ' . % ' % % '" #*3$%"%"4 #" 3$%" ""*(")$%" ' 5) ' ? / + ' 6 E ' ?

- ' < B<C)' AJ A@E) ' @< @YC ' A<C@H)<) ' BCJYC)H)<) ' HA B ' B< B' HC)JCB') <)' O H A') C A' J ' @B E@

% ' %+ ' ' ' (&% '" ' %+' %+' (% ' % ' ' ' %+' ,'
' %' '" ' % ' ' % ' &% ' %' %

@ @<J) < ' +@' H ' .B<B ' J ' 0

+ J')@H' H)B' 5J D @')O' X ' N<' = #$' O' I)BB ' I J B' O ' 7 ' , ' @$ # ')<' / C J<<J J @' A@'
0 ' @) J' ; BO) ' B)@H< ' @' I @ E @' -W ON) @' O <' % ' % % ' , ' 0 OOC@E' H B' 7)K @B') C3 K @' B)J' K '
I) <B ' - B' D)<' ; ON @ ' ' VU' ^ ')C ' H ' *)C D) D ' L B< C<' 7)K @ ' C@H' B J @')C J' $ ^ T' 4 ' LC' J)J @ ' HA K' J J @'
H B ' , <) B' C@K) ')C J' B)J' J' 5m@')@H @' . E)@ @' @C ' ' 1)E @L @' H C< D ' ;) ' H BB' 5J D @' & D<' # 0 ' ,'
' < % ' ^ ' 4 ABB ' ^ ' B ' / @ ' ' '

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? / ++ ' 6 E ' ?

6 E ' =' < @)@B D<' 6 E ' S' D) J' A@' D @< @ ' 6 E ' #' E)@L' A@' D @< @ ' 6 E ' $' 3 K @ D ' a E JBB)@E' #""O)' O' ,C DO BB

AA0 ' % ' % % '" (" "# & '*/ ' 32 '" @ ' "5 ' @

- ' < B<C)' BCJA J C) ') ' HA B ') H A' O H A' A@E BB OA' <A

% ' % ' ' ' ' ' % ' (% ' ' % ' &% ' , &' ' (%'
%' %' %'

5 F' ' JD)@H ' H ' K)H ' H' ; BB @B D ' L)' * @ ' = #=' N' ==

@ @<D) < ' * ' * @' @@H' ; BO) ' O' BBI)BB ' C@H' I)BB

DA@' O' CECB<' = S ' J AJ) D< < ' C@H' L D@ < ' D' H BB')@) @H ' 5J D @' J ' * @' LI B D @' ! A@ @ ') @' B<'
@) DH O' D' B' < ' I H ' E B D @' @)DO' D' B' = #=' LI D) <') B' <' H B ' 4)<<C@E')C ' <H O' J)J ' D' B' I H ' C@H' L)J '
J' J ' ; BO) ' O <' 0 ' 6 % ')C D' O' I)BB ' E C@H @' @)O @< D')C E')O' =X ' 2A ' = #$' C@H' H)' B)D' D')@BB '
H @' 1)E @J)B @' T' J @< ' 4 ' T' A H ' 7)K @ ' C@H' @ J @' H O' D<' E K C @ @< @' B D ' BN <L @' 3 K @B<) D ' @ ' A@<) < '
*)B ' A @' D)<< ' H ' 0A N ' @ @' @)B @) <E @' CBB D@ <<' I ' H ' 6 % ' , ' E ABB ' D@ EK <')CJ<' @ D<' @' H @' @Q
L @ @' K@ L @' 1AO @< @' H ' 3CD ' H ' ; ON @' LC' K @@ @' , ' CD ' * H ' 6A O' D)<< ' @ @' K L @ ')JE B<C<L< N' < 0D '
. J' LC' 0 ' LC' B< @Z' ^ ' 4 ABB ' BA' ^ ' BA' / @ '

- K) C@E' H ' J J HC@E @' 5) ' ? / ++ ' 6 E ' ? +

6 E ' =' < @)@BKD @' 6 E ' S' 3 K @) D ' 6 E ' #' D) J' E I @H <' B)OO< D' 6A O @' H ' .B<B ' 6 E ' $' * @ ' 5J D @' A@' = #=' '
E JBB C@E' I ' A E

AA ' % ' _ #"' 4%3** #" 3$%" *%"")$*3 ' 5) ' ? / ++ ' 6 E W

- ' < B<C)' AJ A@E) ' N<) ') ' B ' B<' B' C@ @ BYC ' OC@ <CB

% ') ' ' ' (&% '" % ' '" % !% ' ' '" ' ' ' '

' * $' # ' # ' @>5 ' O CO' C ' D B<' N' $' =PP#' 2 ' ')O ') ' ,)@BK ' a H @BK ') BK ' K <'
++ ' N' SP"' +++ ' N' #S' @' 'O) ' @ 'CB' N' S#=' 5)J' ? ? ? ++ ' 6 E ' S=^ S$' =P U
' * $8 ' &# ' 6)C@)' JA) ' +++ ' S' N' XP' = "#
* ' * $') ' &)[0 #) -@ ' AN H ' O <DAH ' B ' = S$' N' T$"' , <')BB ' 1 AB AN YC B
* ' * $' # / " 'OJA) ' ND' B) ' - < J)<)' + ' : D' <ALA)' + ' 5)J' +++ ' 1) B' CJ ' 6 E ' P' = S '
> F' * $' JD)@H ' H ' K)H ,O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = SX' N' =S' =P
% ') '' 5 # @' " 'OJA) ' ND' B) ' 5 W<' = #=' 6A ' ' S'

@ @<D) < ' * ' ! AN @D)E @' /)@HBDC<' * @' C@H' O' I)BB ' J ' 5A ' O' A<D @' 1 ' J AJ) D< <

, B ' <' J H) ' @A D' @ ' B D) @' 6 B<B< C@E' H)' B' @A D' K @ ' @L E ' D @ D @H' B D) ' * AJ) D<C@E' H) ' E J<'
O D ') ' J BD E @' D<')CB' LC' << D< E ' * <) D<C@E' H B' ') ' @<B<)@H @' B '@' KA@@< @' 6 D' D)J ' D')C D' J ' * Q
@' H E D @' E)@L' E)<< ' 6A O @' E B D @' I ' B ' # ' E L D@ <' D)<') @' D' B)D')C D' A < ' I ' B DA@' # ' B JB<' J '
O K<' H)BB' H E D @' B D CJ) ' E)<< ' 5J D @' J O' H@@B< @' H B' ;)BB B' D ' < C@E @' B<' K @@ @')BB @' H ' K @ B '
I EB' J ABB ' 3C@L @' B @H' # ' J AJ) D< < ' E J ' MC <J C@E' H ' ' ' * E)<<C@E' D < ' @@H' B)D' H)BB' @' 5 AN @'

D' LK' D 4

1)BB ' B ' <AH< < ' - ' B)E<' H)J ' 9 b) ' ' " 'C@H @ B' -WN O @<' B <'CO' BA' I E ' @<B H @H') B' @' 6)@K'
B ')C D' @' B)L E O' 1 B<I)BB ')@H' 6 ' D)<' B @' =PPP' # ' N ') é'& D @' B JB<' =PP 'V2 C B<' 1)@@ D) '
O @' IA H @' B @H' + D' D)J ' B ' LC' BN)<' LC ' @B D<' J kAOO @' CO')@' D O' . <' H B ' 9CB)<L ' C@H * @ @@C@E @' LCB D) < @' '
D)J @' H)B' +@< BB ' H ' /AK) < <')B' E AE)ND B D @' a J <C@EBN@@K<' , ' JJ HC@E @' B@H @ D<' E)@<')J ' HA D' K @@< D' @C'
)B<') ' @ D<' D @ D @H' E ABB <' C' 0' '@A@'O ' B<' J BA@H B' 3 KB D<' E @AOO @' C@H')C D' H BB @' + <D O ' BA'
I ' B @ ' 9 D@C@E @' B@H' < 'E@@L' AH ' HA D')B<' A W <' C D' B@H' H ')L 'B<) ' D H D @' B<D) '
C@H + ')@@@<')C E @AOO @' C@H HC D' 8) O D <' : % ' B<') B'
'J B D J @' C'H ' A@' O ' B <' = #"' E E J @ @' 2) @ @' H B J @' 0A N ' B<' K @ ' 3 KB D<' E @AOO @' - @ ' @ C ' 4)<<C@E'
O <' H O' 2)O @' 8 'CO)BB<' =X' < @ ' B B@H')J ' , BO H @ ' - % ' ?)@<D H @' C@H')L 'B<) ' 6A E @H B'
B<' H)B' <B D ' a D) <@ BB' A@' =#$') B' :)@L @' L D@ < @ ' 5D) < @' A@' 6)) B ' E)OO<' H @' 7AOA@'O @
' K() 0 ' + E
' S ' 8 ' % ' ' E # ' 8 ' ?' $ ' 8 ' =:') E TD' ' 9
- % % ' E' H'8 ' B @E' 8 ' > 9' # % '-W 7 E ' 8 ' 9' % ' '- ,
% ' @E' X ' 8 ' % i @E' =" ' 8 ' % @E' == ' 8 ' % @E' =S ' 8" % 9' # % '-W * E =# ' 8 ' ;
@E' =$ ' 8 ' % @E' =T ' 8 ' % @E' =U ' 8 ' @E' =P ' 8 ' 9' - % % ' E = ' 8 ' ;
9' # % '- i * E' =X ' 8 ' % 9' # % ' % @E' S" ' 8 ' % @E
S=') '50 % 9' % E' SS ') '5 %% 9' (% E' S# ') '5 % 9' #& % @ ' (D
% @E' S$ ') '16 (9' 6% % E' ST ') '6% % E' SU ') '5 %(% 9' % @E' SP ') '5 %% 9 ' # @E
S ') (' 9' % ' E' SX ')' % 9' 4 i % ' (@E' #" ') ' i
9' 4 i '& E' #=')' ') % E' #S ')' (9') E' ## ')' % i 9') % f
#$ ')' & 9') ' (E' #T ')' & 9') E' #U ')' 9') '& ((% @E' #P ')' % ' (
4 i '& ((@E' # ')' % ') E' #X ')' i 9' : E' $" ')' % 9' + % E' $= ')' i ;
> 9') @" 4 i % @E' $S ')' 9' % ' % & @E' $# ')' , % 9' 4 i '6 (E' $$ ')' - 9' / f
$T ')' i 9') '& ((% E
$U ' # % ' & % 9' 0 & % ' # % " 4 i ' : % @E' $P ' # ' % 9' 0 % E' $
' % % 9' ' ' # % ' ' ' E' $X ')' i 9' ' // E' T" ' # '5- i * ' /' 9' (8 ';
% E' T=' # ' i (% 9' ' ' % E
TS ' # ' & % 9' 8 ' ' ' (E' T# ' # ' % 9' 8 ' @E' T$ ' # ' ;
% 9' / E' TT ' # ' % 9' 8 ' % E' TU ' # ' i% & 9' 8 ' i% & @E
TP ' ' +% 9' : E
T ' + ' 9' - ' % i 9' - ' % E' TX ' ' > E' U" ' ' % (& 9' @E' U=c
' % 9' - ' % @E' US ' ' % 9' - ' > E' U# ' ' i 9' - ' > @E
$U ' * ',(+ ((, $(#& $ (9T' -(.%)/) (' UT ' * ', 0 (/!i #0$ (/' UU ' * ',#0$ (/i -(.%)/) &
F:

2) <)E' LC ' 4)<<C@E' * "

, ' 'D' ' A@' ' / ' * $ E 4 N ' = S$' ' 6A @ @' H B ' 4)<<C@E' E J H < @ ' 4)<<C@E @' ') % '
C H (% ' D)J @' A E @H ' '@A@'O ' D ' < @ ' ' = '0 '] ' $ % ') E' (/') 'Q ' %D
') E # ' /' % ' = S$' 5 % ' = S$' % ' = #='] ' % ') % ' =') ' Y'
'+ ') E' ( )') +'] ' % ') +E ( )' % '] ' % ' E' $ ') 'N '] ' % ' D
' (% ' =' ' < ' % ' Y' % ' % % @" 0 @' M

^ ^ # > #

% E) J< HA /@ I K D :)) C@E LC J AJ) < @ N << L 2 C@H B)J @ J @) B , A N E B<) < @) @ B K)@@< @ H B J @ O J < I) B 6A E H JB<<D)@E I J @) J 5 - @<H KC@E @ J BA@ H < H <D B D @ 6A)@LC@E J JN< N - < ; 9 2 B) =PPU =$ < @ A@) CBA @ @ B<<D @@E - B)D /)@EB < @E I 5 MC <D C E I C@H @A D J H BB @<H K< H 0@ABN @J HC@E J A < @ ,)BB H 5D C E @ J< @ C@ I G E B 9 B< K @ HC <L@@E AH @ :)<L @ L@O 6)BB @ H *)< B I - < B @ @< D)< B JA@ E @H D J B< E< 7 , S =TT E)CJ< =PP$ I @ <D C@E J S J D)) < @ D @ L@ B J @) @ K @ BN)< * AJ) < D)< H B)C) @H 2) D < H BA@B< < C @ @@H J H) D< E @ * AJ) D< J BD J B<)@ AH)C< @ KA@@ @ H @@ @ 5D D @ KA@@< @ K @ AH) W B '@ 5 ' ! * P# > @)@@< H E B D @ J @H@@E =PP I H :)) @@E)J AD@ B D) * AJ) D<C@E - @ B D E @)@ * AJ) D<C@E @ BA D @ MC <D C E @) D< @ , BH @ =P = I H)@ - % % J K)@@< & B)D H JB<<D @@E J 0 - =P # &@E) D< <)J H B C@H)@H BA O)@@ E) D BA E < E * AJ) < @E @ J J @ HA D @ # . NCB NAB<D@ @CO A@ =P U)C) @H &@B D D < @ C@H ; H BN C D I ALC @ < J <)E @ @ A D< H)BB @ E * AJ) D<)C D $ % C@H 2 @A D @ B D @ L @ K @ +@ CBA @ L@ E ABB @ E B D @ LC D)J @ @ @< @ # B)E< @ B @ O @) E)BB @ @ ; K J X +@ CBA @) < @ H)BB :)) @@E E B D @)@BH K D C@H C@< B D H < B A@ H D)C E @ JB<<D @@E - B B @H (3 % 0) +" 6 % % & % C@H % E E)@L COB<)@H D BN D< BAE) A@ E < @@< @ HANN < @ 4 B D D< J) D J E O ; H BN C D @C@ O < H B @ 2) D D< @ B< H)E E @ I)B @ H A H / @@H // H BB J @ ; K B B)E< I A H * AJ) D< I D A@ :)) @@E C@H B DO LC@E BN D @ B D) <)H < I &B H JB<<D C@E :)) @@E E D) < @ - B)E< @ H 2A< % ! (! + % ! ^ % % , ANN <J /)J D A < E B D @)J @)@D) < @H * AJ) D<C@E L E< O) @) E 5 @@C@E ^ @ @ :)) C@E ,)E E @ B)E< J @H) / % % % % % % ! + %(% 1 % D J O K H)BB BAE) H :)) E J E @ I @@)C D B D I @ E @ K)C L I J) < B< _ 2C@ B @H L I) @ H @ C @ 9 < H 5D C@EB B D @C@E @ I H J AJ) D< <)J)CBB A@ > 4 = =S @ H BB @ * <)E @ LC :D'B AE@AB A@ 2 O)@H @ O < D @ D @H E HBB C@E J L CE @H H < IA H @ > 4 JJ HC@E @ H B) " H - C B I L E @ A@ @< @B * B D) < EC@E O < H O 4 E @B<)@H)J B)D K @ :)) C@E @ JB<<D C@E @) @ 3 D<C@E @ < = #" J)J D O @ E @ @)C H @ @@ @ . E)@ BOCB E @K< @ * AJ) D<C@E @)C D J H JB<<D C@E J K)@@< LC O) D @)@E)@E @ C@H B D)< K @ CD * AJ) D< J @BA H < * AJ) D<C@E @)@E B< < - B E J<)J D @) D HC@)@B K @ B DO LC@E @A D :))Q C@E I @@ B D)C D LC E @L @ 5D D @)@ @)@H)@K) @O @ B +@H HC @ D)J @ O D J H @ L)D @ H @< @B @ 2) D A B D @E J BJ LCE)@E D E I B @ @ < @ @ @ BA CJ L CE @H @ @ H @ 5) @ H) E B< < @ 7 O)ND AH <B @ B @ D @ . E)@ @ B JB< WK @@J) I H @)BB @ H)BB H 6)E A@ E < @@< O 4 B D D< C@H :)) C@E @ @ @H J) B E B< B D @ @ H < C D H J @ E @ 1 A CBK @ J K)@@< :)) C@E D O)ND AH <B D 5D B< O @ J< A E KAOO @ 4)H MC <D C@E C@H /)@EB< @@E H D J) H E D J) H C@E D B)D K)@@ O)@ <L<) B)B<) E O @ @ I @@)C D @A D @ J< CJ) J AJ) D< < @ !D)) < H 1)E @< D @)@@ D @ @ D MC <D C@E B<)CBB J -)C D J). & % C@H 0 0@ABN @ @<H K< , 4 J A < @ > 4 4 B)D B = =S I H C@H D J)J B J @H) C@H)C D J # (C@H - % K)@@< ,CWR D H B < = #S A@ O @ H @ JD)@H H * K)H H BB @) DE I B @ = #T)J J @H) HC D E DC@E O < E ABB @ 5 @ I BB @B D) < D B<E B< < @ I B @D < A@ O @@ @ WC) H CB @ C@H - C @) @ +@H HC @ H < @ C@H H @ D) < @ J H JB<<D C@E E)CJ D @ I BB @B D) < D B< *)B B C H B &@< BC DC@E @ @@H 1 @C@E @ E IA@@ LC D)J @ C@H H - W B< @L H * C D<C@E I D 7 ; - ?44 - 3 @A D = S") B I D< E @ 4 E @E @@H E E @ H)B @ K @@ @ A@ I)D @ - @)@B)D @H < @ H B @)C D HC D H O K I C H E @ A@<) < @ *)B @ E B D < @ D) <@ BB @ BA)@E @ C@)CEJ) B<) K < <L J B A E @) DE I B @ B '@ I H H)BB H A@ O C - E D) < @ @ 0A @ D C @<I H I K D OA@)H @) < E GC@E)CBB J N @)BB @ AH J B @ J B< @ @< LC I B @H)@H 2)<C H B J @ B<E B< < B '@ I H 1 @C@E @ AD@ B D) * AJ) D<C@E @ D)J @ D D J E) K @ @ ; <D

' 9 ' 9

.*3*.)"3 ' .*3*.%)

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O))' O HC))')BN ' <)' <CJ@)<)' A O)' H @ <)')@H AE'@)' A<)<A)' NB CHA' NAH)' N A BBC' N H A O' B @EC A')C<' @C&A

1 HC)' BN @)') @<)')BA CO' NC BC' H B< <C<)' @< B< @' B ON < ' < JC ABA' @ ' BB)' @ ' E)O N))' B @Q EC)' B WCB' C< CBYC ' A E)@ B' <' A E)@ B' A<)<A B' @B< C <)' ') < C)< B' N H JCB' A J)

M % * M * A' 1' ' ' " ' ' " ' & ' , ' ' ' ' '
' " ' 4 , ' '# ' & + ' ' ' ' & ' " ' '
& 4 ' , ' ' " ' &0 ' ' ' & " ' & ' ' " & ' '
' ' ' ' ; '# , " &

3) H <D ' B @H' K @O) K AB ' C@H' NC B AB ' 5D ' O <' @) D' B J) . O E O' - @)D @EB')@) ' H @' +@B < @' C@H' 3 K @O) K<J @' E J')JE B J ABB @ ' 6A O ' O <' HANN < O' @< @' 4 B J D<' C@H' 3 <H A E)@ @' AJ@ ' I) J ' 4 @K 6<<BB ' C@H' O B<' O <' @ O' @L @ @' J @ CBB

.*3*.)"3
BC@<

:A 'E)B< A' <CJC)<)' @C@Y) @' H HC)

) ND)' <@JC)<) ' A E)@ B' A<)<A B

5 @)<A H)' A E)@ B' A<)<A B' <')@H AE'@)'

* 'ALA)' @@@YC)O' E O @ h))
1 A CB)')BN ' <)' V A H)

+@B <)' V* @<AO AB<))')BN ' <)' NB @HA' NAH)')@H AE'@)

: B B' @ HC) B')BND' < ')@H AE'@ ' A' <)@< B

%" #' .*3*.")
BA@<

:A 'E)B< EC B')')@)' @< B< @)' B ON ' B)@B' H B A@' BNA@<)@

) N<) B')')@)' @< B< @)' B ON ' NAC ' @ B' H A E)@ B' A<)<A B

O)<A H B')' A E)@ B' A<)<A B' <')' HACQ J ' B W ' C@

* 'ALA B' B)@B' E @ @ B' '
1 A CB) < B' B)@B' NC B)< A@B' H B') BB)CW' VB)@B' A C

+@B < B' V* @<AO AB<) B' B)@B' NC B)< A@B' H B') BB)CW')')CW N HB' <')' HACJ ' B W ' C@

:A BBA@B' B)@B' OA ' N @ ' B)@B' A C ')' HACJ ' B W ' C@ ')')@<' H B' A E)@ B' A<)<A B

" ' 4 -)*+")
#" -?

*) E @<D ' O <' @) D' B)C D) < E @' ,) @)@) ' C@H' AJ@ ' JB<< @E

)@) ' C@H' 3)H A E)@ @

6)H @ I << O ' O <' 3)H A E)@ @' C@H' ' @< @' HANN < @' 4 B J D<

* AAB<D ' AJ@ ' 0@ABN @J HC@E

D@ K @' AJ@ ' 4)BB : C B)< A@ @' VAJ@ ' 7 L

+@B < @' V6 ADK B ' AJ@ ' :C i' C@H J@ ' 4 @K BB ' O <' @< O' HANN < @ 4 ' B J D<

6 B D ' AJ@ ' 3C K @O) K' AJ@ ' 7 L' O <' @< O' HANN < @' 4 B J D<' C@H' 3)Q H A E)@ @

& J B J<' H ' ' 6)O @' H ' !)BB ' H ' 3)H <D

- @) D ' LCB)OO @J)@E @H ' ; ON K)@L'
"
3 @E)H <D

1 D) D ' AH ' E <J < ' ; ON K)@L'
- % '
7)C)H '<D

E)@L)@H E ' ; ON K)@L' N)@L AB
$ "'
- @)H <J

)@BE B DI < ' ; ON K)@L' ¼N)@L AB '
- * "'
0 J)H <D

<D E ' ; ON K)@L' 'N)@L AB '
"'
¼E N)@L <
)H <D

LI <D E ' ; ON K)@L' ¾N)@L AB '
C & "'
¾E N)@L <
, ANN)H <D

E N)@L <

+ <J'H @)
. B< @)
1 E) A< A J))
6 AB C))
7 'H)< @))
-@ J)C HA<)
: J AH @))
*) J A@))

3RA

@%)"3 *) 4 ' / ')' %3## ' -)' -)*%"2)$%" "" ' ' H ' 6) @ @' H ' 6A O' C@E J ' @ / @ ' C@H)C J' C@< ' @ @' E J< B' J @' BA' E ABB ' I ' C@< ' H B @')C J' B J ' K @ ' ,)BB' B ' @C' ' ;)BB ' J @' KA@@< @' B<' C@ J<E' 1)@ J ' J @')ONJ J B J' @' C J< ' A <' B J @J)' < A K@ ' - H ' C@H H B ' J)J @' H ' 6)J ' C@< J)< @' B ' E < A K@ <' @) J' G)J @' I H ')C'VB' < ' +@' E O @ @' B<' H ' . E)@ B C B' H ' 3)H <J ' + J' <' 'LC' H JB J)C @')' B' H ' H ' 1)E @<J ' , ' 4 C@H H) A@' E<' @' H ' E JBB @' - @) JJ <' H B' - @ CQEB)@) B' C@H - ' B<A K@' @ J @' H @ @' O)@' J ' J@ @' + J<' @A J' H ' 1@BK @' 4)BB ' C' B' IB J B' HC JB J<E @' 0A N B' K @@<' ; J @H' H ' E ABB' CBH J@C@E' H ' B J AE @) <E @' - E O)BB ' B)OO<' H ' E ABB @' #+ @E ' A@' J BA@H @' 1)E @L @' J ' H @' 1)E @<J J @') ' @J E @' @@ @'5J ' H B J @' BA' H J<' @@JC @' C@H LCB) CO CH)@E @' H)BB B B J1 ' J <' B ' AN<B J' L@' BA@H @' , . E)@ BOCB' H ' 3)H <J ' H)E E @')BB<' =' J ' @ ' E ABB @' @L)J' H ' 6A O @' J E' H < J ' @@ ' 1CBK @' ' O)@@ E ' 7 'H)<') @' = ' 4)<<C@E @' O < P=' < @ ' H ' H ' % ' =' 4)<< @E @' G < #U' < @ ' H ' H ' 3 % ' U 4)<<C@E @' @ < P ' H ' ' P' O < =P' < @ ' H ' / B ' @@H 8 ' H ' $' 4)<<C@E @' < U' C@H SP ' H ' & ' # 4)<<C@E @' O < # ' ' S' O < S' < @ ' BA' H)BB H ' B< @' S' 6) @ @' J ' I < O' CJ E @H H ' 2)<@ ' A)@H @' B@H' 6A @ @' H ' 3 H <D ' J AJ) < < @ ' I ' H ' 1)E @<J)C D' B A@' $ % ' I D ' =U "' C@H =P"# < ' i% & ' @@H & ' BA' A < 6 ' @@< B@ < ' H)BB B @ ' @E)J @ @A D' <L<' J) J)' @@H BAE)' O ' B< D) < B@H' @@H ' B)D' @@H J B J J' ; ' J< E ' $P= ' & < ' B @ @' 6 EC @' K @@<' O)@' H ' 6A O @' A@' / % ' % " 8 % ' " 8 ' < ' C@H < ' i% & ' C@H 4 @' C@H & ((' + ' K)@@< ' 1K@I' $ %0' H R< @ ' @)@@< ' B ' 8 % ' C@H B B@H @C ' B J ' B< J @' JA B< E @' 1)E @< @' 5- % ' @ H ' 6)O ' H ' 0 ' B @ ' i)BB ' H ' 0 % ' J B J J' OH' L J@ < ' =PTS' C J< E' ' ^ ' X' < @ ' @ @ J' = (' @ ' R 3 A< @ ' # 8 " = % @" = 4 ' C@H = 3 % ' - @' @A@ ' @ * A@' @' E) <' =PT# @ ' B ' EC< ' JJ HC@E' H ' 6 % ' > ' - J @' BA' A < J ' 9 J@@@E @' C@H @CB< J) < ' * AJ) J<@@E @' J ' 3 H ' <J ' < @' H)@@' J BA@H B' * ' 1K@@' J ' H B J ' 6 % ' C@H & " @@H E JL <E' A ') @' A L E J' ((' ' & ' / "' E)J' I H ' =PTU @ ' JJ HC@E' H ' & ' J E@E' B ' J B' LC ' ? ' CBE)J ' B @ B' - ' 4 % ' =PT ' IA' ' S')C @)J @ ' * @ ' 6 % ') B' $ ' > ' C@H ((' ') B - % ' & ' * ')@H =PTX' @ ' 6A O' C@< ' H @ / @ J<<J J @' H ' 2A HB ' I J ')@ - ' (' @@ <' . ' @)JO' =PUU @' @ ' C@H H B J @' 4)<<@@E' O < ' A < @' C@H ' U' < @' B @' 'B< O' H ' 9AA ' C J'< @') ' 8 % ' %(' Y' " 8 ' " 8 ' % ' Y' 8 ' % B % ' Z ' 8 ' " 8 ' % ' Z ' 8 N " 8 ' % '] ' 3 % ' " 8 ' > ' Z ' /B % ' Y' < ' i% & ' @) @ =PUP 5- ' 4 ' ' // : ' W ' #)C ' ' % ' $ ' > ' Y ' 6 % " C@H H ' [/ ' ') B - (' & ' I H ' O < $ ' C@H % ' C@< ' H @ J)) #+A CBK @ ' +@' H ' 3 % ' J)<< ' ' ((@ ' 8 B< % ' %(% ' E@)@@<' D) ' J B J J' =PP# = ' < @ ' #) B) " S) B' ' P') B' ' C@H U) B' 8 % ' , B J K)@@<' H @' J B' LC B @ @' 5AH ' =P $' TU' < @ ' H ')C J' H)' @A J' A@' H @' 1)E @<J J @' @ J<' B J H' @H O' ' X') B' 5 JAH @ ' =T') B' A < @' C@H S#) B' *) J A@ @' L J@ < ' CBB H O' B@H A@' & 1 / / % ' ' ' ' ' J ' = $S' <1)' " < @')C B< < ' J)<' H BB' # ' @C' I @ E ' < @' J @LCE E<' IA H @')C J' O J ' HC J' @ ' BB E ' 3 B A@' H ' A J)@H @ @' @ J<' OO ' E K J @' JJ HC@E @' A@' ; % ' C@H H ')@H @') B' HC J' @ ' &@< BC J C@E' " = /' E ' J<' V E ' == S ' E @)@ J K)@@< ' 3)H <J ' C@H B B@H @C' B J ' I @ E ' @L @ ' 6A O @' C@K) ' E J J @' B< O @ @' BA' B J ' @' H ' . E)@ B)< A@' J @' C@H C@< B J J' BA' J B< OO<' A@') @' J E @' 5J ' @ ' H)BB' B ' J @) B' 1 ' H ' 1)E @<J J @ ' Q F

LM D 4

i7 3 i5-3' @O)' W+ J<D'H@A CO')O)'A B'H B<-C<CO' @ 'N ABCO' NB CHANAH A' < ' B O'
N < ' <C@)<
M %*M*A' '& ' '# '& ': & '& " ' ,' '& ' " ' ' ' '
, " &' & C ' " ' C
, '4)<<C@E' 6) < @B J1)@L' L J@ <' B J' @'H '6)O 'H ' ;ON B J J @' H J' 1)@E ')@
CE @' C@H)@' * J)) C@E' BA' I 'HC J' @ @ @) J')JE B<C<L< @' H J C@H @' D1)@L CBB')CB
, '4)<<C@E' IC H' = #=' @' H @' JJ)@H' H' * ' K)H' H' ;BB' O <' = <') E B< <' C@H' B<'
B <H O' @ J<' A O @ D 'E IA H @' G)' B' B@H' 9I ' J ' O ' B JB<' E ' E IA H @' 'AJ' H B ' 6A O @'
@ J<' C@E 5J ')@H ' 4)<<C@E @' B H' , ' . E)@@ B)< A@' B<' O)@@@E) J' O << <' -@' 3 H A E)@')B'
@) J ')B<' E B J ABB @ ' 3 @E' @' J C@HKAN' O <' @') <L)J@ @' L I 'N)@)<B J', B @' @'
K @ ' @E ' J C@H' @')@EE B< K<')E @' C@H @' KCE A O E ', KH) O' B)OO<' CBIC BA @C@E'
)@' H '*)B B' H B' D1)@L CBB B' J H @' H)B' - @ J C@EBB'B< O' -@' KC L 'E K@ C < ' - B<A K' E<' @ '
D @' H O' ,) O 'C@H @ J @' H O' KCE A O E @' , KH) O ' I) ' @ ' A@<) < '*)B 'C@H C< J' J O K J) '
+@@ ' A@<)J @H '/ @EBOCBK @' I) H @' B)OO<')@H @' A E)@@ B J @' , <) B' @ J<' B J) 'C@< B J H @'
I 'H '6A O @' @ <' D C E C@H @ J<' LC' J YC O '9 <' 'B< @E 'R@< BC DC@E' A K)O @' HA K' IC '
H @' CE @NC@K<' OBA@B<' OCDB)O')C E BC J<
, 'E AE)N B D' J <C@E' B<')CBB 'J ' * @' @ J<' J K)@@<
K' &% ' " -)' 3%* #$(13 /' 5) '? / +++' 6 E '+
:<' A NA '< <'))<A')@<)' N) <' <C E HA' ') @A' A ' J A @ ' <CJC A' BV ' C@ A' J
&% ' "' ' ' % ' ' ' % " & 'i ' ' (%' % ' '
B ' % ' ' % ' ' (% ' ' ' %(' ' ' %B% '5@
&% ' " JD)@H ' H' K)H' H' ; BB @B D' LC' * @ ' = #=' N' =SS
C @<D) <' * ' * @'
+ D' @<H K<' H)B' 5J D ' @' J @' -W C) @' @' 6) ' = #=' O <') (" C@H B)J' B' @' A0O '@A J'
@E' 1) ')J ' @ ' LC' B D' E @B<E ' 9 <' C' H ' BN ' * AJ) J<C@E') ' @L @ @' '@< O ' H B' . E)@ BO@B' -B' @)J@' B J<'
J' +@H EA' @' B @ @' C BN @E J' E @' < @' ,) @')@' C@H J)<< ' @ J @' H O' ,) O ' @' B @ @') J AB @' K) @' 0A N ' @ @' I B'
B @' I @ E ' HC JB J<E @' KC L @' - B<A K' O <' @ O')B<' @' - ' ' , ' ' J1)@L @BB' J J' OO ' YC E) < <

F*15')3' F*15')
- 3 5 - ' 4 55&2 4 ' 6 /5-2 i7 ; 29

' @ D)' JE B< <L< ' D1)CL CBB' 5 % % ' :<'EC)
H N ' C@))<' ' 'E) E() <E ' I)@L CBB + J<D'H CO
3 K @' O <' JA B<E @' 7)) @' J B <L< (3 *. .*
#+<' ' < @ C E @ % .:+.)3

* O @ C @ @ @<I K < B @ @EA @EB @) B ; J A E)@ H)B)O 1C@H @ @ B < D @ - @B @ <<)<< E @ B@ < CBA@B< + @C<D <)@)@EB B KJ)@< @ GC@E B H & B '@ h H O B @ H 6A O J)@B)J@ J B<) @ H 1)@E H @E @ C@H H LI < @ 3 BN)< A@B AJ @A<D E< @ O D H B a EO DC@E) < L@)BB @ AJB A@ J H)@)@EB) B B H @ E J H < B J @ @ @ 9 D@ BN)< B D)J@ J)@H , J H @ 0 H B J C@HKAN B J)J @ 7) < L) @ B @H) BA J @L)J@ E , J H @ K @OO @ 7J @ J @)O 1@@H KJ@@< @ H E BN) < @ &@< NN H) B< @ -B K J<)@ J I @ -E .)@L /)@E <I) / @ - A^ B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? / +++ 6 E +

"5 K "* 3 #'$(* (" *23%2 * & ")(%.)53 -) $+13 /(3#'# / "$+ * #'$+ %" 8# 3'2 -) ""$8 # "* -" 2*)#* %% ' - .(+" *)7& 3 -).)53 -" #:")3*". '#)(+) 3'#' "5 3 $+2%3$+ ("& ")(" " -"5. 3##) "5 $. *)3+")* " -)# %(35 1" "5 K " (- & 5)' ' 8'5 %3)*"5 9"$8-3)& -" $. *)3$*"% %3# *: 2*)#* %% #.%%* ' *) #* + "#* 3'2 -)23%#$+ $"* -)")"$+*"5 , .) :)5 5 -345 / "5*' $)5).##). 5 &3% "& 9)$+& ##)

9 ; - + 5 - 4 5 5 & 2 4 ; + 1 : - 3 6 + ! 7 ! 7 - 2

$(*+I -"' & $""*%"I -

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W + <D'H @A CO) O) A B) @B @ N ABCO NB HANAH A C)<A < O @)<@O

M %3*M*A & # & : & " "# &
4 " # &

, 4)<<@@E H ; @ N B D @ C@< B D H <B @ H E D)O E @ 6)O H #+)@E)@ @E @ C@H)@ * D)) C@E @ J @ H O * B <L @ B E)J A O E @ J @< @ I)@L CBB B

, 4)<<C@E B <= #"' @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB @ <= <)C E B< <D)< B <H O @ J< O D < @ D) < @ , B @L E 6A O B<)C D B DA@ =P= A@ : D<) B 7 # E L D@ <I A H @ 9 @)@@< B LC B< B'B< @)< B D =PP# 7 & G @) O B = =T @ B @ B D E @ B J< C@H C@J) <J) 4)<<C@E N)C 0 LAE B H) @ = =P HC D H @ D @ H B 4)J CBB B J * & < <' O <H B LC * C@H = S$ J)<< 2 (B O <) B N 7 & L D@ <' , . E)@ B)< A@ B< @ B< <D I B O << < A @)@ H 1C@HA @C@E C@H @EB H O *)C D B< @ ; J H C< E IA H @ I D)C @ B IA J H E)@L *)C D D D @L D @H B)C D LCO 0 @ H @ @ H B ; J A E)@ B D BB @ BB< - @)@E D C@H @ H K @) A@ B D ,) O C@H @ @L @ 6 @ @ E ABB B @<I K < B @L @ B - B @H H J BD K)@@< @ , <) B 4 J< B O 1C@H D< @ @ LC I A E B< K< @ ! ' @H A@ B< J J @) <E @ 9 D@ @Z

, E AE)ND B D J <C@E H @L E @ <H 4)<<C@E B< O < B< D @ @A H @ C@H AB< D @ -C AN) C@H)C D O < AN B @ , A@E)) 2A H) K)B J AJ) D< <

C" % % ? -3# "& :)%"#$%" %" 5) ? / 6 E +

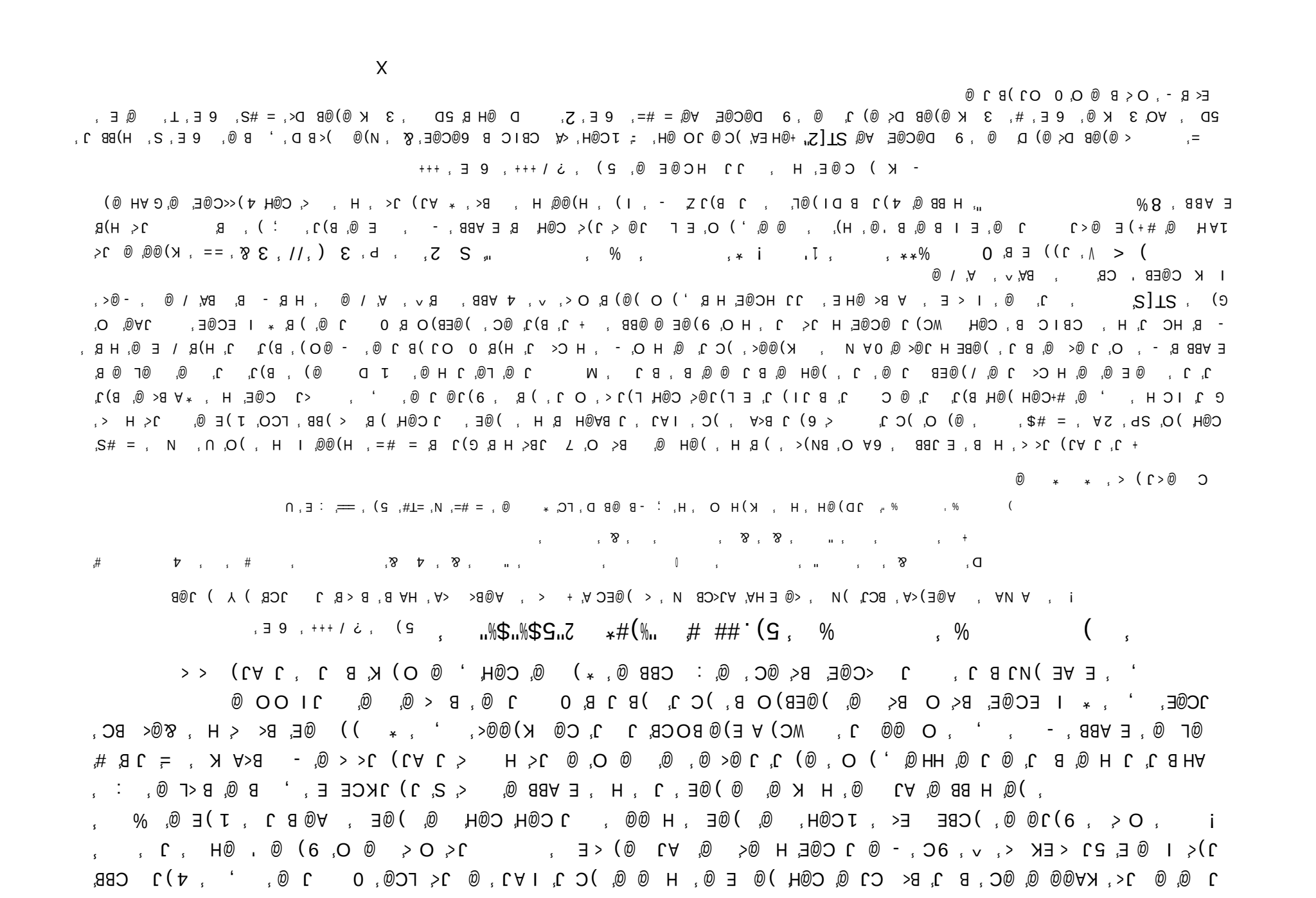
+ A NA @) AJ A@EA BCJ)N < E HA @< H O < AJ)<A B) N < A@B< <A)' NAB<)' J

/ % " , (&" %! & & % (% % & ,' % > % " (% % %

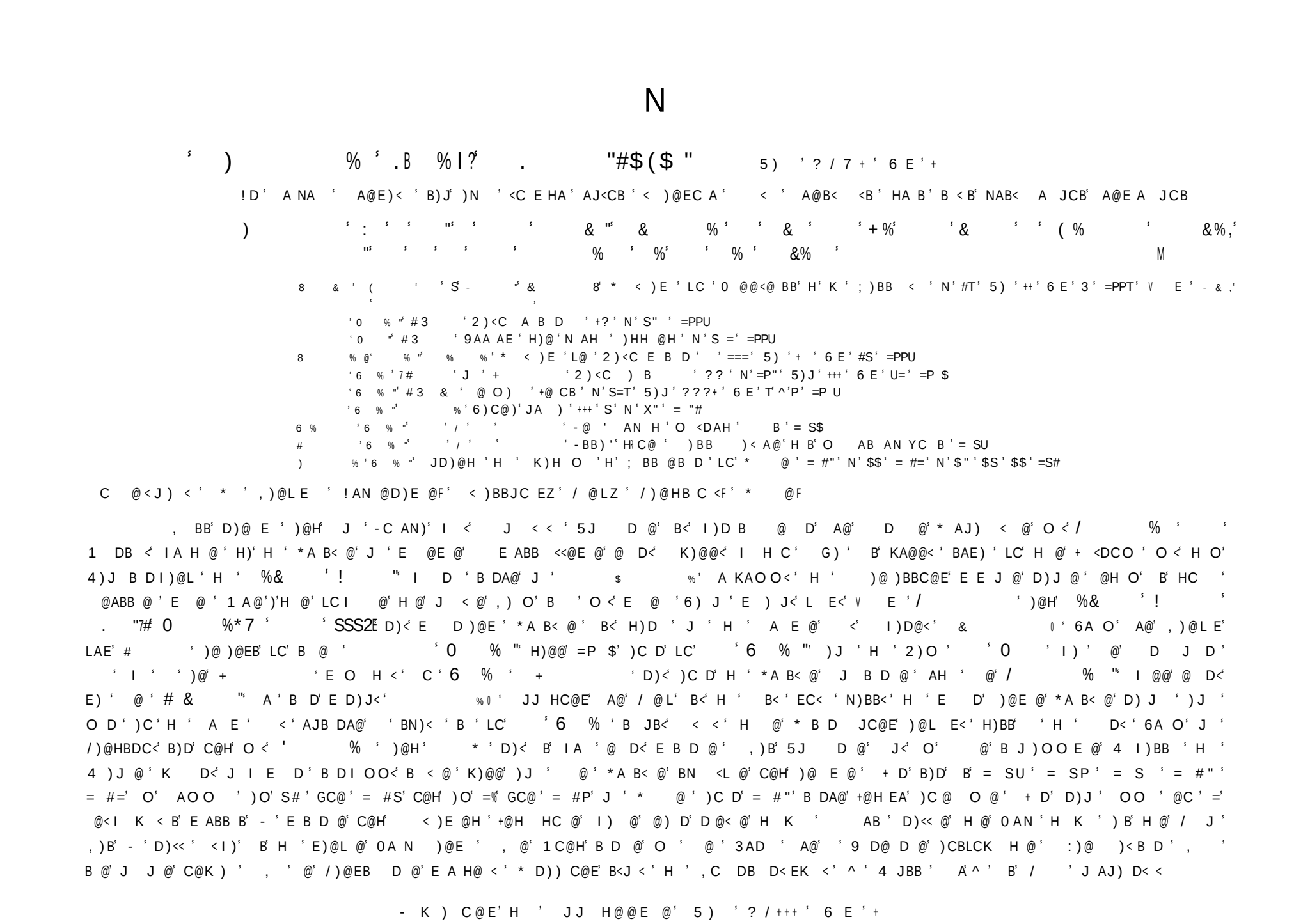
: . JB)< A@B) < B) 1 AB =P= H ++ =PT$' N' PX' :+' =" 6 E S=
) % 9 O O C D B< + N UU' , =PP#' @ O) +@ CBA N =S$' 5)J' ?+? 6 E = ^ T' W CB
6 E # Z =P U
) % @" & 2)<C A B D ?? N =U$' 5)J +++ 6 E T" =P $
3% % 7 B< @)< V= @ @ B)@B < = N $$P' = =T
% % 0 * < E L +@ CBA @K@@H = =P' N U' ? @@H 6 - - @ ' AN H) = SP
3% % * $ (I%. : - & *+)# KL
% & < ? ' 'OJA) N 'B) - < J)<) : '<ALA) 5)J +' 6 E ==' 5 W< / B ' = #=
/ B % % JD)@H H K)H O H' ; BB @B D L@ * @ = SX N =U' = #" N $$' = #=' N T" =S=

C @<) < C -C AN)' J :) B ! AN @D)E @ <)BBJC E C@H * @ O < AN B J @ 2A H) K)' @ , A@E))' J AJ) D< <

GA*WA5)@H H)B 5 @ LC B< J :) B O C ECBB A@ - @ @H O , O J =P=$ #)@H B O 2A C@H , O < 1 @B @ J ! AN @D)E @ C@H B)J B L@I @ D)) E I DB < B) BA O <) " AH B)J H)B 3)H <A E)@)O *)C L@I @ + P B)D B @L @ O 1 @B C I)BB J <)BBJC E < / * $ E)@H B @ B<)E @ @H O 1 @B @ I)BB J :) B + D B)J B LC B< @ , A@E))' 2CJ @B LI B J @ ! A@ @ H B 2 I)BB B , H)O) B = S= @<IA @ 9 J@C@E B< @ H @ - (O <E <J < - @ @ ; ON K)CL)O 1@@H J)J J @ , A@E))' H @< E B D @) B @ @ B K)@@)J H ; J J H LC E @E @ a E A BB C@E @ H)O) B) B ; ON K)@L B @ @ B '@ < = SU K @@ J H)B 5 J @)CB H O @ 4 I)BB J * @ C@H B < = #=' D) < J H)B HA@E))@ B / H)BB J - B B<) J AB AH I BB J)J A< HC @) E H B J < @ ,) O B E J J , *)@ J) B< N)<< C@H J I @N < H 3 K @) J E IA J< C@H CCJ J)) < + J B)J B D E ABB - W ON) R AJC NC R A@ 3 K @J J)) C@E)C J B< H)B 5J J @ B <@



N



NK

+ - ' 3 5' -' .' ' 5' 5' !' 2' ' & 4 - ? 0 3 - + - /

0% . : %".)3 ' % . : %".)

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) W' + D<D'H @AOO')O)' A B' HCAJ B' A@<) JCB' @B<) <CO ' A E)@A' A<)<A A' A@<) ' C) ' NB CHANAH A' < O)<A

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' : "& ' ' ' & ,' ,' ' # ' %' ' ' ' ' # ' # , " &' C

, ' 4)<<C@E' H ' CE @K B ' L D@ <' B J' @' H ' 6)O ' H ' ; ON B D J @' HC ' S' < @')CE @' @')H A O E B' 3)H A E)@')@' H ' < @' C@H' @ @')JE B< <L< @' H I)@L @BB')CB

, ' 4)<<C@E' I C H ' = #=' @' H @' JD)@H ' H' * ' K)H ' H' ; BB @B D ' O <' =' @ C @' <' E E @H <' C@H' B<' B <H O' @ <' O D <' I A H @' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' @A D' B D) ' LC' O << @' - K @@J) ' I) ' H)O) B' @' @) J ' ; ON K)@L')@' H ' < @') B' 3)H A E)@' C@H' @L E B' * I EC@EBA E)@' ^ ' +B' - ' @ D C@EBA E)@ BOCB' I) ' @' J ' @ E @' +@H HC @') J AB ' J ')@H @' E C@' < ' KC L ' @@H' H K ' A@ B D ' ,) O' B D<J) ' C@H' S' @' H ' 1 << ' H B' 3)H A E)@B' D A < < @H ' L)@E @) < E ' N <L @' E D . < @' I A H ') B' S' 9 D@ ' S' @L)D@ E @' 0 @')@' , ' E <<@ ' ,) O' @H < ')@' H ' *)B B' H B')JE B<C<L< @' D I)@L CBB B' ^ ' 1 ' K@A< @) < E ' < <<J ' 0H N ' O' +@@ @' @ J @' H O' ,) O ' BB @' B J')C ' H @' C@' @<I K < @' - B<A K' C@H' S' N)@)< B D ' , CB @' J L D @' ^ ' 9 I ' B) ' COB J @ ' :C@K< ')@' H ' < @' H <' D @< ' H O' 3)H A E)@ ' BN) J @') B' S' CE @')@' - @ ' 3 BN)< A@B AD ' J J' C@ K)@@<

, ' E AE)N B J ' J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' @C ' J ' * @' B J ' J AJ) J< <

U ' : ' % "' + A @ @ @ 6 B <) D @ ' 5) ' ? / O ' 6 E ' +

4 ' A NA ' A)<A A@ A' A@< ' <C E H)' <' NB CHANAH A')<< @C)< ' < C@)< B ' A B' @ E)@< JCB

: ' % "' ' ' ! , % "' % ' ' ' & ' ' %' %+, ' ' ' ' B %+'

: ' % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' =S#

C @<) < ' * ' * @

, BB' J ' * @' @C ' B < @' L I B @' 1 @B @' J AJ) /< < ' 5J J @' KA@@< ' J<' @' GC@E B' @ ')@H D' 4)<<C@E' B 'C ' HA J' J)<' B J' K @ ')J@ J ' 6A O' J BJ ' O << @')BB @' H ') B' - I) JB @ B' E) < ' 6 @H ' B' B J' O <' @<I K < @' E@ @' - @ ' BA' I) ' B') B' B JB<B<)@H E ' 6A O' B J ' - B' B JI OO<')B J ' I ' @ ' ' AH ' @')JE JB< ' A < @ / J ' , 4)<<C@E @' (' C@H' ' J)J @')J@ J ' 6A O @ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' J ' H ' 4)<<C@E')C< < 4 JBB ' □' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / +++ ' 6 E ' +

"5 ' K' &"* -)' *") ' 3$+' ' * ' 5 1 - *' "5 ' ' 3$+' .(' 5 1 - *' "5 ' ' *13# " 5 / .5 ' ' -' &"* 5)"")' : "# ')2-%%*? 1' 13+)#$+ " ' %"$%" ' 2*)#* %% ' "5 ' ' "* 3 #"$%"*')5)-##)' 5' &3# "& 9')$+& ##)' "$+ ' 5 ' 0. ' KL K"

' S'

$"#*% 3 ' $"#*"""

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O))' A<)<A)' OA@A< A J)' A E)@' A<)<A ' O) E @ ' @< E A' A)<)

M % * M * A' ,' ' ' ' ' ' ' ' 4 &' ' ' ' '

" " ' ' "

, ' 6)O ' H ' 7 B @ B D J @' B<' @' H ' !)BB ' H ' 3 H <D ' HC J' @' @) B' C@H' E)@L ')@H E B' 3)H A E)@ ' C@H' HC J' * B <L' @ ' J BA@H @' 0A N ' J)) < B <

, B ' 6)O ' I C H ' = ##' \= #S ' @' H @' JD)@H ' H ' * ' K)H ' H' ; BB @B J) < @' LC B<' O <' H @B J @' J H @' 4)<<C@E @' C@H' < @')C E B< &<' ' I) ' J BA@H B' @< BB)@<' HC J' H ' A B< @H ' EC@E' H ' 3 D ' H ' E N)@L < @' 3)H <D ' O' D <@ BB' LC' H @' N)@L AB @ ' ' @<H K< ' C@H' J B D J' <' GHG I' @ ' 6A O' H ' 4)<<C@E' R ') B' M # ' # ' H ' ' = =T' % 4 ' @)@@< ' 1 AE D' I) ' B') ' H)BB' H ' C@J K)@@< ' EC< ' * AJ) J< ' LC' * @' =PT#' B A@' H @' J ' D)C E @' ' K)@@< ' I @' B ' @ <' GC@E ' H ' ! ' I) @ ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@

N D

H 6)O B< D O << < ^ * I EC@EBA E)@ O < @@ @ 1CBK @)@H @ O L)@E @AB @ I)@L CBB - @ J C@EBA E)@ O < D @L)D@E @ 0)C)NN))< @ C@H S N)@)< B D @ , B @ BA I - @<I K C@E C@H - E @ B@H J J H @ 6A O @ J AJ) D< < 1)@@ WC) < B@H @A D C@ K)@@< 4)BB S)H @) < E L << @H . E)@ 0 O @Z C@H 2 @)H @ O < 4)@E @ B@H J A<D CE @NC@K< J J H @ O << < , B H @ :)@L A O E J< 4)<<C@EB D)) < , E AE)NJ B J J <C@E H 6)O B< B @ J * @ <)J)C J :) B J AJ) D< <

& J B J< H S .)<<@@E @ H 6)O H 7 B @ B J @

)@L Ć ħ E @ @B)O H - @L < ! A@A D CB

6 " 2 6 5 - 4 5 5 & 2 4 7 <' / - 26 ! 7 ! 7 - 2

$"#* # %#*

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W . B< @A C)) O) A) B @EC B B @EC) H B <) A &B HCAJCB A@<) JCB N A < A) <)< AJBA < B

M % * M * A & & R " " " "

, 4)<<C@E H 7 B @ B D D @ L D@ < B D @ H E D@)O E @ 6)O H@ D @ @ @ J BA@H @ :)@L H B - @L < C C@H HC D * B <L A@ S < @)CE @)CB H O < C@H C< D I H @

, 4)<<C@E R I C H = ## V= #S @ H @ J)@H C@E @ H * @ K)H H ; BB O < < D< < I B @A D <L<) @ @<D < I @@ @ D< % 4 # 0

D< @ L I < < J H < ^ @ . E)@ B)< A@ B @H @@ @ H @)@E @ B I)@L) < E @ 6CBB)C @H / @EBOCBK @ @ @) ; ON K)@L)@ H < @ @ @) B)C J) < E @E B O < N B)@) O <)@E O 1)E @ O < S D @L)D@E @ 0 @ O D C@HKAN S N)@)< B D , B @ @ - B<A K O < @L @ B D @<I K @H @ - @ C@H S CE @NC@K<)@ H < @ K)@@< <L< B@H J O GC@E @ A<D J O < @) J AB , :)@L B< @ E) < E ' @H B D K J E * DB @ H B D H)B 5D E)@L LC << KL D @ K)@@)@ H B @C O < H O C@< @ 6CBB - @H)@E < < B< C@H H B J C@ CD E< BB< CO B D I AD @)@H LC ; H @ , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B<)CBB * @ D< @ 6)@K D J AJ) D< <

6 ' % " $) I#*3%% # ""%# 2"#$+$+ 5) ? / +++ 6 E ++

. A) ') @) B AB) A AB) A NA 'B<) @A

' & > J)@H H K)H @ H ; BB @B LC * @ = ## V= #S N SS#

% 5) ? / +++ H B B ; K B

) @<D) < * * @

2

, B 6A O H)O =" GC@ = #S)C H @ *)<< @ H J @H @ $ % J * @ @<H K< C@H)O #" < = #S I H)@ 1 @B @ ; C L @ E C@H @ B< AJ I AJ @ J< K @ HA K J E) < E @ 2)<C C@H , C B J< EK < J) J B J I LC K @@ @ KA@@< B K E)@L @ H @ ! ' @H L@ KL D @ I AJ H 6CBB H K C@H K L I H <) K (, C@ CJ E< BB B A@ B JB< H 7 C@H B J I)OO C@J J J K B @H COJ , @) J ; ON K)@L B ABB B K O < @ A @ @ <)@ H @ 1C@H)@ , S K @L)K@E @ 0 H B K C@HKAN B J)<< @ #' B<) K @< K < 9) @ , G+C@H B K KC L E @E BAE K @ @ @)@E @ AO O < S : O)BH B @ AK) < E J B <L< @ 1)E @ J I D OO J)C@ B @ @<K < C@H HC K @ - @B K@ C@E A@ @ O KC L @ KCE) < E @ , KH) O E < @@< I C H I A @ E JJ G)J C@EBB<A) E @ , CB I C BA 6@@@E I) H)' @ 5D)< EK < B D<J) I A H 0A N B K N A<L K @ H @ 6CBB H @@< C@H HC D @ @ K < @ A BN C@E K @@< D 2 J @ H O ,) O)E @ @@ D < J 0A N I K 5K H B - B<A KB I) @ L I @)C @ B KA@ E)@L @<I K < B ' @H B D B - CBE B K H @ -)@H @ B K A < S ^ T @ H @ ! ' @H @ @ J @ H O 6CBB +O +@@ @ 0A N I) @ J H BB @A K S)@E J)@H) < E 1CBK B< @ K @@< K H A@ H 4 E @H H B J C@HKAN B)@ J B LC 6@BBJ)B B C@H A@ H) J B < @ H @ 6CBB B K<J) I) @ C@< H O 3)H A E)@ E @H E ABB 0@A< @ K < G J 5J)< EK < @) K H ! A@<) < A@B C@H -WN)@B A@B 1CBK @ H BB J @ - @ B K I @ E A BN @E @H 3 BN)< A@B AD B)J J LC I @)J @ K < H < K @ J I)K @ /)E 0 < H B 4)<<C@E I @@ B @ K < @ GC@E B @)@H @ 4)<<C@E I) K)<< S BA K 3AJ @ 1' ! * BA@H B @< BB)@< I) H - @<I K C@E +@ @E @ - @ B)J D B JA@ BAE K S HCCK : O K< @ J @ H @ J <B @<I K < @ 0 @ C@H J O E @H @ , @ K N)<L< @ B C@H K B)K H)B GC@E @ J @ H J))

D ' N '

@ ‹' S' A‹D @' @E @ @ K‹ @' + D' BC ‹'G ‹L‹ ' H)@@@ J O' 1@‹‹ ‹1 ' C@H)CH' @C' J ' A@‹)J ‹ @' 3)H A E)@ ' S') J AB')D@'
J ' 6 K')@' H ' ‹ @' ^ ' -)@E' ' / @ ' 0A N ' A ' H @' 1)@L' ' H @B J @' ' / @ ' 7 ' 9 / @ ' -@‹'
I K C@EB ' @B' =8^ ' B / @ '

' - K) @@E' H ' J J H@@E @' 5) ' ? / +++ ' 6 E ' ++ ' 1 ' %

"5' K' *13# $. *)3+")*' "&' 5)"22 #$‡ " -)' /"' *2&* ' "5' ' *23&* ‹7 1' 2*)#* && ' ,F3 /)' "5' ' $+%' -8.:2 &"* - ' '"+ ' ' -'
' '#8 %:3)*+" ' -')$‡ 9)'8 3'#5 () "* ‹7 #3&&*&%$‡ &3% 0)5)-##)*' "5' ' "3**1")% % -)' / ' ' 3*")%'$%")).## H
&"* +2)$+ ' (# */*' "5' A' " ' %3**2" -)' &"* -)' ': ' 0)5)-##)*

- i 7 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' /+: : - 2 0 3 - + - /

. .$+"%' # ' . .$%"'%

i 7 3 i5-3 ' @ O)' W' . B‹@A)O')O)' BA) ' A B'))‹B' A@‹EC B' A B' HCAJCB' A@'
‹) JCB' N B B‹ @‹ JCB

M %*M*A' ' &' ' # ' & ' R ' ' ' ' ' " " ' '
' ' ' &' &' ' '#

, '4)‹‹ @E' H ' / NN @K B 'CO)BB‹5 ' H 6)O ' H '7C B @ B J J @' I J ' @' D)C @'
I B' @E')@')@H ' B D BB @H @' 6C‹‹) @' E B B) ‹ J' J @' C@H' S' J J @H ' ‹ @ CE @' D @
, '4)‹‹C@E' I C H ' = ##' \= #S ' O ‹' H ' A E @' L B‹' J K)@@‹' E O) ‹' C@H' D)‹‹ ' B JA@' H)O) B'
@C ' H ' @ ' J LC' L @ @H ' ‹' .J' B JA@' J ' * AJ) ‹ ' H B ' 6A O' K)@@‹ @' AH ' AJ' B '
H ' GC@E @' H ' i ') B' J BA@H ' ‹ @' J B J J @' B‹' BND ' LC' @‹B D H @' HA K' N)BB‹' H '
* B J JC@E' O @ ' O J ')C' ‹L‹ ' \ ' E ' i & ' ^ ' , ' . E)@@ B)‹ A@' B‹' J D' O ‹‹ ‹' C@H'
J ' H ' 6)O @ i D)) ‹ B‹K' B JA@')@E L E‹' N ' B‹' B ' J ' H ' ‹J B D JC@E')@E E J @
, ' E AE)ND B ' J ‹C@E' B‹' O ‹' ‹' @C ' A@' * @ß &OE E @H' J K)@@‹

L') % ' i ' 13%/ -)'%"":: 8) "# % ' , '4 %%"#$%"$%"' "" ' 5) ' @ " '6 E '0"%

0 O @ @ 6A O A@ S E I@@H @ @) J)@H @ O D < @ 0J - @H B@H @A @ @)D@ 4 J H K)@@< 9 I B DA@ A< H C< @E @NC@K< E @ O 2) K @ H K< K @< H @ ; @ N K)@L H B 5D K @B C@H @ H K @< @ 0J N E E @H)B B @ B K S K @ A) 4)@E @) B H K< < @ A@ S 6)H @ K @@ @ H K< 2 @ B '@ OAE @ ^ , E BN) < @ . J NN O)E I AK @ a B KO L@@E H B @) K @ ; @ K)@L B)CB S C BN @E K E < @@< @ 3)H A E @ @)@H C< @ I BA B &@N)) H . E)@ B)< A@ @ C BN @E K)) E B< . H B@H B)J I @H E B< < 3 BN)< A@B AK @Z ,)B 5K K @ @ @N < K< !) @ @ C@H +@H EA)C B<)J O B< @ < EA HE J K 2)K C@E < ^ 4 HBB H 0CE @ J B L / @ H +@H HC @ ^ R B / @ H - BA / @ -@<I K C EB ' CB A@ B ^ B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) ? / +++ 6 +++

"5 K "#* " 8 "% ") &3% 0)5)'"##)* , '5 % 1.)" M 8")$8 %" 5 8 "5 KD " 0)#$+" -)3- -) ' 0.%%8.&& # - (' 5 "5 53 / 3'#5 - + *? '"$8 # "* "5 A "* 3 #'$+*' 1 2* "5 M 1" "5 3'$+# "* "5 "#* " ') "$+' ' 5 3$+ #$+'")2) . (3$+*' 5 3'$8# "* '"* - ," & #:")3% - +" * 0%")*# -3/1"#$+ %" 5 - 3 5%" ''#' 1 "5 " #$+1"&& - , 5 % &"* +3%(" 5 /.5 +") "5 " " '"+ %"$(&"* 53 / 3 #5 - + * +") &3% 0)5)(##)* "5 A #" -"' ("- ," 2 &"* - '"+ &3% 0)5)(##)*

9 S

#3%.*"%.$(3 3< 43%.*).$(

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) A<)<A) OA@A< A) A E)@ A<)<A O) E @ @ BA)C< WCABA @ A)<)

M % * M * A , " , " " 7

, 6)O H A @ @B D O<D D @ C@< B J H < B D @ H !)BB H 3)H <D H @) D B)O 3)@H JC <E B AH @E K J< B 3)H A E)@ C@H H J #+)@E @ J BA@H @ 7<<

, B 6)O I C H = #" @ H @ JJ)@H H * K)H H ; BB O < S < @ @ S 4)<<C@E @ & C@H E E @H < C@H J H < H @ 4 E B)<L L 6)O H E N)@L < @ * C O @)H J @ G <L< I H H 6)O H J #< @ @ # 4)<<C@E @ N B @< < @H O H = #S @< H K< 4)<<C@E " LCE E< B< , B< 0 @@<@ BB BA H 5J J @ J)<< @ I) B @ D 3< C@H =PTT @ H H B<)J O < H ! & I JB < , B E)J)C D 2 = S$ H @ 2)O @ R X AJ I AJ * B B A@ G9 h ! 9 C@H * ! 1 = S" ! E @)@@< J)<< @ 9 B J @< B) B O < H @ GC@E @ H ! C@H E O @< LC J)J @ O 6) B K)@@< , 6A O @ H 4)<<C@E @ & C@H " B @H A@ O @<H K< I A H @ ^ , . E)@ B)< A@ B< B D J J J <I)B K) E J H @)@H @ O << < - @ C@C@< J A J < @ J< E)@L E B J ABB @)O 3)@H JC J< E ; ON K)@L J H < H)B . E)@ H . <B)@H C@E H)B J I OO @ C@H)@L J @ H 2)J C@E H C< J @@ 1CBK J @H H @ @ B J< J H 6A @ @H C@E H B 0A N B ^ , - @ C@EBA E)@ BOCB B< J) @ 6A O @ @ B @ 6C@ < A@ J AJ) J< < * B< H N B)@) O < @ O 1)E @ C@H S K @ @ * @HH O @ A @)J O < LI J @L)J@ E @ 0 @ B J @ J)<)C J S N)@)< B , B @ J H @ J H @)@H @ 4)<<C@E @ B< B @ @) J !)@) AJ@ 1)E @ C@H AJ@ * @HH O O < S @L)J@ E @ 0 @ J & L)J@ AB J R ")C J J B< O AJ@ H C< J ,) O N J H B @ ^ , 6A <N)@LC@EBA E)@ B @H J) @ 4)<<C@E @) B - B<A K K @@< J I J @ I @ E E ABB -)CBJ H < + C < E< H -)@ 6 H)@E J < < 1)@@ H WC) <J B @H @A J J K @ 4)<<C@E K) K)@@< ^ 4 BB B @H @ J H C< D)C J @@ L << @H 0 O @ B @H H) J AJ) J< < ^ - ON @HC@EBA E)@ B @H J S 4)<<C@E @) B A<J) J E CE @ B J H C< J J H H << @ B< @ 4)@E A@)@ H B J @ < E B @)C J B @H J H O 7 O E JJ) B<) E 1) KK@A< @ C@H CJ H BB $ HC@K H B E 0CE @ @ H 2 H B 1C@H B K)@@< / <L< I C H @ = #" B D $ CE @ E J) < @ , E AE)NJ B J J <C@E H 6)O B< @C J * @ C@H 0 O BBI)BB C@H . B<B I)BB I)J B J @)C J J * BB C@H 2< @J E J K)@@<

& J B J< H # 4)<<C@E @ H 6)O H A@@ @B J O< @

@E AB ! 'NJA)C< B

#* 1 /, 1 A AHA@
1 E) A< A D)

NA

' + - * - 2 5 - . 5 5 & 2 4 * & ! 0 - / 6 + ! 7 ! 7 - 2

I : + . 3 ' * "# I : + . 3 *

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) 1 E) A< A D) AOO)@) A B AO@ @A) @B

M %3 * M * A & # & + ,

, .)<<C@E H * C K B D D @ @< &< H A E)CE @ AB @ 6A O @ H 6) O H A@@ @ B D O< D @

" I @ H LC B< = ## @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB @B) < @) B 4 H H 6) O H * CO @ H @ O < @C = @ C @ < J B D J @ H @ 0 . N @ J BA@H 7 LC)J @ B @ ,)) J H <L< HA K D< @C H . J D)C< H B 0A N B B< BA B< H 4)<<C@E I AJ L I KO)BB E J @@< E J) D< ^ , . E)@ B)< A@ H)C) @H @ 6A O B< I E @ 1)@E B) J * AJ) <C@E < I)B C@K) E J J @ HA K O)@@ E) J O << < B * I EC@EBA E)@ BOCB H @ @ @ C@C@< J A K @) J JC D< E ; ON K)@L C@H @@ J)@H) < E 1 CBK @ ^ B - @)K C@EBA E)@ K @@< O)@ @ @ L)K@ AB @ K C@H C@H @ @ +@H EA)C @ DO @H @ ,) O K<)C K @ :)@)B H B ^ B WC) A E)@ B< @ - B<A K O < @ O @L @ @ E ABB @ @< I K < @ - B K<J) E I A H @ O @@ K . E)@ B @H @ K< K)@@< ^ 4)BB B @H @ D< J AJ) K< <)C K K @ L << @H @ 0 O @ - @ C@H H B E 0@A< @)O K C@H B< K< @ 2 @O)BB

, E AE)NK B K J <C@E H 4)<<C@E C@H @L E @ < B< @C O . B<B I)BB J 0 J K)@@<

X) % % "# -) " $8"4 # '$8 %%"#$%"$+ "" 5) ? / + 6 E ++

! A NA A N BBA AJ<CB <)@EC A) JA A@< < C@)<) HA B E JJ BCJ C<A

) % "# (% &% "# (% % % % % % (% &% %

) % AON BBCB JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ## N S"$

C @<J) < * 0 @ H . B<B

7 , 1 7 - B @ 0 B)@H< O O 7 JB< = #S)@ O @ * << C D< @H B . B<B I)BB @) J * @ C@H @ @ @ H 6)B + / @)@H J)O ST 2A OJ)C D S -W O) H B B 5J @B I J) J @ J< C J< < @ +O A E @H @ G)J) H < O 7 # H E@ * AJ) J<C@E H BB J @ 5J D @B O < B COB<)@H D O A@ H O O @ @ LI) <I)B)JI J @H @)J) J B<)< E @H @ , <) , @K< O)@ B J @ @ KC L @ 0 E A@ S < @ L@B)OO @E H K< BA J)< O)@ H 6A O H B 0A N B H B B 5J @B + J E)CJ< D I B B< I) @ @ B< @ :)@L) B &)K HC E)@@ JO @ LC O BB @) @ J J)J H * AJ) <C@E @ J< B J) E @CE H))C E @K< CO 4 I J< H))C LC E @ + J J< H)B COE J @H ;)BB O < +@H EA C@H B)J H)B ; J @ H E)@L @ A H @ <)@ H @ @ O -@H @ E ABB HC@K 0@A< @ @ @ J C@H KAN A B< < @ H B O I) @ LI B<) K C@H S H @@ *A B< @ VLC I @ B J @ @ B O J LC B '@ @ @ E @H @ * I EC@E I 9)J@ - @ B<) K < AO H 6B J E @E)O J @@HKAN A J AH HC J J@ @ @ E ABB @ @@ @ 3)CO C@H B < B J @) J J @< @ @ B O) !)@) O < 6) J I J @ N <L H B 3C K @B C JAE C@H)@ H H O J @@HKAN @<E E CB< @H @ < @) J A @ LC KE @E B J)J @A J A H O A H)@H @H < ,)' IC H H 6) J I H)CBE IA @ , @ @@ @ ; @K H B B J COJ E @H @ ,) O B @)JO @ HC@K H BE E ABB 0A N @ K< @ :)@)B C@H)O CB E)@E H ,) O B @) J A @)E @)@H Z E BB < J 0A N < @ O H @K @ K @ @ , B @ <L< @ J < J H @ - B<A K O < @ O - +@ H 1 << H B J C@HKAN B)E @A J @ 0@E H B H K< 7 O AH @E @E)@E A@ I) @ O < : EO @< E) J< B CE I) @ J< A D)@H @ AO J C@HKA E @E H B <B @ J)@H) < E 1 CBK L@ 3 K @BN <L I J @ @ @)@H J V)@EZ ;) L @H < ,)B 3)H A E)@)E< O < S I J @H @ 6A <B)<L @ @) J @@ @ - @ < J < @ H J< C@< H O ; ON K)@L I) I AJ H J I E @H 1 CBK)E - B B JI OO< I)@K @H ^ 4 HBB B / @ - / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) ? / + 6 E ++

"5 4 "* 3 #' (*? $+%' -8. :2 "& . -) 5 53 5%". d '#8 % $+%' - " :3 $) 3*"# (9) "" # / : "# $3 3% ") #*.$8 '#&' - ' 5 - # 93)& #' "5 4 *") 3 #' (*? ' - '#1 ')2#.22 ' 5')5) -##)' 5' &3% "& 9 ')$(& ##)

! 7 5 - 4 5 5 & 2 4 4 / . ! 0 - 2 6 + ! 7 ! 7 - 2

& "$) . $. - . & "$) . $. - .

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) 1 E) A< A K) A CO)O) A A C@ A @B< C <CO

M %3 * M * A & # & ,

, 4)<<C@E H 4 A K @ B K K @ @<K) < H 6A O @ H 6) O H A@@ @B K O<K K @ O < @ O CE

NM

, = #"' LC B<)@E L E< 4)<<C@E @<J <)C D <L< @C = <)@H B D @< @ A D J AJ) < < LC B '@ ^ , . E)@ B)< A@ B< I @ E J J O << < ^ , @) J ; ON K)@L CO H < O B< @ H 1 << < I)B @E JAE @ C@H J H <)B< @ YC E @H ^ , NY B)@) B< @ H K E)H D)C D AD@ 1)E @ H BB @ A H B -@H @ AJ@ J @H)@B <L @H J C@HKAN J H < 9 I @L)D@ E 0 I B B D @< J H @ @ @ 0)C)NN))< ^ - @ < < J - B<A K < H @ 0A N @ J @ H O ,) O _ 1)OH J . E)@ B @H @ D< J AJ) D< < ^ 4 <BB B @H C@J K)@@< ^ , D< D @< H O 3 H A E)@ E<)@ H < @ @ K @ A<D CE @NC@K< J H BB B< @ .<J J 0@A< @ O O << @ 0A N H @L E @ < H BB @ 2)<C C@K) J J V E N

, E AE)NJ B D J <C@E H 4)<<C@E B< @C J * @ J K)@@<

% -3# %.$, 2"#$%"$*3 "" 5) H ? / + a 6 E K

/ A NA) @N)@C)<A N H)<A ¢ H B<' A O A NCB) YC)@< < BCN)@<

& " " " 3 " & " " & # & " "

#.) !% " JD)@H H K)H O H ; BB @B LC * @ = #"' N $T = #=' N =S$

C @<) < * * @

, B KL @<H K< 6A O C@H / KL K I H C@H)O KM CE KL BA I O 1) L KL Á @A DO) B @ @ @L @ # % & B D @< O D @ 2 & E I B @ LC B '@ H) B B D K @ I) , E ABB * I E DK < C@H < @ < H 6A O D)< @A K @ D<) B , <) H B . E)@ BOCB LC E @H @)CJ< ,)B 3)H A E)@ J H < @ @ <I)B J)E @H @ 3)@H H B E A K @) < E @ 0A N B C@H @ H 1 << H < O B @H S * B D B< *A B< @ 9 I L)@E @) < E N <L @ H I AD 9)D@ I) @)E< @)CB H 1 << H B 3)H A E)@B C@H I) @ I AD O < H @ D<D D @ 0 @ @ D @HC@E H C@) << J) AD@ D C@H)C H O ,) O B)BB @ 3)@)< B D , B @ D J @ C@ K)@@< , CB I C BA @C@E B D @)O -@H H B E @ @ ,) O B)@ H)@E @ D @H @ 3 K @B < LC B '@ , - B<A K O @<D < @O) @ H C< D B @<I K < B - A@)B< H 0A N)@E +O O << @ 0H N I) @ B D I)) D AH A<D D C@H 0A N I D O D @ J BA@H B C@E @ 5D @ ! # * " B J AJ) D< < B< H BB @ 2)<C)J C@K) J J , D I)@L CBB @H < @ @ B D) N <L C@H L E< D @ 4 @K I))J @C)O 4 C@H J EB)O ^ 4 ABB ^ / @ AD@ H @ 6CBB - / C

- K) C@E H DJ HC@E @ 5) ? / + 6 E +

"5 = '"$8 3 #'$+*? "5 = 4) $+* "* 3 #'$+*? "5 = % 8 "* 3'#'$+* '# '#* 13()#$+ " %%$+ -" '#1")2##* %% " 3)0)
5).##)' 5 &3%

2 - & 2 5 - 4 5 5 & 2 4 . 2 2 - 2 !+++3 1 5 7+ - 3 ! 7 - 2

G2% 43%.*).$%"3 % 43%.*).$*3

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) 1 E) A< A D) A O) O) A B HCAJCB N A < A) <)< @< HCO AJBA < B @B E@

M %*M*A & # & , ,C- ## C C # #

, 4)<<C@E H A@@ @B D O<D D @ C@< B D H < B J @ H E J@)O E @ 6)@ HC D * B <L A@ S CE @ H O < A < C@B D<J) I H @

, B 4)<<C@E B< = #"' @ H @ JD)@H H * K K)H H ; BB E E @H < IA H @ 9) E)J B DA@ = S$ 2 (H @ 2)O @ H H 9 -) @ H B I) B JA@ A@ CJ @ * AJ) D< @ ! 9 C@H ! E @)@@< C@H I) A @J) @ B< @C H)B GC@E H # VB D ! , J O < H B O 2)O @ J L J @ < 6A O K)@@<O I @@ @ < =P$T HA J I B B D @< B DA@ ; C@H 2 =PTT BN) < I C H B)J @C A@ ? I H B D) J L J@ <' ^ , . E)@ B)< A@ B< B < = S A@ O B D J J O << <' ^ - @ S=)NN E B 3)H A E)@ @ @ N B)@) O < 1)E @ * @HH O @ C@H , K H) O OH O < @ O S D @L)D@ E 0 D @H @ D C@HKAN L I N)@)< B J , B @ @ KC L E K@)C < - B<A K O < I @ E E JL < E @<I K < @ - @ H :)) A H C@H S :)) J @< / @EBOCBK @ S !A@<) < A@B 1CBK @ H B 3)H A E)@B $ D C@HOCBK @ $ YC ! K E)BB $ L < < OH 0 O @ O 0AN L I J O GC@E @ A<D) J E < O)CE @ C@H L I <J E C@H B<)D E @ H J J H B 3)H A E)@B <D < 1) KO)BB @) B 7 O C@H 2 @) < E - ON @HC@EBA E)@ B @H H K)@@< @ . E)@ B)< A@BE H I BB C@HC JB D< E KCE) < E 0A N)O 4 @@H H B 3)H Q A E)@B B @H J 2)<C @) D C@K) D< 0) KJ C< D< O)@@ J W@) H CB @Z 6 CD J < D B E $ CE @E)@E @

NN

NL

+@ H @ - @ @<I K <B @ - B<A K B<@ / - K O) B @@H D 6 K @ H B O @<I K <B @ < J 0 @ I D)@)@EB O <@ O J < @ D @ 3)@H A@ 6 BB EK <C)E J @ B< +@ H @ 0 @K @) B , A<< @)BB B J @<) O) E @A K O - N B<A K @ O << B J B 0 J)B @ G1<H B O I H)B -)@BE B H @ +O 0 @J B @ @<Q I K <B K)CBB K) J H - O J 'A B K)B I H)J B<H < K K @@J) I @@ B KA@ H)B , A<<)C E L D <B< ,)@@ B D @<LC B<@ < J < @ H 1 << H B K LCO K)@HKAN C@H H @ 9)K@ @)@BJ H < E JL <E K @@<ON@ @ @ B K I) L K @ KA @ E @ A) @ 0A N O 7 @< <K C@H) O) E A<K <B K H)B : EO @<H J H @ CE @ IAC<E L <E ; @ N J I E@@E @ B <J) I H @ C@H @) K @ E @ <C@H @ H <B K H E)@L 6J<CB I K @ K) JBN) /)E E< , - B D)) N)<L< H)B G @E K K<)CB C@H D < <B K LI B @ H) < @ H K)) J J< A<)@E)O 1 W < < B <L @ , C@E @ 5D I D @C S I BB A H , B @ C@H @ K @ B) <E B @) D B 3)H A E)@ I H ; ON B D D @ D)J @ BA@H @ B K @) K @ E 9 <@ J BA@H @ 4 B B K) < @ A@ H) < @)J @H B KI OO @) B A @H 0CE @ I) ,
" O ;)BB K < @ B K)J @) K @ E @ <C@H @)@ B< 0A N)@ ^ 4 HBB H - @L < C J B B / @ H 0C E @ J B S / @ @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? / + 6 E +++

"5 ' "'3% 0)5).##)* 8 "% " # +"))+3'2 #' 1 %$8) % * ' - K G' 5 # *+'"%* " 8# "#* " 3%* # 8")$8 &"* 53 / *
23%* * & '"-).)53 0. -) '"$8 # "* 1 %$+ # #$+. 0.%%"5) "2 ' - 3'5 2"+) - .*'# *+3%* - ") 3 #'$8 *)35* ' - 3& '## '
(#'$8 " (3'#5 8).$+ # G' 5 # &"* '5 9)"" # - &' -''8% , ():)$+ &"* (1"&:)* & '## - ' - 8% " &' 5 %3: :* '
"-).)53 +3* 9" &"*%) 5).## "5 ')' "#* " %* # &"* /.#3&& 5 23%* *)3 "-).)53 ' - 3 +"" 5 - ") -) " # (3'#'
8)" $8*' 93# +" *) -" # ("- '%" 5 -) $+*# 5 1 - * 8")$8 "#* " -)) $+* "* 3 #'$+*' $+*# (" "#* " 53 / $. *)3+")* #
8")$8 -3)5 #* %%* "5 4 / "5* -" ("- ," 2)' &"* - 3+) "(9" ," 2)' #' -' &"* '""5 % " & #
" -" '#8 %#' (#*3 / (2 #*"5*)5).##)' 5 &3%' 9")#$+ " ' 5 - # 3 / '"#* - &' (%.## '5 1" "5 ' -' &"* -) ': 1" "5 4 -" #) 32 %

S

%.#$ %3)%3 %.#$ %3)% "#

! 7 3 ! 5 - 3 @ @)) A<)<A) OA@A< A D) A)<) A E)@ A<)<A) E @ W ABA AJ)<A) <
OC < HA

M %* M * A , " N #

4 &+ , , 4 &

, 6)O H * CO @ B J @ CO)BB< 3)H <D O < @ J BA@H @ 7 V6C<<)
C@H O < @) D O)O 3)@H I @ H O E @ E)NN< @ AH < E BN) < @ @ 3 H A E)@
,)CB I @ E CJ @B< OO @H @ B D)C) @H @ 6A O @ E J H < 6)O B< G #" O < # < @
@ H @ # .)<<C@E @ ! & N NJ'B A AE B J E @H < IA H @ +O G)J = #=
IC H @ @A D S < @ @ H @ J @ .)<<C@E @ C@H H @ C 4)<<C@E " O < = < LCE E<
+O G)J = ## B< H 4)<<C@E " O < @ < H)LC E B< < C@H @ @ C N & L
E J) D< IA H @ 7 J B< D< H 6)O)CB P < @ @ U .)<<C@E @ ! % 4
" C@H ! H O < = < N O < S < @ , B< @ 6A O @ H
6)O)@H B)A@ ! I D H - @)@A@'O * AJ) J< @ * @ @<H K< =PTS H N - @)@A@'O * AJ) J< @ * @ @<H K< =PT# H !
, 4)<<C@E "@ J)< ? =PPT @<H K< , 4)<<C@E ! @<H K<
73 20 = "# C@H H 4)<<C@E % 4 = =S ^ , . E)@ B)< A@ H 6)O
B< B D A B< @H E K)@@< DA@ ! O) J< B E @)C C@H COB<)@H J * AJ) J< @E @)@
H A@ * 44 J B<)< E< IC H @ ,)@@ B< ! B < E J BA@H B A@ ;
B D E K D J AJ) D< <B IA H @ 9C <L< J < @ -' * AJ) D<C@E @ 5J @)J@ A@ '
* 2 * !) @ I H H J @ B DA@ B D)CB CD J @ * AJ) J<
H @ J< K)@@< BA B< A@ DO @C E @E 6 C D< E J J @ 3 KB D< H . E)@ B)Q
<A@ B< H B 6)O I H B< @ # HC D H @A H@C@E C@H * HC@E O @@ J @ WC) <D
A@ H @ # A E @H @)@B D@)J I J @H)C D B< H < C@E H L << @H @ . E)@ E @<D O D ^
,)B 3 H A E)@ B< O J AH I @ E < @<I H S $ T AH U BN) < E * <L< @ 6A O @)B<
O J) D LC @ @@ @ @ 5J @E @ J H @ H @ !A A @ H * CO @) @ D J D 4 B<) < @ * @ E @ B< B @ * I EC@E @C N AH B D I J @H A <)@E)CBE B< K< CD @H ^ , N B)@) B<
O B< O < @ O 1)E @ C@H CJ) O < E L) @< @ 0 @ B @ +@ $.)<<C@E @ B@H H 0 @

NN D

L)D@ E J N HANN L) @ E J " L) E . @ 1)E @ B<@C H 4)<< @E N 2C J H 4)<<C@E ! B@H S* @HH O AH 9 N)O 1)E @ J AJ) D< < :)@)<B D , CB @ B@H J) @ 4)<<C@E @ @ A) AH D) JK@E E 6A O K)@@< ^ A@ 6A <N)@LC@EB A E)@ @ B< J) @ 4)<<C@E @ @ KC L - B<A K O < I @ E E L < E @<I K < @ - @ J AJ) D< < H CJ) @ H 6C<<))JE E< I H @ * BA@H O)@@ D WC) < B@H) B , CB @ J ! L C@H D<)C J N C@H " E B D @ A@<) < *)B @ B@H @A @ E @HB H C< D K)@@< &@ K)@@< B@H B J % 4 C@H ! E J J @ ^ 4)BB B@H @C J !) B $ YC ! K)@ H B / J B C@H @ B<) K B 4)BB@ <L)O 4 C@H H B 3)H A E)@B)@B D)C D E I A H @ 9 << @H K O @) < E @@ . E)@ B@H J ! C@H " J B) @ J AJ) D< < J J H @ @C)O 4 C@H H B 3)H A E)@B C@H @ H OB J @ ^ -ON @H@@EBA E)@) B CE @NC@K< B@H J) @ 4)<<C@E @ C@H < @)CBB A D)@H @ 7 O C@H 2 @) < E 1)BB @ < J H BB ! !) E B D @ +@@ 1CBK @ B@H CJ) @C S :)) C@< B D H @ H A LCEB I B H @ 0A N @) D D @< @ A@<)D @ , 3 H A E)@ A@ ! C@H D)J @ E C J BA@H 1CBK @ , -@<I K C@E H GC@ E @ O - B< I J / & C@H B< J T 4)<<C@E @ H < J AJ) D< < , E AE)ND B D J <C@E H 6)O B< @ 7A)@H -@E)@H 6)@K D ,)@ O) K +<) @ *) @ C@H : CBB @ J K)@@< & B@H BB I)BB <D

& J B D< H U 4)<<C@E @ H 6)O H * CO @ B D D @

. @ CE @ 5CJ A))
1 < = @E V@ H GCE @H < ND)@A AB
@ V7 @ H - @L < E BA@H < / @)B b
1 < S CE @ VO ` ħ CG @ H - @L < E)C<< /) @C))
H GCE @H 83)H A E)@ O - I) B @ @ $< E 1 <)
V3)H A E)@ O - I) B @ @ T ^ 4< E 6 AB C))

9 - 7 2 5 - 4 5 5 & 2 4 6&55-3 /3 , ! 7 - 2

@ ' 9"$.%3)"3 ' 9"$.%3")

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) 6 AB C) A CO)O) A B AO@) <)< H B< <C<CO VZ A E)@A A<)<A A YC) H AJA C A A E)< @ABA

: %*M*A & # & N & " , & 3 C 4 #

, 4)<<C@E H 6C<<) H D @ CO)BB< H)CE @ AB @ 6A O @ H 6)O H * CO @ B DQ D @ I D @ $=)NN E B 3 H A E)@ C@H @ E) < E B 6C<<) D)J @ E @H < = =U H B 4)<<C@E)C - * AJ) D<C@E @ O < # < @ I ALC @A D # < @)CB 9 - A < @ E B < @ 6A O @ I) @)J ! C@H *" O < D< @ < H <L E @ 4)<<C@E 2 D)< = S$ DA D @ @ <@)O @ LCE E< I AO <)J I AD @ 7) 'A@ J B D J C@H D)< = #" - " D D J LAE @ , @L E O J K)@@< E I A H @ A@ H @ B DA@ C A D)@H @ @ 4)<<C@E @)J I D @H C@H D)C LC@ DO @H 6A O @)@@< D = #= ! ,)' H GCE @HLC B<)@H C@J K)@@< J J BA KA@@< H 1)@E H CE @ K @ B< !)) < B '@) @ H <D C@E H B 3)H A E)@B H)B @) D E) < E 6C<<) C@H H HANN < NA @ V3 BN)< A@B AD Z I H @ O O H 6A O E @ B D BA @ ^ , J K)@@< D . E)@ B)< A@B D) <@ BB H @L E @ < B@H @ $=)NN E B 3 H A E)@ C@H $ D @< / @EBO BK @ ^ @ N B)@) O <)@E O 1)E @ AD@ 9 N C@H KC L O C@H D @ , KH) O O O < @ O $OCBK E @ D C@HKAN S D @L)D@ E @ 0 @ C@H S D) JKCE E @ N)@)< B D @ , CB @ ^ @ - B<A K O < @L @ @<I K < @ E ABB @ - @ VO)@@ D WC) < B@H C@ K)@@< ^ L I A @)C H *) B < B< D @H 3 BN)< A@B AD @ , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< @C J * @ B D J K)@@< D<)J @ 6)@KQ D)C D J AJ) D< <

K % 4 B + -" 3 * %G% 3G3- 5) ? / 6 E +

5 C AA < A NA ') @B

% (4 B " % %

K

B@H S , B @ A H O D OHKAN B< E @ E ABB K AN) < E 3) @ ^ ,)B 6A <N)@LC@EBB'B< O' L E< @ @ I @ E - E L < E)CBJ H @H @ - B<A K)@H < S O)@@ WC) H B - @ ' A@<) < *)B B< @A @ K)@@< ^ AO 4)BBB'B< O B@H @@ B @ 3 L << @H 0 @ @)O' 0AN O << < ^ B -ON @HC@EBB'B< O B< @ A< CE @NC@K< @ < @ 3 D A@ 1) KK@A< @ :)) ')O' 4 C@H H B 3)H A E)@B)@B D)C E I A H @ GC@E D)J @ @ @ K @ @ H < B E @ HC@K @ 0J ' N O +@@ @

, E AE)NJ B D J < JE H @L E @ < H 4)<<C@E B< @C @ : CBB @ J K)@@<

= # / - , . " 0 D D A @ B 0 A @ @ & H D @ H 0 A @ 5)
? / 6 E ++

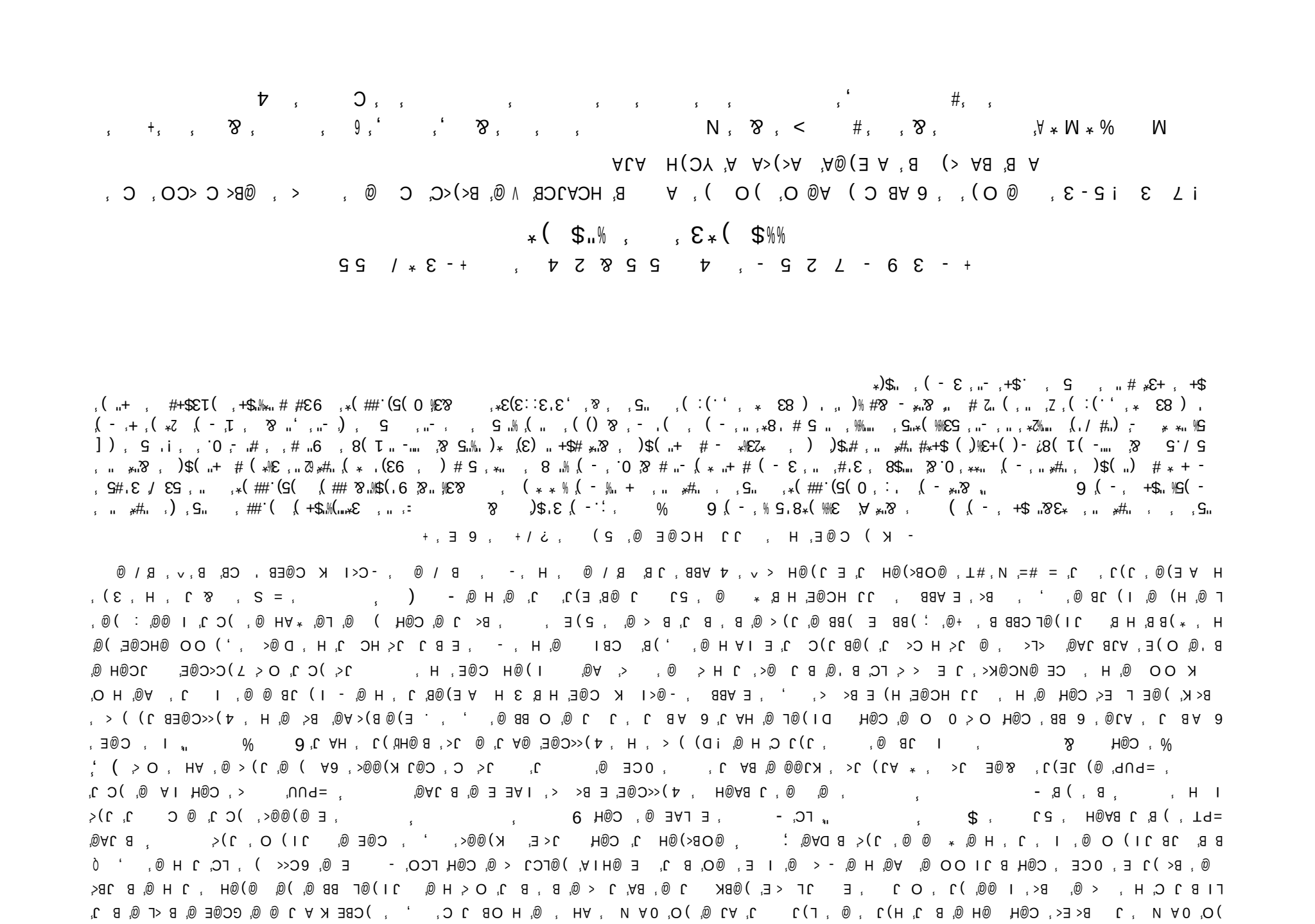
< C A A ') @A A E)@ A<)<A AJ B J) J)<B <)<O)<B YC @ B

- 1 " 2 # % %' & < ^ ' (T (i , & ,

% &, " <)E 'L 0 @@<@'H K ;)BB < =PPT N S" 5) +' 6 E =
%(3 , " 2)< A B D +?' N S"P =PPU
" 3% / D JC D H 2)<C E B D D< ++' =N TS JJ HC@E AN <@) D & CQH K @ <' ==T
) > (" ./,6&BB 7)@HJ D H 9AA AE +' N PP =S"
- JD)@H H K)H O H ; BB @B LC * @ = #=' N =ST = ##' N ##U 5) ?+' 6 E' =

C @<J) < * ,)@L E' C@H * @

, :)B<A & @ ,)@L E @<H K<' B C 5D J @)O' S" GC =PU=')@ ;)BB K)C<' 1) B J @) ;
% " H)@@ B)J B I H)O' =$ @E =PU#' C@H)O' =X , =PPS' + D' J)J' B O' N< OJ = #=')@ H @* << @' H 4 Q'
(' ( )@ H @ :) @ J @ J * @ @< K<')@H B I H O' G)@C' = #T' C@< ^)' - B ')@)JE B<A J @ @ i))CB *)<'
< @' C@H)O' P ' C@H =P' N<' = #P' J)CB' L)J J')@ J @H O') % ' C@H 6 ' O' 5J E) < @' O <) % "'
,)B' N AH B J ' ; J @' H ' A <)@E ' CJ @H @' ; ON @' B)J' I ' J ' B JA@' & ;)B' J' = ##')E J' ' @ @' CE @NC@K<'
@ H @' - @' J <' I)' K @ 'BA@H @' H ' K @ 'HC@K ' 0A N ' I J ' J ' H @' GC@E @' H ' & B DA@' I)J@<' IA H @'
;)J ' CE @ ' 0) @' C@H 2 @' J)J' J' B<' @ C J' K)@@<' ,)B' 5J J N' K)@@' H ')@E) O) <E @' 5J ' H B' 3)H A E)@B'
DA LA@<)')CBJ < @' C@H)C J')@' H @ N <L @' AH 'E)@L' @L J @' ; @@' H ' N <L @' H B' @A J')CBE B< K<' @'3)H A E)@B' A@ E '
@' @<B< D<' H ' J J ' 4 B<) <' @ @ 0 A@ ' + J' L J <' =T' ; J ' A@' ; ON @')@' H O' @@ ' ,)B' 'B<) J ' * JB J @'
IA @' H B' 5J J @' <L<' B<' A <' B J I 'LC' B J @ ' HC J' +@H EA< JC@E')' BAE J')@B D)C ' , @ C J' E C@H @ @' 0 '
O @' B@H' U' A) ' 0A N J @' O' 4 C@H ' H B' 3)H A E)@B' @' E D ' 7A LA@<) J @ ' +@' H ' *)B B' H B' 3)H) O B' B@H' S' O) K E '
0@A< @' V2 @Z ' B@H H)B' T' 4)@E @N)) Z' , ' D C@HKAN' B<' B J ' E @<J @ D' C@H' H ' 6A O' H ' <SN)) E @' 0 Q
' ' ' ,)BB' -'M # ' 4 ' C@H' # ' H B J ' B J ' J)C E ' 6A O' I) @
□ □



A

M

N

"5 K "#* " " " # " " '**)3% /')""$85 /.5 #'#'$(' 1" -)' /'' *23%* ' (5" - #' (")$(' "5 ' ' " ' 3(%"$(# (3%(3'#5 #*) $8* # &"* *' 23%* * & 3-).)53 ' 0.& '""$8 ' 5 # + ' "5 ' ') $+*' "* 3 #'$+* " # 53 /' 3'#5 #*) $8* ' +")$+ # &"* (%.## & &)"## - # '**)3%#' 1.' -)$(' -3#)(""%* "## -)' 2*)5 5 -' /'& 3 - ' - # '**)3%# 3 #$+3'%"$+' 1")-' (' ' - ' P' ' #:")3*". #).() ' "' ' :3 $) 3*"#$(' 9)""# ' 1' '#1 ')2#.2 ' 5 - # : "# $3 3%# -' ")#*.$8#' 9" # ' ' '**)3% '#'*/ ' 3'2 ")3 *""$8)%" # 1 ')/ %' "5 ' (3* " ' # " $&) ' ' 5 % 5* ' ")' -) ' ' #$(. ' 53 /' *1"$8 %* ' .*'# &"* '5 ' ' -' ""(')8 ' %3## ')#*)8 * &3 ' -"' 3('#:3*)' -3# F"5& * -) '5 ' "5 ' ' " ' 3'# - & '**)3% ' +)3'#5 .&& # 3'#5 #*) $8* # (")$(' " ') $(*)' "* 3 #'$+*' *: 2*).22 ' 5' -)' ""$8 2%""$(' & '## ' #" -' -"' 0)&'*(%"$(' T'3%-)""# ' #'$(*(3)')5).##)' 5' -" #)' #3&&*%"$+ ' "5 ') ' &3% "5 ' A' #" -' -"' ("- ') "+ /3("5 ' ," [2)' &"* ! ' ' *1"$8 %* ' ""(' "() ' ," 2)(.5 ' ' -' ' $(%' -& #8 % ' "5 ' M' "#* " ' "5 ')' 0. ' * 44 ' ! ' 0" % ' (")$(' 1" ' -"Z , .#: ' -)') & : .%I : ' 3'2 " 3 -)' #'*/ ' 1.('' 3( )' "$(* 3 ' , .#: ('%-' 5' /' - 8 '"#* '' #*3)8)') J' /' &-5 ' -" # ' :3)3#'*'#$+ '#3&& ("'' 2' 5 ' 0.)8.&& ' -"' "$(' # %(#* "' #3(' ' 3*"")%"$( )').## ' 5% "$(* -3# (")$(' -)' "5 ' ' <' -)# %(' 32 %' D' 93# 3-)[.)53 ' "#* '()"5 # " ' # " & #: $" %% ' 3' ' 13()#$(" %"$(' - &' -)' ! ' 3(%"$(' -3( )' .$(' 1 "*)' /'' (.(3$(*

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E'

%0 ' 4)<<@@EB@)O ' ' A@' = "#' B<' H B' JA@ EKC J @' AH ' I)J @) <E @' *)@ B' H B' 6C<<) B' J) J ' E E J @' IA H @' C@H' H ' A@' . ' J ' H @') ND @' I @H <' E J ' 2)O ' B<' BN)< @' & BN C@EB' / <L< @' J)<' 3 % ' = =T' @' % ' COE)@H <' @@H' BA' B<' @' & 0 ' 'B< O' H ') ND @')@E @AOO @' " ' C@H' %' J)J @' . ' ' 2) @ @' @ J<')@E @A)O @' BA@H @' H ' 6A O' LC' 0 % ' C@H') ' E LAE @' C J' * (F&-' @)@@<' = ="' @ @' B &)@B J @' 6 B J' % ' & ' I J '2)O ' @<D @' J ' H @' 6 B J @' J BB ' ' O @ ' LC' C@< H K @' B<' , ' H C<B J ' 2)O ' * CO @NA 'N ' H @' ((' C@H' %' J)C J< @' I H' J BB ' J ' H @' 7) 'A@ @ ' I ' @ NA 'N' J ' H @' 7 ' ' H @' I @H <
A@' H @' P' <@)O @' I D ' J B ' ' H ' 4)<<C@E' E E J @' I) @' J)J @' H ' U')CBE B J ABB @ @' A@' H @ @' 3 % ' = =P' @' H ' / ' = ' $ ' = S"' # ' > /(' = S"' =' @@H' J' = #=' =' E E J @' J)J @' A E @H ' 7AOA@'O ' = ' ' (' 7 ; - 44 - 3']' %(% @ ' 6 @E' S ' ' ((' - ']' 6 % ') E' #' ' ! ' $ ']' ' ';
E' $ ' ' % & ' > /(' ']' 6 E' T ' ' 5 ' 3 % ']' # %& E' U ' ' % (' $ ' C@H' > /(']' ' &

6 & 2 6 9 - + + 2 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' */&1 - 2 3 , ! 7 - 2

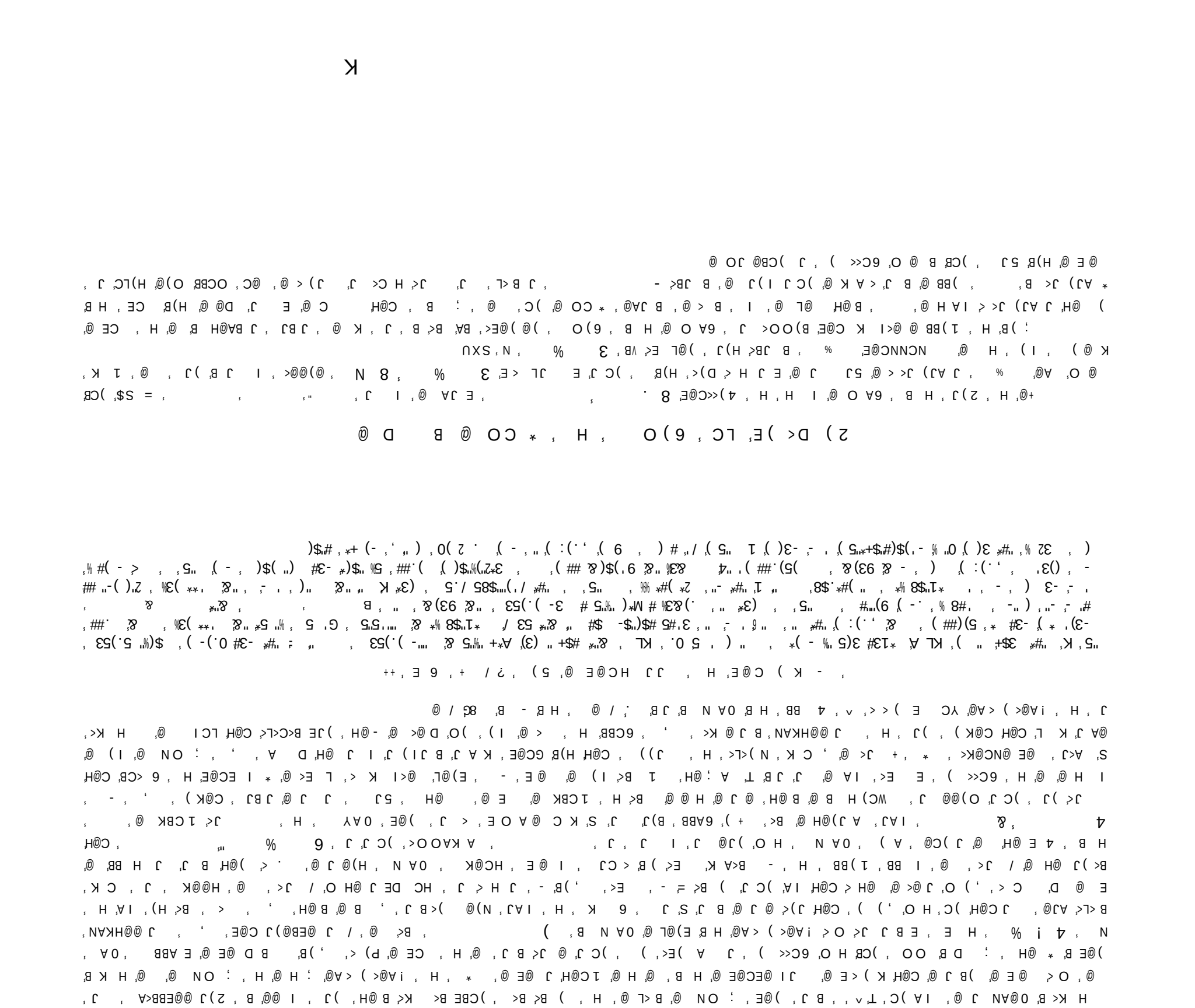
%.#$'%3)"3' %.#$'%3")

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' ' 6 AB C) A CO')O)' @' B<)<C' C @ ' A & B' HCAJCB' @B E@ ' C A B' BA <)' B ' A E)@A' A<)<A A' OC < HA ' AJ B' C <)' $

M %*M*A' '& ' '# '& 'N ' ' '& ,' ,' 6 / '& ' '+ ' ' '# ,' ' ' ' ' " ' &' $' 4

, ' 4)<<C@E' H ' * C@ @)H D @' CO)BB<') ' H '6A O @' H '6)O ' H ' * CO @ B D D @' I D ' V @' H ' GCE @H' I @ EB< @B ' S' CE @' J)J @' H ' @L <' J @' C@H' @' O ') B' $BN) <E B' 3)H A E)@' J B <L @

, B ' 4)<<C@E' D)<' . ' = =T' O <' =' <' E J H <' - @ ' S< ' @ C ' <' J)J ' D' = ##' LCE CE<' J H ' B @H' @A J' <L<' H ' @L E @' . -' B< ' 6A O' @<H K< ' I AD ' ' A ' =PTS' ' @)@@< ' B ' =PUU' 2 ' '' 6 ' =P ' ' ' &OB<)@H J ' J B D J' H ' B J ' ? ' =PPT' 9 ' @)@@< ' B ' =PPU' ' @)DO' B ')J ' @ J<' @' H)B' 'B< O' H ' +@ C ' BA @')C ' I)B' B<' HC J' . ') B' N ' E B J D @' * ' 2' ' ' (' @H ' J' B ' @ J<' I J@<' , ' N 'B A AE B J ' * E @HC@E' H ' 4)<<C@E' E B D)J' B<' = #" ' ' O H <' = #U' ' J)J ' @' @ C ' <' E C@H @') @' H ')@E E J @ @' ! J)) < ' N)BB @')C ' H ') < ' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<



\\\\\\\ ' K '

'
S'

@'H)< @) ' 7'H)< @ B

i7 3 i5-3' @O))' A<)<A)' NA'< A D)' @H)

M %*M*A' ,' ' &' " ' &' " ' ' '

KK

B< K< @ K C @ H @ E @ , CB @ C@H @ B J @H @H @ J O - B<A K E E @ @ A@<) < @ *)B , B , B @ B @H J @ < @ A@ =S 4)<<C@E @ K)@@<)U 4)<<C@E @ O @L @ @ AH I @ E < @ @@J K)@@< , A@<) < @ *)B @ B @H O) @ , B @)J)@ J J T H B J @J) H B @ AB @ E B J @ * BA@H B O K I H E B @ HA c < - A@@ J) H O < I @@H E)<< J) H O < J < C@H B<) E AH A K E D)) I D <L< J ; @< - E @)@@< I H @ C@H H A@ 5 F ,) B J BA@H :)@L @E)<<C@E @ 8% C@H L J@ < I A H @ B @H VB $ C@H 4 C@H E 8 % C@H 0 2C 4 8 % C@H H 4)<<C@E @ C@H <) E @ J - I H 0 JB)@E J < O < B K J C) 4 & % C@H + D < @ B)C)@H J @H +@ CBA @ 4 K . J H :)@L @ 4) @ ^ ,)B 4 BBB'B< O B< J ==H = 4)<<C@E @ H < K)@@< J P C@J K)@@< - B J B< D<)CB M@ E)BB @ / @EBE)BB @ @ O 2) K @E J< C@H L << @H @ @ . E)@ @ I D LC B< C@K) K)@@< C@H H J 0 O @ E @)@@< I H @ VB $ 1 < H B O 'B< O B J @< @ 9)N @ AH NA @) < E 3JJ AH)C D J ABB . @C@E)2) K @ H B 5D V @ P 4)<<C@E @ @ J @HC@E LC B< J @ I D J K @ C HANN < B< C@H H J 3 BN)< A@B AD E @)@@< I H ^ ,)B -@ N @HC@EBB'B< O B< J) @ < @ 5A@ =T 4)<<C@E @ H B 6) @ HC CE @ O < O B< A<J O : EO @< C@H H) C@< E @H @ 1) KK@A< @ 7 O)CBE BN A J @ B @H OO)O AJ @ A H @ 0A N)@H AH O 2) K @ H O 1C@H E E @ J C@H J B< OO @ H 3 K @B < H 5D & J H BB B @H J O D @ < @ H 4)<<C@E @ 4 C@H # & J BA@H B)J J $ V2 @ 1) K 0@A< J @ J @HC@E O < @ @) <E @ 6)H @ K)@@< ^ - @ E < @ H 4)<<@@E - H 6)J EK < / J< L@ @<I K @ C@H J H @ H / C J<<J H B 1 B , #=)BB @ -@<I K C@E H $ # & C@H J H <
LC I @ O J E < J B ;)BB
, E AE)ND B D J <C@E H 6)) B< J E)@L -C AN) A@ +<) @ J B 2A I E @ C@H 3CBB)@H)J)C D @ 2A H) K) C@H O @A H D @ B @ J AJ) D< <

& J B D< H = 4)<<C@E @ @ H 6)O H / &

C@J I) @ < 1C@H

CE @ AB

O 9 <) @ J @ <A 1 Vb (

-@< AN)

7 'H)< @)

@L)D@ E 0

: C A< A D)

O < 4 BB

6C C))

1 A@A)

< @I ON @ AJ@ 7)K @ @A D 4 2A<AO O)<)

8 O < 2) K @)@E O < 9)@E @ CBB ^ ^ O < 4 @ '@) <

^ ^ O < 7)K @) H CO

AJ@ 6CBB O < <J E @ *) < @ AH 6 ABB @ : A ') <D)

CE @ CJ @H

O < 9)@E @ CBB

, E @)

< N *) < @

5) <D)

r < 4@ < CBB

3)<<@ CB

O < S G) K @)CE @@@H9)@E @ CBB

, B< O O)

=# G) K @)CE @

5 AND<D) O C

O <# CE @ VS < @)@E 2) K @)@E

-ABN A)

VS < @)CE @ E B< < 2) K @)@E B< AB

. <AE @)

O < @) D E J)@ <N@ @ O J)B # CE @

! ' AE @)

O < HANN < E J)C < @ @ O J)B # @E @

5D A

- ! 9 - 2 5 - 4 5 5 & 2 4 . 34 2 - 26+ ! 7 ! 7 - 2

0 @ < AN) - @ < AN

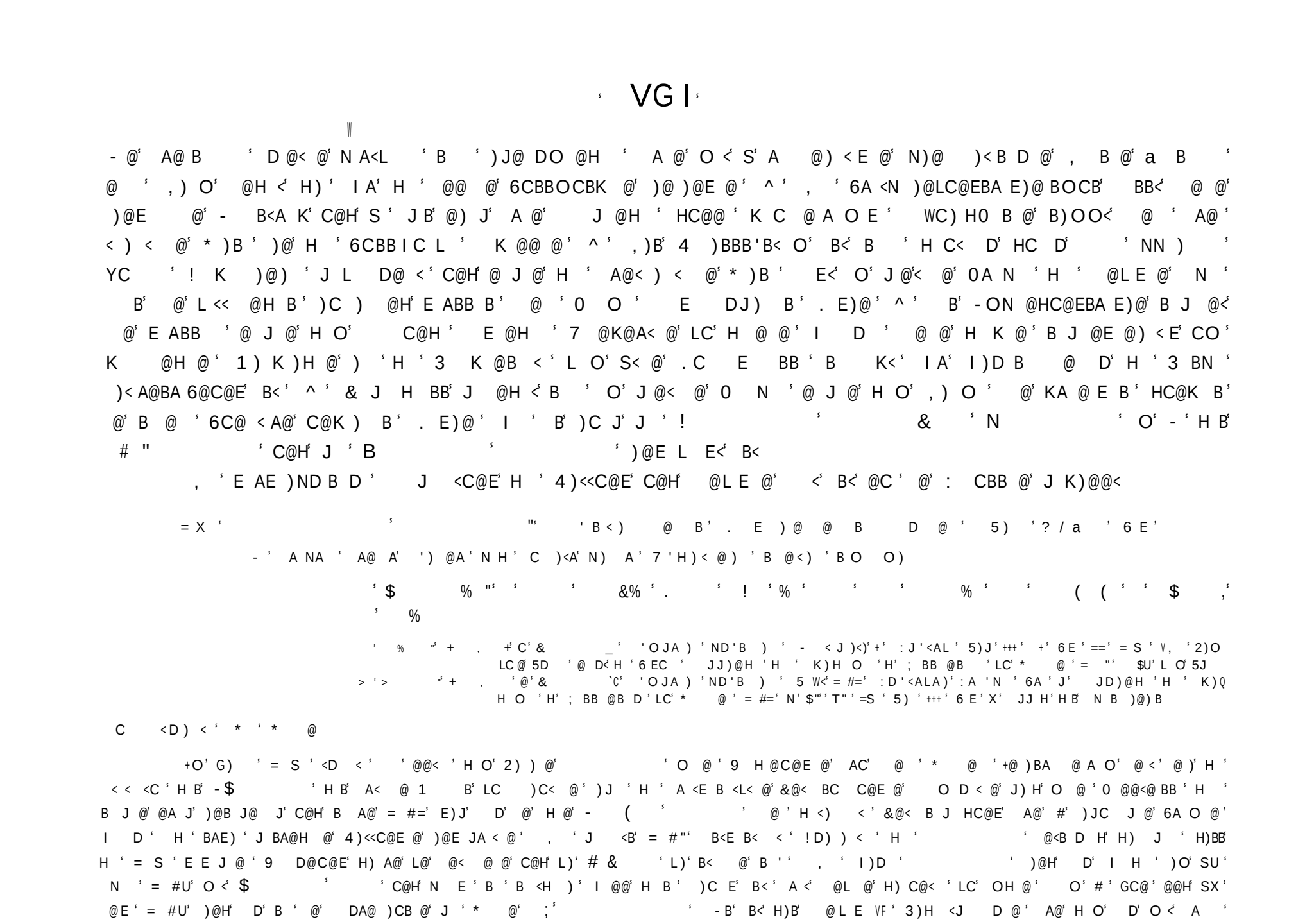
! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W + 'H)< @) A CO)O) A C B H @< JCBY) @B N H C)<A

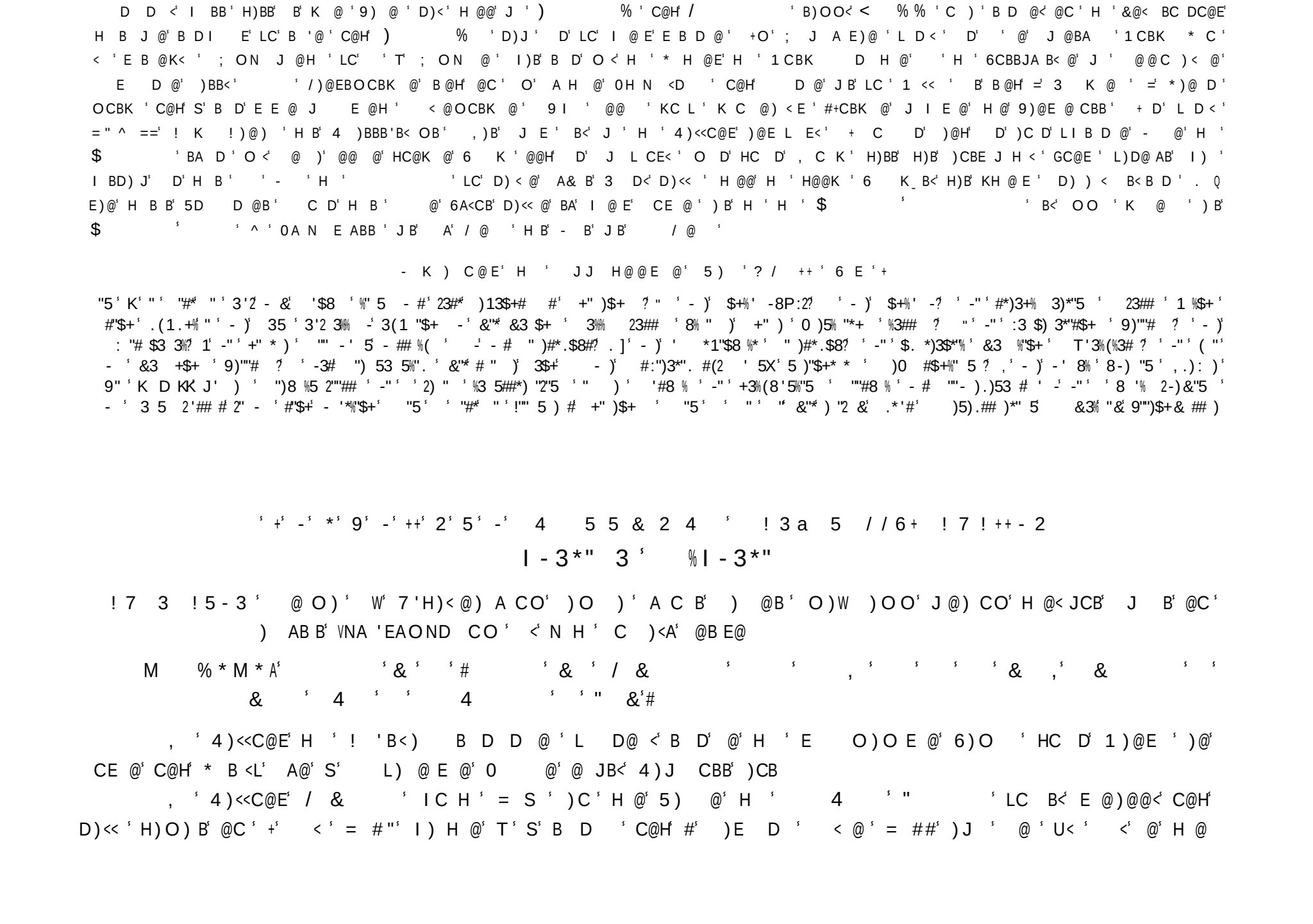
M % * M * & # & / & , & " &#

6

, 4)<< @E H . E)@ @ B D @ @O)BB< BA D 6A O @ H 6)O H ! 'B<) B D D @
I D I H E @ @A D 9 D@)J @ @ 4)J BB D)J @
, 2)O H 4)<<C@E IC H = S)C H @ 5) @ H 4 " LC B< O < @ J
J HC@E E E J @ C@H = #"' @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB B'B< O)< B FF L D@ < , 4)<<C@E
C<D < H)@) B I <L< @C = <) @ B IC H @ #' B D B D H @ 5 @ @A D O < @)@
H I DB < - B< = #= O 5 W< L H @ 4 " IC H H I < - AE H &@<
BC DC@E @ COB< @H D C@H @ H @ JD)@H H * K)H E DL < E KC L O <E <D < , = S E E
J @ JJ HC@E IC H H) 5 C@H H H << 6A O B E @)@@< H I K
D)CE @ C@H L)D@ AB 6A O)J) B * " / & J J D) < @ , 6 H B D<J) @ . E)@ @ H B @ 5D D @ D)<< H @ 2)) @ A E @ ^ , ; ON @ H B ; J A E)@B J H @ K @ @) D 3 D BA@H @ E < @@< @) JKCE E 1CBK @ @E B @K< * @H 1 D / @EBOCBK @ J I E @ H @ 0A N C@H)@H H 6 BBL)@E ^ , N B)@))@E< O < @ O L)D@ AB @ D C@HKAN)@ H O @)@E @ H 1 << O < @ O B<)D E @ V4 BBZ 6)H @K)@L COE J @ D C@H A E<

VG I





I - 3*" 3 %I - 3*"

5) ? / 6 E
7 A NA A@ A ') @A A E)@ A<)<A O) E @)<A N H C)<A) H A
$ % % % & %
1C/<-3 O CO C D B< ,- % N ="X =PP# 9AA AE H)@ N AH =PPU
0 . BB)L O AB BC)5 O) N U = "5) 6 E ? C@H ? =PP$
= @ O) +@ CBA N SX" 5)J ? / + 6 E ^ =$ =P U
3% B @<) % 7 B< @)< H B)@ B)@B < ++ N # = =U
3% % / - @ ' AN H O <DAH Y@ B = S$
$ + , '@ & 'OJA) ND'B) - < J)<) + :D'<ALA) 5)J + 6 E + = S 5 W< = #=
$ JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #"' N SP^ ## $#' U' 5) +++ = #=' N # ^ X #U $"' $$
=SP =T$ 5) + 6 E S = #T N =UX
$ 3A@ 2 +B B = #S N # #' 5) + 6 E = ^ #
$ * <)E L / D H N O)<ALA @ = ## N =T 2A<
$ > 5 * < BD' @@) = # N SPS O< !AN @ C@H H) @ KLL @ @ 7ALB D@<<
C @</) < * ! AN @)E @ 3 EE A * @ C@H , <LB -)@E @ ; @Z /A@HA@Z C@H J ! / B<)@) J AJ) D< <
+) < @<L J H B 6A O I @-C AN) I < J < < B<) B 5'NCB) 3)H <J @ H <) < LC J B J @
D) C@H @<H K< @ 1)J B J @ J E JL < E H B B 5J J @ @ ,)@ @) K)@H +<) @ / <L< J)< B I < C @B<)@H
J C@H E C K J AJ) D< < A @ H)BB B< H) A@ 0 @@<@ BB J < #)@H B O < 1 @B @ K)@@< H 9 B) @
@ @B <LC@E H B 3)H A E)@B D< EC< B)J H J C@HKA 5 % %% & % % H C< D H @ N B)@))J C@H H @ - Q
B<A K C@K) I H @@)C D K @ B J @E @ B)J , J @< N <L @)@ H 6CBBJ)B B I) @ IAJ @C 7)C<) < @ -)@H
B I H O ; @< A@ =PPU LC =PPP @ @C S -W ON) @ @<H K< B J L B<A <) O 1AH @ B B J @ B)J H)B
; J A'E)@ I @E K))J H @ J @@HKA J C@H N B)@) H @ - B<A K C@H H N)@)<B J @ , B @)' BAE))C D
B DA@ $ 0 O @ 5 " AJ I AJ A@) H B @ . E)@ @ K @ K) A B< @@E J K)O - J < H , B @ - C@H
H 0 O @ 7 L @ I DB <)C D O < H B @) @ 0 O @ H @ L << @H @ 3) J @ J - % % C@H # &
% @ * BA H B I J< E I) ' ' * AJ) J<@ E H B CBK J @B H GC@E @)CB H @ - @ O < 3 KJ J @ H @ -
B J)) C@H B JB< H B - E @B HC D H J @< ,) OO @HC@E AJB JA@ H)J B)E< 5 7
B B J @ I @ EB< @B BA + J J)J B I)J B J @ J LC B< O <)H<E)J @ LC , <LB J LI B J @ / NL E C@H ; << @J E
= = O < .B)<A @ H)@@ A@ = SU)@ J @ * @ @ B J E ABB @ 1 @E @ @ H @ <C O BB @ H <)BB @ J AJ) D< <
+O G)J = ##)@H J B L)J J @ !D B<)@)' @ 2A I E @ @ @ O K @ @ CBBI)BB < ON @C I J E J << AO 6 A H
* * @ B)J J B)C D J)@ E O < ! : (AH) ==' N = #U O 6 @ C@H O <
@ JA@J)CB @)O # GC@ C@H SX CE = #U + J J)J H)B 5J J @ A < CJ I @< <' C@H J)J J @ <L<)O =X G)@C) = #
7CCH < J @H LC , BNAB < A@) O @ <CJ , BB 5J J @ J)< O J = = IA J H @ < @ ,) @ C@H H)B 6 BB @
C@H CB @ B JA@ K)@@< O , <) LI) @A J C@K))J B DA@)C H)B * B< OO< B< J L CE< H)BB B @ H @ +@ CBA @ @
E ABB !AON)< A@ H . E)@ B)< A@ E J @C KA@@< H H)O) E 6A O)C D 4 B E I B @ B '@ H @ CE @ J J
B J @ J)J @ I H @H * B J) < EC@E @ C@H H U)J E @ 3 B @ @ K) < @ LI) @ O A@)@H @ < @ D H B J @
H @)J H H < @ * AJ) J<C@E @ E)H)C D H B 6A O @ @)JO J B< = SU I H)C IA J B @ * @ I H)@H
+ J J AJ) J< < LC@) JB< H)B CBK J @ H - O < J E 0) J < I B B DA@)C D E B D @ J)<< C@H B)J H LC K
E)BB @ D)) C@< B J H)@ J H @ - B<A K O +@@ @ H B 5J B C@H H J H @ , B @ <I)B E @)C) B , B
* AJ) J<C@E @ <D < J @ 9 J@C@E = S @ H @ - (O < DA@ = S)J H J)< B J O @ 0 @@<@ BB H B
6A O J I H DA <)@E B< @E< &@< BC JC@E B J)CB C@H @C H 3 B O < 7 @ + / @) D H O &) C@H <)
= SX C@< J) J H 2) J A B JC@E I D H) @)@H @ - HE E @H @ @ C B I J<E B 1)<) H E D @ 9 I K)@H +)
G)J = #" KA@@< J @ H @ JJ)@H H * K)H H ; BB B DA@ @ L O J A B<)@H E @)<AO)C D B JA@ H 1CBK @
C@H 9) @ C@H O)@@ J C WC) A E)@ $ B)OO< @ E)@L @ 5) A JJ HC@E @ H) A@ O <J C@H = #=

K

KA

K

$ = %

D KL

, @) A @@H @< @)<@ @ O 0A N C@< B H H B 6A O B A@)J B B<e BA@H B H) J @ JB J@)@E H B ,) @ B B))) < B < I D H @B J @ @ @)@E @ 1)E @ C@H @ @ K@ L @ K E E @ , KH) O B J H < , 1)E @ I) L) 1 @ E)@L @ <) < , 0 H B D @@HKA B B J @ @ O = #S @L) J@ E BN)<)J . L) J@ E ,)B) J 3 H A E)@ H _K E E J @@HKAN H S KCE E @ N)@)< B J @ , B @ H - B<A K S K C @ J@@ E WC) H B @ @@H H A@<) < @ *)B @ I) @ H @)J@ J @ . E)@ @ H B< @ < B J E J)C J H)CE @ AB 2 @B J @E @ 2) K @ I) H < J , 6A O H B 0 C@H J @@HKAN 4 B< B B< B J)J I J @H)C J H B J K @ 9)@E)O 6CBB J)) < B< B +@BK +@ 0 O @ C@H 4)BB J J @ J B) H 6CBB @@H ; J 1 CBK @ C@J K)@@< ^ 4 ABB)/ @ - B / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) ? / ++ 6 E +++

')/ / '+ !*!$'&.+5 $3' *+'%!$%""!#!)K 0 #$0# "$%""*#!)/ ')/ / # 2 !*!$'&.+/ ')/ / ! # !$'&.+ ($ &. #! (2%3" $ %! G >/ 4')/ 8/ *+ !$'&.+ (H' " ')/ >/ ! # $+ ? '&. !#!) (?''. ! %! G C/ =) ($$ #!) -* ' -1# &. - $$ /

2) J<)E LC 4)<<C@E H ! 'B<) B D D

CBB H @ J L D@ < @ S < @ B @H J A@ O B JB< @A J $)@H E @)@@< I) H @ A@ H B @ B< $ & ((" D @L) J@ E @ 0 J HC@E J) J J) B % L J@ <)J # < @ H J)C H 3 B O < 7 @ + C *A , 5 = SX @ J @ J AJ) J< < C@H L J@ < C@H = #" @@H = #=) B $ % " @@H @ H @ J J)@H H * K)H H ; BB @B D)E J)C D)JO J)J J J E)@L I EE)BB @ I J @O AB< E)CJ H)BB J H) @) B H CE @ H B 6A @ @ J B)J I J AJB JA@ K @ B D HA K O D J@ JK < O < H @ < @ H 4)<<C@E @ # & @@H 3% % J)J @ V # & & " # & C@H 3% % & :

1 + 5 L & + + 5 & > 1 5 5 = 6 > T , (

F% 3) . *) . $ (3 F% ') . *) . $%"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W 'H)< @) A O) O) A B) @B H @< JCB @ B @EC) O)@H JC) B @EC B @B< C <CO N H C)<A V]] 7 'H)< @) O)@H JC B C@ H @<)< B

M % * M * A & / & , & & C & " &#

, 4)<<C@E : @ @L) D@ B< @ H 6) O H ! 'B<) <J J @ HC #)@E)@ CE @ HC @L) D@ E 0 C@H @ @ 4) J CBB J L J@ <

+O G) J = #" J H < J H 4)<<C@E 7 @ H @ JJ)@H H * K)H H ; BB)CB @ @C B J @J))CE @ C@H L) J@ AB @ < O < B < J O 3 H I K 7 ! 7 . , B 6A O B< <L< LC 4)<<C@E B E B< < +O G) J = #=) H C@H J B J J J @A J S @ C Q < @ @ E J O @@ <H O)@H J 9JJ@ O HC@HKAN H B < @ C@H LAE A H) B B < J) J)C J J B C@H 5)J@ J J AJ) J< < 3 H I K H O 9) J@J) B'B< O)< B D C@< L@A H @ , 6A E H) A@ I) H) BB / & 4 LC 4)<<C@E 7 E B< < I H @ OCBB< A B @H H @@ I H # < @ @ H 4)<<C@E H @ K @ J K)@@< I) ^ , . E)@ B) Q < A@ B< O)@@ E) J)J J I < O I @ E 5A B< @H E) B J / & J K)@@< ^ ,)B 3 H A E)C B< K @ @) J ; ON K)@L BA@H @ J B< J<)CB J @H I B @ J @ @)@H @ J BA@H @ 1 CBK J E @ <J < @ ; ON @ & J H BB B @H H S 6CBBOCBK @ J 7 44 J) @)J H $ J C@H KAN OCBK @ K)@@< ^ - @ KCE E J C@HKAN O < S @L) J@ E @ 0 @ @ KC L D C@H AD C@H @ @) J A@ B J ,) O)@ H BB @ A H O 5D S K E . O E *)C DBN D H CB @ B <L @ J H < J) @ # < @ H) B - @) J C@EBB'B< O H BB @ J @< 1 C@HC@E)@ H 6CBBJ)B B)C H H O 1 C@H E E @CJ E @H @ 3< K @B < B< ^ ,)B 6A <N)@LC@EBB'B< O J B< J<)CB @ O @ J @ H O ,) O E @H @ E K@ C < @ - B<A K O < I @ E E ABB @ - @ A@ O)@@ D @ WC) <J @ B< @C J 7 " @ A@<) < *)B K)@@< ^ - ON @HC@EBA E)@ B @H @ < O < D < J AJ) D< < C@H H 2 @B J @E O 2) K @ H / & B D @< J E)@L LC D @ - @ L)N @) < E B . E)@ L I B D @ H @ 1 CBK @ O 0 AN H 7 " B J @< H) B 7 @E)@E A@ LC B '@

, E AE)NJ B D J <C@E H 4)<<C@E B< @C J * @ J K)@@<

7 4 -) 9"$8 5) @ 6 E +

: A NA) A@<)H N H B J)B @ @ B @< <C@ B@J <A H B @< H E < B O @A J@B <A E H B A@< < @@)<)

% (% " = & %$! (%$ " (% % = ; " & % & " % %

KN

'& (" J)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B 'LC' * @ ' = #"' N' $U' = #=' N' =SP

@ @<D) < ' * @

,)B' 5 @' B<' J ' * @' L O D' J)C i ')J ' @O ' @L @' C@H' J)<' ' D@ JK <' + ' $ ' (' @@H' @' H ' 0A N A O' O <' 3% % ' & ((' AH ' # & ' ' -B' J<' @O' 1 @B @' @' AOO ')J ' = #U')@H' J' B')C D' B A@')O' =P ' 6 J C) ' , ' 3 K @' J)E<' DA K) < E' H ' 6CBBJ)B B' , ' E)H ')JE B<C<L<' < @' B J @' U' ; J A E)@ ' D<')C D' @ @')CB B @' ;)N K)@L' L@' D)J @' O' 1C@H ' I) ' @' B @)J) < E ' 6A <B)<L') B' &@< NN ' , ' KCE E ' D C@H ' KAc ' O <' S' @L)J@ E @' 0 @' @ ' KC L ' D C@H A ' @' A@ B D ' E @' < ' ,) O' O <' S' KCE E @' N)@)< B D @' , &B @' C@H' @')@E D ' I BB ' - B<A K' O <' ' ^ =T' - K O @' C@H' @L @ @' E ABB @' - @' IC H @' H C<& D' K)@@<' +@' H ' 6CBBJ)B B' I) @')C D' H ' 9)@E @OCBK @' H C< D' ^ ' . ABB B' / @ ' - ' $ ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / ++ ' 6 E ' +

"5' K') $+*' '* 3 #'$+*' "5' ' 3+ 5)'"#' "& $+%3 -8. :2' " ' -)' '(' 1.' -"' ("- ' '"+ ' +.)"/. *3% 5 5 ' " 3 -)' #* + ' "5' ' ," ' 6)2.)&' "& .& * - # 3 5 # .-)' "## #' G -)' ," 2)' "#' " ' " 23$+ # #$+13$+' 5 8)"'&&* # , .): %#*3($+ ' 3 ' - ## ' 0.)-) &' - ' -)' " / % ' 3+ ' " 5 % 8* '#*' .&' 3+ ' +)3(' 5 + ' -"' $(%' '-8 .): %' -"' " &' +3)* ' 3'& ' 0)5% "$+(3)' #' -')5).##)' 5' &3% "& 9')$+& ##)

' 37 ' ' -)' 4'%( )' 5) ' ? / @ ' 6 E ' +

: ' A NA ' A@E)< ' A@ A')')N < ' B< <C)' H B < ' H E < B' E) A JCB' < B ' A@< ' AJ YC)

% ' & "' ' ' & ' % "' ' ' ' %' ' ' % ' & "' ' & ' & ':= ' "' ' ' (% '

% ' "' JD)@H ' H ' K)H ' H' ; BB @BAJ ' LC' * @ ' = #=' N' =SX

C @<D) < ' * ' * @

, B ' = #=' @<H K< ' <')@H' D' I H ')O' X ' N ' = #U' O <') ' % ! % % ' @' @ O' E @ @' C)N I)B' B ' C@H')O' S"' 2A ' = #P' O <' ' C@H' 0 % ')@') % ' O' 5D E) < @' ' B<' D<' O <' 4 ' * ' LC' I DB @' I D ' @' B D ' K @ B' C@H' A <' B D ' J)BB B' 2) K @)CE ' D)<' +O' E @ @' ;)BB ' J< ' B ' O <' 4 ,' ' % "' C@H' D' B)D' I ' B ' H B ' O <' @ O')JB D< D @' @)C ')BB< ' O <' H @' 9)D@ @')@J BB' D ' H ' - @E I H ')CB' BAE' C@H' H ' ' 7)C<' H)@@') @' 7 BB' 1 D ' #+CBK N) <D @' H B' 3)H A E)@B b' @' KCE E ' D C@HKAN ' O <' S' @L)J@ E @' E) ' J J O E @' 0 @' @ ' KC L ' D C@H AD ' S' 0CE H B @' @' @) D ' A@ B D ' ,) O' C@H' @' - B<A K' O <' @L @ @' @' - @ ' I D ' H)B' 0 OJ)B D @' L E< @ ' B @H' H ' J BD ' K)@@< @' . E)@ B)< A@BH <) B' ,)B' 5D D @' B<' K) < E' JD) <' C@H')C D' H ' - B D @C@E' @) D' @' 3)CJ<D ' ^ ' 4 ABB ' W' / @ ' H ' E ABB< @' - ' / @ ' V E ' # & ' &

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / +++ ' 6 E ' +

9" ' 53' / ')' : : ' #* %%* - ' 0. ' &")' (.(3$(* * ' .& * - #) ## # ")' B ' ' -3)
"5' K' '* 3 #'$+*' 93# +")$+ ' '#* "& 5)'% ' 3'2 -" ' &'*]' + / "$+ * ' B ' %.#/'#$+" ## ' "5' ' +3* #" '):3$8*' "5' ' #3'5* ' #" ' 3'# ' -' %" ## -" ' %) ' 3'*]] ' 23% ' & ' : "$+ %-)'# ' L' ")#*.$8' /Q<' , "&(%3#$+ ' "& "

' 7 ' " ' -)' 9"" 2'##' 5) ' ? / ' 6 E '

: ' A NA ' O H A' <C E HA' A@< ' AJ YC)' N H ' E) ' H E < B' < @@ BB O B' < ' C)< B

% ' % "' ' ' & ' ' %"' ' ' (% '" ' ' & ' ' & ' , ' ' &: ' % ("

% '> % "' JD)< H ' H ' K)H ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' =SX' 5) ' + ' 6 E ' =

C @<D) < ' * ' * @

+ D' J)J ' H BB' 5D D @' D ' J ' * @' A < ' O' AOO ' LI B D @' !A@ @' J AJ) D< <' C@H' B' @)DO' D< ') B')@' H ' +@H EA' @' B D')C ' , ' . E)@ ' B @H' I ' J ' H @' A E @' < @ ' HA D' B)D' D')@' H ' 6CBBJ)B B' @A D' @ ' A@<) < ' *)B ' O' +@@ @ ' H ')O @J)B ' C@H' B)D' O' 0AN ' @' J ' H ' ; J O@BK @' D A)E @H B' L)N @) < E B' . E)@ ' I D B' E)@L' H J' E ABB @' 7 @K@A< @' E DJ) ' B<' H ' J ' 4 ' D)C E' H)B' 2) K @)CE ' <)E<' C D' ' - ' J)J ' D' J AJ) D< <' , ' @ ' . Q E)@ B)< A@' B<')CB' 1)@E ')@' L)D D @' -W ON) @' C@H' J YC O ' 9 <' @A D' @ D<' I < ' A E<' ^ ' 4 ABB ' J B' L' / @ ' H B' - B' BA' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' @ & ' 6 E ' ++

"5' K') $+*' '* 3 #'$+*' &' '#1)2 ' + 5)"22 #' &"* -"5.' 5 3+)* #' +")$+ ' - ## ' ") 8 .* ' '"( )' - &' $+%' -8. :2' %" 5*' "5' ' '"$8 '3 #'$+* - ## %(' "5' ' (8 ' '* 3 #'$+*' "5' ' $+%' -8. :2' ' -' ," 2)')5).##)' 5' &3% "& 9')$+& ##)

2 - & 2 9 - 7 2 5 - ' . 5 5 & 2 4 ' . * - / 6+ ! 7 ! 7 - 2

')$ ' %3)"3 ' ')$ ' %3")

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O)' W' 7 'H)< @) A CO')O) ' A A' C@ A' A@<) ' <' N H ' C)<A ')CH) ' @B<) ' @' B< C <CO

M % * M * A' '& ' '# '& ' / & ' ' ' ' &' ' '# ' ' ' " &'# ' ' N '& ' C ;

B ' K) C ' O H HC ' B @ B A@ A< B ABB B ' < @) E ' B D ')@E O ')CBL D@ @H @ ' 5 / @B B H < B K A @ HC ' @ ' D< ' < <C ' @ 0 AN ' C@H 3CON ' K @< @)K ')) < B B K ') @) E @ @ @)@E @ @H H @@ < 6CBB 5A@ B H ' E)@L @ ') H ' 0A N / @E ')@B ')@ H BB @ -@H ' L I ' K @ ' 9)@E @ @E ' J @H K B@H ' H ' B ^ B H B 6CBB B J H @ C@H HC K S ')@E ' HC D H @ E)@L @ 6CBB)C CH ' 9)@E @)CBK @ J I E< I H @ ' ' 5A H ' 1CBK JC@H ' H B 3)H A E)@B ' @)@E K B ' A @ H)B CE ' <)E @H B ' 7 @<@) K ' @ $)CBK E ' K @@HKAN ' O < S E)J A O E @ @L)K@ E @ ' K< SL)K@ E @ ' 0 @ ' @ ' KC L ' K C@H ' AD ' @ @) K A@ B K ' ,) O O < S , B @ B @H K< J @ K D ' @@ ' . E)@ ' 9C H B @ E B < B K @A K @ @ ' AH ' I @ E ' @<I K < ' - B<A K ' 9C I @ B)K K ')C K L) < ' / @EBB< @ @ ' +@@ @ ' H ' D ' 1CBK @ D < ' ' , ' * I E@@E B<' H)B ; J @)CBE @A@C@ @ ' @ K< B K ' JD) < ' ^ ' 4 BB ' J B A / @ ' 3 ' - ' I)K B K @ D B ' / @ ' E ABB ' + K B)K K @ E)@L @

- K) C@E H ' JJ HC@E @ 5) ' ? / a 7 + ' 6 E ' +

"5 ' ') $+* ' "* 3 #'$+* - # 3'#5 - + * ' +")$(#' "5 ' ' '$8 3 #'$+* - # $. *)3+")* ' +")$+ #' "5 ' ' ," 2)' ' -' 3+' ')' 5).##)' 5 &3% "&' 9')$+& ##)

RU"' K % % ' = B % M ' . D I) O B D ' 5) ' @ & ' 6 E '

6 ' A NA ' ' @H A ' A@< ' BCJ) C<) ' N H B A N)< ' H E < B N) A@E B C B ' BCN @ ' J)B ' H @<)< B '

3 % % ' 3 % "' ' ' B% ' (% ' &%' %' "' ' ' & ' %' ' % ' ' , & "' % (' ' ' ' ' (' % % '

C @<K) < ' * ' * @

+ D ')@H H BB J ' LC B< E @)@@< ' B < @ ' 5D D @ ')O U ' CECB< = #$ @ ' 5A I)BB ' J ' * @ ' - B I) ' B K ' J @H E ' K @ C@H D ')J @H ' K)<< ' @ @ JD) < A<K @ CE @NC@K< E)@L A @)C ' H ')B< BN <L)@B)C @H C < @ ' C@< ' I K ' @ IAK ' LI L)K@ E ' 0)NN))< L@)' 6)@E @ J < I) ' ,)B 3)H A E)@ B K @ LI ' < @<K ' @ J @ H O CE ' C@H H B <B @)B<)H) < E B ; @N J @H ' LC K)J @ ' , ')@E K ' K @@HKAN ' O < S)@E @ 0 B K @K @ ' H ' @C ' HC D @ @ - @B K@ << J L K ' @ < ')B< K @H ' D C@H AD ' S N K H B @ ' H ' @) K A@ B K ' O < E @ ' N B ' C < ' ,) O C@H H ')@E K ' - B<A K LC B @ ' < ' B @H H ' K)@@< @ . E)@ B)< A@B<K ' K ')CBE L K@ < I) ' H ' 9)@E @ CBB HC K J < ' K C)O ' 6 @E ' H @ ' H ' AJ @)O 4 C@H ' S 9) K @ K)<< ' # 0 ') ' ! % ' N)BB< J BB ')C ' . $& ' "% ^ ' 4 ABB ')' - @ ' ,)B ' - ' I)K B K @ K BA ' / @

- K) C@E ' H ' JJ HC@E @ 5) ' ? / +++ ' 6 E '

"5 ' K ' '$8 3 #'$+*? "5 ' ' %" 8 ' "* 3 #'$+* ')5).##)' 5 &3% %" 3)

' % % ' & "' B J) @ K B ' k) J B J J @ ' 5) ' @ "' 6 E ' +

6 ' A NA ' ' @H A ' E) ')H J)B @)CH) ' BCJ <A H B @< ' N H B C)< ' H E < B E) JCB A@E B < B ' H O ' H A ' A NA ' J A JCB

3 % % ' & = "' ' ' % ' & "' (% % ' ' ' ' (' %' ' % %"' ' ' & ' & "' "' % ' % ' % ' ' ' %' "

3% % '& "' JD)@H ' H ' K)H O ' H ' ; BB @B D ' L@ * @ ' = #"' N ' $U ' = #=' N ' =#"
$& @' @"' JD)@H ' H ' K)H O ' H ' ; BB @B D ' LC ' * @ ' = #"' N ' U#' = #=' N ' =S

C @<K) < ' * ' * @ ' K<)C K J ' 5AJA BK C ' B J B K @ B @

,)B B K)@K ' 4)J B K K @ J< J ' * @ O < 1 @B @ ' !A@ @ C@H @ E @)' ;)BB ' A@) ' LC I @ K)C E ' +@ B @ @ * I EC@E @ B< B)B D C@H K) < E ' - B K)< O)@ K ' K@ DK < O < C@E @ 5K @ H ' 6 ' & ((") @ J ' E K ' /)@E ' J J< B ' B K@) ' C@H K)< @ O K ')@E K B ' H)D ' J ' E D ' /)@E ' I @ E ' A CO @JB B - ' I D B B)@ !A@ @) K < < ' ,)B 3)H A E)@ B K @ U 1CBK @ LC K)J @ ' LI B K @ H @ @ AJ K) J @)@E K B 7 @O) K O < @ O A<K @ CE @ @ @K<)C ' B @ O A H @ -@H ' J @H K I) ' - @ C@H K ' $@ CBK E ' K C@HKAN ' O < S C@K) @ @L)K@ E @ 0 @ ' @ ' H C< K ' D C@H AD ' S K @ ' N K H B @ ' @ @) K ' A@ B K ' A < O < E @ ' N B ' < ')C K K< +@H EA ')C @ KO @ ' H ' ,) O C@H @ J @ H B O @) K K @< @ @ - B<A K O < A < = @<I K < O - ' B @H ' @ JB< S 9)@E @OCBK @ H B 6CBB B ' H ' Q K)@@< @ 5D ' H B . E)@ BOCB ' . J ' H ' $ ' ')CB 5AJA BK @ J @ D ')@LC D @ B< ' J J< LI K) < ' HA K I) ' B @) K H ' A E @H @ ' H) @) B A@ O ' @<I A @ @ ')CE @ AB @ 9 K@@@E O E K ' H) ' H)B CE ' K< CJ B K @ B '@ K)@@ ' AJB KA@ D B KA@ H))C ') C O KB)O I) ' ^ ' 4 ABB ' J B B / @ ' H B - B J B B ' / @

- K) C@E ' H ' JJ HC@E @ 5) ' ? / +++ ' 6 E ' +

"5 ' K ') $+* ' "* 3 #'$+*? "5 ' ' !' 5 # +")$+ ? "5 ' ') $+* ' "* 3 #'$+* " # +3%( )13$+# ? "5 ' ' '$8 3 #'$+*? "5 ' A ' +3%(" 5 /.5 ? "5 ' M ' " ' 3 ' ") . 2)0 ' 3 #'*/ - # "' .%$+ ' ") +3* = / ' KL L ' 3%# F2%3 / 53** ' 5 2 ' (#$+)" (' ')5) '

2) D<)E' LC ' 4)<<C E' N

6A E @H B B< @ B@ K ' H ' =P ' A@ %' IJIO C@H ' / ' ' ' IJHX E E J @ @ ' J ' @ K<)C E ' @AOO @ @ ' <@)O @ LC H C< @ ' =' 3% % ' % ' %'] ' 4 ' % E S ' 3 ') ; '] ' # & @? #' 3 ') %% ' '] ' # & ' E $ ' 3 ' ' '] ' 4 E T ' 3 ' 3 ' '] ' # & "' 4 D ' 3 E U ' 3 ' % ' '] ' # & "' 3% % @E P ' 6 ' . (' '] ' @"' 6 @E ' ' 6 ' ,' % ' '] ' 4 ' E X ' 3 ' 6 ! ' '] ' # & ' @E =" ' 3 ' (' '] ' 4 ' ,

= " U

E' == ' ' & ' ' : ' - % ' & % E' =S ' 3 ' & ' ' I :' 4 ' & E' =# ' 3 ' ! ! '
'] ' < ' ! % & E' =$ ' 3"' ' '] ' / B ' E' =T ' 3 ' ' ' V= ST ' # "' '] ' # '
% E' =U ' 3"' % ' '] ' - "' 4 E' =P ' 3"' & ' '] ' 3 % ' 4 ' # Q'
& ' % @"' %

9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 6 , - 2 ! 7 ; 2 9 '

A @ A) ' 1 A A Y C

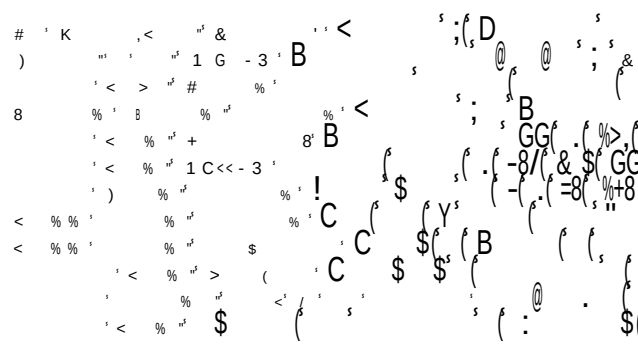
! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W' 'H) < @) A CO') O) ' A A' @ A' A N <) ' <' N H ' B ON < ' B<' A O '
)CH) O' @<

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' / & ' ' ' ' ' ' C ' ' ' " &'
" ' # ' 4 4 ' ' ' C

, ' 6) H @ B D I) @ L ' J H @' @ ' 4) << @E' H ' 6) O ' H ' ! 'B<) B D @ ' ' D ' B D' HC D' @'
L @ B' 2) K @) CE ' C@H' @ @' @) ' E A O E @ ' B I) @ L) < E @' 6CBB') CBL O < '
' - @' B D ' E @<D< O D B' 5 D @' H B ' 4) << @@E' B<' A@' H O' :) B<A ' ? ' @' ,) @ L E' =PPT
L B<' J AJ) D< ' I A H @ ' 9 ' @) @@< ' B' =PPU' B<' ' C@H' H) @@' % & ' M ' I D '
B < ' B') J ' BAE D' @ <' ' ' I D ' B K' HC D' @ @' :) @ L ' C@< B D H <' BA@B<
) J ' B D ' D@ D' B<' * ' @) @@< ' B ') C D' B DA@' =PPU ' 2 ' & ' C@H' = "#' 5 b '
& ' # ' - @ ' S< ' <' @) @@< ' 9 ' =P U' ' ' C@H' @ ' H << ' <' * ' =PX#'
2 ' M ' C@H' = "S' ' ' ' K) @@< ' @C ' 9 - ' S' < @' C@H' CD < '
= =U' H ' B< ') B' M ' ' C@H' H ' <L< ') B' > ' ' @' B @ @' 'B< O ') C '
$ " ' A E< ' ' 6 4 ' AE' % & ' M ' LC' % ' 2' ' * $ (' J '
H < ' = S$' LC B<' H ' 4) << C@E' ' O <' S' < @' C@H' < ' B @ ' 4) << C@E' M ' O <' E) @ L') @ H @'
6A O @ ') B' $, ' % & ' M ' E) J' ' C@@A<D E' H @' @ C @' 2) @ @' ' & ' C@H'
' ' I) ' B @ ' S< ' <' H ' 4) << C@E' , ' > ' ' L D@ < ' ' J BA@H B '
7 ' D) <' H ' B <' = #"') C ' B< @E ' ! D)) < ' LC C KE D < ' 4) << C@E' #' < @ ' ^ ' , ' . E) @ B) < A@' B<
5 D D' @ << <') J ' @A D' @ D<' B DAN <' ^ ' ,) B' * I EC@EBB'B< O' J B< D<' J ' S' < @') CB' @ @ ' @'
<I) ' U' * @H ' <D < @ ' ; J A E) @ ' & J H BB' K @@<' O) @' @' S' < @' J) @H) < E ' / EBOCBK @'
C@H') C D' = ^ S' 6CBBOCBK @ ^ ' - @ ' E @< 4 @ D ' B D ' 6A O' H B' D C@HKAN B' O <' S' C@E D @ ' = ^ S '
L) D@ E @' 0 O ' @ ' E JAE @ ') @E ' D C@H AD ' @' @) ' A@ B D ' ,) O' C@H' S' AD) < E ' N D '
H CB @') @' H BB @' A H O' - @H ' B @H' J ' S' < @' H C< D ' ^ ' - @' - B<A K' O <' I @ E' E ABB @' - @' C@H'
@ ' A@<) < ' *) B ' CJ ' H ' 6CBBJ) B B' B @H' J ' S' < @' K) @@< ' , <) B' H B' 7 O) N AH < BOCB' ^ ' - @ '
J ' S' < @') @' H ' < @' D A) E @H ' 3 BN) < A@B AD ') BB<' H ' @ I B @D <' H B' 4) BBB'B< OB' K @ '
@ @ ' H BB @' I < ' , <) B' @A D' B<') C LCBC D @' B @H ' ^ ' A@' - @N @HC@EBA E) @ @' B<' @' A<D ' CE @ '
NC@K<') C ' @ O' E ABB @ ' L I B D @' H @' 1 CBK @' H B' 3 H I KB' D A) E @H @ ' 1) KK@A< @') @' H BB @'
7 @< B < ') C B <L @H') @B D) C D' E I A H @
, ' E AE) ND B D ' J <C@E' H ' 4) << C@E' B<' I <' CJ ' - AN) ') J ' @C ' O' CBB I) BB ' J AJ) D< <

G A @ A) ' 3) << @ 6 B J D @ ' 5) ' ? / @ ' 6 E ' ' 5) ' ' 6 E '
1 ' A NA RA) <A' AJ A EA ' A@< ' < C@) <) ' @ O ' N H ' B<' A O ' A@E BB OA ' A NA B' A@E <CH @

% ' < "' ' ' ! ' ,' (&"' % ' %' ' ' % "' ' ' ' ' ' '
' &% % ' %'



) @<D) < ' * ' ,) @L E ' ! AN @D) E @ ' 9 L)) ' @' *) O ' <) BBJC EZ C@H' * @' J AJ) D< <

& ' @<H K< ' H) B' 5 D @' J ' ,) @L E' @' J) O O ' B) J' K @ ' ; O N @') @H') @H' B' & ' ' B) J' B' @'
,) @ @) K' @' 4 J @ ' %' @' @ @') O N ' J ' 9 L) C ') C ' H BB @' 4 C@H ' - & ' % ! ' I @ JB' + ') @H' B'
I AD ' J ' <) BBJC E' O <' ;) BB @B @ ' <H O' D) <' B') CBB ' O ' I AJ ' @ O) CH' I H ' E B J @' * ' * @' B<' B' @ D<' B < @' L I '
B J @' ! A@ @ ' C@H' J' B) J' B' B <' = #"' A <' I H ' O' AOO ' @@H' ; @< ' V= #T') O' == ' 6 J @) ' - B' B D I @ O<') @EB) O' C@H

B< ' I @' B @ <' 58 <' B H @ 4 @ B' / @')@H' D ' C ' H ' < @' B D @<' B' @ ' D) <' :)<< ' L@' D)J @' C@< ' I D ' @' B '
J)E @H ' < J ' * <' \7 @ 1)BB Z ' E<' C@H' H ' A @' @ @' CBB D@ <<' ' H ' 3 BN)<' @N)<< ' O BB<' D ')J ' H ' 3 BN)<' A@B'
AD ')E<' L@ B @' H @' <) D @' HC D' , ' B D ' D C@HKA ' L E<' @ MC C@L @' @ @' K @OO @' C@H @ @' E)H @' 0 Q
K B D H @' ' H ' ; ON J @H ' COE J @' @ @')@E @' L)N @) <E @' 1) KK@A< @' \ @E @E)@E A@ ' I D ')O' D @<' @' -@H ' O'
' C@H)@H B D' O <' 4 ' & % " H ' B)C D' O' CBB @')D@ D' B<' O' 2A OJ ' = ##' @' O D @' -W O) @' ,)B'
C@H)@H B D' O <' 4 ' & % " H ' B)C D' O' CBB @')D@ D' B<' O' 2A OJ ' = ##' @' O D @' -W O) @' ,)B'
H ' <' E B D @' B<' B')J ' D @< @' E)J O E' C@H' B' D)<' @C ' =' CE ' C@H' H B B' O' 2) K @' -B' B<' B < @' B D')B D' J I E D'
3 & '// ' X ') % % % " ') / ' 3 & ' =U ' ,)B' A@' O ' J ' * @' J AJ) D< <' 3)H <D D @' B<' B D')CBE '
L D@ <' AJB DA@' B @A D' @ D<' D @ D @H' B D) ' J AJ) D< <' B<' +@' H ' - B D @C@E' E D<' B B D' H ' : ' A@'
@ @' B D' C@B D ' '@A@'O ' B@H V E ' - ' /// ' 3 & '// ' # ' /"
3 & '// ' X ') % % % " ') / ' 3 & ' =U ' ,)B' A@' O ' J ' * @' J AJ) D< <' 3)H <D D @' B<' B D')CBE '
H ' <' E B D @' B<' B')J ' D @< @' E)J O E' C@H' B' D)<' @C ' =' CE ' C@H' H B B' O' 2) K @' -B' B<' B < @' B D')B D' J I E D'
C@H)@H B D' O <' 4 ' & % " H ' B)C D' O' CBB @')D@ D' B<' O' 2A OJ ' = ##' @' O D @' -W O) @' ,)B'
GC@E' H B ' K)@@' B' @ D<' B '@' H @@' D D)<< ' H E D @' H)@ J @' ,)B' 3)H A E)@' L E<' J ' H ' iA@<) <A@' $' 1CBK B D H @'
,)B' H C< D ' A<D ' CE ' B)BB')C ' @ O' I @ E ' H C< D @' 1) ß K K@A< @' +O' +@@ @' I) @' B D H @ ' @@K) ' J E @L< ' . E)@ ' - @'
@) D ' KC L ' A@ B D ') CB' + D' L D< ')C D' U' 1CBK B D H @' ' H ' ; ON J @H ' H)LI B D @' @ @' ' @H B D @')@E @' AH ' A) @'
@' E D ' N<L @')CB' + D' L D< ')C D' U' 1CBK B D H @' ' H ' ; ON J @H ' H)LI B D @' @ @' ' @H B D @')@E @' AH ' A) @'

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / +++' 6 E ' +++

"5' K') $+*' "* 3 #$+*" " # +"')$+ # &"* 5% "$+%3 5 ' .)) ' "5' ' " ' /'#3&&& 5 /.5 # +")$+ ' &"* - &' ,.:2 ' 3$+' ' * ' ' -'
&"* 5 (.5 &' 3** #$+13 / ' "5' ' $+%' -8.:2 4')5).##)' 5 &3% "&' 9')$+& ##)

K' ' i & "" B% ")' 3- #$%"13 / ' 5) ' @ ' "5' "T

1 ' A NA ' N) A' BCJ CJ A')N<' H B < ' HA B' E JJ ' <' N H ' A@ A')BB' C)O' @) YC) O' @< JCB

% ' ' % ' ' ' ' % ' %(" i ' % ' ' " % ' (' %' ' ' '
' % ' ' % ' % ' ' &%

' i & " ' g' ((' (' (.(' ->>(' & $(' GGG1 (' i (' %-(' %0+>(
> ' i & " ' ' C (' 0 ' #) ' * @ ' ' AN H ' O <DAH' B' = $$ ' %+',(' .(' -%%(
> ' i & " '
@' i & " $ ((: (; ' < ' %+',(' .(' -%%(

C @<D) < ' * ' * @' C@H D<' J ' iAN @D)E @

' B D' B < @' O' CON I)BB ' aA E KAOO @ ' ' i & ' K)@@' @ ' HC D' 9 BB @' AH ' - E @' D '
A E E)0E @ ' 1 BBJ H @E' B D' ' B D H @ ' NA 'E)B< B D ' +@ CBA @' B '@' H)D ')C D' H ')@H @' H))@' B D' B< <L @H @' 2) '
@ @' B D' C@B D ' '@A@'O ' B@H V E ' - ' /// ' 3 & '// ' # ' /"
3 & '// ' X ') % % % " ') / ' 3 & ' =U ' ,)B' A@' O ' J ' * @' J AJ) D< <' 3)H <D D @' B<' B D')CBE '
H ' <' E B D @' B<' B')J ' D @< @' E)J O E' C@H' B' D)<' @C ' =' CE ' C@H' H B B' O' 2) K @' -B' B<' B < @' B D')B D' J I E D'
C@H)@H B D' O <' 4 ' & % " H ' B)C D' O' CBB @')D@ D' B<' O' 2A OJ ' = ##' @' O D @' -W O) @' ,)B'
GC@E' H B ' K)@@' B' @ D<' B '@' H @@' D D)<< ' H E D @' H)@ J @' ,)B' 3)H A E)@' L E<' J ' H ' iA@<) <A@' $' 1CBK B D H @'
,)B' H C< D ' A<D ' CE ' B)BB')C ' @ O' I @ E ' H C< D @' 1) ß K K@A< @' +O' +@@ @' I) @' B D H @ ' @@K) ' J E @L< ' . E)@ ' - @'
@) D ' KC L ' A@ B D ') CB' + D' L D< ')C D' U' 1CBK B D H @' ' H ' ; ON J @H ' H)LI B D @' @ @' ' @H B D @')@E @' AH ' A) @'

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' ? / +++' 6 E ' ++

6 "5' K') $+*' "* 3 #$+*" "5' ' %"'"8 ' "* 3 #$+%' "$+%3 5 ' .)) ' "5' ' " ' /'#3&&& 5 /.5 # +")$+ ' &"* - &' ,.:2 ' 3$+' ' * ' ' -'
) $+*' "* 3 #$+*" 3$+' ")' "$+ ' 5 0. ' KL ' G- 5) # +")$+ ' "5' ' $+%' -8.:2 ' -' $+%' -' 9)' &"**%) ' 3:2 ' "#" -" ' ")'
.+) ' -)' 8)'&&&' ' -' -)' 5)3- '%3 5) ' *) "2 #" -' -" ' ("- ' ," 2)')5).##)' 5 &3% "&' 9')$+& ##)

' " .'"*.$)$3' M%$.) %Z ' / 1 "+.) "4)' 3- #$%"13 / ' i *3$+ % 3** ' 5) ' ? /
6 E ' +++

1 ' A NA ' A)<A AJ A@E A' A@<' < C@)<) ' HCAJCB) C B') O)<) ' N H ' B<' ' A @' A@E A' J A ' YC)O' A NCB

% ' (' ' ' i ',' (& " % ' %' ' ' ' ' ' ' ' %+' " ' ' '
' % ' ' %' % ' % ' ' ' ' ' ' '

,

,

&###* 1. % 5)3- ' " ' *")' "** ' -)' 3 5 53(% # I ' -) ' .%i))' %" "% -3 ' " ' .$8)"- # "'"$8 #' -) ' ' *))' %3 5))' %"$"%'
" ' " #$($ 8%"5)' '## 613)' 1" ' (" 4 ') ' D ')*"## ' 3< " "

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 32 ' @ &' 6 E ' + ? '

"5 ' K' '$8 3 #'$+*? "5' ' %"' 8 ' "* 3 #'$+*? "5' ' "'$8 3 #'$+* " ' -)' . *)3$*". ? "5' ') $+*' "* 3 #'$+*' " 3))5)*"#'
" 5 "3' ' ' 6

- + 2 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 2 i 0 - 2 & 4 -

2 . * . & & 3 * 3 ' . * . & & 3 *

i 7 3 i 5 - 3 ' @ O) ' W' 7 'H)<@) A CO')O) ' A A' C@ A' A N <) ' N H ' J BC A')CH)O' C)<)O'
@< ' <' A E)@A' A<)<A A'B ON < ')<A' @B< C <CO

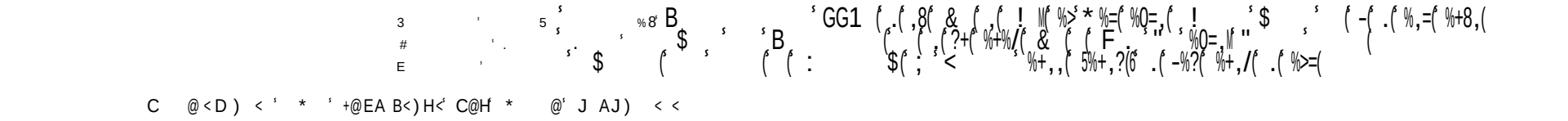
M %*M*A' ' &' '# ' & ' * & ' ' ' ' ' ' ' C ' ' " &' '
& ,' & ' '# ' & ' C '# ' ' ' " ' '

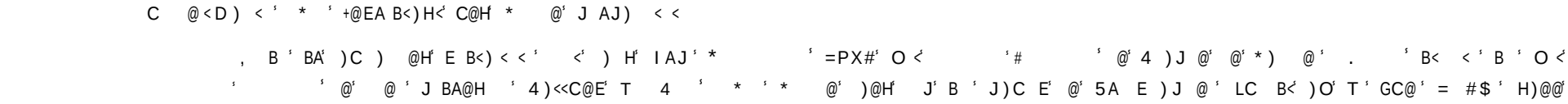
, ' 2) K @)@E @' L D@@ @' B K' @' H ' :)O ' H ' i 'B<) B D D @' HC D' @' @L @ B' CE ' O'
2 K @' @ @' LI @E E ,' E)J B DI OL) <E @' 6CBB' C@H' @' @C ')CB' ; @N @' E J H < B' 3 H A E)@')CB

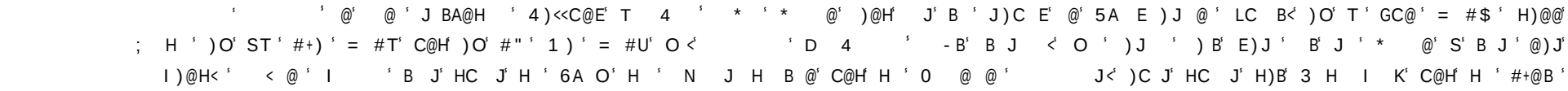
,)% 'i*)' 4' / ')' 3** ' 5' -)' 23$8 3 ' 5

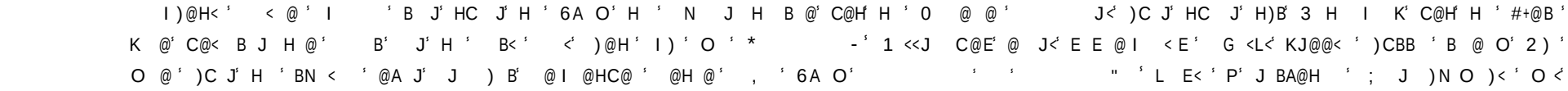
, 4)<<C@E' 4 ' LC' I D ' H ' E ABB< @' 3)H < ' E JA @ ' CO) BB' <L<' SP' < @ ' IC H ' = #"'
I <' ' < @' E E @H <' 1 <' J J <' E J<' B' K @ ' J ' 4 B J J<' H B J @') @' I)J B J @ J' K)@)<' O)@' HA K' O J '
< @' B <')@E ' 9 <' +@' ; 4 ' JJ HC@E @' 'A@' =P= ' @H < B J' @ ' H ' 4 '& ((' L O J')J@ J ' 6A O' C@< '
H O' 2)O @' # &% ' % ' K)@@<' =PTS' J<' 4 ' 5 L J@ < ' =PP#' J<' 4"' % ' C@H

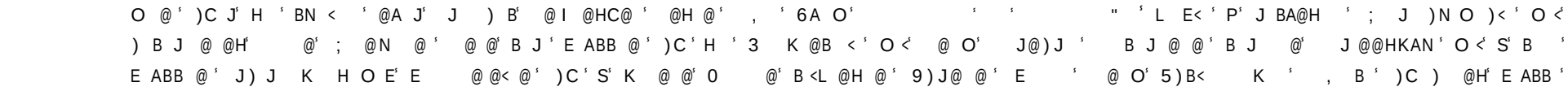
&@< E)<<C@E 9)@E @L) @ O< S @L) O E @ 0 O

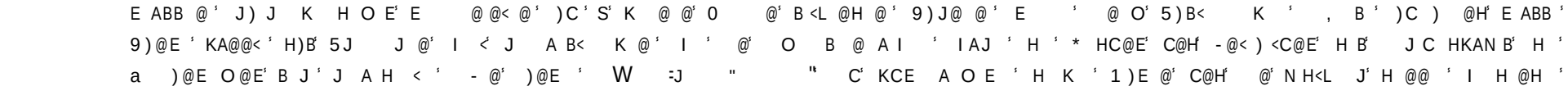


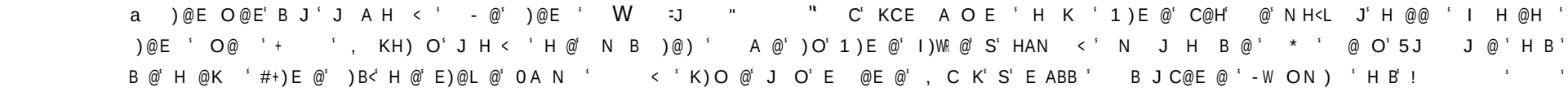


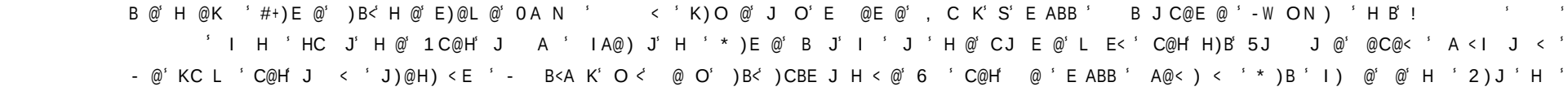


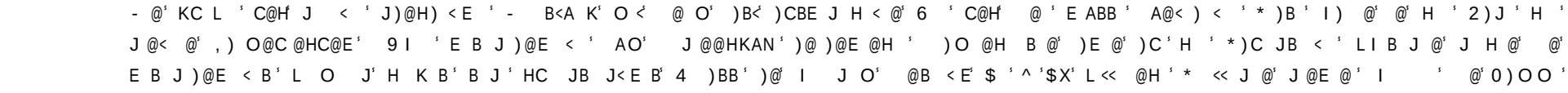


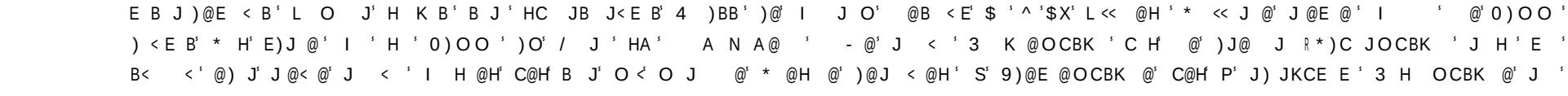


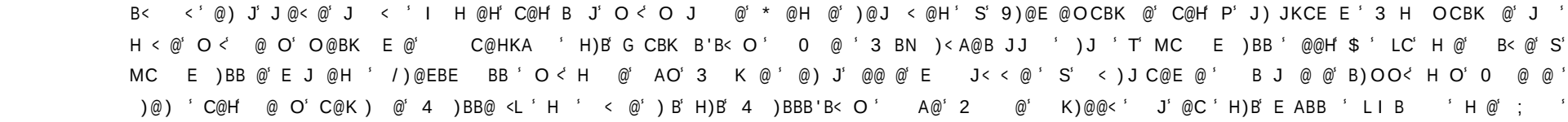


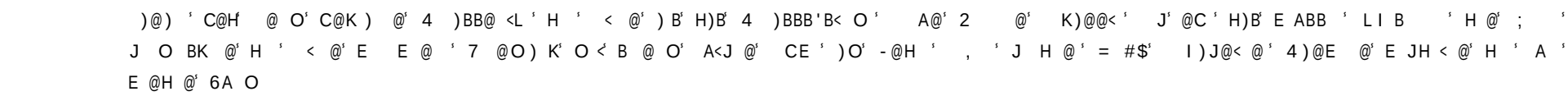


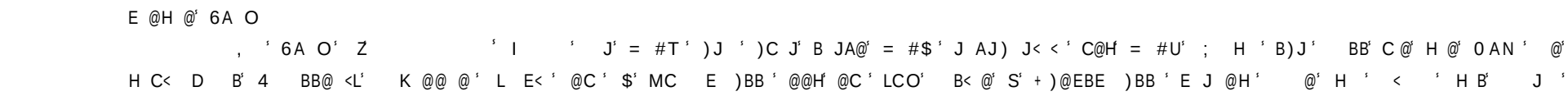


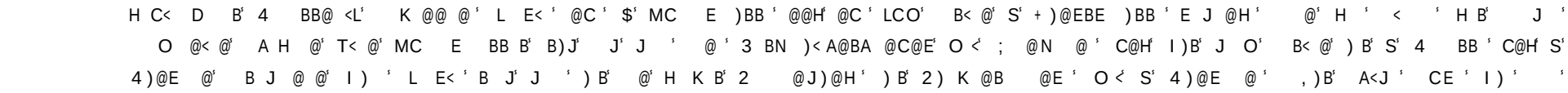


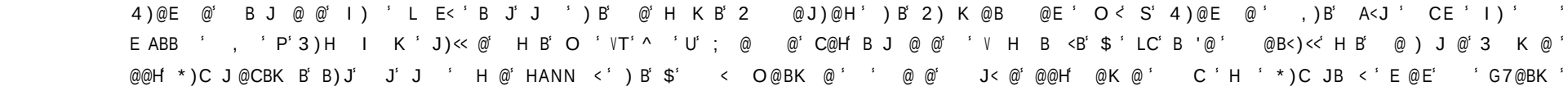


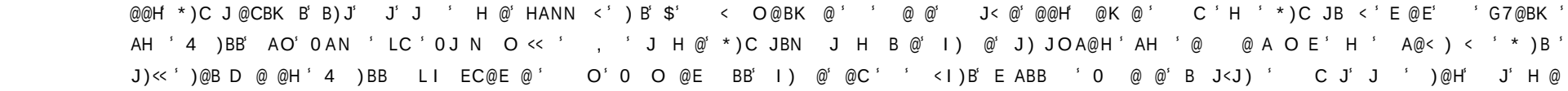


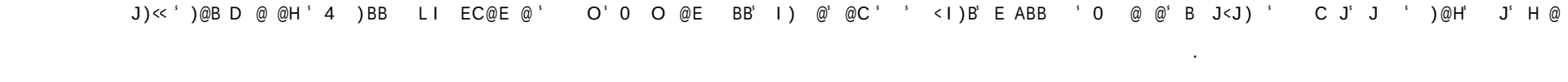












M

@@H I A H ! + B+@H B / @< B S@O E H L < E A LCKAOO @ ^ # ^ $ * @H H B 3)H I KB @ K@E E L) O E D @@HKAc @ H C< K) L D C@H AD @ H K A) D E @ < ,) @ @ E H E< - B<A K @ < J) H E)<< @ J) H B<) J E @ - @ @ VI)D B D @ J HANN <)) @H B C@H @ H K 7 @K@A< @ O < @ @ A<J @ CE B @H H K)@@< @ . E)@ B)< A@B< 4 DL < E)J O O E < @@<)@H J)@ J 4 * @ ! + A D ! D)J @ @O L BB @ < @ ^ 4 ABB J B)/ @ H -) ^)A / @ V E ! : (N P" P=

- K) @@E H J J H@@E @ 5) / 6 E +

"5 K " 53 / % (- .Q0. 37 , '5 % &"* /))"## * ‰ - ( )2%3$+ 1.)" " 3'(#$+"2 &"* 5%3** ' - " & #*3$(%"5 ; " *) " #*/* ' -#$+ '&+)23+) %3##* 13+) -)7-" ") , .#: - # ,("# 3'2 5)"" ' - K 5 %(#$+. 0)/ +)* +3* '$+ " * "#* " 7#) - # ," 5 -) ' 5 "5 "#* ")H3'# - & ,+)3'#5 .&&) 3'(#$+"%2 &"* " & #*3$(%"5 "? (" -" 2*)#* ‰ "5 " 2) " # " *) " "5 " 5 1-+ %"$+ # 5%3** # " "5 A " !' 5) # +")$+

U B H ;) B B 0 C K) K 5) / 6 E ++

2 A NA ' @H A J C< @Y < C@)< N H E) < O @)< A N@B A) YCA @< @ E)@C)< @ E A

4 &% "% % % % % % % % % (% & ! &= ! $ (1K (; < %+,%(.(%,,(%+,/(.(%0>(

E

C @<) < * * @

,)B 5 J @ A@ = #=)@H B D)O N = #T H O < 8 % C@H 4 8 % @ J B @H B E ABB 1 @E @ <C O)BB @ + J I) H)J)@ B @ 6 <)@LC@E)@ O KB)O C@H BC J< E I A B B @ - J @ E)@H)J K @ 9@) E B O)@ H)BB H - I D H 4)@ H O 3 K @ < @E A@ B J B J H @ 4 ABB I) @ + J J O K< H)@@ H)BB)@B H @ E ABB @ - @ H C< J H GC@E @ H @ < @ E)@L)D@ J J A K) @)CB H @ K @ @ H)E E @ E)@L)@H 5 J @)CBB J Ch < @ , B J I) L KA @ E 6 K O / J H 4 & % C@H @) @ @ K @ @ - @ BA I @H D H A E 4 DJ < H GC@E @ O < @ @ < @ BB O J B< OC<D @ H)BB) BA I A @ @@H H)BB J 3)H <J D @ LC I @ B D H @ E A O< G@@E J)J) @ H E JL < E @ * AJ) J<C@E @ H B ! + O < B @ @ :))B < @ @K< @ LC H O 0@KCKB) < E @ J) < @ J @ 1)@ J *) J A@ @ < @E @ =" J B =S @C OH -)C B D ^ - @ $ ^ . OCBK E B 3 H I K @ H K J C@HKAN O < C@K) @ I)J B J @ J +L) @ E @ 0 @ @ B J KC L D C@H AD @ H K KC L @) J ,) @B J)C D S *)C D C@H S 3 K @OCBK @ S 6CBBOCBK @ E K@)C < KC L - B<A K S E B J)@E < W@) H B @ O < H B <B S L << @H @ 0 O @ AJ@ H C< D A@<) < *)B = 7 @K@A< @ O < H O A<J @ CE @@H @ H@@K KA @ E 0A N I J "% B @H H J BJ O << < @ . E)@ B)< A@BE H , G@@E @ B) J J A <)CBK D @ C@H H - B J)) LC K)BB @ + @ - I J < C@H J I E< B K H 6 <@B O < H C< J O CE ^ 4 ABB □ / @ - □ / @ O T GC@ = #U)@H J H)B 5D D @ I H O < 8 N C@H BC J< H 9)J@ C @BA@B< +B< B @ J BA@H L)J@ AB 4)<<C@EZ

- K) @@E H J J HC@E @ 5) / 6 E ++

"5 =' 8 % &"* 2) &- ")'6 -)4 & % (%3- " 13+) 5).## ")#" -3'2 32 % @ "5 / 0)5% "$(?]%) "#$+33% "5 "'"$8 3 #'$+* -)4 & % "5 3'$+# "* -)# %(? +' -)- ' 8% 8.) "5 , .):) *:-" '" -' 5 - # : "# $3 3# ' -' ")#*.$8#' " 3)0)5).##)' 5 &3%

K4 B 7 -3#' F)"$8 "#$+$+ 5) / 6 E 0"" 5) + 6 E = $

2 A NA A@E)< @< @Y@)<< @C)< A < A E)@A A<)<A A)<) JCB

4 "' & "% %+' %+' (% % (% & ,' -' %+ ?

(U B ? $: (; < %+,8(.(?>(%+,%(.(%-=(

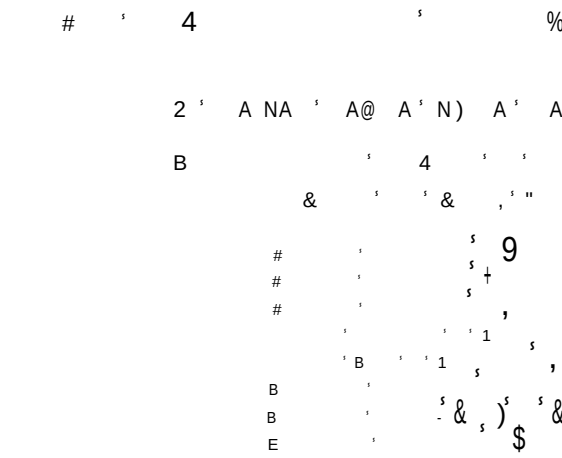
C @<J) < * * @

CH H B B 5D D @ B< B @ / J @B) < J) J B J O KI HE + @<H K< B O 1) C@H GC A = #" C@H B)J H)O) B K @ CE D <)C D H < C@E H B 3)H A E)@B I J<E) B <L< H)J BA@H < J B) B E @ 4)<<C@E % ,')J < = #T B<' J)J J @ B J K @ B A<J B CE J E)@L) O J @ 5 J @ J AJ) J< < C@H E)CJ @C@ H BB J J B J @ L@ J)J @ c + < H O CE B)J J B LC B<)O =T 6 J C) = #T LI B J @ H @ *)CO J @ H & "% H B JB<)C D)@ @ O) V;) B B A J B)BB A I) B H @@ H :))B < @ B :)) < @ H B ;) B B A J B VF + J)@H B H)@@ I H)O =# 1) = #T @ @ O ! +' : ("% H BB @ 0@ABN @J)@ @ B B J< D L J BB C@H L D < I 4 +O , OJ = #P)@H J B O) % % J)C E O J)) E)J @ 5 E @ O J J H - B J @C@E @ A E @ O 1 H 6 B J D * C< @ H 5J B<A K H !A) @ * CO @<D C@H H , @< @ B D D < @ J -)@ H B J @ , AE @ H /C < J)@< B @ 2 B<)C C@H @ H O *)@ @)C D H)B 3)H <D H C@B D<J) @ ; < @PB +@ CBA@@O H C@B D<J) @ ; <F ^ - @ H @ *)CO J @ H 4 A K @ <J J C "' C N % "') ,' % H E K)@@ O)@ D< E C E ABB 0@ABN @ H B 6A O @ D) < @ ^ , . E)@ B)< A@ B< O)@@ E) J O < < C@H < LC K @@ @ VB J H 9 J@C@E ^ 4 ABB B + B / @ H B - B / @ V E N P= C@H S # , 3% % < H B I)BB B B< @ 6A O C@H / J @B I B H B < B J I)@H<

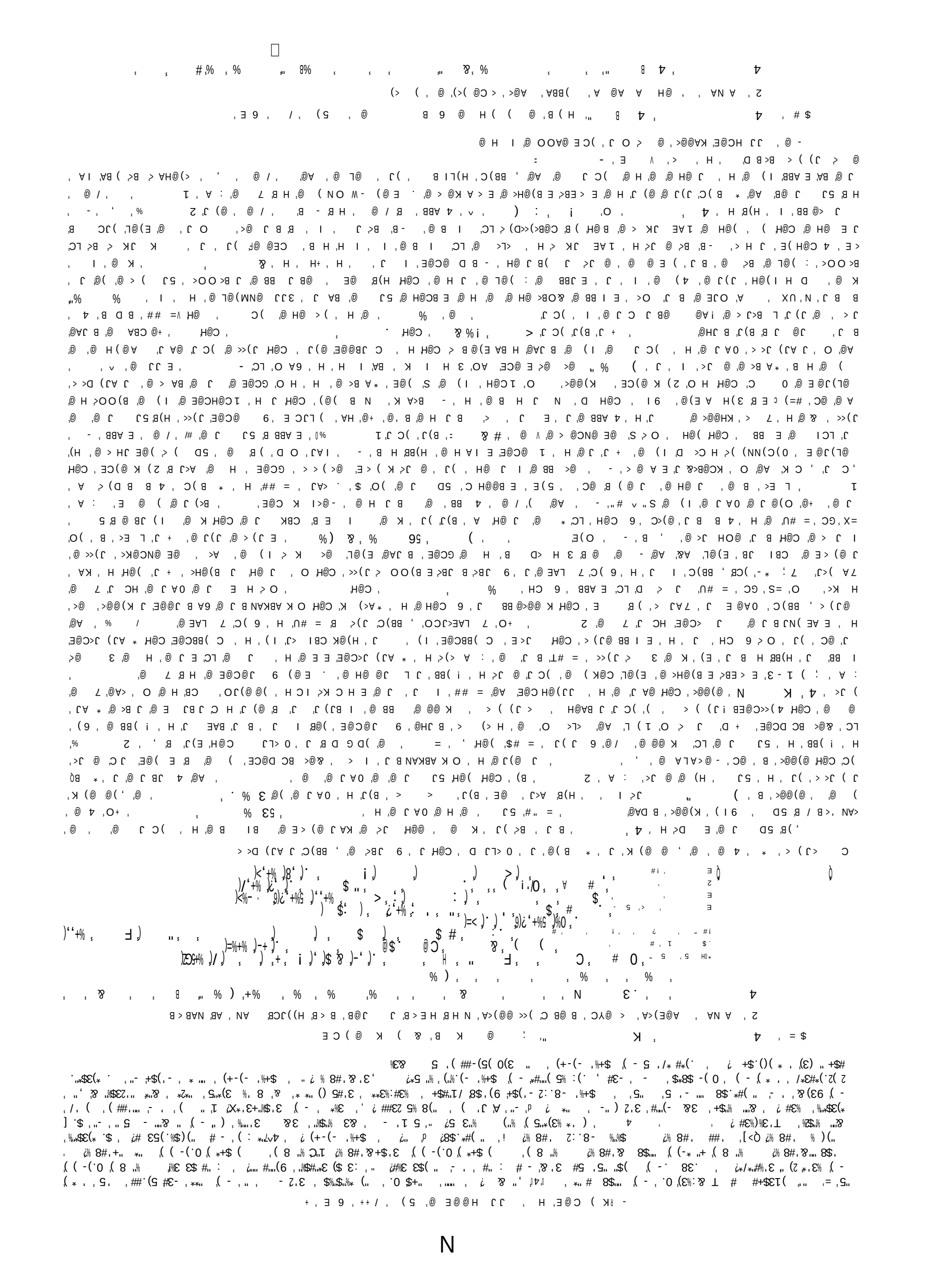
- K) @@E H J J H@@E @ 5) / 6 E ++ C@H 5) + 6 E + $

"5 K ")13$+# # +")$+ 3& *3&& -) & ' ") $+*) "* 3 #'$+* 0. KL A "5 " "2) " &+)#$+1"&& - # &"* & +) *1"$8 %* & ")#*.$8 -3( ) 3'25 *)" (& ""$8 0. KL "5 /" &"$+) "2 # " 3 -" 3 5 + 2* * "5 53 /) " 2 # " &"* 1")(% - &' - 3'5 2"+) - & -*'#' "5 A '$8 3 #'$+*? *: 93)& ' - ")#*.$8 "" - ' 5 "5 M $(%' -8.:2 &"* - & 0.) -) 93)&#*'$8 '2 32 % "5 #'*/* # "& ! +' : (' -+3* " " (#'$+ 3 5 + 2* *)5)""##)' 5 &3% "& 9')$+ & ##)

<L



N



4 1 ' 4 8 " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #=' N'A#S

C @<) < ' * ' * @

, B ' E)@L' 0 +:> ') @ '6A O ' H ' B K')J ' HC ' H)B 2) K @)CE ')CBL O <' J)<)C ' E ABB ' J@ '
JK <' @<' ' 4 B " HA J' K @ ' < @) E ' I ' H B ' + J')@H' B ' I H ')O' S#'G ' = #T' LI B J @' O <' A < @'
J B <L<' 6 ' @H E JL <E' O < / B ' (B " - @ E ' C@K) ' / @EBOCBK @' S' 6CBBO@BK @' S' WC) H B @' O <'
$' 0) @' W@H @ ' A <) <)' *)B ' B@H @ J @' H O' - B<A K' C@HKAN ' ; J A E)@')@H')CE @ J @H @' 7 @K@A< C')@B J)C'
J' E IA H @' ^ ' V ABB ' A' / @ '

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ++ ' 6 E ' ++

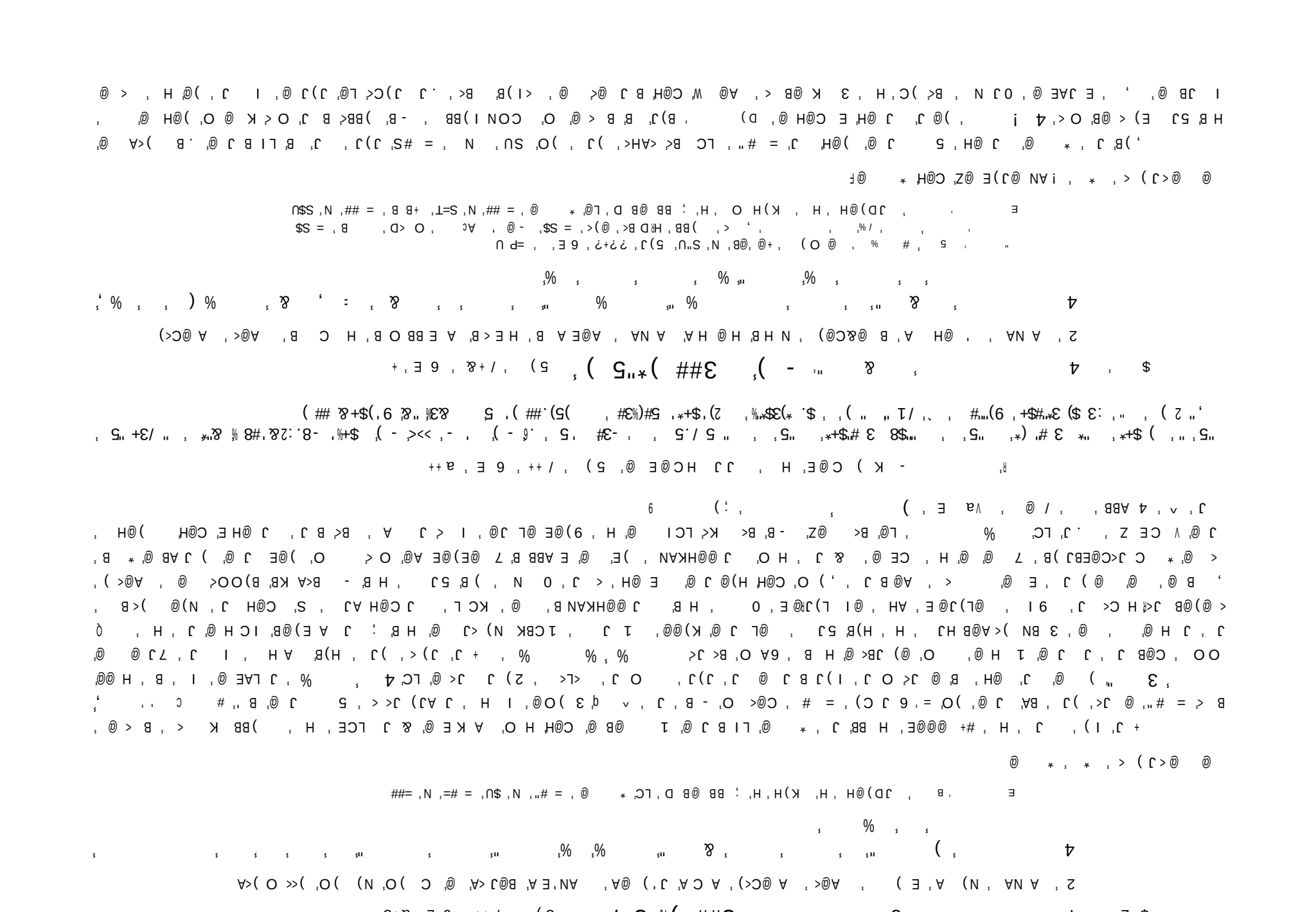
"5' K' +3%(5 1 - *') $+* ' "* 3 #'$+*? .]' ")#*.$B' & ' " ' $. *)3$*%' %3# ' "5' ' ," 2)5)"'#*? ;' " 23$+)
," 2) .5 ' / ') (2*' 5 - # ,3'&'#B %#' & ' 3+ ' ,' $+%' -5)"'#*')5).##) ' 5 &3% "& 9')$+& ##)

' K ' % " 9 . : : %.+) ' 5) ' / ++ ' 6 E ' +++

2 ' < EA' ') AN'E A' <C E H B' E JJ) ' A@< ')C <) ' JC B)' AJB C)' J)' E AJAB)' BCJ' A C A

4 ' % % "' ' '

K



$ # '

A

4 ') %"4(%"3 -%'-' 83- &"'-' "## #$%"'/ ')%"' 'KL ':'KLM' K

C @<) <' * ' @

O' 'GC@'=##'J'* @'@'5A I)BB '@<H K<'H)@@@ I H ')O'#='1)'=#U'O<' i +':('!CC@H 4 ' B ';

((' ,)B'E ABB 'O<'JABB O' CE'B 'B <J) '5 J @'D)<' J 'H @'E)@L @'0H N ' @@'H K @'4) <J LCE'

H @' D' J 'HA K' @E'#+) ' @ BB<' ' , '3 K @' @H<D @@' @' @')@H H @' <@' AJB A@'S'O)K<' <' @' J @H)' A D)@H @'B@H'

J H @' B@H'H ' ,)@@' .' @@C@E' ' %' D)<' B @ D@')@H H @' <@' AJB A@'S'O)K<' <' @' J @H)' A D)@H @'B@H'

,)B' ; J A E)@'H ' < @' B@' 'H ' 0H N E HBB'K @'H) ')C D' @' C@J D D B' DI O @ @' KAOO<' -B' B@H'T' ; @N :) '

<D @'H @'S'B < D' <I)B' AD)<E' J ')E @' , ' D@@HKAN'D)<'S'H L)D@ E'0 ' - @ ')@E'H @@'Y C@L E' D C@H'

J ' @'H K ' @) D ' ,) OB)C D'C@H H BB @'S' A H '0CE H B @'J H @' J H BB'H @' N B)@) ' @)@H)<E ' J Q

< 'Y@ E)E < '- B<A K'D)<' @ @' B<) K @'- < ' 9@'J H @' <E @' B<A K<'H)@@@ I H ')O' O <' i +':(' !CC@H 4 ' B ';

D @H'S' O)@@ D' WC)H B @')@' I D'H 'L<< @H @' 0 O @'E D < <'B @H'C@H H 'B D'D @<' I) <B' @' @' A@<) < @'*)B'

@ @' 6 @'J <'MC E BB ' @'3 BN)<A@B AD ' O' 2) K @'C@H D<B'P ' @KB' U')@H ' WC)H B @'E D < < ' 0 O @'

J H @' H)B 4)BBB'B< O' IALC' D<'@A D' S 6)H @'E DA @'H ' A@'H @' N)@)<B D @' , B @' @) D' A @'E D @' , ' OO @H @'

0 O @'B@H'@A< @ OE ' O<' @ O'0JN D @')C' @ O'H @@@ @' < ' +D'L D<' # L<< @H'6) @')@' H 'H 'K @' ; 'ON @'

I) @' @@H B 'B D @ @')CBB D'LC'B<L @'^ - @' E ABB'B')NN E B' 7 @@) K' B D @' @E) <E' H @' D C@HKAN'LC' J H K @' @'

@E '5D 'D@E')C'H '*)C DB <'D)J' .G @ @@H A @'<CE' B' @' E ABB'B' @E D B' YC E B<' <B' CE ' D<' B@H' H '

#' /)NN @' J @BA 'BA D'*C<' I ' J '4' 'C@H & A KAOO @' C@H @C'H '5D 'C@<' P0' CE' B<' I)D B' 7 @'

O) K' C) @H' B@H @A D' H ' H B B')O' S<' @' MC E)BB' E @H @' <EO)<' AH ' O) K < @' < @ ')@' I D'B D' @) D' @@@ @'

@' H BN) <E '6)H @')@B D BB<' @H' B' S' 4)@E @'I D'2 @' LCO'- B<A K '@@H ,) O'B D K @Z' +D' D <' B' BN < ' @'

9 <)@E' C'LC KE LAE @'*A B<'@' I ' J ') % ")J ' J)J')C D' H B' @B D<' @ D<' J B< <E @' KJ@@ @' ^ ' A@' /)@EBOCBK @'

* @H' T')) ' J AJ) D<' <' =' :)) ' A H ' 3 K @O@BK @' =' :)) ' A H ' *)C DO@BK @' H ' J H '@C' J B' LC' 0A N O << ' E D @' @@H

B D')O' H << @' MC E) ' @' O D @' D @K @' @H @' ' @' D< B' CO@H @' @K B' < @ :)) ' @C' H)B' 3 K @ :)) ' B <L'

B D') B' @' T< B' J @'< B'#+CBK :)) ' A <' 9 I '6@BBOCBK @'C@H $' D C@HKAN 1CBK @'B@H' J H BB' K)@ G'^ ' 4 ABB ' J B' =$ / f'

@ ' H '- ' ='$ / @ 'D' E ' ' @' -' ' ' ' ' ' TP" ' =PX ' (' /'3 &"' ' # @

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) '/+' 6 E '++

')/ ='' '$' 'i' ''@2 i*i$&.' ($.' &. i$ i-' &.0'- - i/ ')/ / '$' (*' *6) $%i(+' : .' i' %(' $$ i' *33') ' i.*i)' -'' (-' #) '

0% 'i' (' % (i' '''i#i)' (' ?*.i ') i/ ')/ / '$' (' ' -#$2 ') ' &. #i(2%3" -'' (i'H' " i' #i(?''.i i' $*- -' (' (*,0'&. i' ') iQ

(i' " $+ i' &. #i(%. i 'i"*$$#i)/ 'i *) %$$ #i)' -*/

TX ' 4 ' % ?' + <) J B I) @ L ' 5) ' / ' 6 E '@

2 ' A NA ' O)E@A' C< @YC')<< @C)<A')CH)' N))' @H)<)')C C B' N) B' B <B')<) J@B' @@ B

4 ' , % % ' ' ,& ' %+' %+' (% " ' % % ' " % '

' ' % ' ' ' ' ' '

4 ' " (+3 -%'-)' 83- &"'-' "## #$%"'/')%" <4L ':' L4KL ':'KLA' K<' ' 32' @' "5'K

C @<D) <' * ' * @'

B< @' S' -W ON) ')@H' D')O' U' GC@'=#S' O' :H<L @B ' C@H J @H)' I H ' @ E ' O' GC@'=##' +O' AOO '

=#P')@H' D' I H ' H E D @' @' 5A) D ' J ' H @' :C O)E)L @ @' @' H B ' 6A O' @<H K<' D'=#S'H ' 0 O @' H '

3 H <D ' I D ' @C'C@K) ' K)@@<' D)<< ' \B'$ ' C D' H BB' 5D D @' B<' A <' @ D<' OO ' @' @' H K @'

D ' M

, ' % 9 , S ' , F

I $%"3 *3 ' " I $+ *

S' "& 3% T' I-3*" 3 .)""& ' 23& "%"3 ' .$ %%.' "$.' .$$"':"*3%" .)53 .')..*3*.)".' #*I%"#' 3)&3*.

: - ' 2')$3*

M %*M*A' '& ' '# '& / & , C ' , & ' , & ' , " &'#

9" ' 3**' 5' .)#* 8.:2' ' *)#$+ "- *' #"$+' " ' -)' 3&"%" ' -)')I#*3 #$+$+ ' -')$+' " ' "

/ % #' 3$8 3'5 S4'-')$+' " ' &"*')"22 % ' (13"2 * #' ""-)1)8' ' -' " ' 3 5 2'## 9" ' 3**' 5' "#*' KL K' &"*' ')* ' " ' - ' (+3 -%' -')%' 83-' -' "## ' 5 5)"" - *' 13)- ' " ' *')*' 13)-' KL ' (-3'0. ' &")' / '5 2'5*' ' -' " ' A* ' / 1 "2 %+32* ')*' "#*' KL M' ("' "5' 0. ' 9)' 3 ' (.(3$(* *' 13)- ' 9" ')#* ' , * "##' -" #)' .)& ' #$(" *' 9) ' ")"$# ' " ' .%%3 -' KBAN' 5 +3(*' / ' +3(' " - &')' ' *)' - ' ' $+**+")$+ ' -)' .)-# ' " ' -)' 4 ' # ()' 3+ %"$+ ' .)&' 5 / "$+ *' +3*' ? ' (.(3$%"* * ' -3" ' ' KBBA' ' -' & 0" %% "$+*' ' KBL ' 9 ' +3*' '4 ' "$%"*')83 *' 3( )' 1.(%" " ' 3+ %"$+ ' 3 -) ' .)&' KBLM' 3%#' ' 0)/ "$+ *' 9" # ' 3 * ' -3 ' 2' KL ' -')$%"' 9 -' "$(' 5' 0)% "* * ' ' "*' KL K' "#*' -" ' '2&)8#3&8 "*' & ()' 3'2' -" ')53 "#3*". ' 5 1 - *' 1.)- ' ' -' # "*- &' +3(' #"$+' 3'$+' -" ' .)& ' 8%3))' *1"$8 %*' #. -)#' " *) ##3 *' 13)' 9) ' 9) * ' .(3$+ ' *' 5' " #' #.%$+ ' +")$+ #' KL ' 3%#')#3$+ ' - #') #% '$+* #' -)' #*# ' ("' ,"' %' ;#' '4 &' D ' 9" ')53 "#3*". ' "#*' # ()' & 3 "523$+' ' -' 8%3)' (.(3$(* * ' " ' M D % *+ "%"5 #' ")(%.)53 ' &"*' ' ("#' ,#*3)8 ' -3/1"#$+ ' #* + - ')"22 % ' -" ' 0" %% "$+*' 3%" ' #" - ' (%- *' -" ' *") ' 1 %$+ ' 5 5 ' -

O @E B <L<' CE'H ' J L D @'K)@@' IA')J ' @ J<' @ ' BA@H @' '/ @B @' B @HVF ' 6 @ ' K)@@' H)B' E L J@ <' 3CK K @E)BB' B J1 J' W B< @' C@H' H)B' i'HA ' :)) ' : ' i)<) ' C@H'-N < J) - O @<' H B' J C@HKAN B' B)OO<' @ ' CE @' @)<AO ' H @' $' & I J @' H B' K <B' H ' 3)H <J ' H O' JI I J ' C@H' H O' CE ')B' ; J ' O' ; J ' H ' 3)H <J ' B@H' S' HC@K ' KA @ E ' 1)BB @ ' H ' O)@' @ J<' O <' H @' @E @' J ' % ' LC' I DB @')<' - @ 'G<) L ' DK@H AJ ' @' @') D' ' @H B D ' ,) @' O <' S' H B E @' .D @' J@<' I) <B' H)@ J @' @ E ' H B E ' @H C<C@E @' H B' - B<A KB' @@H' S' 6 BBOCBK @' B@H' J BJ ' J AJ) J<' <' ^ ' 4 ABB ' "." / @

)8%3) 5' -)$ ((""%-' 5 5 ' / + ' "5 ' +++

')/ / '&2 i*i$&.+' ' ')/ / 'i2 ' +i*i$&.+' 0%6 " +% i' ($ $ '+'&. ' .' #i(.'i+ i' (';' *$$&.i'+" "#' ('' 1* - #i(#i)' $&.+6*'\0* i/ ')/ / (')*6 "%-') i'H' " ' -'+ ' ?"'.i i/ ' i *) %$$ #i)' -*/ I

3$+*)35' / ')' 3** ' 5' B

9<<' H AB ' 4)<<@@E' E A @' H <' @A J') ') % ' % ' & ' C@H ' A@' 1 " O <' @ '@A@'O @' 6 ') ' 3% % ' " < % % ' & % " 3% % ' ' A@' *A@ ' ,)' H ' 4)<<C@EB D)) < ' A@' H @' @<A @' J B J @' I) H @' BA' I H' O)@' J) H' < ' H B ' J) H' ' @' < ' H B '6A O @' J BB ' LC')<D @' E)@J @' B')J ' @ ') J ' I BB @B J)< J' J E @H @' KJ@@ @ , ' O')D ' = #U @ ;-5- I-*-3#B * <)E @' L@ ' E B)OO< @' 2)<C ' C@H' 7 I BB @B D)<' 7 <'++' N' =P ' J B D ' J @ ' C@H')JE J H <' @ C ' 4)<<C@E' H '3)H < J @') % ' (& " I J ' O)@' LC ' 6)O ' H '/ . ' B J @<' O ' @ ' N B' 0 'HX i +'4 ' LC' B '@')@H' B J' O' 6)J' = #$' E B E' C@< J)J' :)E')@' H ' AJ @' ; J ' LI B D @' H @' +@B @' H ' 1A H)C' J ' / J @' , ' B J ')CBE CJ <' * B J JC@E' B<' B)OO<' H ' JJ HC@E' @' < K @' H) ' C@H' H ' i J)) < ' H ' 4)<<C@E' C@H' 6)O ' B@H' C@E) J<' <' E ABB ' J) ' H B' CBH C KB' C@H' H ' 9 J@C@E' @ J<' K) ' LC' O << @' ,)B' 3)H A E)@' B J @<' L@ KE LAE @' E I B @ LC' B '@' H)J ' B<' J<' H)B' CE ' O J ' @) J' A @' C@H' H ' 6CBB' I) ' O <J @' IAJ ' HA J' @' LCB)O) @E) < < ' 4)J CBB' +@@ ' 1CBK @' B@H' @ J<' K)@@<')C J' K @ ' O)@@ J @' WC) H B @' J ' H ' @)Q <AO ' H B' CE B' B<' H <) < ' J B J J @') B' O <' H @' <L E @' J B< @' AN<B J @' 7 BO << @' J ' H @' E ABB< @' 3)H <J @' LC' K @& @' I) ' ;)B' CE @K)NB ' J BB<' I) ' IAJ H)B' E)0L ' 7)CN< 7 @ 4)@E A@' B @' 1) KK@A<' @' I) ' IAJ' @C' H ' : EO @< K' H B' CE B' B @' 7A @D)C<' @' 5J ' H ' I)J @' CE @K)NB ' C@H' H ' i 'B<) @B ' <I)B' I @ E ' , E J@C@E' O <' H O' ,)ND@ @ CE ' J LAE' B D' J ' O ' = #=')C'H)B' @) J ' CE ' H B '5J ' I D B' K @ ' i 'B<) @B ' D)<' C@H' J)J @' K)@@' I &' B' @ J<' B J) ' COB J J @' B<' HA <' I H')J ' A@' @ ' J K)@@<' C' i '.B<) @B ' H BB J @' E BN A J @' I)B' B J' @C')C' H)B' LCB)O '

N

N

E ABB @) 1)@ @ B K @ @ @E K @ O< A @ H)BB B B K J @ KA @< ^ + B)J B LC B< L I B D @ ;)BB N)@L @ O , OJ = #" H)@C I H)O #" 1 L = #T O < - & "% -B B< H) K B @ B K) A@ B K 4 B<H< B)C) @H C@H @ K< BA E ABB) B H CJ E @ D)< I @ E H C< K ; J AK @ K @ @ JA B< E) 0) @O) H < @ Y < U ; ON JC@H) B 3)H A E)@)@H $ 4 , H CB E) . K))O ,) O B @H E)<D O D A) B K)@H K)@E) A @ O < #6)H @)O 0 AN B< - @ - B<A K @ A@<) < *)B $ M@ E)BB S 6@BB @@BK @ B @H J AJ) D< < @@ 5D ^ 4 JBB B ^ A / @ J AJ) J< < H G)B< @ - / @ - @ @) B)D D @ 5D K @ IAD H B < O <)@K)@E @H O - \B = #= N =#

- K) @@E H J J H@@E @ 5) / +++ 6 E 5+

"5 K '"$8 3 #'$+* *13# 0.) $+*#' "& -"5. 3##)1")(% - "5 %" 8 '"* 3 #'$+* "5 '"$8)"# '"* " # G' 5 ;-" #))*X 0. KL A "5 '"$8 3 #'$+* " #)13$+# (" % '$+* &7 9) $8 9")"22 % #$+" (") '$+* - '*%'$+ &'* - & $%'%' -8.:2 0)(' - & :3 $) 3*'#$+ 9)'"# Q $. *)3$*'% &'" %'$+ %3# 93)& ' -' 5 3'2 -)' '"* - #).*+ '5 # .-) -) '"$8 # '"* " 3)0) 5).##)' 5 &3%

2) D<)E LC 4)<<C@E)@H LCO / C < @ H 3)H <D

, J - (I @< * AJ) J<@@E H B , %)@B H @)H)< B J @ 1 J @ H E J L J< B K K<)C @ T< C@H LCE D S< C J< @H < H B 4)<<C@E , O A@ J @ E B)@H< @ K LL @)BB @ @ J C@< B H @H ! J)) <) H @EB K @@ @ C@H I @@)C K H C)BBC@E H B 5K J @ BA B K I E B< H)BB @ @A K H <) < 0 @@<@ BB @ 6A O B< H * E @HC@E @ @ C @ < A)CBE J @ O)BB BA B< HA K H) K H B 1 <<K C@E @ @A<J E H C O KB)OK < H))C J BA@H B L) < @ & J H)B / C K< @ H B 1 B H@ K +@ CBA @ B< B JA@ N ST H B B ; K B)CB J D E J)@H < < H O , C K @ * O KC@E B @H @ C -WN O @< A@ #) @H / J K)@@< I A H @ VB . C / ((@@) @ H : J 'B K C@H ! J O * #P # #X $ " LC A E I K @ H <J B J - < < < J BA@H B H B 9 << A K @B B K OO @E)@ H H C@A E)@ B K @ 0A N)@B K BB<)@ K J @BA A@H @B < C@H @ 6C@K @ B J<J) 'E O) K< I H @ K)@@ IAHC K H @ H JK)@H C@E J H)B 1 B C K< @ = #$ A@ O K A E KAJ @ - B K @C@E H B * <L @B C@H 6C@K @B)C K H +@ CBA @ @ OO K) J @HC@E O < H @ E BB @ < B K @ :K) A @ @ < <<

- @ 7 # / @ ; @ K)< =PPU @ H @ * @ * B K) < EC@E @ +++ * N =$X H)B / C K< @ H B)C @ 7A L B H) K +@ CBA @ E J D)CN< < H) J @ J< K @@ @ KA@@< C@H , ; # J)< @ H O J< @H @ 6 B K B K +@Q CBA @ @OBA@B< E BC K< / C J< +@ CBA @ B @H <J C@H @C = ^ 'S < @ B @H 3)H <J A < B K OO O J B<B< @)BB @ H)BB H 4 H '@ K) < @ 9 @ I @ BA I H H)HC K H J BD E !D)Q) < H 4)<<C@E A @ E J @ H)')J H 6A O @ B K A@ 4 H J H E) < E OO A B< J @H @ @ J< E)@L @L KJ) @ 9)J@ HA K)C) @H @@< B K H @ BA BB< B K H ,)E@AB H 4)<<C@E + K< H) @) K)J @H @ C@H)CB J@ @ @ OO B J @)<C J &@< E)<<@@E J H @

, 3 - + & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 : 3 + 2 4 - 3

$3)"-"' & $3)"-

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W 7 'H)< @) A CO)O) A A C@ A A N <) A E)@A A<)<A A C@ @A A <)) O)<A < N H J C A@E BB OA)H B) <CO)N<A @B< C <CO

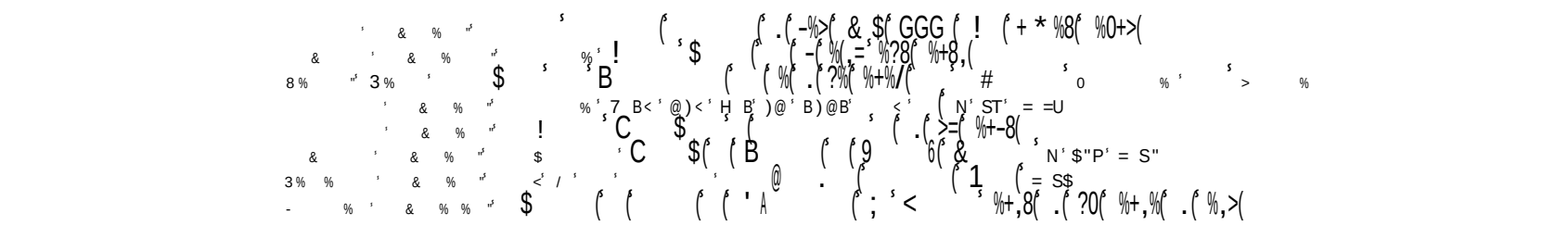
T % * M * A & ;# & / & C &P # " " &# " "

, 4)<<C@E H N @E)CB H 6)O H ! 'B<) B D @ L D@ < B HC @) D B 2) K @)CE @ HC D @ @ < @D)K @ J I) @ < B 3 H I K C@H @ @ E)J) < E @ B)@E @ N C@E CBB)CB

, B< A@H C@E H 4)<<C@E E B D)J @ H @ JD)@H H * K K)H H ; BB @B D = #" @<D < H)O) B I <L< @C = < , B 6A O @<H K< 9 =PPX @ : ' OA@< C@H L @ < B) B % & & , N < @ D)J @ B / 2 % C@H N & E @)@@< @H O B H B J O <)@H @ E)@L B D H @ @ 5D D @ J)@ H @ ^ @ . E)@ B)< A@ B< @ @ 1 CBK J @H < < B 3 H I K)@ H < O A J)@H @ J I D B @ K COO < @JA B<)E< - @ B J D C@HKAN O < C@E D @ E)J L) O E @ V @L)D@ E @ 0 @ E < @ @ @ KC L @ @E @ J C@H H B @ @ @ I < @ @) A@ B D @ ,) O J A @)O ,) O B @H S KCE E *)C DBN D H B @ 7 @< @ E< @ D @ H O ,) O @ E K@ C < - B<A K C@H @ A@<) < WC) J)B +O 6CBB B @H S)@E K C @ A O E 1 CBK @ C@H L I B D @ H @ 1 CBK H B 3 H A E)@B E< @ L)N @) < E 7 @K@A< @ O < @ O <I)B @B @ A O E N)<< @ A<D @ CE D O K I H E B @H H B D @J) @ 4 @K H B 6CBB B

, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E C@H @L E @ < B< @ H 4) B D) <) H K @ *) @ , @ O) K C@H : CBB @ J K)@@<

- ' 6 &% , B% %) ' ' ' %+' ' ' &' % ' ' ' ' ' & ' ' ' ' ' '
' &% %



C C<) < ' * ' : ' OA@<' J ' 4 ' H @ C@H' C@H' ! AN @D)E @' J ' +@EA B<)H<' C@H' * @' J AJ) D< <

G+C / / - 3' @<H K<' H)B')@BE L D@ <' 5D D @' =PPX' @' @ @' 4)J @' J ' : ' OA@<' O <' 0 ' (! ')@H' 6) ' E) @ ' C@H' B)D' B' H ' O' GC@' =P S' @' @ O' CON ')@HB ' H)@@' I H ' O' . <AJ ' =P $' VKC L' A ' B @ O' 5AH ' O' 6 H BJ E ' 4) < @' L I B D @' 1 @B @' J ' !AN @)E @' - ' D)<' B DA@' H)B' A<D ' @E ' E B D @' C@H') JE J H <')J ' @ D<' A@' H O' H) C@< ' E @H @' D C@HKAN ' B D H @' K)@@<' - ' @ @@<' B' 0)COCBK ' 7 3 2 0 @H' B' J ' +@EA B<)H<' B < @' @' @ O' 4)J @' O <' $ ' O' AOO ' + D' D)J ' B' J ' * @' L I B D @' . B)<A @' C@H' ! A@ @' @' 6)D ' C@H' AOO ' @ D<' B < @')J ' O) ' @L @' E B D @' - B' B D I OO<' C@J D')@H' HC D' B D@ B' @L D @' H B' 6CBB B' A <' D N @H' AH ' BN @E @H' - @ @' :)@L ' B D @' B' @ ' @ D<' LC' D)J @' C@H' H ' J ') @' J E @' 3)H <D @' C@ DA < ' - @J EC@E' H B' 6CBB B' B<' HC D' B @ ' /)@E ' C@H' @ ' <I)B' B< ' . J D)C<' H B' 0A N B' C@H' 6CBB B' L CE<' @C ' B D @J) ' I ' O <' @ O' 4 @K ' H @@' H ' 6CBB' K)@@' @ D<' @E LAE @' I H @' H)D ' I K @' H ' J H @' 1 CBK @' K OO @H' C@H' @' @ O') B D @' 4 @K ' @K@ K @H' , ' D)) < B<B D ' < @ ')K @' B<' I AD ' H O')D@ D @' . E)@ ' J ' % ") % % ' C@H' ' E DJ) ' 7 @< ' H O' CE ' B<' @ ' MC) < ')O' 7) B ' I A' B D' H ' 0 AN ' @' H @' 0 N ' LC KL D<')@ ' H ' 6CBB' D)<' @ ' MC) < ' I A' ' B D' J E<' +O' - ' B)D' D' H)B' 0) ' J)B D @' ^ ' 4 ABB ' ' / @ ' H B' 0A N B' AD@ ' H @' 6CBB' ' / @ ' H B' @' - B' B ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / 5 ' 6 E ' +

"5 ' K') $+* ' "* 3 #'$+*' 1'"'+) -' -)' +3*"58 "*' -)' +" *) ' 93)&&' -' 5' ' -' (" 5 % 83)*"5)' '##(" 5' 5' -"' 3( )' 1" ' -)')%3'2 -)' #' 8 % ' / "5*' ')' #$+ " (3)' ')' #* "2 ' ,)"'&&' 5' "#*' "5 ' ' '"$8 3 #'$+*' - # #* "2 3'#5 - + * ' #$+1")"'& - '' +")$+ #' "5 ' ') $+*' "[* 3 #'$+*' - #)#*) ' "& #* "2 3'#5 - + * ' '#*3 - ' ' $. *)3$*"%' &"' %"$+' %3#' (' " & "' &"*' , "&(%""#$+ ' # 13)' &"*' -"5.' 5 2-**)*' -' +3** ' -30. ' *13# " ' - ' #$+. ' &"*' 5)"')' : "# ')2"'%* ' : "# $3 3%' 3'25 .&& ' "5 ' ' $+%' -8. :2 &"*' " 3)&"5 ' ' 5% "$+ ' ," 2) ' ' -' " 23$+ ' 3(%/""+ ' - ')$+' 9) '$8' 3'#5 () "* *')5) .##)' 5' &3% "& 9')$+& ##)

+ - 3 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 6 / . - 2 6 + ! 7 ! 7 - 2

F . % I 3) * % ") 3 ' F . % I 3) * ( )

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W' 7 'H)< @) A CO')O) ' A A' C@ A' A N <) ' N H ' @C A ' B' B @' N @@C B' N <A) JCB' @B< C <C @

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' / & ' ' ' ' >' ' ' C ' ' " & '
' & ' ' ' & ' ' "

, ' 4)<<C@E' H ' 6 ABB @ B D J @' L D@ <' B D' @' H ' 6) O ' H ' ! 'B<) B D D @' HC D' @' @L @ B' 2) K @)CE ' 1)@E ' @ B' 6CBB B' C@H' HC D' * B <L' A@' *) < D' AH ' * CB< 6 ABB @')CB

, B ' 4)<<C@E' B<' B <' = ##' @' H @' D < @' H ' * @ ' K)H O ' H' ; BB @B D' O <' @ ' J B' H)D @' E)@L' C@J K)@@< @' <' @' H)B' 'B< O' H ' 3 H <D ')C E @AOO @' I A H @' 7 ' I H' @ ' S< ' <' D @LCE CE<' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' O)@@ E) ' @<I K <' ,)B' 3 H A E)@' J B< D<')CB' $' ; ON JC@H @' @' J @BA ' 1 CBK B D H @' H ' LC I @' I ' @' HANN < B' 3 H A E)@' @ B' 2 8 ' B D @ @' I ' H @@' H ' E)@L ' 0A N A O' B D ')@' ' @@ <' , ' 0J N ' B<')J ' I ' C@H' H)B' 3 H ' A E)@' B D @' O ' LC I @' H C< D' LC' J H @' < @' HANN <' +O' +@@ @' K)@@<' D' @C ' S' / @EBOCB' K @') B' 3C K @OCBK @' I D ' LC I @') B' @A D' S' *)C DOCBK @' H K @H' B D @ @' 9 I ' O <' @ @' *A B< @' J B <L< ' 7J @ D @' H ' < @' B @H' J ' J H @' < @ ' C@H' J H ' < @' D)J @')@' H ' * CB<' U ' LC' #')@' H ' *)B B' @< ')@E ' B<) K ' 4 ' AH ' *) < @' I D ' ABB @) < E' J I E<' I H @' KA@@ @' - @' 6CBB' D <' ^ ' AO' - @)J C@EBA E)@ BOCB' B<' @' D C@HKAN ' O <' S' @L)D@ E @' 0 @ ' @ ' KC L ' D C@H' AD ' @' HC D' @ ' - @B D@C CCE' O <' @ ' 1)E @)J<D C@E' B D @ ' N B)@) ' A @' O <' S' C@H @' N)@)< B D @' , CB @' J ' J H @' < @' J AJ) D< <' ^ ' - @' E K@)C < ' - B<A K' B<' J ' J H @' @ ' A@Q <) < ' O)@@ D ' WC) J)B ' @C ' J ' =' <' E B D @' - @ ' <' B<' O <')@D)@E @H @' - @' J AJ) D< <' ^ ' AO' 4 BBB 'B< O' B<' @ D<B' K)@@<' I @@' @ D<' H ' J H @' I D @' 7A @ D @' H ' < @' D<' S' 3 ' BN)< A@B AD @' B @H' ^ ' B' - ON @HC@EBA E)@ ' B @H' @' E ABB B' < @E)@E A@' C@H' @')C ' DO')@B <L @H B' C@H B' A<D B' CE ')@@ DO D' ^ ' D ' O K I H E' B D @<' H ' 6 ABB @J HC@E')@' H ' * CB<' I D ' @)D ')@' H ' * HC@E' H ' O ' H ' ,)ND@ @ 0 JB D @')@< <<' IA' J @) B' U' *A B< @')J ')C ' @ O

K

;

E E H < < @O CD @H 5A KAOO @ 7 B @H B)C I C@E E H < @ KC L @ ;) L @ J I E
E H 6)O H 7 & & O D 6 ABB @ D)< H 4)<<C@E % D<)C D N L
)@H H 4 H B ")@H Y @ B @H H)O < E J) / <L< KA@@< @
BAE) D 6 ABB @ I E @) B J BA@H E)J BB E 4)<<)@E " D)@E D< I H @ ;B L
)@H Y @
+1 E AE)ND B D J <@@E B< @) J * @ J K)@@<

M . & "# #$+ &3%2" 4)"5 # %.## 2"#$($%" "" 5) / +a 6 E

: A NA A)<A BCJYC)H)<A N@@ B C< @Y B W B <) B

& " ! > % " +g &

B '5 + ' & " JD)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = ##' N 'SSU' ##U' 5) ' ?+' 6 E ' ++

) @<) < ' * ' * @

,)B B O) @E E 6 ABB @ B @)@H B L@ B<)O S" 2A OJ LI B @ !A@ @ @@ @ @)) @)O =$ N
= #T I H @ O J @ -W @N) @ @ 5A E CJ @ J @) B O < !A@ @ - B B DI @O< B J@ C@H J)< A < B<ABBI B J N @H
* I EC@E I H ;) B B J J , <L< @<B< J< H@ J H @ 1 <E J)@ J H E B L< @ 6 ABB @ H)B B< < E B J@ J I O
@ @ E B J J< H@ J H)B ; J A E)@) @ J)@ E @H @ 6 ABB @ * H B < B J @ @ @ B)OO< J U E) < E 6 ABB @
LC # @<)@ H B <B S @) J @ @E E @ *)B) 4 H @ AH 1CBK @ @E @K< C@H))C H *)C JB < H * @B<
6 ABB @ I) @ E J)@E C@H A@ H 0A)@E BA H)BB B J O @ E @ J @< @ BA J A)E< @) B B A @ HC J H %
+@B <A@ LC K<)< @ , /)@EBOCBK @ B)J J @C J H B < H C< J C J B)J J J H B J @) @ @E - W ON)
O <)@J)@E @H @ - @ @ H @ @ J B JA@ = #S H)B 0 OJ)B J @ L J@ < I J B)CBB J) J H 1 <<)E - @ E H B 5J
J @ B)J J I A < H @) % C@H B @ GC@E @ O <) % % J B <L< V E 5) +++ ^
4 JBB H B 0A N B / @ H B - B B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / + 6 E ++

"5 K 3'$(# "* ("&)3#$+ #* *"5 $(1"&& &"* 3 %" 5 - %.## "5 '$8 3 #"$(* ("& "":2 &"* 5 #:) "/* %.## .` -3#
" &"* , "&(%3#$("5 " &"* (# */* # +")$(" -)) $(* "* %35 1" # .2*)#$(" * 1 # " 1 "5 3##)
%" 5* ' - 5 #*.)* "#* "5 $+%' -8.:2 ("& 9)'$8)5).##)' 5 &3%

MA ") "*2% 4)"5 # %.## 2"#$%"$%" 5) / 6 E

: A NA A)<A BCJYC)H)<A N@@ B C< @YC B W @B A O JCB B C)< B

" ! % % " & & &
& ! "

C @<J) 7 < * * @

, B < B< J LC) B< @ 1) I)J@<)@H B J)O $ C@H T GC = #T B J L)J J O < & ,
L I B J @) @ <C O)BB @ LC * @ I))J J 0 @J < J) J <I)B B JI L) BA @ B< H
B< @ <E)@L)J@ J @C B @H H 6 ABB @ J < B JI H A O E C@H)O 3)@H E L)J@< & J H < C@E H 6 ABB @ J @
J J H B < <I)B LI J) < E I A H @ H) H E ABB , C JB J< EK < H)B 7 @< @ C@H A @ B J) LC C@< B J H @ B J
B JI < - B B J @ O @)O J) B I) @ J H J H @ 6 ABB @J @H @ J< J H)C H *)C J) J BA@H @ B < J BA H)BB
@B @ J H 3C K @) J C@H @B O J H N)C J) J)@E JA ,)B))C) @HB< H)J I) H)BB H B * @H @ J< E J
B < E BA@H @)JI JB @H E L)J@< 6 ABB @B<)J @ L E< @ BA H)BB H)B @KB E E @ * @H H 3C K @) J E L)J@< H)B J< H
E)<< C@H H)B @K H *)C J<) D E)<< H)B J<)J E L)J@< J)J , B * HC@E B< BA)C) @H H)BB J O J E < LC
J)J @ OC<J AJIAJ J B J< . O) O <) 4 HC H I H A E @AOO @ J)J , @@A J J) < J H &@< BC JC@E
@ J< E C@E @ C J @ $< E K O)< %6A <B)<L)O J< @ 3 K @ ABB @JC@H J J C@K) +O 1)E @ I) @)
2 J @ H O , KH)) J @< I) <B)E @ A@<) < *)B ^ 4 ABB H B 0A N B / @ H B 4)@L @ / @ - @@J K)@@<

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / + 6 E +++

"5 K #'$+* -) '"$8 # "* " # "$(* 2) " #$+1"&& - #'$+ #:) "/ - +")$+ #' "5 #*3%* - ## %(("& 2) " '"":2 &"* - &
* 8) && .)*#3*/ -)) $(* '"$8 2%.## "5 '"$8 # "* - ## %(("& #$+ %% $(1"&& &"* 3 %" 5 - %.## ? T'3%(%3# '
93)& "2 ' 5

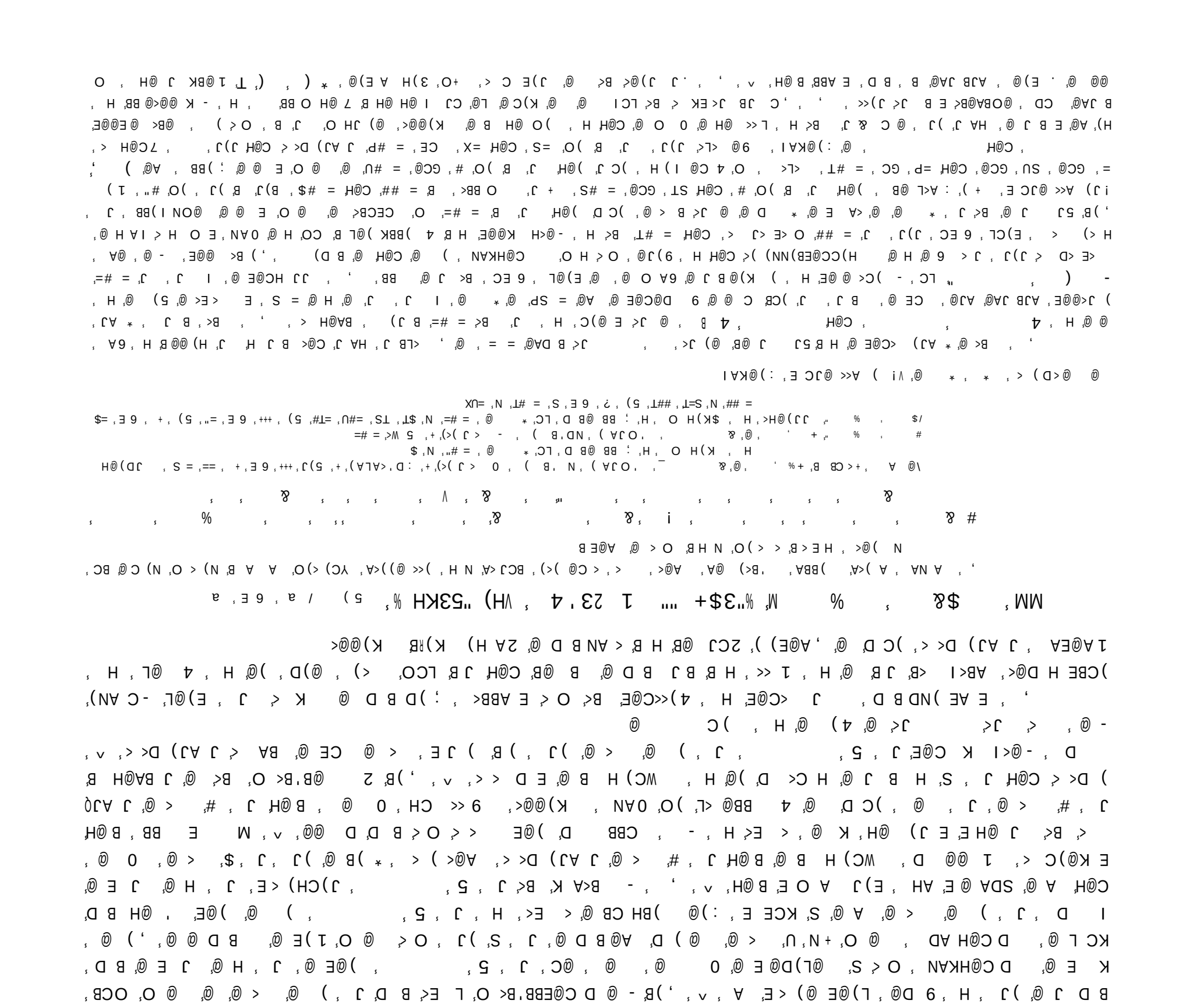
6 < 2 6 & 2 , 9 ; 2 9 4 5 - 4 5 5 & 2 4 9 ; - + & 4 -

9"5% 3 9"4%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W 7 'H)< @) A CO) O) A B HCAJCB A@<) DCB N H)<A

M % * M * A & & # & / & & , , # " &#

, 4)<<C@E 9 I) C E C@< B D H < B D @ H 6)O H ! 'B<) B D D @ HC D * B <L A@
S < O CE @ C@H @ O 4)D < BB
, ND 'B A AE B D * E @HC@E H 4)<<C@E B< B < H O G)D = SX C@H = #" @ H @ JD)@H C@
E @ H * K)H H ; BB @B D LC B< O < # < @ E B D D @ I D J B <L<)C O D < B @H - @



- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) '/+ ' 6 E 'a '

"5' K')$(*' "* 3 #$+* 3$+' " }' "$+ 5 0.'KL '&"* '))5 /' 5 ?'"& 35 ' " '4 ' % ' "5' ' %" 8' "' *3 #$(*' "* 3 #$+* 3$+' " }' "$+ 5 0.'KL '&"* '))5 /' 5 ?'"& 35 ' " '4 ' % ' "5' ' %" 8' "' #$+' .-' 3‰)53 ';( )X0? ' ")(%&'#8 % ? %" 8)' "'$8 &'#8 %? %" 8)' "* &'#8 %? '0)/1 "5*)' 0 #*3&&? A' 3 -#* %% ? Ab' "? .]' ")*$8' $(%' -8.:2? ' 23## */ 3&& ,.:2 ? ' &"' %$+' $.*)3$*%' T'3%(%3# ? ; (1"&.:)*' #:"')3*". #(% ' 5 -' -' -')0 #$+%" 5'"&' 3$8 ? L' %% ' (;' '&3 %"$%" 9)"'# ? ! ! ! ! P"')5 23## ? ! +" *) '93)&&"' -' 5 3'2 -)' '$8 # "*' ; '5 # "* 0' "5' ' $(%' -8.:2 -)$# 9)'$8 3'#5 () "* *' ' $(%' -)(+) ?]' $+%" ##&'#8 % - # " 53 5# /')' $+%' -').+) ')5).##) ' 5 &3% "&' 9)$+& ##

/ J ' @ @ ' U' /)@EB ' C@H S' 6@BBO@BK @' ^ ' - ' <1)B' B 1 ' @ HKAN ' O < S' v @L) @ E @' v1 ' L I L) @ E @Z ' E)J L)K '
C E @' 0 @' @')@E ' J @@H ' #+)E @)@B I)@E' @@H' @')@E ' H @@ ' ,)O ' J H @' H ' H)CC@EBA E)@ ' O' 1)E @'
B@H S')@E ' H K ' A @' E)J) <E ' , B @' C@H' U')H @) <E ' H @@ ' @D)@E ' ^ ' - @' J)@H) <E ' - B<A K ' B)' J' @' B<L @' +@' - B<A K ' B)' J' @' B<L @' +@' - B<A K ' B)' J' @' B<L @' +@

A

H B @ @ E K@)C < - B<A K C@H h A@<) < *)B S YC ! K E)BB @@H = 9 << A E)@ BA I S A< < @)CE @
B @H H J E @ K)@@< @ , <) B +O 1)E @ B)) " @@) B @) O +@H EA <)C +O - B) @A @ @
H@@K @ 6 K I J 4 & % ^ 4 ABB BA ^ B / @ - B ^ / @ 4 ABB H B , A@E))@ B C Z H B
J B / @ / @ V E)@ D) % % # 4 9

- K C@E H J J HC@E @ 5) / 6 E +++

"5 K) 2$(* "* 3 #'$+* &"* '##$+ "- ' 5 - # 93)&" +3%*# 3$+ -"5. 3+) 5 "$+ ' 5 0. KL "5 %" 8 "* 3 #'$+* 0. KL A
"5)3 3 #'$+*? "$+ ' 5 0. KL A "5 $. *)3+")*? ("%- * 0.) 3%* "5 A ""$8 3 #'$+* !"" 5) # `28") "5 M) $+*
"* 3 #'$+* ")* 1" 9 - "5)? ("- #')"- 3'# -) #*# (" "#&3) 9" P')23%* "& 3$8 2" - * #'$(* (#. .2* (" - &
)%") +")$(' - "#* 8 " +3)3$*) ")5 - "))* "5 B) "2 # " &"* - & - 8 % % $8 "5 L (3'#5 8).$+ # G' 5 #
"5 N $(%' -8. :2)5).##)' 5 &3% "& 9')$(& ##) <

NKK /$& W " -)%"3 48 5 % 5) / a 6 E a

, A NA A)<A AJ A@EA A@< < < C@)<) NAB<)N) < @ N H)A@ CO B @B @)J @@< <

& = %) ! , (& % % ! JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N U# = #= N =S
& " JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ## N S"U

C @<J) < * * @ C@H & D< J * AEAB A I BK O &) B @B

, $ A@ * AEAB A I BK O @J H @ &) J)<) B J B = SX)C H 3 B O < 7 @ " + / C@H
> " * J AJ) < < K @ CE @ K @@ @)BB @ H)B KA@@<) O 1)@E H CE C AH H * AJ) J<C@E E @ + J J @
h <L< H 6A O J) J E @ E< <L< B)@L@@ JO @ , * @ 5D J @)@H @ B)O SX #+) L = #S L I B D @ . B)<A @
5 J J < D # 0 6 ! H B <) @ B < J B @ ; BO) E B J @ LC J)J @ O @ B< J B LC
& + J L)J < $; J OCBK @ B)J S @L)J@ E 0 O J C@HKAN S)B< D) JK@E E ,) OH B @ @ @
) J A@ B J @ ,) O @ @ E K@)C < @ - B<A K - O < 0 OJ)B J @ S 6CBBOCBK C C@H S < @)CE @ H)B & J E J J
C@K) ^ 4 ABB / @ 6CBB) @ BA / @ - ^ BA / @ 6A O AO &) A / @) BA @ GC@E B Z , 9 J
@C@E BN J<)C J H)

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / a 6 E a

"5 K) $+* "* 3 #'$+* "5 " "$8 %35 Z +" *) 93)&&"" -' 5 3'2 -) "$8 # "* " 3)0)5).##)' 5 &3%

N ' & " 4).##8.:%"5 # 1 "3'56).##8.:2 5) / a 6 E a

, A NA AJ A@EA A@ A A@< AJ YC < C@)<) H)<)<) A NA NAB< A @ HCAB H E <AB A@EAB) < C A J)B)
) @< B B @B @)<< @C)<

& : : , (&, B% " (% % % % & " D
% % %+ & & (

& " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N $P TU US = #= N =#

C @<J) < * * *C J<) O))O <) B @B C@H J * @ J<)C J B JA@ J J ! AN @D)E @ J AJ) J< <

+ J @<H K< H B 6A O I)J B D @ J O CECB< = SX LI B D @ !A@ @ J *C J<) O))O + < B J)C H 3 B O <
7 @ + / @ J @)@H B)J = #")C J J * @ * H)B)<B J @ 6A O J)J J K @ CE @ E B J @) Q
@ H B B @H OCJB)O LC BC J @ O B< B< J O , C K LI B D @ 4)BN)<< C B J<J) & J J)CN< KA@@< H B < @ GC@E B B O
H BB @ < BLCB<)@H @A D C@J K)@C< B< +@ * @)@H J B O <) C@H B)J O ,) O B J C K< BA J 5J
J @ C@H 4 ! % - @)@E J C@HKAN O < S BN <L @ @L)J@ E @ 0 @ @ - @B J@ C@E B<)<< D C@H HJ @ @) J
A@ B D ,) O S KCE E ,) OH B @ K @ H C< J B 6@BBE H @) J @C@E)@ H *)B B H 6 @E $; J OCBK @ S < @Q
)CE @)C, @ O 4)@E A@ B @H H K)@@< Y . E)< ^ 4 ABB @ * @ B / @ @ *C J<) O)) / @ ^ #) ,
) % Z 3%) % % # %) 6 C@H)) % 4 I) I AJ
H)BB J A@ ! AN @D)E @ =PP# C@H =P S

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / a 6 E a

"5 K) $+* "* 3 #'$+* "5 -" # %(&"* 0.)5 #$+.(3+ "5 " 5 /.5)5).##)' 5 &3% "& 9')$(& ##)

N & % "%3 4#$81 4 /"4 # 1 "3'4 5) / a 6 E a+

, A NA A@ A A@E)<A A@< AJ YC < C@)<) @)<A YC)O A NCB N H J H B<@ <A A@E H E <)<A

& : 6 &% , % % % % & (% % % % & " D
% ' & &

: =& K ' $! / = 1 AB 4 OC<DB C@H CE @ EA<L N X" 5) $ =PU# L O 5
% # 3 O CO C D B<A) N ==" 3 N,- =PP# 2)<C A B D +? N S" =PPU
# * & & * <)E L 0 @@<@ H K ;)BB <D N ##5) ++ 6 E / =PPT
0 &% B% > % % , . NCB A H 6 B))@ O ++ N S"U =PPU
% % # @ O) +@ CB N SXX < S"$ 5)J ??+? 6 E $ =P U
8 % % % % * <)E LC 2)<C E B D N ="T 5) + 6 E =P = @ D< =X =PPU
3 %8 6)C@)JA) ++ S N ="X = "#
3% % % 5 % 7 B<A @)< H B)@ O B < ++ N #X = =U
3% S / - @ AN H OT<DAH YC B = S$ @) D / - * - 3 1 < - 3
% / %
& % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ## N S"T V= #S

C @<J) < * * @F J<)C J J 2 @J E ,)@L E :) ! AN @D)E @ 9 L)C J / @L +@EA B<)H< C@H :) B J AJ) D< <

2) D<)E' LC ' .)<<@@E' 5

CBB ' H @' L J@ < @' ' < @' H ' 4)<<C@E' B@H J<' @A J' = ') % " S ' 3 ') % " # ' D ' ; ' $ ' ' @@H T ' ' 3 ' A@' # ' ' E J @ ' H ')C D' 4 ' C@H # ' ' AH ' 3% % ")' B J8<' E I B @' B ' @' KH@@< @ ' H)' B ' HA K' IAD' @E @' J)<< @' ^ ' * ' ' D)<' # ' @' N <L J B' 9 BB @' H B' 0A N B' @' D)CO' E B J @ ' I ' J ' 1) E @<J @ ' -B' B<' H ' @L E ' HA J' IAJ ' E ' * AJ) J<C@E' H B ' <' J ' 3)H <J @' +@' H B ' 4)<<C@E' i B J' H ' #' 4)<<C@E @' 6 ") ' 5 ' TSP' # " % " ' - ' @@H # % ' A@' 6 ' 1JH' @ ' H ' 4)<<C@E' # ' 1J1K' C@H = SP' C@H H ' 4)<Q <C@E' # N ' A@' # ' 1JDV' I J ' T' 4 @)' A E @H ' '@A@'O ' J ' SS' < @' D) < @' + ' 6 9' =' 6 ') % ' '] ' # & ' 4 ' 1JDV9'] ' # & ' 7IJDV9'] ' # & ' E' # ' 6 ' E' S ' 6 ' D) ' E' S ']]' # & ' ++ ') 9' =') ' E' $ ' 6 ' i % ' ' ' 8 a' Y' # & ' E' S ') '

, BB' J ' * @' +') ' C@H) & % ' @' E C@ @' ;)BB ' D) E ' 5D @' O)E')@ D' IA ')@H I <)' J)@ E' B '@' A' N)BB @' H @@' @@E)J ' H ')@E L E< @' H))C ' @@H D' I H ' B' <L<' J ' E)H @' # & ' % ' @ @@ @' ,A J' B@H) ' '@A@'O ' C@B J ' + J')@H LC B<' O D ' -W @N) ')O' ST' 1) L ' H)@@' I H ')O' S' N ' LI B D @' S ' # ' % '5- (' ' = S '] ' / % ' E' # ' # ' & ' '] ' 4 ' D .B)<A @' @ B' 5 J BB' J ' L)J J' B)J' D' B ' J BA@H B' I H ')O' = ' G1 L' = #T' C@H)O' ' N ' = #U O < 4 % ' & ' O' 5D E) < @' %' I JB < ' B' O < ' @ O' > % " H ' @' /)@E @<D @@E' I) ' H ' @L E ')J@ J ' B JA@' A@' # ' 5 ' 3 ' L@ KE I B @ ' * AJ) J<C@E' .J' B' / ' 5 ' J ' :) B' @' 3 @H @)) E BB @' I ' B)E<' E B J @' B<' B J ' L I J) <' , ' 9)J@ ' J ' / ' B@H ; ON @ ' ^ ' 1 J ' C@K) ' ; J OBK @' @' JD& A &N ' O < S' @L)J@ E @' 0 @ ' K @ ' H @< J ' J C@H AJ ' @' @) D' A@ B J ' ,) O' O < S' C@H @' ,) OH B @ ' S' 6CBBOCBK <@' C@H @' E ' K@)C < ' - B<A K' B @H' B)OO< S' A<J @' < @)CE @' J AJ) J< < ^ ' 4 ABB ' ^ A/ @ ' 0A N)@E ' AJ@ ' 6CBB' %A^ 6CBB)@E ' BAb ' - ' @C ' @@ ' E B J @ ' ^ ' 9C' E J @' B<')@ J' ' .9 & ' # ' V=P U '] ' 3% % ' % ' < ' ; % % '

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ' 6 E ' a+

')/ / &@+6 '+ i*i$'&.+' 'i $) %$$ i' $ 6') i . + i' .'& &6 i$' ($$ i' &. #i(2%3" $%' +' "'i' (i')*i' ' "'' + i' 1* -' 'i) $ i2+' $&.' i' (*$$ (' $ ' ' . i' 6' (+ / 1' ' 6 '(1* -(''$ i' 0* i' #6 (' $$ % .*i(i' ' ')+' *i" (-' &. #i(2%3" $%+6*6* / '+i+ i' *)' 'i' ii "' $ " i 6 i' (-' 1* - ' ' -' ' $+%&2 / ')/ / #&2 i*i$%6+' 'i $ 2 'i i/ ')/ / (' $ 6' -'+') $&. %$$ i i' 'i) i' ii('i) ,%) i i' '-3 i/ ')/ 8/ i%&.' - .' 'i) ,%) i/ &% 1* - #i(ii)/ 'i *) 6$$ #i)' -*/

JA B< @ *) < @ AH 6 ABB @)@ 0 D AH * CB< @@ @ 7 C@H H ,) ND @ 0 JB @H H @ @ LCO 7 N @ ^ ,)B - @ OEBB'B< O J B< <)C @ O $OCBK E @ J C@HKAN O < S HAN N L)D@ E @ 0 @ I M # J = < @)@E A AH KC L @ J C@H AD @ O @) J A@ B @ .H @E B J@M < @ ,) O C@H)CB S @H J @ ,) OH B @ ^ - @ E K@ C < - B<A K @H @ A@<) < O @@ D *)B B @H J AJ) D< < , - J J @)@ 6 H @)O 5J J)@E @ I @@ B E E< B @ ^ 4 BBBN @ B @H @ D< K)@@< ^ ,)B 2 @B'B< O B< HC J S A<J)C #+) KK@A< @ B <L @H < @BCE @ J< K @@< J ^ * H < @ J H @ HC J 1)BB C -@<I K C@E L C @ O J E < J B ;)BB

, E AE)ND B D J <C@E B< B D) J * @ D<)J)@ J J ,)@L E C@H !AN @Q D)E @ J AJ) J< <

X $ & "') @ , & < E . J) < H) @) < 5) / a 6 E a +

5 A B H B< < B B N H YC A NA B < N A@E <CH @

8 (% %+ - & &% %

C & & K & * < E L 0 @@<@ BB H K ;)BB <D N ST 5) + 6 E P =PPT
! 9 2)<C A B D +? N S" =PPU
6 N ,- % 3% / D JC D H +G)<C E +++ + N $" = =T
& JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = ## = #S N SSS ##S 5) 6 E =' H <) < JJ HC@E

C @<D) < * * @ @@H D< J ,)@L E J AJ) D< <

, B <)@H J BN)<) B H A E @H LC B<)O =U GC = #S @ @ 3 E @<A@@ @@H J < B @ 4)B @ J B LO@ == CECB< @ 6A <N)@LC@E +@ E ABB 1 E B)J J B I H O . <AJ = ## C@H LC @)@E GC@ = #$ H)@@)O =# GC@ = #T C@H)O =S CE = #P J< O < $ C@H 8 % % AH LC I @ @ BA J 1 @E @ H @ /AB JK J @ H <)BB @ H)BB B H)B ;)BB O J E J< C@< B J H < B J A@ H A E @H @ < HC J O J B J I B @< J ! J)) < +@ H CE @) @H B< H @ J< E)@L A@B<)@< O O E BB /)@E H ! @)J)C J H) J)CB @)@H E K< @ E ABB @ CE @ C@< B D H @ B 2A J I J< E B< H) B B @) H C< J @ AO , KH) O E B J H @ @ 1)E @ C@H @)@E J C@H AD J)< I J H)@H @ J < @ 6 @ I) H 9)J@)NN) < H @< D C@H L'EAEAONJ B J AH HANN L)J@ E I J H @ : J AH @) @ J H)@H @ <)J O C@H C< D ,)B 5J J @ C@< B J H < O)@ J< HC J B @ J N @H * I EC@E I)J @H H B J I OO @B ?)@H B @C @O) @ B< J @H O 3 E @ I)BB J ,)@L E B)J H)B 7 N C H)@J)@E @H @ - H)@) H @K @H) B J J @ /) JJ C< J @ @)@@< , J B< @ @< @)JB J< J @ * I EC@E D) J E)CJ< B O BB CE @ J)J @)@H)J K @ C@H B J)< I K J H @ , @E @ 4 B<) < J) J) < J ? - 5J J @ @ J< H S< < C@H E)CJ J)< A@ H @ N C@EJA B< @ @C @ @ 5J E B J @ #+)@ K)@@ J< H E)CL - @<I K C@E H B 6H<CB O - J AJ) J< @ C@H HC J , C K H)B GC@E)CB H - B) < J @ 6 J I) J H 1 @C@E H)BB H ! @ @@H 6CBBJA B< B J B< BN)< @<I K @) @ J B)J O . < = ## V E = ## N SS# 2A< H)BB B @C B J I J B @H C@H H J<)O C@E @ 5J)@ E @ H)B B JA@ O - B @ CE @ C@H 9)J@ <L< H C< J L E< 1)@ J 5J J)J @ T ^ U - AH D)) @)@ B J J)@E @ , @@ @ E B< < @ 1 CBK @ B @H B J H C< J)J B JI)C L@)BB @ + J C@< B J H S 3 K @ @CBK @ S *)C JOCBK @ C@H H B <B @ @ < @OCBK 9 I K) < E C@H J G CBK @ H J< C@< H O 3)H A E)@)C H *)C JB < V)@ H 0 J * CB< J I E @ H H K @) O) < E @ *) < @ AH N @E ABB @ C@H @ @L @ H @ 6CBB 4)OO< J 4 I H @ A I) <B C@H KI) <B J I E< C@H J J E E BN L< , J @< ,) O 1 @HC@E B< H E)H)JE B<C<L< @ < @ @ H /)@EB)W @<E E @E B <L<)C H < H CE @ AH 3 K @B < -J @H)' I Q H @ H -)@BE B J H @ C@H)@E D < < * O E IAD@ J @ DI O) @ J H @ H # O < ; H J)K J @ J B <L< @ 4 6 @ @ J @< I <B)@ E @H @ A@ B D @ J I)@L ^ 4 ABB H B 0A N B AJ@ 4 L / @ O < H O 6CBB C@H @) D J @< @)@ E @ H @ *) < @ / @)CBE BN L< O J) B /V@ - ? / @ -@<I K C@EB ' CB ^ AH / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / a 6 E a ++

"5 K 5).## # T &:%3) ") $+*) "* %35 &"* 3$+ 0.) 5 #:) "/*)"22 % ' -# ()1 "* 3$+ +" *) "$+ - "'$8 ' ' -3 $+&'#8 % &"* -"5.5 3+)* ' -3 1)2 -? (" -" $. *)3$*"% %3# "5 %" 8 "* 3 #'$+* &"* K 3 +3 5 - &) "2 " " -) 35 - #)'+"5 $+1"&& # -')$+ ")(% "5) $+* "* 3 #'$+* &"* 8'")/) '"$8 ' -3 $+&'#8 % %) 3 +3 5 -) "#$%"33%] "5 -3# 3'# - & " -) "5] (3'#5 8).$+ 2%"&&) -)'+"5 %" 5 - G' 5 #$+ " (3) .( )"22 % "5 A '"$8 3 #'$+* 9" # A "5') #' -" # %(0. KL -" 2.%5 - ' "5 M "#* " !"" 5) # +")$+ " "$8 %35 "5 B " 3'#8)" $+ - # G' 5 # &"* 3 %" 5 -)"22 % "5 L " G' 5 # &"* # +) %3 5)"22 % #'$+ #:) "/ - "5 N " -')$+ 9)'$8 3'#5 () "* *) $+% -8.:2 0.)" "$+ ')%"$+ #*3)8) *1"$8 %* "'+ 23 -5C & & " 3)0)5).##)' 5 &3%

X T K @ L J < E , ,) < H 0 C L ,) < 5) / a 6 E a +++

5 A B)NN AW O)< B B N H YC A NA W C@YC) O HCN A A@E A JCB

% %+ + . & %(&% %

%

8 % # @ O) +@ CBA N #T# 5)J ? / +? 6 E =$ ^ =U =P U
8 % 7 B< @)< H B)@ O)CW B)@B < ++ N #$ = =U
3 * $ (, <)BB HRD B< @)< = S$ -@ ' AN H O <DAH B = S$
% = / B , < H B B @)< :)@ D :)@< B) A<' H ?+ 6 E =P = S
JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #=' N =# = ## N SSS

C @<D) < * * @ D<)C J J !AN @D)E @ C@H :) B J AJ) J< <

, H)@ B D -<)<B)<D #) @<H K< B @ 5J J @ =PPP @ #+ ' @J E C@H =PPX @ 1)E J')C)@H @ @C #' -W ON) @ @ B DOCLE @ ON @ - J J B JB< LI J) < AJ B @ J)) <D B ' @)@@< B)J 8 % @

^ $ $

* B JC@E @) I) B IA AJ@ 9I @ ") @ H JJ C@E I J J< @C @ J< E 6 H BK LL I) L E< @ @) @) E @ H @ 6CBB J E J @H @ A@ < J @ 7 @< J CB H * B JC@E B D< O)@ H)BB)@J @E @H - B)J C@H H GC@E @ C@< B @ @ CE @)CBK A J @)C J B)J @ @ 0)CO WBK , B 6A O J)< @C @) J # 0 @ E)J @ I @) J E @ @ * AJ) J<C@E @ @ C J B J J @ B J @< B)J @ J< E B J @ L J)J @ CB H D< E @ 6 H BK LL H A @J)) B J E L J@ < I) J)< @ A@ B J J H B @ 4)<<C@E 3 J B J J @ H O < 3 % C@H Q & E J< C@H HC J H @ B< @ *A B< @B JI)@L C@< B J H < , !D)) < H 4)<<C@E 3 AH 3)BB< E) @ J<)C + J)@H H B 6A O LC B< O N = #= @ @ O /JB JK J V <C O)BB C@H B)J B B J +OC I H)C J)O =" CE = #S C@H $ GC = #T @E @) E JL < E O < H A E @ < C J B < J< @O) H)B ;)BB HC J J 1 @E , E @)J < @ CE @ H K L @ N @@EE V= 6CBB C@H S *) < @ H B J I J @ 0 ' H @ 9)J@ J @ J< H C< J K @@ @ KA@@< H 1)@E @ J C@H AD C@H H @) J A@ B J ,) O E J @ B J) &@< B J H +@ @E @ 5J J @ B)J J @ @ L) K E @ 0A N H @ J)@)@EB C @ @ B J C K< @ :)@L @B)O @ VI < J <) @ J CJ L CE< O J H)BB B @ J BA@H - J HC@E I) H J ; @< - @ @@ C@H J 4 C@H @C) @)C J)J@ J J AJ) J< < J)J + J B)J H B - @)CBB J)@E J < < B I H @)JE B <L< + J)@H B @ 1 @E C@H H)B J HC JE J @H O / D< E J J AH A<J J B J @ @ BA KA@@< @ B J< 7 @ 5 , 0 :) L @E)<<C@E E I B @ B '@ ^ 4 HBB / @ H E IAJ@ J @ - BA / @ H ; @< - nU / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / a 6 E a +++

"5 =) $+* "* 3 #'-(* " # +"))$+ # &"* " & /3$8"5 " " " 3*"")%"$+) 3%*' 5 "5 3'$(# "* &"* 3 +3 5 - 5 1.(%"$(" & "5 #:)" 5 - # ("))$(%" 8 "* "5 #'$+* - # " *) " # "5 A 3 -) #'$(* - ## %( )5).##)' 5 &3%

+ - * - 2 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 * 3 + / / - 2 3 5 5 -

3****%'# 32'%

47 3 !5-3 @ O) W G7'H)<@) A CO)O) A C B HCAJCB A@<) JCB N H B ON& < B<' A O B N @@C B) @B

M % M* & & # > & / & & & ,' ,' # " & " & # " & & &

, 4)<<C@E * @ 3)<< L @ < B D @ H 6)O H ! 'B<) B J J @ HC J S < @)CE @ @ @ @) D @ 4 CBB C@H HC J 1)@E)@ *) < @)CB

, 2)O H B 4)<<C@E B< = =U A@ " # - % & M C@H)C E I @H < IA H @ 2 J)< H @ B< @ !D)) <)@H < C@H <@)O @ E E J @ I J <J B 3) H <J <J B 1)E @<J J L J@ @)J - J H 6A O @)CBB J BB @ M IC H = S M > < = T" B< J H NJ'B A AE B @ &OE @LC@E) 4)< <C@E @ H B @C = < @ 9 -)% & J J @ ^ , . E)@ B)< A@B 0 @@<@ BB B @H J B J @K< 1 J B JI) J J E @L< ; J OCBK @ @ J C@HKAN AJ@ H C< J 9)J@ K @ H C< D J C@H AJ @ @) J A@ B J ,) O O < S C@H @ ,) OH CB @ C H @ - B<A K B @H @ JB< H @ S A<J @ < @) E @ H J AJ) J< < @ , <) B , CE @ B @H IAJ @ J< I J 2) K @)CE @ L @ @@ @ I B A H O D CCHKAN E @ V E 5

, E AE)ND B D J <C@E H @L E @ < H 4)<<C@E B< @C @ , @ O) K *) @ C@H : CB B @ J K)@@<

NKM . < % % % " -" %"" %" % 3** 5) / a + 6 E +

3 A NA N) A A B)' A@< B O) E @ @ A< A JCB % H H C A CC)<A

< " " " % % %(%! "

% # @ O)< +@ CB N S"$ 5)J ??+? 6 E = ^ # =P U
% 6)C@)' JA)' 7+' S' N' X' = "#
) % %' B< ' @)< ' H B')@ O ' B)@B < ' + ' N' $$U' = =T
< % % % "' $ / * @ ' AN H O <DAH B ' = S$
< % % % " JD)@H H' K)H H' ; BB @B D' LC' * @ ' = #"' N' $P' = #=' N' =#

C @<J) < * ! AN CJ)E @ +@EA B<)H<' @@H' * @

@<H K< H)B 5J J @')@ ;)BB @B @ =P $' @' ,)@ O) K' O' + JB<' %' B)J B' BN) B)O' O <' @ O' J I)@L' A*' J) J 0A N)@E @' 4)J @' J +@EA B<)H<')J K @' ; J @ + J')@H' H)B')@EB)O' B K' C @ B @ /)@EB)W H J @H 5J D @' @) J' = #"' I H)O' =T N = #T' LI B J @' > & " " C@H @' <A E @' /) J @ OO B < @' C@H @L @ , . E)@ B)< A@' B< J H 4)<<C@E')@E L E< 9 D@ KA@@< J' @ J< K @@ @ J)J B)J)C J' @ J< E' C@H A < E BC J< , E @ @ O < @E' E B J ABB @ @' 6 @E @' OCBB' O)@' @ J< C * @ 3)<< @' J) < @ , J @) <E @' S' CE @' B @H' H C< J' A<J J< HA J' 2) K @)CE @ I @@' B @)O J')O' J C< @' -@H H G @K@A< @')E @ I)B' J' J)JB D< J') B' @@ @<B J H @' J A J J ^ 4 HBB / @ Va E # &

"5 K ' -) $+* "* 3 #'$%"* "5 '"$8 3 #'$+* "5 " 5 /.5 " 3)0)5)-##)' 5 &3%

2) D<)E LC 4)<<C@E M

[

, =" J B E E J @ @ J @ J<)C E @A)O @ <@)O @ J)J @ A E @H 7AOA@'O = < % % % F
% : < % C@H & E S < 8 5 . = S$] Z < @E
# <) ! %] @ 8 @E $ < #] ' + ! - " A H <D T < : :% %
<] < E U < 6 % <] 0 6 % E < % % % <] > % % E < <5 1 %]) % @E X < % = S ^ < % E
=" < & % $ ^ # & % @" 4 @
* < % B< H)B ! <)< H A@ @ O B @) < B J @)J @ J AJ) J< < @ 6A O I J H @ AN) B J @ E)@L
)J@ J B< C@H H) BA H @ J <C@E J B)J @ I < < I EE)BB @ A H @ I)B J IA H 2) @ @ L@ EC @ I) @)O
B J K JB< @ E)@L< I H , JJ HC@E IC H = S @ H @ - (5 ! (/' * (// 3 &/ =U
C@< H O 2)O @ < % % O <E <J <

! 7 5 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 , . : : - / 5 - 3 2

VH"L* & & 3 "#* & &

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W 7 'H)< @) A CO) O) A B HCAJ B A N <) JCB N H C)<A

M % * M * A & & # & / 8& + , , C " &#

, 4)<<C@E H , ANN B< @ B< @ H 6)O H ! 'B<) B J @ HC D S 2) K @ CE @ C@H
@ @ 4)J CBB)CBE L @ <

, 4)<<C@E IC H = #" @ H @ J)@H H * K)H H ; BB @B LC B< J E @H < C@H O < #
< @ L O < <H @ B< N 9 -)CB @ <L< I)D B D @ @ J< E C K
D @ !AOJ @)< A@ : = ## H)LC E B< < VB B % " C@H @ T< <)C E C@H @ I) Q
H @ , B< 0 @@<@ BB H <L< @ 6A O J)<< < 9) B HA D OA
E @ B D< B)O O< D E)@L C@J K)@@< E J J @ B '@ ^ , . E)@ B)< A@ B< O)@@ E) K)@@<
,)B ; J A E)@ B<)CB O @ * @H @ LCB)O O @E B <L< , - @ D C@EB)NN))< J B< D<)CB @ O
J #' < @ O < S CL)D@ E @ J = < O < S L)D@ E @ 0 @ J I) @ < @ C@HKAN J)
)CB @ KC L @ D C@H AD C@H @ O @) D A@ B J @ ,) O O < S KCE E @ ,) OH CB @ ^ - @ -
B<A K B< J) @ < @ J AJ) D< < N @@ D WC) H B @ B)O O< A@<) < *)B B @H @C J Z
K)@@< AO 4 BBB'B< O B @H @A D K @ B D @ , <) B J AJ) D< <)J H)B - ON @HC@EBB'B< O
B< HC D S B D H C< D A<D J @C = <) J AB 2) K @)CE @ J L D@ < I D D @< H O D C@H
KAN E @ C@H @C J 5 % A H OB J @)J HA D D @< H O 3 H A E)@ J @H D B@H
^ 0 @ 6A O <)E<)CBB @)@E D < < - C@H K @ @<I K < B D LC J BA@H B E ABB @ 1)BB @
, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B<)CBB O CBBI)BB J * @)C D O) LI)B
B H . B<B J ; BO) J K)@@<

/ 3 B % " /3 4 2""##"4)9 . : : %#*) 35 /3 54 5) /a 6 E

, A NA ' @H A A@ A A B CJ B N H B H E < B) H B C B J)B H @<)< B

3 % " % % % & % (% ,
% "

3 % " JD)@H H K)H H ; BB @B LC * @ = #" N $P = #= N =#X

C @<D) < * * @

, B 6A O B< H 3% % 3 % B D @)D I)@H< D)<)J S H C< D A<D CE @ O 2) K @ < = #"
D)J D B I H)O =U CE = #S LI B D @ !A@ @ J AJ) D< < C@H O 4)@L @ @C I @ E -W ON) E B D @ @)DO = #"
D< +@H EA)C C@H D B)D)C D H)B CBI @)C H 3 K @B < , CE C B <L @)O -@H @ B)@E @ ' @H B D @ 1) K
K@A< @B +O 3)H A E)@ CC< B D H D $ 5D ^ 4 ABB "./ @

"5 K "$8 3 #'$+* "5 % 8 "* 3 #'$+* "5 0.)5 #$+.(," 2)/'& 3## 93)& -' 5)5).##)' 5 &3% "& 9')$+& ##)

KK

D A>

X 8 & % "JA B< @ BB E , ANN B< @ + A B< @L)@E 5) /a+6E O

F

I ! G 0 " ! , (& % %& & %

& % JD)@H H K)H O H; BB @B D LC * @ = #" N $P = #= N =#X

C @<J) < * * @

, B <` I H O)@ D< O < < %% I JB @ I H O B< @E)@ E @H @ 6CBB @E H O B< @ J K @) D @) J B J @ @ ; E J< B< @ J @ H B , @E C@< B D H < H)B ; B @< D B A@ J) H - @ *)B) E H H 6@E @ @ E @< J @ 6CBB J)J D E) @ D< K)@@< C@H D /)J H 6A O @@ B < @ @C D E) @ /< I H E B @ ^ 4 ABB / @

- K) @@E H JJ HC@E 5) / + 6 E +++

$(* "* 3 #'$+* (" &3%"5) " 3)0)5)""##)' 5 '#1)2##* %%

XX / @ % "", ANN B< @ 5) /a+6E a

, A NA A)<A A@ A A B @J B) H)NN AW O)<B N H A@EA H E<B) H B A@E<CH @ N H B

"! , %) %\) %& M & (% "

C @<D) +O .B<B I)BB J ; BO)

+ D J AJ) D< < H B <L) I H DA< @ 1) @ LC B<)O SU CE = #$ @ ; BO) O < 3% % < "H D B DA@ = ##)@H , B 6A O L D@ < B D A@ H @)@H @ HC / L)D@E 0 B D)CB a D< I) B LC H J <D C@E) H 4)<<@@E 4 L@ B< @) @ D I H E @ E< B '@ B) B H @ 5'N@B @) CJE @CB A@ # D LC J <) D< @ H) H)B @E A @J) HANN < B< ,)B 4 @CB # L H)@@ @ H)B CJE @CB % <) D L)J@)@H * C@H L)D@ E)H I 4 @ ( )@H) * O K< OCBB I H @ H)BB H CE @ @ D< D @< H O D C@HKAN BA@H @ A H OB J @)J HA D D @< H O 3)H I K E @ * @ 4 B< B)J J @BA C@H D< I)) D H CD @B D< J < %% D< E 9 1 KJ@@< H B <) B % ,53% % C@H H < O I)BB)@H E O @< D)J @ HA D B< B @ D< LC @<B D H @ ^ DB ; J OCBK @ S @L)D@E 0 B D K @ D C@H HD C@H K @ ,) OH B @ H C< D WC) H CB @ C@H WC) J)B I) H @)@BB H @ S 6CBBOCBK @ H O ,) O C@H H O - B<A K K)@@< ^ 4 ABB L / @

- K) @@E H JJ HC@E 5) / a+6 E a

" "$8 3 #'$+* (" &3%"5) "' 3)0)5).##)' 5 T'3%(%3#

" $ % "") J AB , ANN B< @ 5) /a+6E a

, A NA A)<A AJ A@EA A B D') @B N H J H E<B)BB B

"! , (& % %& &

% JD)@H H K)H O H; BB @B D L@ * @ = #" N $P = #= N =#X

C @<D) < * * @ g

+ D 1 < H B 6A O = #" C 9 -) "H D BN)<)J @ # & J BB @<BN D @H)@H H)B E ABB E I B @ B '@ OCBB A < @ H J H @) J AB @ *)B D @ K @ CE @ B '@ BA I) H B < LC % LC B< @ ,)B 5D D @ I) D <E @ B @ @ * I EC@E @ C@H B D @) B 3)CJ<D + D D)J B B <H O @ D< I H E B D @ ^ 4 ABB L^ LA / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) /a+6 E a

"5 K "$8 3 #'$+* " #)13$+# "5 / '#3&& 5 /.5 "& 5)"22 &"* 0.)5 #$+.(," 2) "5) $+* "* 3 #'$+*? 93)& "" - 5 "5 G 5 #' &")#*.$8 13) AD L")0.)( )$"* *' "' 3)0)5).##)' 5 &3%

2 - & 2 & 2 , 9 ; 2 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 3 - + 7 - 2 & 4 -

)". :%"*+3%& '#)". :+*(3%&

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W & 'H)< @) A CO)O&) A B < JCB A N <) JCB @ B <)@B B) B BB JCB N H C)<A

M % * M * A & / &

, 4)<< @E 3 D)CE C@< B D H < B D @ H 6)O H ! 'B<) B D D @ HC D H @ MC D E B< < B< AB 2) K @)CE @ C@H @ @ 9)@E @ @BB

, B 4)<<C@E I C H = #" @ H @ JD)@H H * K)H H ; BB @B D C@< H O 2)O @B " & O < = J B H) @ C@J K)@@< @ <)C E B< < ,))J H 2)O B " A@ 8 V2)<<<

AK

'B< O H OND J = #" N =$X C @ OND J @ 4 @CB H @ E DL < E E E J @ IC H BA B< J @)@H E @ B J 2)O)@ I @H < , !D)) < H 4)<<C@E J) < @ E J I EK < H)HC J H)BB B S < @ A@ B E J< I J I)C J R @ J @ H O @) J @ A<J @ 2) K @)CE H B <B @ @ HC@K @ VI BB @ KJ @ E @ 0 . N J)J @ BA H)BB)C J B # CE @ @ E)H 4C J LC J)J @)J @C B D @ @ , BB OCBB O)@ C@< B H @ ^ - @ O J) J B 3)H A E)@ @ E ABB J C@HKAN O < S V @L) O E @Z 0 @ @)@E H @@ J C@H AJ @ KCE E 1)E @ @B J I C@E O < S A) @ ,) OH B @ C@H @ H<<@@ ,) O B @H @ JB< S 6CBBOCBK @ C@H #A<J @ 2) K)CE @ H) @ KJ@@< @ < C <C D) <@ BB

, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E C@H @L E @ < B<)CBB : CBB @ @ D< J K)@@<

LK % % "-) " 35)"5 # "(3'5 5) / a+ 6 E +

5 A NA 'B<) @A <C E HA N H B J <A)<< @C)< H @ H CO A NCB) YC)@< %

" & " (% % & ,

% &% %

4 % JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N $P = #= N =$"

@ @<D) < * * @

<' @<H K< H B B 5D D @ O CECB< = =X @L @ C@H)J B = S O AOO I H B <H O)J @ J< O D E B D @ -B E JA < LC H @ E ABB @ 3)H < @ C@H J)< @ E J@ JK < O < 4 @ H 6A O)J O < 4 @ H 4 HBB + D J)J B H @ J< B<) K E @CE E ABB < J AJ) J< < C@H E L J@ < , O 0A N E B J @ @ /)@EB @ @ OAE @ 1CBK @ C@H W@) H CB @ E I B @ B '@ ^ 4 ABB ^ / @

- K) @@E H JJ HC@E @ 5) / a+ 6 E +

"5 =' "$8 3 #" (* " # " " 5).## 1")(% - ' -' #$+1"&& - +")$(#' "5 S -3## %(" 5 /.5 3 -' "& " -) *23%* (5)"*2 "5 &"* " 5 /.5 &' ")(%.)53 " 3)0)5).##)' 5 % &3(

, 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 , 3 - + & 4 -

.#:+.)3 .#:+.)

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W 7'H)< @) A CO)O) A B < JCB B BB JCB HCAJCB A@<) JCB C@A A N <) N H C)<A

M %*M* A & # & > & , & , #

, 4)<<C@E H ,)CE @ L J@ < B J @ H 6)O H ! 'B<) B J J @ HC J #' B< AB CE @) B S < @)CE @ C@H =' 2) K @)CE BA I HC J @ @ 4)J CBB)CB

4 E @H < IC H H B 4)<<C@E = #" @ H @ JJ)@H @E @ H * @ K)H O H ; BB @B J O <' =' <) B @ H 6 C D< A@ H 3 B O < 7 @ & @) J J @ - @ S< < IC H = #= C@H @ H << = ## J @H) J - LCE E< <H O G#*' @ $< < A@ , 8 J AJ) J< < IA H @ I J O < 5 H @< B J LC B '@ B J @< 2C <L< B< B <)CE 9 < J K)@@< H J E @ I) @ J B H)J @ C@J K)@@< 6A O @ H J J< CJ C@< * " J E 6 , . E)@ B)< A@ B< J J O << < C@H D K) B - K @@ @ I) H & B) J H B 2)O @B * " - @)CB @ 1CBK N) <J @ E J H < B 3)H A E)@ H C< J E B< < / @EBOCBK @ @ O < S @L)J@ E @ 0 @ B J @ J C@HKAN O < KC L D C@H C@H @) J A@ B J O ,) O IA)@ A @ S A) ,) OH CB @)@E J < < B @H B @H J) @ < @) B H)CC@EB I KL CE K)@ < - @ <I)B E B< K < - B<A K B< J) E B D @ O)@@ J WC) H B @ B @H J #' < @ @ A@<) < *)B J H @ B J @ K)@@< MC E)BB B @H J S < @ O << < J @ H << @ B @H 9 << A E)@ 0 O @ K)@@< - @ 3 BN)< A@B AJ B< @ J< E B J @ CBB H @ #' A<J) J E @ CE @ I J E)H)@ H @ < @ E @ IAJ @)C J J / & 2 @ E J C C@H IA 4)@E @ B @H B @H)C J H 7 @E)@E @ J) @ < @ J AJ) J< <

, E AE)NJ B J J <C@E B< @ : CBB @ J<)C J @ +<) @ C@H *) @ C@H I)J B J @ J @ J @ B @B J AJ) J< <

GT 4 B "-3# .)#).*%" "#$%"$%" "" 5) / + 6 E @

- A NA A@ A D') @A @)@)<A H E < B N H O@ <A J A JCB

4 B "% & (% % % % % % %

C @<D) < ' * ' * @

+ D' @<H K<' IAD' H ' A E @H ' <' = SX' @' 5AJA BK' @' J @' IA' 'B ' LI B D @' iA@ @' H B + <B D')@' H ' 3 B '
@<' 7 Ob' ' + / ' O' GC ')@H')J ' A@' H @' #' CE @' @C ' O <')@E @' 6 @E @' B D @ ' 6A O' B <' = #T' J ' * @' L I B D @' iA@ Q
<' @' * @' = #"' @ <' B < @' LI B J @' iA@ @' H B 5D E) < @B ' C@H)@H @A D' H ' J H @' < @)@E @ ' I K ' <J B D @'
I H @' 6 'J)J ' D' B ' D<' B <' = = ' J ' , <LB D' C@H * @' @ <' $ ' C@H ' 54 % ' ,'
i% ' ' @ <E D) < @ ' H)' D' B<') O) E' OO ' B D) ' - @B D<' @' H @' . E)@ B @CB')@E< ' , @' . E)@ B C)B' H B ' <'
K)@@<' D' = #"' B DA@' J @' BA' A B<)@H E ')B' H @' H ' $ ' k " C@H D' <D ' H ' 9 D@C@E @' H ' <\< @' @C ' H BD) J'
H <) < ' @ @ <' I ' D' B ')B' @ ' D ' D K)@@< @' E ABB @' J <C@E' D) J ' H ' O B <E @' : & C@E' H B ' D <@ BB ' D< '
L E)@E D ' 6A O' D <' , ' @A D' E ABB ' iAON)<A@' H B' . E)@ BOC' H B ' 6A O ')B' H ' $ ' C@H' H ' * E @HC@E' H B'
G @B'B< OB' HC< D' H ' CE @')@)BB< @' H @' 2)O @' ' 1A E @ A<D 6 B D D @ ' ,)' D' C C D' H B ' 6A O' L I)' LC I '
@' I H ' E B D @ ')J ' @' LC' @A D' B D) ' &@< BC DC@E' @ D<' E @B< E @' 9 < @')@H ' BA' K)@@' D' @C' H)B')C< @ ' I)B' D'
B DA@' = #"' H) A@' A E <)E @' D)J ' , ' 3)H A E)@ ' B D @ @' @' ="' * @H ' <D <' + D' L)D < ' ' /)@EBOCBK @ ' E)@L' I ' J '
$ ' "C' J)<< @' B ' B OO< D' ')@E ' @B)<LN@@K<' O' O << @' 0A N ' I) @')J ' J @' BA' H C< D' E B< <' C D'
H ' J H @' 6CBBODBK @' I) @')D@ D' ' ,)B' - @)D C@EBB'B< O' I) ' HC< D' H @' @L)D@@ E @' 0 J)C' B D ')JI D @H' BA@B<' CJ @ '
B< OO @H' O <' $ ' , ' - B<A K' H ' WC) H B @' C@H' H ' A@<) < ' *)B ' I) @' E)@L' BA' I ' $ ' ^ ' 9 < '
< A E)@ ') B' NC @' H B' 4)BBB'B< OB' D)J ' D' @A D' @ D<' K)@@<')J ' ^ X' VT' H C< D ' YC ' i K 4)BB ' I) @' B D<J) '
C@H' @@ ' #' H) A@' LC I @' HC< D' 6) < @' H K<' - @ ' 3 BN)<A@BA @@@E' J J' @@ K)@@<' ^ ' 9I B D @' H @' ; J OCBK @')E' @'
E ABB ' 1) K 0@A< @ ' I D ' D @< @' @' YC A) B' A<D B' @E ' < CE ' C@H' AO')O' < @)@H ' I) @' S' J)BB ' CE @NC@K< ' ^ '
4 JBB' ' ^ ' B / @ ' H B' - B' BA' / @

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' / + ' 6 E ' ++

"5 ' K' *13# 5 1 - * ' '$8 3 #$+*' " #)13$+# ' &"* -"5' 5 3+)* ' +")$+ #' $3 93) & ' - ' 5' 7' $. *)3$*"' &3 %'$+' %3# ' &"*
- ' #$+' " ' #' ' "&"' - - ' T'3%-)"'# ']' #" -' 1.+% 3%* ' -)' ") ' 3'$++3'*' 1.' -" # ' -')$+' -"' ' '#8 %1")8' 5 0. ' -)' 3'##) ' -')$+'
" ' %3#*"#$+ # %%5 1 (' &"* "+)' 0)(' - ' 3$(" " :3)*" %% 3(5 / .5 ' 1")-' "5' ' i' 5) # +")$+ ' "5' ' -)' $+%' -8.:2 " ' -)'
'(' "5' ' -3# $+%' -8.:25)"#" ("&' " -)#$+%'$8 ' " 3)0)5)(##)' 5 &3%'

) @ E @ B' ,) C E ' 5) ' / + ' 6 E '

' . '

- ' A NA ' A@ A' D') @A' @ ')% C)<A' H E <B' < <)O' N H B' N) < O' A@E B

' & " ' ' " ' & ' ' ' ' ' ' ' ' &% % '
%'

' $ T # '

> '4 ! " JJ'H' K)H'H' 11B)'L@' * @ '= #"' N' $P'T$Z'USZ' $' 5 ' +5' 6 E' 7+'= #=' N' T"' =$"' 5) '+ ' 6 E' ?+++'

C @<D) < ' * ' * @

+ D' @<H K<' IAD' H ' A E @H ' <' = SX' @' 5AJA BK' @' J @' IA' 'B ' LI B D @' iA@ @' H B + <B D')@' H ' 3 B '
@<' 7 Ob' ' + / ' O' GC ')@H')J ' A@' H @' #' CE @' @C ' H)B' 2) K @)CE ' K)@@< ' 2) ';_'H ' 3 KK J ' B)D' ' H B '
<' @' * @' = #"' @ <' B < @' LI B J @' iA@ @' H B 5D E) < @B ' C@H')@H @A D' H ' J H @' < @)@E @ ' I K ' <' CJ B D @'
I H @' 6 ' J)J ' D' B ' D<' B <' = = ' J ' , <LB D' C@H' * @' @ <' $ ' C@H ' 54 % ' ,'
i% ' ' @ <E D) < @ ' H)' D' B<') O) E' OO ' B D) ' - @B D<' @' H @' . E)@ B @CB')@E< ' , @' . E)@ B C)B' H B ' <'
K)@@<' D' = #"' B DA@' J @' BA' A B<)@H E ')B' H @' H ' $ ' k " C@H D' <D ' H ' 9 D@C@E @' H ' <\< @' @C ' H BD) J'
H <) < ' @ @ <' I ' D' B ')B' @ ' D ' D K)@@< @' E ABB @' J <C@E' D) J ' H ' O B <E @' : & C@E' H B ' D <@ BB ' D< '
L E)@E D ' 6A O' D <' , ' @A D' E ABB ' iAON)<A@' H B' . E)@ BOC' H B ' 6A O ')B' H ' $ ' C@H' H ' * E @HC@E' H B'
G @B'B< OB' HC< D' H ' CE @')@)BB< @' H @' 2)O @' ' 1A E @ A<D 6 B D D @ ' ,)' D' C C D' H B ' 6A O' L I)' LC I '
@' I H ' E B D @ ')J ' @' LC' @A D' B D) ' &@< BC DC@E' @ D<' E @B< E @' 9 < @')@H ' BA' K)@@' D' @C' H)B')C< @ ' I)B' D'
B DA@' = #"' H) A@' A E <)E @' D)J ' , ' 3)H A E)@ ' B D @ @' @' ="' * @H ' <D <' + D' L)D < ' ' /)@EBOCBK @ ' E)@L' I ' J '
$ ' "C' J)<< @' B ' B OO< D' ')@E ' @B)<LN@@K<' O' O << @' 0A N ' I) @')J ' J @' BA' H C< D' E B< <' C D'
H ' J H @' 6CBBODBK @' I) @')D@ D' ' ,)B' - @)D C@EBB'B< O' I) ' HC< D' H @' @L)D@@ E @' 0 J)C' B D ')JI D @H' BA@B<' CJ @ '
B< OO @H' O <' $ ' , ' - B<A K' H ' WC) H B @' C@H' H ' A@<) < ' *)B ' I) @' E)@L' BA' I ' $ ' ^ ' 9 < '
< A E)@ ') B' NC @' H B' 4)BBB'B< OB' D)J ' D' @A D' @ D<' K)@@<')J ' ^ X' VT' H C< D ' YC ' i K 4)BB ' I) @' B D<J) '
C@H' @@ ' #' H) A@' LC I @' HC< D' 6) < @' H K<' - @ ' 3 BN)<A@BA @@@E' J J' @@ K)@@<' ^ ' 9I B D @' H @' ; J OCBK @')E' @'
E ABB ' 1) K 0@A< @ ' I D ' D @< @' @' YC A) B' A<D B' @E ' < CE ' C@H' AO')O' < @)@H ' I) @' S' J)BB ' CE @NC@K< ' ^ '
4 JBB' ' ^ ' B / @ ' H B' - B' BA' / @

- K) C@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' / + ' 6 E ' ++

"5 ' K' *13# 5 1 - * ' '$8 3 #$+*' " #)13$+# ' &"* -"5' 5 3+)* ' +")$+ #' $3 93) & ' - ' 5' 7' $. *)3$*"' &3 %'$+' %3# ' &"*
- ' #$+' " ' #' ' "&"' - - ' T'3%-)"'# ']' #" -' 1.+% 3%* ' -)' ") ' 3'$++3'*' 1.' -" # ' -')$+' -"' ' '#8 %1")8' 5 0. ' -)' 3'##) ' -')$+'
" ' %3#*"#$+ # %%5 1 (' &"* "+)' 0)(' - ' 3$(" " :3)*" %% 3(5 / .5 ' 1")-' "5' ' i' 5) # +")$+ ' "5' ' -)' $+%' -8.:2 " ' -)'
'(' "5' ' -3# $+%' -8.:25)"#" ("&' " -)#$+%'$8 ' " 3)0)5)(##)' 5 &3%'

) @ E @ B' ,) C E ' 5) ' / + ' 6 E '

' . '

- ' A NA ' A@ A' D') @A' @ ')% C)<A' H E <B' < <)O' N H B' N) < O' A@E B

' & " ' ' " ' & ' ' ' ' ' ' ' ' &% % '
%'

A

- + 2 & 2 , , 3 - + + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 5+ - / & 4 -

' *.4% 3 ' *.4%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W 7 'H) < @) A CO ') O) ' A B < JCB ' C@A A N <) ' B BB ' HCAJCB A@<) JCB

N H) < B ' N H ' C) <A

M % * M * A ' & ' # ' & ' / " & ' ' ' ' , ' & ' ' ' ' ' ' '

C ' ' & ,' ' " ' '# ' ' " &'#

, ' 4) << C@E H B <) C E B' B<' @' H ' 6) O ' H ' ! 'B<) B @' HC D' #' CE @ ' @' B< AB B' 2) K @) E ' C@H' S' E B< < ' < @) CE @ ' BA' I ' HC D' * B <L' @ B' 4) J CBB B' K @@< D

, B ' B<' = #U' @<H K< ' 4) << C@E' J B <L<' @C ' =' <' C@H' I C H ' @' H @' JD) @H ' H' * K' K) H ' H' ; BB ' = #T ' E H C K<' = #U ' LCE E<' C@H' LC B<' J L D@ <' ,) B' E ABB ' 5 @' D) <' ' D@ DK <' O <' B ' 3 ' .H ' ' B<') J ' B D ') CBE L D@ <' @' < C <C ' B @H' $' B < D ' /) @EBOCBK @' @ J @' U' ; J OCBK @ ' C@H' S' O <' H O' 3) H A E) @ ' JC@H @ ' 6CBBOCBK @' K) @@<' ' - @' L) D@ AB ' C@H' B D @J) ' K AB ' D @@H' E D<' @' @ @' <I) B' H K< @' 1) E @' O <' B D ' HC@@ O' ,) O ' J ' - @' - B<A K ' @ ' A@<) < ' *) B ' C@H' S' WC) H CB @' I C H @' H C< D' 1 << @') C ' H O' 3C K @' B D @' @ ' 3 BN) < A@BJ 6@C@E' LC' B j F' @' 4) BB@ <L') O' 7) B ' C@H' $' YC ' ! K E BB ' J H < @' H ' K) @@< @' , Y<) B' H B' ! C) < A@B 'B< OB ' ^ ' - @' A) ' 7 @K@A< @' O <' S' HC@K @' @D) @E @' C@H' @ O' A< @' CE ' B) OO<' @ ') @E @' 2 @B D @E ' O' 2) K @ ' H ' @' @ @' L I < @' 1) KK@A< @' H ' < @' LC K) C < ' C@H' @' E) J) < E ' *) C D@ ' V= ' J H @' O <' S' 7A @ D @ ' AH ' . D @) < E @' < @DA K @ ' I D ' @A D' S' CE @NC@K< ' <) E @ ' H) B' OC<D D ' - OND@HC@EBB'B< O

, ' E AE) ND B D ' J <C@E' BA D ' 6A O @' B<') CBB ' : CBB @' @ D<' J K) @@<

LA ' ' & ' '" 13) /"4 #' *" %3'5

" ' A NA ') @N) @C) <A ' <C E HA ' N) N B' B) J A

' & = ' ! % % % ' ' ' % '" & ' (% ' ' ' ! %

' & ' '' JD) @H ' H ' K) H O ' H' ; BB @B D ' L@' * @ ' = #T' N' =UX' =PT

C @<J) < ' * ' * @

,) B' 5D D @') @H' B J') O' ' GC@' = #U' O <' ! ' : (' C@H' 4 ' ' @' @ ' <A E @' /) ') @' H @' :C @ D @' J ' * @ ' + ' J) J ' J BJ ' @C ' H) B' @ ' E B J @ ' C@H' AJ I AJ ' J' B' O <' ' C O KB) O K <' J <) J< < ' BA' B @H' HA K' J ' H @' J C@HKAN ' C@H' ,) O) C ' @ E ' 9 I ' E J J @ ' C J' BB @' B J' K @ ' 9 << A E) @ ' K @@ @' #+ <' J BA@H ' C O KB) O K <' J) J ' J' H ')) < B< B J @' 5J ' H ' CE @ ' O ' K) ' LC' O) J @' E BC J<' , ' HC@K @ ' I BB @ ' 0A N ' @ J @' H O' CE ' KH@@< @' @C ' 9 J @' H ' GCE @H' E I B @' B '@ ' I ' J' B') O' =S ' CE ' = #P' J ' # & ' % ') J@ J') @H ' , ' A@ B J ' 6CBB' B<' K @' C@H' J) <' B J ' K @ ' 6 @E ' ^ ' 4 ABB ' B' / @

' - @ ' JJ H@@E' KA@@< ' @ J<' O J ') C E @AOO @' I H @

' 9' ; ' -' +' &' 2' ,' ,' 3 - ' + + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 0 3 - + & 4 -

I$%.4% 3 ' I$%.52%

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W 7 'H) < @) A CO ') O) ' A B' @CO AB B' VN CB' < JCB ' B ON < ' A)) < B' A N <) JCB ' N H ' C) <A

M % * M * A ' & ' # ' & ' / & ' ' ' & ' 4 ,' ,' " ' & ' ' '

" ' ' ' ' C ' ' " &'#

, ' 4) << C@E' 0 B) C E ' L D@ <' B D' @' H ' 6) O ' H ' ! 'B<) B D D @' HC D' L) D D ' O D ') B' # ' @) D' LCB) O O @E D C < ' 2) K @) CE @' C@H' @ @' 4) J CBB') B

, ' 4) << C@E' I C H ' = SX' @' H @' JD) @H ' H' * K' K) H ' H' ; BB ' O <' @ ') K) @ B D @' C@H' @ ' C AN B D @' <' J E @H <') J ' = #"' C@H' = #=' @C ' H ' <L< ') C E @AOO @' 7 ' B @H' J H ' 6A O @' I H ' E < @@<' ' , ' B< ' 0 @@<@ BB' A@' H E D @ ' D<' H @B J @' 6A O @' B D @<' 9 ' B DA@' =PP#' E D) J<' LC' D) J @' @H O' ' B ' ' ! " ' @) @@< ' ' @) @@< ' H B ' N ' 2'

" & ' 0 ' 5 " ' D' H ') K) @ B D ' <' LC B<' % " ') ' @' 4 O @B D) <' O <') @H @' E) @L' D < AE @ @' 5 @' &@E) D< <' H) B' 5D D @' LC' H @' E O @B< @' E DJ < ' BA' D) <' B' O ' HA D' @A D' @ D<' E E @' I A @ ' H ' < C <C ' D<' K) ' C@H' A B< @H E') CBLCO << @' C@H' B' B<' O O ' @ ' BA' @) D ' I) @H<B D) <' O <' B ' ' LC KE J J @' H) BB' D' B ' LC I @' C ' @ ' K) < ' C@H' HA D' O O ' I H ' 6A O @') @H ' I D ' H ' ! D)) < ' B D A 6') CB' @) @H ' LAE @' ^ ' - @' O D

= = $

AA

, 4)<<C@E)CE J E <@H 6)O H ! 'B<) B D D @BA D 6A O @ H O)B #CE @@S 4 CNN @O 2) K @E B< C@H D @4)J CBB @

= #"B< @ <H B H)O)B @ CE E @H < @4)<<C@E @H @ JK)@H C@E @H * K)H H ; BB)@E L E< IA H @ - @ S< <IC H J @H) = ##D @LCE E< , B J @S < @B @H J L H @ < ; @@ @ H < B N)B N A@9 D LC L D @B< BA I) K @ H < 6A O @ D J K)@@< - @)@H 6)E B< AJ H CE @)@E B D @ @ . E)@ H B 5 H)B N EO @< AB B @H @ D< D< J ABB H @ HC@K @ * < @C@H 0A N @LC E D @B @H I D J @3 H <D @)O * @O) K E @ +@H B O6) E DA < @H J H @J L J@ < @6A O @LC)CE @ AB @4)<<C@E 7 @. E)@ B)< A@B< @O) J B3 H A E)@B)OO< S6CBBOCBK @ @ J C@HKAN O < S @L)J@ E @0 @ @ KC L J C@H AJ @ @) J A@ B D N B)@) O < S ,) OH CB @ @E K@ C < - B<A K B)OO< S O)@@ @ WC) H B @C@H @ HANN < 4 CNN A@ N EO @< AB @2) K @)CE @ K)@@< , < @D)K @ B< J< @ 3 BN)< A@B AD

, E AE)NJ B J J <C@E H 4)<<C@E B< @C @ : CBB @B K J K)@@<

% ! "")""(%" 4# " %3'5 5) / + 6 E ?++

5D V E < B O @A JCB A@HB @@ @A O A

: % & "

% ' ! % " J)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N $P = #= N =$S = ## N SS=

C @<D) < * * @

, B LI B D @ .B)<A @ = #" @<H K< 6A O)@H I H J @BA)O SU 1 L = #S , B< D)<< U* B / @)B @E @ @ H @ J H @2) K @ 7)C @ H <L< @ J)<< @ H @ @@ $,)H B B J) @OB J J @ @ *)B J @ @ J< < CJ C@H H@@K I) @ BA D < J B CE @ AJ@ J H) J @ BA B J) 4 @H LC JBB <L @) B H A<J) J E @ , -@<B HC@E OCBB BN)< E B J @ , * I EC@E @ H B 5J J @B B @H JJ) < C@H J < E I H @ B 3)CJ<D B , ,) @ I) O <E @ N B B<) K < , C@K /)@EBB< C@E O 0A N B J @)C / @EB @@BK @ D @LCH @< @ D< B @H H 6A @ @ A@ = #" C@H = #S B J H @ < @ ^ 4 ABB ^ A / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / + 6 E ?++

"5 "$+ ' 5 - # +"))$+ # 0. KL &"* ! M '5 '$8 3 #'$+* "5 "" $8 3 #'$+* -) .)&' 0. KL &"* ! '5 "5 -" # %(3'2 - & '$8 #$+1"&& -) $+* "* 3 #'$+* "5 " 5 /.5 &"* 0.)#*$(- ," 2))5).##)' 5 &3 "& 9')$%"& ##)

LN % % % " 38 @"": : 5) '5T"%

5J H E < B ACE A J@B A@< @@ @)<)

% & & %

! % " J)@H H K)H O H ; B) @B LC * @ = ## N SS=

C @<D) < * * @

,)B 5J J @ B<)O SX 1) L = #S LI B J @ .B)<A @ @<H K< IA H @ B <H O)J @ J< I H E @@H @ - B B< B JI A@ 4 3 LC C@< B J H @)C J 3% % & C@H 4 B @H BA)@E B COJ B DI @ K)@O LC BA@H @ &@< J< O , C K B< E @H L E< B BAE J H ! J)) < O <) < J D < C@H H J I B @J < A<J) J E CE @NC@K<)CJ< B JA@ @C I N E 1 BE O < C@E @ % H E , , ,))I) O @ O < B J J)BBE J @ <A @ < + J L)D < U CE @NC@K< H B <B S @L)D@ E 0 C@H U 3)H A E)@ O < @ O)@E J @7 @E)@E A J H O J C@HKAN , < @D)K @ I) J< @ 3 BN)< A@B AJ +O +@@ @ B)J J B J I) J /)@EBB< C@E J< NC @ H 1 CBK @ ^ 4 ABB / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / + 6 E ?+++

"5 %) $+* "* 3 #'$+*7 +3%(5 1 - *' "5 '$8 3 #'$+*)5).##)' 5 &3 "& 9')$+& ##)

?

$%"%3 %- .*3 , $%"%3 *-

! 7 3 ! 5 - 3 @ O)) A<)<A) NA '< A D) A)<)

M % * M * A , " # " 6% N " & & , " "

AM

9)#"$+*%"$%" ',)% 4'*)' 4' /"")' 3& "%" '-)' 3 * %2"#$+$%" """

2) DB< H @' i 'B<) B / D @' B< H B '6)O 'H ' A O @ B< 'H '3)H <7 ' 'IC H '= #"' J @) B' @' H @' J '
)@H/' H' * @ 'K)H O 'H ' ; BB @B D' LC B<' COE @L<' @@H')<< '=S' < @' @' U' 4)<<@@E @' - @' 5D ' J '6A O @' I) ')B'
@ ' J BA@H ' - ')JE < @@<' G <L< B@H' @) 'a @EC@E' J H '6)O @' #U' < @' @' ==' 4)<<@@E @' @)OJ)<
LO' O) @' D) @ ' % ' @@H - ' H ' @<' U' < @') % % ' O <' $ '6 ' ' #
@@H - % ' H ' @<' #' < @' ' % ' @@H -&% ' H ' O <' S ' @@H & ' O <' =' <' &%<' ';' 0' JJ HC@'
E @' A@' =P=' @H @' B K' B JA@' @E ' 6A O @' H B '6)O ' I J 'O)@' <' O <' H @' 2)O @' % ' 6% "' '
% ' C@H 6 ' ! ' J E @' K)@@' + ' J)<' =PT=' <' C@< ' H @' 2)O @' 8 % % ' # 6A O @' @' B @' 'B< O'
H B' 5J DB')@ E @AOO @' H ' O)@') B' ' J L J@ @' K@@@< ' % ' J)<' =PT' J<' H ' * AJ) J '
<C@E' @ ' % ' @ <E <J <' 0 @ ' H B '6A O @' IC H ' A@' . ' =PUP' @' H)B' B J) ' NJ ABANJ B J '
'B< O' H ' 2)<@ K A N ')C E @AOO @' - B<' # ' L J@ <' @) J' + ' =PP#' I H 'T' <' @') B 8 % ' ,
% ' "" % ' C@H % % "" I J 'H ' 3 N)B @<)@< @' H ' 4)<<@@E @' -) % % ' C@H - @<J <' @'
, B J 'K)@@<' J B' =P U' =S' <' @' @' # O <' & ' O B J<' @' 4)<<C@E @') B') ' ' (' C@H 6% "" ' D
% "" % ' C@H 8 % "" C@H) B' 8 % ' 8 "" % "" % "" % "" % "" i ' ' C@H % D
% " 7 C@< ' I) @' @A J' H ' 3 N)B @<)@< @' H ' 4)<<@@E @' & '@@H - % ' , B< @' 6A O @' H ' 4)<<C@Q
E @' '@@H ' B @H' A@' O ' B <' = S"' J AJ) J<' <' # 0 ' < @' = "#') B' 8 % '
"" % ' "" & % "" @@H E<' 8 % ' C@H 8 % ' & ' & ' &

V

K)@@<ˢ ^ ˢ 2@ ˢ H ˢ 4)<<C Eˢ 6 ˢ @<I K <ˢ B Dˢ LC I @ˢ @ˢ B< D CH Oˢ ;)BB ˢ LCˢ BA D @ˢ 1 @E @ˢ H)BBˢ B ˢ H)Bˢ ;)BB ˢ
I BB Dˢ < CJ<ˢ

, ˢ E AE)NJ B ˢ J <@@Eˢ H ˢ 6) @ ˢ B<ˢ J ˢ E)@Lˢ -C AN)ˢ Oˢ B J B D @ˢ 2A H B @ˢ J Bˢ LC)ˢ <)ˢ @@Hˢ @ˢ BCH I B<ˢ
D @ˢ B @ˢ)Oˢ @) E J E ˢ)J @Bˢ)C Dˢ @ˢ H ˢ .B<B ˢ @@Hˢ Oˢ)H)<B @ˢ 1 ˢ J AJ) D< <ˢ ℝ

ˢ & J B D<ˢ H ˢ ==ˢ 4)<<@@E @ˢ @ˢ H ˢ 6)O ˢ H ˢ 1)@< B D D @
ˢ X
@E @ AB ˢ O <ˢ 4)J @BBˢ ˢ ˢ / N)H)
ˢNˢ ˢ ˢ @ <ˢ @ H E H C K< Oˢ :)@L ˢ ˢ 1 A@AB<')
ˢO <ˢ N BO)<B D)ˢ :)@L 1)B< EA)

ˢO <ˢ C@< @ˢ K) @H Oˢ :)@L ˢ -C D)@ B
O <ˢ 4)J CBBˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ 7A @ @ˢ)Oˢ :)@L) N @)
ℝ ˢ `ˢ AJ@ ˢ 7A @ J @ˢ)Oˢ :)@L ˢ ˢ , . !)
D @H ˢ 8ˢ O <ˢ 4 CBB ℝ 1A@C)
O <ˢ Sˢ CE @ˢ ≟ :)@L ˢ B < ˢ L@B))) @E H K<ˢ AH ˢ N BO)<B J 4A C CB
ℝ < @)@E @ˢ GO <ˢ4)J CBBˢ ˢ)@L ˢ@ H E H C K<ˢ AH ˢ ' ˢ 0AN ˢB D O AB 1 <AN H)
ˢ @H B Kˢ ˢ ℕO <ˢ 0AN B D O < ND)@ANB
O <ˢ $ˢ @E @ˢ @@Hˢ 4)J CBB YC)O)

ˢ +ˢ -ˢ 3ˢ & 2 , , 3 - + + 4 5 - ˢ 4 5 5 & 2 4 ˢ ! 7 & : : - 2 6 + ! 7 ! 7 - 2

! :3- %%3ˢ %" :3- %%

! 7 3 ! 5 - 3ˢ @ O)ˢ Wˢ -C D)@ HA<A COˢ)O)ˢ A Bˢ) @Bˢ N H ˢ C)<A

M % * M * Aˢ ˢ & ˢ ˢ # ˢ & ˢ * & ˢ ˢ , ˢ "C ˢ ˢ " &ˢ #

, ˢ 4)<< @Eˢ H ˢ CNN @ B D D @ˢ B<ˢ @ˢ H ˢ 6)O ˢ H ˢ 1)@< B D D @ˢ HC ˢ 1)@E ˢ)@ˢ
CE @ˢ C@Hˢ @ @ˢ 4)J CBBˢ J L @ <
, @ˢ 2)O @ˢ ! " & ˢ E)Jˢ 2ˢ ˢ * $ (ˢ LC B<ˢ = S$ˢ @ ˢ 4)<<C@Eˢ A@ˢ +@ CBA @ˢ B @ ˢ
6)O ˢ & ˢM & ˢ C@Hˢ @<ˢ @ˢ H B J @ˢ $ˢ < @ˢ A@ˢ 9 -ˢ *) D A@ @ˢ C@Hˢ 5 DAH @ˢ

I ˢ J ˢ LCˢ $ˢ B D H @ @ˢ 4 @ JCBˢ H ˢ 3 H <D ˢ E LAE @ˢ I A H @ˢ B@Hˢ - ˢ H B J @ˢ J < <ˢ
OAE I B ˢ ! J)) < ˢ @ ˢ B JB<B<)@H E @ˢ 4)<<C@Eˢ H) ˢ C@Hˢ H B ˢ B<ˢ O <ˢ @ ˢ)@H @ˢ J K)@@< @ˢ C@Hˢ
Sˢ @ C @ˢ 6A O @ˢ @ ˢ 4)<<C@EB@)O ˢ @) ˢ @ C @ˢ !)) < @ˢ B <ˢ = #"ˢ J)BB @ˢ I A H @ˢ , ˢ B< ˢ
0 @@<@ BBˢ BA H ˢ 6A O @ˢ)<< ˢ <ˢ B A@ˢ : ˢ =P= ˢ O <ˢ ! " & ˢ ˢ H ˢ)J ˢ)CH ˢ * L
ˢ ! ˢ .H ˢ " & ˢ B '@ˢ KA@@< ˢ 9 ˢ D)<ˢ ! 3ˢ 7 ˢ 6 ## $ˢ =PP#ˢ J BH J @ˢ
- @ˢ 6A Oˢ @)@@< ˢ 2ˢ = S$ˢ <ˢ % & ˢ ˢ ! ˢ ˢ B<ˢ = S ˢ @ˢ H @ˢ 4 ˢ
" ˢ L @ <ˢ I A H @ˢ C@Hˢ ! $ˢ " ˢ B<ˢ = ##ˢ LC B<ˢ)@E L E<ˢ +Oˢ 4)@L @ˢ B @Hˢ X ^ ="ˢ N ˢ
) @)O @ˢ E E J @ˢ I A H @ˢ I Aˢ A@ˢ J ˢ @C ˢ # ^ $ˢ J J J) < @ˢ I H @ˢ ^ ˢ , ˢ . E)@ B)< A@ˢ B<ˢ) Dˢ ˢ
O << <ˢ 1 J ˢ ; J OCBK @ˢ B @Hˢ J ˢ #ˢ < @ˢ K)@@<ˢ 6CBBOCBK @ˢ J ˢ Sˢ - @ˢ J C@HKANˢ O <ˢ Sˢ @ˢ
L)J@ E @ˢ 0 @ˢ B<ˢ J ˢ ! ˢ ˢ &@Hˢ 'AJˢ J ˢ ! ˢ ˢ O <ˢ Sˢ H L)D@ E @ˢ J ˢ ! ˢ " ˢ , ˢ
J C@H AJ ˢ B<ˢ J ˢ) @ˢ < @ˢ B J ˢ KC Lˢ * ˢ Sˢ < @ˢ H ˢ N B)@)ˢ @E B D@C <ˢ J ˢ ! ˢ " ˢ @ˢ
) Dˢ - @ˢ E K@ C < ˢ - B<A Kˢ B<ˢ J ˢ) @ˢ #ˢ < @ˢ K)@@<ˢ @ ˢ O @@ J ˢ WC) J)B ˢ @C ˢ J ˢ ! ˢ L
" ˢ * ˢ ! ˢ " ˢ B<ˢ <ˢ)C Dˢ @ˢ)CE @ AB Bˢ + @E)@E A@ˢ J AJ) D< <ˢ 2C ˢ ! " & ˢ ˢ
@<I K <ˢ B Dˢ LC I @ˢ @ˢ B< D @H Oˢ ;)BB ˢ LCˢ L)J AB @ˢ 1 @E @
, ˢ E AE)NJ B ˢ J <C@Eˢ H ˢ 4)<<C@Eˢ B<ˢ @ˢ 6)@K J ˢ , @ O) Kˢ : CBB @ˢ *) @ˢ @@Hˢ AOˢ
@) E J E ˢ H Bˢ BCH I B< J @ˢ B @Bˢ @ˢ)J @ˢ J K)@@<ˢ

N ˢ .ℬ ˢ ! "ˢ "2.)&"4 #ˢ $*3': : 2"5$+$+ ˢ 5) ˢ ˢ 6 E ˢ +

/ ˢ < B<C)ˢ H N BB)ˢ A) ˢ A@< ˢ)<< @C)<)ˢ C< @YC ˢ < C@)<)ˢ @ ˢ O) E @)<)

6 ˢ ! "ˢ ˢ ˢ ˢ ! "ˢ ˢ %ˢ "ˢ % ˢ %+ˢ %+ˢ (% "ˢ ˢ
%

% @"ˢ ; Ċ . JB)< A@Bˢ) < Bˢ) ˢ ˢ O AB ˢ 5)Jˢ + ˢ Sˢ 6 Eˢ 4ˢ =PT$ˢ 8 Nˢ ˢ #3
8 % ˢ ! "ˢ # 8ˢ @ O) ˢ @)B ˢ Nˢ #$Tˢ 5)Jˢ ? / + ? ˢ 6 Eˢ =ˢ ^ ˢ#ˢ =P Uˢ Bˢ 6 ˢ &
8 % ˢ ! "ˢ % ˢ 7 B< ˢ @)< ˢ H Bˢ)@ˢ B)@Bˢ < ˢ ++ˢ Nˢ #Uˢ = =Uˢ Bˢ 6 ˢ &
& ˢ % "ˢ ˢ / ˢ ˢ ˢ 3@ ˢ AN H ˢ O <Dˢ B ˢ = S$
6 ˢ ! "ˢ JD)@H ˢ H ˢ K)H O ˢ H ˢ ; BB @B D ˢ LCˢ * @ ˢ = #"ˢ Nˢ $Tˢ T ˢ 5) ˢ a& ˢ 6 Eˢ + ˢ = #=ˢ Nˢ =SP

C @<D) < ˢ * ˢ :) B ˢ ! AN @D)E @ˢ C@Hˢ * @ˢ J AJ) D< <

- Bˢ B<ˢ H BBD) Jˢ I)D B D @ D ˢ H)BBˢ H ˢ D @ˢ * AJ) D< ˢ H B Bˢ 5D D @ˢ D ˢ) Bˢ)@H ˢ)D@ D ˢ K)@@< @ˢ I ˢ Bˢ O ˢ
) Bˢ @ˢ B J ˢ D)C Eˢ A KAO O @H ˢ 6A Oˢ A LCEB I B ˢ J K)@@<ˢ E I A H @ˢ B<ˢ - Bˢ B<ˢ J ˢ * @ˢ @ˢ) @ˢ A @ˢ B< D @H @ˢ C ECBB @ˢ C@Hˢ
) Oˢ B<)E@ @H @ˢ ;)BB ˢ LCˢ) @ˢ G)D BL < @ˢ H)Bˢ E O @B< ˢ 3)H <D D @ˢ C@Hˢ @ D<ˢ B < @ˢ H) @ˢ BAˢ D)@ E ˢ H)BBˢ Bˢ H)Bˢ ;)BB

KKA

A

I BB ' < J<' GA' -' 9 @C@E')CB' :) B' N)BB<' D<' EC<' - ')@H' B' @' @ O' C E@BB' A@' 2 K @J CO @' 9 -' 9 D' @@E' BB<' B D')@ D')C' 6' & ' C@H' BN $' 6 ' H C< @' @@H' @ ' O ' @<B H @' I @H @ ' ' @H' ' D)J @' @ ' 9 -' JJ HC@E' J B D J @' + J' E)J' B DA@' = #"' H ' J ' H DA< @' H <) < @' 9 J@C@E @' C@H' J)J ' @ J<B' O J ' H)L@' E @' KA@@ @' 4 IAJ@ D' B<' H ' B)@)' H B' 5J J @B' E J J' C <' A <')B<') J AB' I ' B' B K' A <' A@') J AB @' 1 A@)H @' @)J <' 9I B J @') ' I H' B' E @' C <' + J' J)J ' B' A <' O <' +@H EA' C@H' !) O @' E @)D <' ,)B' 3)H A E)@' L E<' J B' U' 5J ' IA @' @ ' J<' @' 7 O' '4)@E A@' B<' , ' J C@H' J)<' S' @L)J@E '0 ' - @ 'KC L ' J C@H JJ ' @' HC J' @ ' - @B J@C C@E' E <J < ' ,))' O <' 1)E @' V4)B A<) ' C@H' S' KCE E ' ,) OH B @' B CH' J AJ) J< <' * BA@H B' J @' 2)J @' O <' 6) J @' < <<' H ' ,) OJ HC@E' J<' B J) ' J A ' , ' - B<A K' B<' E K@)C <' C@H' A <' B J ')CBE H J@<' 1)@@ J ' . E)@ ' BB @' B J' @A J' @ D<' H C< J' K @@ @' I ') B' O B<' B J ' HC JB J< E' AH ' HC J' H @' - B<A K' H K<' B<' ^ ' 4 ABB ' ' / @ ' H B' - B' □' / @ '

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ++' 6 E' +

"5' "' 3'$(2%3$+' "5' D ' '"$8 2%"$+' "5' ') $+*' "* 3 #'$+*' " # G' 5 ' "5' A' %))' F3 /)' 0. ' -)' 3'$+#'"* ' "5' M $+%' -8.:24 &"* 5 (2" * ' ," 2) ' "5' B' -)#%(' "& -)#$+%'$8 ' " 3)0)5).##)' 5' &3%

NK' 1 " & ' ' 3 #4 #$(1 "%* #' $(':: 2%#$($+ 5) ' / ++' 6 E' ++

/ ' < B<C)' H N BB)' A) ')@<)' N) < ')< A ' C< AYC ' @ ' O) E@)<)

6 ' "' ' ' ! "' & ' %' "' ' % ' % ' +

8 ' ' ' %$ "' #= ' O ' C ' D B<' N' =#"' 3 ,$! !. "' =PP#' @ O) ' +@ CB' N' #$=' #$T' 5)J' ? / a+++
6 E' =T^ =X' 5)J' ? /+? ' 6 E' = ^ #' =P U
8 ' "' %' 6)C@)' JA) ' +++' S' N' =#S' = "#
8 ' ' ' ! @"' %' 7 B<A '@)<C ' H')@ O ' B)@B' < ' ++' N UT' ' #U' = =U
6 ' ' ' ' % "' ' @B' ' %% ' - @ ' AN H ' O <D AH ' B ' = S$
6 @' & "' & ' < ? ' 'OJA) ' ND'B) ' - < J)<)' +' : D'<ALA) ' 5)J' ++' B@)<' 6 E' =X' 5 W<' = #=' 6 ' & "' JD)@H/' H' K)H O ' H' ; BB @B J' LC' * @' = #=' N' =SP

@' '@<D') < ' * ' * @' J<')@ J' J ' !AN @D)E @' C@H' @' H)' * D!@' H B' @) E J E B' @')J @' O' ;)H ' - BBR

B' J' H B ' <' @')J @' J AJ) J< < ' C@H' J B J J' J <' J' B ' H BJ) J' ' @ ' J BA@H ' @ C ' < ' IH&' J' 6 ' ! ,' ' B D H @' ICBB< ' @@H' I ' # / 0 ' 8 ' ' A@ W ' B '@' BA ' + J' J @')@ J' <L<' @A J' C@E I BB' AJ' @ J<' ' D ') B' J BA@H ' <' LC' L D@ @' B<' H ' J' @@ ' @A J' @ J<' B)J' - @' H)'))J B D @' 5J D @' B J ')J@ J B' J)J ' J' B <' = #S' J ' * @' E @@H @' J H ' LI B J @' !A@ @' * H ' B @H' L O D' A@' E D ' 4 ABB ' C@H' C@< B J H @' B J' A@' H ' / ' ! D ' HC J' A @' C@H' D @< @' H C< J')CBE JC J< < @' :)@L ' , ' ,))' I) ' @E B J@ <' C@H' H ' 0 ' B J @ @' @L)J@E ' ; J ' OCBK @' S' K @ ' @@H ' ,) OH B @' C@H' @' E K@)C < ' - B<A K' I) @' LC' C@< B J H @' ^ ' 4 ABB ' @' * @' V0A N ' AJ@' H @' 6CBB ' □' / @ ')O' @)' VH)B' 4)@L ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ++' 6 E' ++

"5' "' " ')%")' (")$+ ' " 5 /.5 ' "5' ' -3## %(' 3'#5 #*) $8*')5).##) 5' &3% "&' 9')$(& ##)

X ' .6 @' - "') N > N N D @ ' 5) ' / ++' 6 E'

/ ' < B<C)' AJ A@E)' N BO)<)' AJ<CB' <)@EC) ' HA BA' B<)<)' A@< ' H @< C)<)

.6 ' - "' ' ' (&% ' % "' (% ' &% "' ! ' ' ' %' "' % ' %' "'

6 ' - "' JD)@H ' H ' K)H ' H' ; BB @B J' LC' * @' = ##' S"X

@ @<J) < ' * ' * @

,)B' 5J D @' IC H ')O' S ' 1) L' = #S' LI B J @' !A@ @' O' 5D E) < @' @<H K<' C@H')O' S= ' GC@ ')C ' = #$' I H ' J AJ) J< <' AJ@' H)BB' B' OJE D' I) ' J ')@E B< @E< O' @ D @' CE @' LC' @<H K @' , ' 6A O' @@ <' B J')@') % % "')J ' H ' E L)J@<' A H ' 3)@H')@' - "' AJB DA@' B' K @' 7H @ J @' B @H' , ' !A@B YC @L' I E @' O BB<' H B' N BO)<B D' 6A O' @' J Q BA@H ' 4)<<C@E' V <I)' 6 ' E B< <' I H @' I)B' @A<D E 'I H' I @@' B D' O D ' < @' @H @' , ' :)@L ' B<' @ J<' E)@L E)<<' BA@H @' HC J' @' 4 J D @' @@ J @' C@H'H ' 3 K @K)OO')E<' <I)B' J ' H ' 6CBBJ)B B' A ' *)C DB <') D' O <' @ O CBB D@ <<' A @' C@H' @ ' . @C@E' ' H @' 6CBB' J @< @' 1 D ' ; J OCBK @' @' $O@BK E ' C@HKAN' O <' S' LI L)J@E @' AH ' H L)J@E @' 0 @' 5: & ' C@H' < NN @) <E @' 6) < @' @' B J' KC'L ' D C@H AD ' @' @) D' A@B D ' ,) O' S' K @ ' C@H ' ,) OH B @' @@H' @' - B<A K' B)OO<' @ ' A@<) < @' *)B ' @ JB<' S' 6CBB)CBK @' C@H' J<' @ O' 7 @E)@E A@' B@H' J AJ) J< <' . E)@ ' ^ ' 4 ABB ' H ' D)) ' B' / @ ' H B' E)@L @' 0A N B' B' / @ ' H B' - B' □' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ++' 6 E' +++

"5' K') $+*' "* 3 #'$+*' &"* : ')' 0. ' ") 53 5%". ' "5' ' 3'$(2%3$+' "5' ' '"$8 2%3$+' 3$+' - ')#* ' "$(' 5 ' "5' ' '"$8 3 #'$+*' "5' A' 3'$(2%3$+' "5' M' $+%' -8.:2' 5 :) ## ' "5' B' 3(' #*3)8' 5 :) ##*' 3$+' #:3*) ' "$(' 5

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' ! " &

CBB ' H B @' #' < @' B@H' AE @H ' P' 2)) @' @' H ' 4)<<C@E' L J@ <' = ' 6 ' % ' * A@ ' 5 ' % ' ' ' ' = SU '] ' P' S ' 6 ' & % ' ' V= S$ '] ' ' % P' 0' 6 ' ' ' V= S$ '] ' - P' $ ' 6 ' % ' V JD)@H ' H' * ' K)H ' = #= '] ' P' A0' 6"' ' ' V= S$ '] ' 6

AN

& @E U 6 < S$] 8 P 6 J)@H H * K)H = #" N U# P=] G K< B< 6 @ J BA@H <)J % 0 & A@ 4 # I J @ @ 4)J B JI)@L D)<< I) D< @C 6 ! 5# " % = #=

6 <G 2 6 &2 , , 3 - + 4 5 - 4 5 5 &2 4 5 ! 7 - / 6 &

A @ A B < ') 7 A @ A B < '

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -C D)@ HA<A CO) O) A A B @EC A A N <) N H B ON < B<' A O < B<C) H N BB)

M % * M * A & # & * & " # " #=

, 4)<<C@E <) D CBB L D@ < B D @ H 6)O H 1)@< B D D @ HC D @ @L @ B 2) K @)CE @ @ @) D @ 4 6 CBB C@H @ @) @ H E H C K< @ :)@L)CB

< = #" @ H @ JD)@H H * @ K)H O < S ^ # < @ E E @H < @<D) < H B 4)<<C@E <L< @A H B J @ # < @ , B< @ 0 @@<@ BB H) A@ J)<< @ D< : =P= C@H & =PT= 9 1 ? ; L D@ < B< BN)< H E D <) B % & 2 * $ (@)@@< B = S$! " & # C@H = SU ! - @ @ C < @)@@< = #" C@H = #= ! " & ^ , . E)@ B)< A@ B< O)@@ E) D @<I K < ; J OCBK @ B @H J S < @ @ L)D)C D @ $OCBK E D C@HKAN J S < @ K)@@< H BB @ S 0 J @ @L)D@ E J H @)@H @ SL)D@ E B @H - @ B D KC L D C@H AD C@H @ @ @E B D@C < @ ,) O D & & L E @ B)OO< D < @)C D B @H J) S ,) OH CB @ A D)@H @ - @ E K@ C < - B<A K C@H - O < 0 OJ B @ B @H J S < @ B D J AJ) D< < 1 @@ D * C D<C@EBA E)@ 4)BB C@H 3 BN)< A@B JD @ AH 0 O @ B @H C@J K)@@<) J J) @ < @ B< @ A<D B 2) K @)CE J AJ) D< < , E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< @ 6)@K D ,)@ O) K : CBB @ *ADO @ C@H O B J B D @ B @ J AJ) D< <

N) < < <) J A B B 5) / ++ 6 E +

1 < B<C) / ') @) @ O A@< < C@)<)

% (% %

' %' ' $' ' % % ' % " ; . JB)<) <) ' O AB ' N P# : ' =" 6 E S # Z =P= ' % " # = @ O +@ CB N S" 5)J ??? 6 E = ^ # =P U ! /% - @ ' ANUH O <D B = S$ (JD)@H H K)H O H' ; BB @B D L@ * @ = #" N $U T$ U$ = #=' N =#" > C @<J) < +@ :) BZ ! AN @D)E @F J * @ O < @J)H L@ 5AN <L @CH J 5AJA BK @ J @Z J AJ) D< <

; 5J D @ B< @@ I)D B D @ D H)BB J)J @ ! AN @D)E @ J)J J B I # B JB< J AJ) D< < * * @ B< B E O @ L I B D @) C@H ! A@ @ K) 5A) D @ CB 5A <L B)@H< O B 7 " + / = #U O ;)BB H B < @J)H B C@H)C H 3 B O < DO @) D J @ J AJ) < < J B I AD = SX L I B D @ ! A@ @ H B + < B D J 5AJA BK J B)D)J H)O) B H)B @E + J D)J B LC) @ G)D BL < @ E B @)C D J I @< < - B D)< H 4 B<) < C B 3 A D @ 6 B D B , A O E) D :)@L B< A @ B JO) C@H L E< J H ! A@<) < A@ K @ I)D @BJ@ D<C@E AJB DA@ C &@E J< B B D @ @ K)@@) B AJ @ H) I) , BD) J K)@@ ; H << 6 EC)C D D E DA @ - @ O D) D B ; J A E)@ @ $OCBK E D C@HKAN O < S @L)D@ E @ 0 @ @ B D KC L D C@H AD @ @E B D@ < ,) O O < S ,)) H CB @ @ E K@ C < - B<A K I D A < H @ E)@L @ 0J N)C @)@B < B @H J AJ) < < . E)@ & J H BB B< @ H C< D B A<D B 2) K @)CE A D)@H @ H BB @ 2 @E)@E A@ C@K) J J ^ *) @ < @ B< B B D I B D A@ H - @) DD < H B <L < @ 4 H B)O 6CBB LC B D @ H)B J H * I EC@E LC I @ AN< B D HANN < B D @< + J /) < H) # 4)J)O 6CBB H % < @ AN< B D B D @J H LCO) H) B D J 8 % % 5- C@H J & ! J @ BA < & O B D LC @ <D @ OCBB O)@ B<) K E ABB C@E @)@I @H @ IAJ J OO H @ <) D AH 2)E)O 6CBB @E @) E B @ , 2)<C H B B 2)E B)O 6 @E K < B D HC D % 6% C@H 4 8 % ^ 4 ABB J * @ ^ J 5AJA BK / @ +@ H @ JD)@H H * K)H B< HC D @ B D @ H 6C@HA < H J H @ B J B D @ 6A O @ I DB <

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / a ++ 6 E +

"5 K '"$8 3 #'$+* " # &'* -"5. 5 3+)* +")$+ #' "5 % 8 "* 3 #'$+* "5) $+* "* 3 #'$+* &'* , "&(%""#$+ "& " "5 " 5 /.5)' '#*3 - "5 A 5 % 5* # "' "5 M $+%' -8. :2)5)""##)' 5 &3 "&9')$+& ##)

N C & & D A @ E + <) D C B B 5) / 6 E

1 < B<C)))@< A@< YC)<@A A @ JCB N A C@H H @<)<)

% % "B % 2

M

3#*"57.$)$3 3#*"5).$)J'

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -C D)@ HA<A CO)O) A A B @EC A A N <) N H B ON < B<' A O < B<C) HA BA B<)<) N BO)<)

M %*M*A & # & * & C "

, 4)<<C@E: <B D @B I)@L B<@H 6)O H 1)@< B J D @HC D @ @) D B2) K @Q)CE @ @E A O E @ 6CBB C@H @ @O< @ O 3C K @K)OO B D @ N BO)<B D @ :)@L)CB E L D@ <

-B B<@C = #" @H @ JD)@H H * K K)H H ; BB E E @H < @ 4)<<C@E J K)@@< C@H H B J I C H B JAC I B B J @< A@ 9 =P U) B J @H C@E H % & M L J@ < - D <H @ 3 K @K)@ O @ - J)B H B *)C J B J)< = =U)CB 9 - JJ HC@E B @ 4)<<C@E M E)@L @H < C@H H B J @ J H @ 6A O @ = S$ & E @)@@< , @) I)@H<B D) <O < M 7 BB)C D O J J H 6A O @)@E I JB @) @ J J) < <L< B <= #" J H E @ B J C@H B JB< H 6)Q O @) D B D H @ ^ @ . E)@B)<A@ B<)CBB H O :)@L @ $<J E B 3)H A E)@ @K @ 6CBBOCBK @ B J J C@HKAN O <S C@E D @ S ZL)J@ E @ 0 @ @ KC L D C@H AD @ @) J ,) O S KCE E ,) @H B @ @E K@)C < - B<A K @ K @ A@<) < *)B C@H @)@ E 2 @K@A< @O < @ O 2) K @)CE J K)@@< 4)BBBNC @ D @ < H * AJ) D<C@E , E AE)NJ B J J <C@E B< J ! AN @D)E @ C@H * @ J K)@@<

NM >& ?F3 /))3** <

1 < B<C) @)@<) HA B N) < B<)<) N H A NA B A@E <CH @

D MK D

' < ' ! ' & " 1 < - 3 ' @ O) < ' + @ CBA ' N ' " T ' 5) J ' ? ? + ? ' 6 E ' P ' = P V
< % % ' % " % ' 7 B < ' @) < ' H B ') @ O ' B) @ B ' < ' ++ ' N ' Z $ ' = = U ' LCO ' 5
' < % " > / (' 7) @ H J C D ' H ' 9 A A A E ' + ' N UX ' = SU ' LCO ' 5 D
' ' ' / ' ' ' - @ ' AN H ' O < D A H ' B ' = S $
& ' > " JD) @ H ' H ' K) H O ' H ' ; BB @ B ' LC ' * @ ' = # " ' N ' $ U ' = # = ' N ' = # Z

<< <) < ' * ' * @ ' C @ H ! A N @ D) E @ ' J A J) D < <

' , B B ' B < @ ' 5 J D @ ' B < ' J ' * @ ' L I B J @ ') % ' A E K A O @ @ ' =) @ H = @ ' 4) J @ ' + J ' B) J ' =
A ' = # " ' H) @ @ ' I H ' = # = ' C @ H) O ' S = ' G @ @ ' = # S ' O < ! A @ @ ' @ O ' @ ' I @ E @ ') J ' H A ' O D @ ' - W @ N) @ ' - B ' B <
B J) J @ ' B D I @ @ <) @ E B) @ ' C @ H B < ' H ' ' < % ') J @ D ' , ' . E) @ B) < A @ ' B < ' A J @ ') @ E L E < ' , ' 0 ' B @ H
I A J ' @ < I H ' E) J H O E ' A H ' B ' B @ H H D ' $ ' ^ ' 4 A B B ' ^ ' / @ ' H B ' 0 H N B ' A J @ ' H @ ' 4 C B B ' / @ ' H B ' - B ' C
/ ' # ' J < ' H @ ' 3 K @ ' ' H @ ' *) C D ' C @ H E D ' B @ ' 5 J D @ ' I A D ' O < ' % '

- K C @ E ' H ' J J H C @ E @ ' 5) ' / ++ ' 6 E ' ++

" 5 ' K ') $ + * ' " * 3 # ' $ + * ' & " * # $ + 0 3 $ $ (5 # *) " 2 * & ' " ' $ 8 8 3 & & ' " 5 ' ' - " # % (' 0) 8 ( ) * & " * ' 3 ' 2 - ' " ' $ 8 ' ' & 5 (. 5 & ') " 2 2 5 % 2 ' # # ' ' - " ' #) ' " 5 ') ' # * - " ' $. *) 3 $ * " % ' % 3 # ' 3 ' -) ' ' # # (3 # ' # (. (3 $ + * * ' " 5 ' ' " ' $ 8 3 # ' $ + * ' " 5 ' ' % " 8 ' " * 3 # ' $ + * ' " 5 ' A ' ," 2) 5) # * ' " '
3) 0) 5) . # #) ' 5 & 3 %

+ - * - 2 & 2 , , 3 - + + 4 5 - ' 4 5 ' 5 & 2 ' 4 ' 1 2 5 - / 6 + ! 7 ! 7 - 2

S " ' $ % " % 3 " # ' - $ % " % 3 " " " -

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W ' - D) @ H A < A O O ') O) ' A A ' B @ E C A ' A N <) F ' N H ' C) < A ' A) ' B C J < C B '
A @ E < C H @) < ' D) @ <

M % * M * A ' ' & ' ' # ' & ' * & ' ' ' ' ' ' ' C ' ' " &
' ' ' ' " ' & ' & ' '

, ' 4) < < C @ E ' H ' 1) @ < B D @ ' C @ < B H < ' B D ' @ ' H ' E D @) O E @ ' 6) O ' HC D ' @ ' @ '
L @ B ' 2) K @) E ' @ @ ' 4) J C B B ' C @ H @ @ ') C ' H ' *) C B < ' K) @ H @ ' :) @ L
, ' 4) < < C @ E ' * ' I C H ' J @) B ' O ' G) D ' = # " ' @ ' H @ ' JD) @ H ' H ' * @ ' K) H O ' LC '
B < ' J E @ H < ' ' @ < D < ' H) O) B ' S ') @) < A O B D ' B < E B < < ' < @ ' < L < ' B @ H H @ ' U ' J K) @ @ < ' , ' B < '
6A O ' K) @ @ < ' I A J ' : ' = P = $ ' V = P = ' @ ' H ' * ' ! ' - @ ' L I < ' < ' * & ' C $ ' L D @ < '
D < ' ' = PTS ' 9 ' @) @ @ < ' = PPU ' H ' B < ' < ' ' ! ' ? ' J H < ' = PPT '
I A J ' - ' & ' C @ < ' H O ' 2) O @ ' 6 + ' C @ H ' B J ' EC < ') J ' C @ H ' 9 ' @) @ @ < ' B ' = PPU ' 2 & '
' @) @ @ < ') ' : : ' N ' ! ' 0 ' = = P ^ = SP ' ! ' ! ' 2 '
' (' = S $ ' % ' ! ' , ' J E @ ' # ^ $ ' < @ ' J J @ ' H @ ' D @ ' * A J) D < @ ' C @ J '
K) @ @ < ' , ' . E) @ B) < A @ ' B < ' B J ' A B < @ H E ' J ' # ' < @ ' C @ H J J ' J ' H @ ' J E @ ' O << < ' &@E '
I A J @ J ' J A B < @) < E ' @ J @ E ' B @ H ' J ' * ' ' 1 J) J ' ; J @ C B K @ ' J H @ ' O < J @ ' ; O '
N @ ' H) B ' 3 H A E) @ ' 6 C B B O C B K @ ' 0) C O C B K @ ' C @ H ' J B A @ H B ' B J ' H C < J ') B E ' / @ E B O C B K @ ' B A E) '
O < B < J @ ' . C) < @ ' J L J @ ' H) B ' * I E C @ E B B ' B < O ' ^ ' - @ ' J C @ H K A N ' O < S ' @ L) J @ E @ ' A < '
a L) J @ E @ ' J ' * ' ' J < $ ' 0 @ ' D " & ' @ ' B J ' K C L ' J C @ H ' @ ' J '
T ' < @ ' @) J ' J ' @ ' < ' @ E B J @ < < ' N B) @) ' O < S ' K C E E @ ' ,) O H B @ ' J H @ ' H) B ' - @ J '
C @ E B B ' B < O ' ^ ' - @ ' E K @ C < ' - J B < A K ' O < I @ E @ ' E J L < E ' @ < I K < @ ' - @ ' B < ' J ' T ' < @ ' J '
A J) J < < ' 1 @ @ J ' * C J < C @ E B A E) @ ') B ' S ' J) @ H) < E ' , B @ ' B @ H J ' # ' < @ ' C @ H J ' L I ' H ' E A B '
B @ ' < @ ' B < ') C J ' @ ' A @ <) < ' *) B ' K) @ @ < ' ^ ' B ' 5 ' @ B ' 4 B B B ' B < O B ' B @ H J ' S ' < @
" % % " $ (* P ') 5 2 3 # # ' (" ' 3 -) ' 3 ( ) H @ ' E A B B < @) @ ' H ' W C H C B @ ' E J < < ' L << @ H ' 0 O @
J A J) J < < ' - @ ' 3 B N) < A @ B A J ' B < ' @ C ' J ' * ' ! ' K) @ @ < ' ^ ' B ' - O N @ H C @ B A E) @ ' < ' J ') Q
@ ' < @ ' @ ' A < J B ' 2) K @) C E ') C ' I J B ' J ' T ' H B J @ ' O < E A B B @ ' 1) K K @ A < @ ' @ ' J @ H C @ E ' B < '
H ' L C O ' @ O) K ' E J A @ ' @ A E @ ' ^ ' 0 @ ' < ' < E < ' J ' - ') C B B @ ') @ E J < < ' O < B J ' J C O ' @ '
D < < B ') @ ' ! A @ @ ' I ' @ ' 4 B N @ @ B < ' 0 @ ' < ' B < ' H C J ' 1) B B @ @ < I K C @ E ') C) @ H
, ' E A E) N J B J ' J < C @ E ' H ' 4) < < C @ E ' B < ' @ ' 6) @ K J ' - @ E) N H Z ' , @ O) K ' : C B B @ ' * A J '
O @ ' C @ H 1 K @ J C E ' J A J) J < <

N 4 ' % @ ' % " ' -) " 8 3 * " 5 # ' 2 3 * % % " # $ % " $ % " ' 5) ' / ++ ' 6 E ' +++

- ' A) ' H A B A ' B <) <) ' < Y C <) ' O) W O) ' H ' B < B ') @ <

% @ ' " ' ' ' / , & " ' ' ' % ' ' % ' " ' ' ' '
' '

/ ' ' % ' " . I & ' # (" % 8 & : % . I & * ' 2 .) ' * + ' " $) . # $. : ' : ' LM ' KBAK ' 9 " " * # $ % " : ' A K ' 32 ' @ ' " 5 ' B ' KBA

C 3 < D) < ' * ' * @ ' C @ H D < @ ' - @ E < @ H ' E B D @

□□

M

H B' ,) O B' B)@O‹ H O' 2)E ')@ H @' 6 @E @' VB' ' % ' A@') @' , ' Y @' S' i K @ @' + ‹' D' ' 4)BB ,)B' @E ' B ‹L‹' C ' @ @' H @‹ @' 1) KK@A‹ ' +@' - ' B) ' D' H)B' 0 J)B / @' ‹ ' 4 ABB ' ‹ ' / @ ' H B' - B' 3' / @

- K)@ @E' H ' JJ H@@E @' 5) ' / ++ ' 6 E ' ?

h "5' K' "$B "‹4# "2 ' '##2" 5)' / '#3&&& 5 2%* *' #$+1"&&& -' "5' ' /') $85 /.5 ' -"' " 5)' #:) "/ -' "5 ' ') $+*' "* 3 #"$+*' "5' ' +3%(" 5 /.5 ' "** , "&(%3#$+ '"& "' "5' A' #*")8#* ' . *)3$*". ' , ' . -2.)&' "5' M' $(%' -8.:2' " 3)0)5).##)' 5 &3%

*. . ' ‹ % ' % "5 %3 5) "##"4 "# 3 * %2"#$($%" ' 5) ' / a ' 6 E ' +

- ' A)' A)‹) ' H N BB) ' O)E@) ' N H B' J)B' B ‹AB) ' H E ‹ B' B‹' A @ JCB' A@E B

% ' 6 , "5 ' i " ' (' %' ' & " ' ' '

& ' ' &

% % " JD)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B 'LC' * @ ' = #"' N' $U' T"' = #=' N' =#=' 5) ' +++' 6 E ' P' = ##' N' = U

S=X' ##S' 5) ' ' 6 E '#'

@ @‹D) ‹ ' * ' * @

, BB' E ABB ' 3)H ‹ / @ ' I D B' J ' * @' @' K) @' @' 4 1)BB @' LI B / @' iA@ @' @ J‹' B ‹ @' B‹' VJ BA@H B' L) '

O' CE' = S ')0' =U' GC ' = #S' C@H =S' 1) L' = #T' I H ' J AJ) ‹ ‹ ' L J@ ‹' B D' HC D' *A B‹ @')@' H ' 6CBBJ)B B' H @' '

' S ' ‹L‹' $' L) ‹ ' B ')CB' @@H D)‹')C D' @ @')C) @H' LCB)OO @E B ‹L‹ @' 0 J)C' -B' E DA ‹' L)' H @')O' D B‹ @ A@'

O ' @' D ' . E)@ B)‹ A@' K)@@‹ @' 6A O @' @@H B DA@' = #"' H @‹' B' L@' 'B‹ @)‹K' - @ ' A B‹)@H E ' JJ HC@E' E)J' D' = ##'

@ ' JJ HC@E' H B' N B)@) B) @' = #=' 5A@' H ' A E H @' ‹' @@‹ B D H ‹' B' B D')C D' H@ D' B‹ K ' C@H ‹I)B')@E '6 @Q

E ')O' 6CBB ' @' B' E J‹' D‹' @A D' @ 'LI B D @' J H @' B‹ @H ' 6A O' O ‹' @A D' I ‹' H K @' C@H K L @' 6ß @E @' C@H

*A B‹ @' I D ' D' = S ' @O)' J AJ) D‹ ‹ ' B ‹H O')J ' @ D‹' I H ' B)D' + D' L D‹ ' $ ^ U' 1@BK N) ‹J @' O' ; J A E)@ '

, ' $C CBK E ' D C@HKAN'D)‹' S' 0 ' O ‹' ' T' 9)D@ @' C@H' H)@ J @' @A D' S' K) ‹E ' I D ' @D)@E ' O ‹' @A D' ' S' 9)D@ @'

- @ ' KC L ' D C@H AD ' @' @) D ' N B)@)' O ‹' S' @@ @' J)B E @' ,) OH B @' @' E K@)@ ‹ ' - B‹A K' O ‹' @L @' @‹I K '

‹ @' E ABB @' - @ ' S' O ‹' ' # 9 ‹‹ A E)@ @' J B ‹L‹ ' WC) H B @' @@H S' J ‹' @ ' ‹ @OCBK @' B @H ' @ JB‹' @ O' @' A‹D B'

2) K @)@E ' C @H @' 7 @E)@E A@' H ' ‹ C ‹C ‹ ' 2 C D' B)D' D')C D' @ ' *)C DBN) ‹ ' O' :)@L ' +@' H ' ‹ @)E ' J '

O K‹ ' D' @O)' @ @' E ABB @' J C‹) ‹E @' V7 O Z ' 1) KL)N @' J ' H O' D C@HKAN ' C@H @@‹ ' H B @' H)B' CE @E)@E A@' ^ '

4 ABB ' AD@ ' H @' 6CBB' ^ ' B / @ ' H B' - B' ' / @ '

%

- K) C@E' H ' DD HC@E @' 5) ' / 5 +++ ' 6 E ' +

"5' K' '$B 3 #"$+*' &"* -)$+#$+ " -) :3%* ' - #F3 /)# 3'2 -)' 3'$+# "* ';X0' ')' %"'B ' - # &"* -"5.')2"%%* ' 93)& # %35 " ' 5).## # ' ' '

9')$+& ##)

MA

M

N

MN

! 7 5 & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 / : - 2 6 + ! 7 ! 7 2

) N @) >) N @

! <& 3 ! 5 - 3 @ O) W -C D) @ HA<A CO) O) A A B @EC A A N <) N H C) < A) BCJ<CB) CB) OC A@ JCB H < JCB < O @)<)

M % * M * A & & * & C " & # " # & " & & , 4

, 4)<<C@E H) N @ B D @ L @ < B D @ H 6) O H 1) @< B D D @ HC D @ @) B 2) K @) CE @ @ 4) J CBB C@H @ @) O *) C D E B D ABB @ @) @ H @ -@H @ O < N <L @ AH 9 D@ @ J I) @ < @ :) @L) CB

, B < = #" @ H @ J) @H H * K) H H ; BB O < T < @ E E5 @H < 4) <<C@E B< B <H O @C CO = O D < - @ P< < IC H L I) = ## " ! E @) @@<) @ H B B< J LC * E LAE @ , B< @ 6A O @ J B D J I) B @ D 9 =PP#) B 2 % " C@H & I ALC =P U @A 2 & / K) O HA K) @@< @ E @HB H)) < B< B D @ CE @ ,) A@ J) J J @C <I) 2 K @@ @ E @< CH @) @@< 9 - 6A O @ = =U 2 2 (J H < = S$) J) CB D@ C C@H ! " & B @ 4) <<C@E I J 2) O D< @A D @I @HC@E @H < I @@ B B D E J< H) BB H O C@J K) @@< E J J @ @ 2 % " C@H &) CE @ AB 6A O @ B @H V E ! " & ") ! " , . E) @ B) < A@ B< O) @@ E) J K) @@< , 6A O D) < @ E D@ JK < O < @ " , :) @L E J< @ O B < E @ 0 B< D @ O < E IA J< @ < @ I D B C@ < @) D B< C@H aA @ C@H D @< @) O) JE B<C<L< @ -@H N <L @ D) < C@H IA @ B D H) B 5D E) @L LC KL D @ K) @@ D) J @ @ D) J @ / B<) C H O 3 K @ H J < @ HANN < B D @< G) D J @) C D H 1 @C@E E IA H @) B K) H) B JB< H D)) H E) @L @ /) @E @) D IAHC D H B 6A O @ COE K D < I H * J B D) @ I) @ I D C@< @ K) @ ,) J B @H B) J K @ BI EB SB D)) E ^ - @ O D) D B 3) H A E) @ S KC L A H < @OCBK @ C@H S 6CBBOCBK @ B @H LC * I EC@E <L< J K) @@< - @ D C@HKAN O < L I # ^ $ L) D@ E @ 0 @ @ KC L D C@H AD @ @) D A@ B D ,) O B @H J) @ < @ S KCE E ,) OH CB @ J T < @ J AJ) D< < AO 6A <N) @L @EBB'B< O B< @C H - B<A K O < @L @ @ E ABB @ - @ C@H H @ 0 OJ) B D @ K) @@< 5A @ 3 BN) < A@BB'B< O B< H NA @ O 2) K @ J # < @ J AJ) D< < AO -OND@HC@EBB'B< O D) J @) < @ H) B D)) < B< B D 2) K @) CE O < A<D O : EO @< @ J @HC@E O < @ O H C< D @ #+) KK@A< @) B 7 O ,) B - E @ B) OO< H -@< I K C@E B< J C@H J AJ) D< < 0 @ < O D < B D LC E ABB @ 1) BB @

, E AE) ND B D J <C@E H 4) <<C@E B< @ , @ O) K *) @ : CBB @ C@H J @ J AJQ) D< <

= " # - % "K @ L B <) B) N @ B H J @ 5) " 6 E A) A@< YC) H A) BCJ< BB O B) J) @ NAB< A < A @ A @ JCB < B) YC) J@B

- " , ((" & 2 % # % (% % " & % "

3 ! @ O) < +@ AB N #$X 5) J ? / +? ! (X =P U @ < 3 - =PP#
3 % 7 B< @) < H B) @ O B) @B < ++ N #U = =U
/ - @ ' AN H O <D B = S$
> 5 JD) @H H K) H H ; BB @B D L@ * @ = #" N $U = #= N =## 5) + ! (U J @HKAN

@ @ <J) < * ! AN @D) E @ @@H * @ J<) @ D @ *) @ J /) @HBJC< J AJ) D< <

, B < B< H E O @B< J * @ 9) @H B J ! AN @D) E @ A =P U I @ E D) @ E) B GX % " L I B D @ 1 @B @ +O G) D =PP#" @) @@< @ @) @H @ H @ 8 " % " LC B< 8 % % , @ :) @L D < SB D)) E B) D H @ J @@HKAN C@H O @< I D)) @) @H B) @H @ 7 C<C@E B<) << I J 3) @ N @) @ O) @ B D< A < D)) @ <AH< 5J D @ ;) B A@ @ #DA @ E @) <) < B) E< B< O C@ B<) @H D < @) @@< (& @ H 3 % (SSS S =# H B < 8 " + D J AJ) D< < B O @E N< C@H . < = #" O 6 J @@H 1 L = #= O G) @@) C@H , = #S C@H O 1) = #$ O <D @ LC) @ G) D BL < @ B JB< C@< RO - B + E< C@H D < < D -)@ H ; C L @ H 1 @B @ C@H)@ ! A@ @ H /) @E @) D + D B) D H E) @L -@< I K C@E H B G@@E @ O - C@H J L CE< O D 1) H) BB H B D H @ @ :) @L A O @ B J H @ < @ J)) < B @ I H)CBK J @H @ G@@E @ @C OO D G8+C<< E D @ , C@E :) @L B< I D C@H A <) < E D) < <) J J) H @@H D) < H B J @ N <L @ ,) B 5J D @ @ OO< D< +@H EA) C +O 0 L) J < D $ 9) J@ C@H H) C@< @ < NN @) < E B D C@HE B< , NA @ O 2) K @ @ H < @ @ K @ * A B< A @ B) D D O +@@ @ H B <B @ @ < @OCBK C@H D @< @ S 6CBBOCBK @ * @ E @ B D @ O H :) @L NC@ < < C@H I O < N <L D @ J B <L< ^ 4 ABB H B :) @L B) Z H B - B ^ / @ , B D) C E @ - H B < KAC@< @ A L@EB I B = / - :) @L @E) <<C@E 8% !) @) BB< D) J @ V E (

N

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +++ 6 E +

"5 K 3'$ 3$+ " # &"* -"5. 5 3+)* 0.) / ')""$85 /.5 +")$(# "5 "$8 2%3$+ - ## %("&)#*) #' - -" ") '#8 %3 #'$+*(3) "5 %" 8 "* 3 #'$+* " # 1")(% - +")$(# &"* # ") #:")3*%. #)""+) "5) $+* "* 3 #'$+* (" " 5 /. 5 &' 3-).)53 ' -' -"5. 3+)' 5 "5 A " (3'#5 8).$(# G' 5 # 3'2 # ") "#$+33% "5 M " " 8')/ 3$(- & 5 "5 B " " &"* #$+. 53 / *1"$8 %* &' .*'#' 1 %$+)"& " 1")(%*' 9" # ") #' - 3 ")%" # 1')/ % 3 5 + 2* *' "5 L ," 2)' -' $+%' -5)""#* "5 N .22 ," 2))5)(##)' 5 &3'"& 9')$+& ##)

K 6 & "' - .) "56 #' " 3%: 2 #$%"$+ 5) / 6 E

A) A@< YC)H A @ @ NAB< A' < A @ NAB< A' A @C' HA BC) A@E A < @ A

- % "' & $' & %' &% % % %' % (

- & "' JD)@H/'H K)H O 'H' ; BB @B J 'LC' * @ ' = #"' N '$U' = #=' N' =##

C @<J) * * @'

, B = #"' LC B<' L I B J @') % @@H' 1 @B @' J AJ) J< < 6A O')@H' I H)O' X GC = #= B<' <I)B' E ABB) B' H B<' @@H' B < @ B <H O' @ D<' I H A E KAO @ @' , D @< 3C K @HA @' H B' :)@L B')E<' J H)@< @' *)@ JHA @ @' 1@)@B' B<' @)H' AJ @' E K @O<' AH)B<' E)H * H B <' B @H' H ,) OH CB @' @A K' @ D<' K)@@<' ^ 4 ABB' H B' :)@L B' / @ H B' - B' ^ / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / + 6 E

"5 K) $+* "* 3 #'$+* "5 '$8 3 #'$+* " # 1")(% - +")$(# "5 3'$+2%3$+ " # %) F3 /)#' 9)' $+%' -8.:2 "#* 53 / " (-)' 2.%5 -)*' &"* /3+ "5 ," 2 & 1' +" *) 93)&'% 3 5' " 3)0)5).##)' 5 &3%

K A' - ' ! "' %3 4#*3$+%"5) #' " "3%: #$%"$*3 "" 5) / @ 6 E +

A) A@< D A @ B)J) @ NAB< A' < A @ @<)0JCB' HCAJCB' < B' A@E A J@B' HA BC) J A H C A

- ' ! "' & 7 %' (% O' %' (% %' ! % &% %

- ! J)@H H K)H O 'H' ; BE @B D 'L@' * @ ' = #"' N '$U' = #=' N' =##' 5) '+ 6 E 'P' DC@HKAN

@ @<D) < * * @

A = #"' LC B<' J AJ) < <')@H' B K' H B' <' I H)O' X GC = #=)O' S=' GC@' = #S)O' =P C@H' S=' GC = #T OO ?I B D @' !A@ @' 1 @B @' C@H') B 7 - B)D' K')@' 1 @B @ I @ L @' C@H' B)K' H)B' @BK K @' H B' GC@E @' , A H < @)@H' H B' :)@L B' B<' HC D' @' N<L J @')@K' , S' A H @'0 @@B<) D @' H B' :)@L B' I) @' B K' KC L' H 2) K @B<) K @' < @' E)@L' J B')C' @ @' K @ @' 7A K , E ABB' /)@E' H D @< @' <) D @' B<' D)) < B<B J' HA K' B<' H / @E' C@H' 6A O' H B' K @<' @' 3C K @B<) K B')@H K' ^ 4 ABB' H B' :)@L B' A' H B' - B' / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / 5++ 6 E +

"5 K 3'$+# "* "5) $+* "* 2%3$+ " # 1")(% - ' -' 3'#1)2 - +")$(# &"* # ") #:")3*". #).+)]' '#1')2 "5 " - & " (*#$+%":2* # G' 5 # &"* - '*%"$+)53 "5 $+%' -8.:2' $.&:)"&")*' &"* - /3+ "5 ," 2) "5 A' 3)" *3*;X " # +" *) F3 /)*+ "%#' - ") #' -' %4 "&(%"#$+ (.(3$+* *' " 3)0)5).##)' 5 &3%

K - % "' (38 - .) %4 #' " 3%: 2"#$+$+ 5) 0 " 6 E 0

A) A@< J A @) NAB< A' @ < A @ A @ J@B' @<) J B' HC@ B' B<)' HA B' J H)' K)@<

- % "' & S' %' G' %' (% % "' % ! % "' %' % (

- % JD)@H H K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #"' N U' = #=' N' =#$
- (JD)@H H K)H O 'H' ; BB @B D 'LC' * @ ' = #"' N' UT' = #=' N' =#$

C @<K) < * * @' @@H' K<' J 5AJA BK' @' J @

+O' G)K = #"' J AJ) J< < K' @' J @)C' H 3 B' O<' 7 @' + / LI B K @' !A@ @' H B' + < B K' @ 6A O' O<' H C< K' E BN) < @ AH K) @H 3 K @ B<' C@H' L D@ <' B K< E' , B B' !D)) < B' I E @' C@< B J H' K' B A@' H J' BA@B<' E)@L')K@ K @' % @' = #S')O' SS' GC' J @ K<' K' H)BB' H) < @' -W ON) H - % J @') B' @' K) @H' 3C @ B<' K)J @' @@H' K' @E' BAE))@' H B @' !D)) <) B' @ @' E @ B @' LC' J <) K< @' <H O' LAE' K' H B J B K' 6A O' LC' H B <) @' B')@H' B K' HA K' E DL <E' @')@H @' C' 6A O' J * @')C' I K' H 2)O - (Q ' CJ <)E @' I H @' KA@@<' AJB KA@' @ D<' O K')@BB D BB D' J L K@ @H' B<' A@' H @' $' < @KJ @ K @' H ' V % , D)<' H B' <' @C' H S' @@<' @')O' 0 @@' C@H' H K @<' @' S' 7A @ D @' H *)C DB <' B @H' C@ B<) K @) K' AJ @' E K CO @<') B' J H @')@H @' < @' , 0 B @H' $L)J@ E' - @' .OCBK E B' 3)H A E)@' S' C@H' ,))H &B @' @' H C< K B' CE @E)@E A@' @@H' S' 6@BBOCBK @' E J @' B K' B)OO<' ,) O' C@H' - B<A K')CB' H JJ HC@E' ^ 4 ABB' H B' :)@L B' ^ / @ H B' - B' / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / &+ 6 E ++

"5 K) $+* "* 3 #'$+* &"* 8')/ #:")3*". #).+) "&' 3$8 "5 '$8 3 #'$+* "5 +" *) #'$+* ")8")/' 5 "5 ," 2))5).##)' 5 - # 9')$+& ##)# &3'

K N<' - ' (! "' 8)/+.) "5) #' " 3%: 2"#$+$%" "" 5) / @ 6 E +++

A)')H' A@< O' J A @ O' B)J) NAB< A' @ < A @ A @ J@B')JJ)<B' B<)' HA B' @A@' K)@<

- % ' S' %' (% G' # % %' (% %) %' (%

D 6%

> 5 ! 5 (4"3 -% -) 83- &" - "## #$+ /)%" KL : M KL K : % :

@ @<) < * * @

, B <C@< B ' <B D A@H - ! I B)O)D@ DB< @B< HC B K))< @< 7A @ K @ C@H A@ -"% "% LC I D H 6A O H <L< @L O K N)BB< H@ D H)B)CD < @J)@H H B :)@L B A@J H @)J H@ J L)J@ E 0 + J)@H H)B 5D J @B JA@ = SP J * @ LI B J @) % "% , 9 J@C@E @B @H A@ = #" IA J B)O # CE C@E C@H) <B)J + J)@H B I H O N = #= C@H B)J I H @C #9)J@ +O 1) GC@ C@H GC = #T J)J J B L)J J I H J AJ) D< <, J)) B< <I)B @ J E< CJ AJ I AJ B D B D @< H)J H . E)@ BO@B B DI LC BA@H @ I D)J B D< J H O H)@H @ @H @E AJ @ K @@J) @ 5J @ E)@L E D< ,) OH B @ I) @ B J<J))J H 3 BN)< A@B JJ J J C@ K)@@< ^ 4 ABB H B :)@L B) / @ H B - B J B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / & + 6 E 5

"5 K "$8 3 #'$+* "5 %" 8 "* 3 #'$+2? *: 93)&&"" -3 5 2"(- &' '## "5 0.)-) F3 /)3'##$+ "** 3& ," "5 +" *) 2')' - '## ("- # 3'2 - 3'$+# "* "5 A -) "/3+ "5 ," 2) " 3)0)5).##)' 5 &3%

K L , %322 - #! 3%: 2%"#$%"$%" 9 . : : %83& & 5) / a + + 6 E ?

A)') A@< YC)H A @ @ NAB< A < A @ A @ JCB NAB< B N) B @<) J@B @ @A J@B

- ("% & $ % [% % (% Q % % % % ! % %

C @<J) < * * @

. J I AJ J B JA@ = #" C@H = #= @ - (L J@ < J)J BA B< HA J H <L< H B @ 2)O @ * D @H @)@H 6A O G @ I) B D I)D B J @ J @@ H I) DB @ 9CB<)@H H -"% % "% H B B< H - % B J @)J I)@H< A@ H B B D)CBB H O 0) @ H 3C K @ B< H B :)@L B I D B D< K @ BA@H @H ! D)) < B< HC J K @ 6A O O)CBE I) DB @ @ 9CB<)@H C@H J BA@H B HC J H B D K @ @ D @< @ *)C JJJ @ J @ BA I HC J K @ 4 ABB) 7H @ J @ C@< B J H <- @ @L @ BA J 6A O I H)@ 1 BBJ HC@E 9 I E A O H E LC H @K @)CJ @) @ J B)J)O $ N = #S LI B J @ !A@ @ @ 5A) J @ 1 J L)J E)@L)J@ D 4 B<) < @ C@H J)<< H E O @ 6A O H)@ J @)CB)@H O 4 I BB , 7)@N<A E)@ B @H I J H @ J E @ K)@@< $ 9)J@ H O 0 S ,) OH CB @ ,) @ - B<A K S 6CBBOCBK @ 7 @K@A< @ < @O@BK @ @@H 3 BN)< A@B AD J J @ @@K) ^ 4 ABB J B B / @ H B - B B / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / +++ 6 E +?

"5 K) $(* "* '3 #'$+* "5 2"$8 %35 "5 #'$(* 0. +" * ")82")/' 5 "5 ' -' A 3'$+# "* .)-) ' -' " *)*+ "% -" ," 2) ' -' .)&' -) '#('$+*' 5 -3)#* %% -' " 3)0)5).##)' 5 &3%

2) D<)E LC .)<<C@E "

, A@ = S$ @< $ < @ L J@ < 4)<<C@E B I J B D @C)C 9 -' E)@L C@@J<J E H)@E< 2)O @ J LAE J)< A E @H '@A@ O = Y - % E S ' a] - @ ; E 0 6 %] 6 ! E $ "%] - @ ^ ,)BB H S 2 E)@ H @ 6CBB @E @ H B 8 % % I J 9 E L J@ < D)< !J)) < @ J BA@H @ 4)<<C@E I @ B< C@I)J B D @ D + J D) < B @ @ 6 J @ C)BBC@E H AN< B J @ - B J @C@E V E %

2 - & 2 & 2 , , 3 - + + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 : . 0 /57+-3!7-2

" .$(3)"# 9" .$+3)"-

!7 3 !5-3 @ O) W -C D)@ HA<A CO)O) A A A N <) B @EC A N H)')<A A)' BCJ<@B)CB) C< @YC @ O

M %*M* A & # & * & " 6# # & , 4

, 4)<<C@E H :AK) <D @ B< @ H 6) @ H 1)@< B @ HC @ @) D B 2) K @)CE @ @ 4)J CBB C@H @ @)O *)C E B J ABB @ @ HA @ AB @ :)@L)CBE L D@ <

, 2)O H B 4)<<C@E B< B < = #" @ B JA@ CJL <E J K)@@< E I A H @ @ B J)CBE L J @ < @ 5J A O E E J @ , B 4)<<C@E IC H H)O) B O < #' < @ @ H 6)O H @) K< @ 7 'H)< @) @ L J@ < I J :)@L @C @ I J .J J)C< LC B '@ B J @ < = #= B< B LC H @ J)) 3 H <J @ E LAE @ C@H) J J I H @ @C #' < @ L J@ < , B< 0 @@<@ BB H 6A O @H < B J J< B JA@ J & =PT=) B 2 & # 4 B J B< B< @ A < J JJ HC@E H 5 7) B J I H<<J J ? =PPT I J 9

=PPU B< 3 " $ @)@@< H)@@)J)C D B)J C@H @ E J O G)J) B % & 7
@ B @ 'B< O)C @) O * B = #" K)@@< O)@ @C H B < I D % = "# @ B @ 4)<<C@E
# B< < > % = =T) B 4)<<C@E 2)JBA@H < H)J % = =U @ B @ 4)<<C@E
% @ < , E @ @ C@H B @< < / @)@@< H B J 6A O = ST
O 5 C % N C@H E JL < E @ H * 8 " & 3 V= S$
< E)C J = ST J H < S B D H @ 4)<<C@E @ C@< H) E D @ 2)O @ % H @
@ H B B 5J D @ E)@L) @ E < @ BA < H B " T#$ H)@H " P$U H * " &
, B B B J @ I C H A@ JO = #= @ H - K C@E H JJ HC@E @ LCO 5 C X O <
@H C@E H B 2)O @B @ % LC BN)< J BB < I @H BB @ = #" H 4)<<C@EB@)O 5
)@E I @H < I A H @) <)<< = #" O 5 C H @ 2)O @ % J ABB 5 L
I @H < C@H H)@H @ 6A O @ < J E)@E @ ^ , . E)@ B)< A@ B< BA I < B :)@L <J
)CJ @ B A D D O << < T ^ U ; J OCBK @ C@H S 6CBBOCBK @) B * EC@EBA E)@ B @H J
S < @ J AJ) < < ^ - @ D C@HKAN O < S @L)J@ E @ 0 @ B< <J) J 5)J @
@) O < SL)D@ E @ E B D @ - @ B D KC L J C@H AD)J @) H ,) @ B<)J J 5 7
@E B O < D & J H @ J E @ @) 6 E B D @ 9 I A) ,) OH B @
B @H @C J 5 7 C@H K)@@< ^ , B E 5 H B - B<A KB B @H J) @ # < @
B J @ J 5 7 B< @ C J)C D @ + A@<) < *)B)@ H 6CBBJ)B B K)@@< ^ AO
4)BBB'B< O B< @C @ @ AE D NC J 5 7) B @ E CO E B 9 << A E)@ E D @< H O
D C@H J AJ) < < HA D KA@@< B @ 9 << O H @@ @ 1)E @) < @ E I B @ B '@ +@ @ 9 D@C@E
A@ = SU J)J D @A J E @E B D K) E ABB C@E U .C @ @)@E O K< H D<
4 BB I) @ ^ B 2 @O) K B< @C H H O CE LC <C<L H @ @H @E D 1) KK@A< @ J
) @ < @ C@K) J AJ) D< < , 7J @ D @)O 6CBB J H B 4)<<C@E @@ @)@ M # C@H H
:D AH @) @ A@ H @ \V N @ @ C@H * C@< B D H < B D H B 4)<<C@E @A D HC D H 5G@
)D EK < H @ 6CBB @ H O :)@L LC J E @ I B) J H B BAE) O < E N)@L < LC B '@ B D @ VB
5 7

, E AE)ND B D J <C@E B< @ -@E)@H : CBB @ ,)@ O) K C@H *) @ J K)@@<
= " X ' % "5 7 @ - B) K E B : A K) <D D @ 5) "T 6 E +
, A)BCJ ' @H) A @ @ B N H B J)B) JCB A@E)< B J @ B H E < B < J@B
: " % % " % & (%
& % 8 N% % % " % ("- ! 7 B<A ' A ')@ O) B N : +' +' @O 6 E =PT=' V E 0 % :
- ! 8 * <)E L 0 @@<@ BB H K/ ;)BB <D N $" 5) +++ 6 E 1 2 . =PPT
8 % "' ! @# #3 2)<C A B D +? N S"X =PPU
% "' >'66 <" 9'A'A 'AE)'U H)@) N A'H)HH @H)' =PPU @ O)< +@ @B N S"U 5)J ??+? 6 E X ^ =S =P U
0 % % " @ 1 / 0 0BB)''A@ <D 1 AB =PX N TP"' 5) ??a+ 6 E *
& % %% 6)C@)' JA) +++ S N =$=' = "#
8 3 / D J@ D H 2)<C E +++ =' N $=' = =T
% %% 7 B< @)< H B)@ B)@B < 7 N SU = =U
3% % / , <)BB YC HRD B< @)< = ST
$ % / * @ ' AN O <D B V= S$ = ST
# % JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = "' N $P = #=' N =#T
% / , <)BB YC HRD B< @)< = #=' 5AO ? N X

C @<J) < * /A@HA@ !AN @D)E @ /)@HBDC< ,)@L E * @

,)B A@ + =PT=' E L D@ < 51 J @)@H B D @ !) OCB +@ CB A@ C@H I) K @ I)B D @ D< N)BB<) @ H
T N <L @)O 6CBB)CJ @)B< @C @<I H)@ # AH 0 % % LC H @K @ IA H)@@ B< @)D B< D< &)@H B @ DI H<D =PPT J ,)@L E O 1AB< V C@ N @ @@< B @ D)) @<D B)D H)B 0)@ @ H B D @@HKAN B * I EC@E H B 1)E @B)@ J IC@H < H @ I E H DB < @ 6CBB @)@@< H *)B) 7J @ D @ S DI H< C@H K)@@< H ; @N @ H B 3)H A E)@B L D@ < ( )J E H)B D @< :)@L @H D< HC D H 3)CD EK < @ < < E L)D@< C@H @C S 6 @E)O 6CBB #)@H B B < =PPU J < O @ON I)BB J !AN @D)E @ K)@@< H MC E BB C@H H @ D C@HKAN D <)J H @ < @)@H C S 0 H *)B) DJ @ D @ H B 6CBB B I &K D D LC @E @ C@H B)D H @ 6CBB $E H E H @ B @ * C H H 1)C D TE H E B)D ,)B 5D D @ J 1 /)CB -@E)@H KA@@<)C D 4 % E I B @ B '@ %')@H B O 1) C@H GC O < % C@H ' % ! J /)@HBDC<Z * * @ B< B B D D)CDE L I B D @ !A@ @ O 5A I)BB HA D OO @L @ 2 B)D D B @ +@ CB A@ @ D)J B)J J < L I B D @ 1 @B @ C@H) ,
&J I @< < 1 @ 9 D@@@E @ B @H AO 1) = SU A@ = #" AO T GC@ = #S =" 1) C@H S= GC@ = #T C@H
D B)D B LC <L<)O =T 6 J C) = # O <) , 0J N B<)B< I) L @ J O E O < @ B DI) D @ 3 K @ B< , 6CBB D)< I H $ @A D T 4 H BA@H @ E @< D @C # 4 H C@E @ I D J # %)O J B< @ A < < @ ,)B B< HC D - @B< NC@E LC I @ HANN < 4 H D)< S)@E 7J @ D @ H @ /)@E <I)B) < H O)J @ D< @L DJ) B D @ @ , 1 << <D H B 4 H B B< A@ @ O)CD @ :)@L @E COE J @ C D H)B S< 4 H K)@@ HC D - @B<C NC@E)@ H *)B B HANN < B D @ @ D)<)J J @) B @ @ @L @ D :)@L @E I H)B H << I D B D @ HANN < B)D 9 I B D @ H @ J H))@E @ 6 @E @ H 9)@E B< @ O << KC L H << 6 @E I J :D AH @) @ 9 I K C @ J) E 1CBK @ E @ O +@@ @ + D L)D < T ; J OCBK @ H < O B)D LI @L)D@ E 0 O D C@HKAN @ B D KC L D C@H JD @ @ @ HC D - @B D@ C@E @ 1)E @ C@H ,) O)JE BA@H < @ N B)@) I D +@H EA)C D)DO C@H A @ S @ @ O E ,) OH B @ D)<<

, <)@ H ' C@H A ' I) ' @)CB < I)' U' L << @H @ 6) < @ J B< @H B 9 << A E)@ ' J ' H @ J @@E I BB J J ' AJ B H ' @@ ' 1)E @ I)@H AH ' @ ' 0 @ ' I) ' O' -@H ' H B ,) @ B)@ H ' 6CBBJ)B B B D @ @ J B A@<) < B . E)@ L@ E @ ' I J B @ < @ E @ H B E @ :) <J @ O' 7 @< J ') B - B<A K' H ' W@) <J ' J H < ' +O' G)J ' = SU' B)J J) @ D H ' B DA@ # C ' J K)@@< E I A H @ @ ' M) @ @ ' D< 4)BB ' J)J ' B ')J ' @ @ J @) J)BB E< ' ,)B A<J ' E ' B <L< H @< D) @ ' @ @ 1) KK@A< @ ' H O' 4 @ ' , ' @ @ 3)CJ EK < @ H B :)@L B I J ')CBB ' H ' 0A N B J H ' I ' B DA@ I O< ' @A K')@B S' E < @@< @ ' @H B J @ 6@BBB @ @ J B< K< ' K @H @ H ' K) ' @B K< H ' @ @ . E)@ ' ^ ' 4)@L ' 4 ABB ' J B A' / @ ' 3 ' - ' B @H C@J K)@@<

- K) C@E' H ' J J H@@E @ 5) ' / + ? ' 6 E ' +

"5 ' K' '"$8 3 #'$+* &"2 *13# / ')') $+* ' "* 3 #'$8* 5 1 - * " ' '## ? ' +" *) ' 93)&.2F ' 5' "$+ 5 0. ' KL ' "5 ' ' '$8 3 #'$+* 3$+ '"") "$+ ' 5 0. ' KL ' "5 ' ' "- 3%)' P)-3)$+#$+ "** - # , .):)# =' "5 ' ' (.(3$+* *)' $+%' -8. :2 &"* - ' ' " /3+ "5 ' ," 2) ')5).##)' 5 &3% "&' 9')$+& ##)

= = " ' ' > ' L) E B ' : A < K) < 1 ' 5) ' / W ' 6E ' +G

, ' A)') C< ' <)@E@) ' AO @ B' c H B' J)B) JCB' J @ B ' H E < B' H@AJ@B

' % "' ' ' ' ' "' %\)' ' ' ' (' %' ' ' % O'

&

' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #"' N ' $P' = #=' N ' =#T

C @<K) < ' * ' * @

* ' H B ' < ' L@' I J ' H ')@E @' 7A @ K @' D) J ' & 0 ' 6 EC ' @ D< N)BB< ' D)J ' K') K')O' X ' G@ ' = #=' L) ' B< A@' H ' @I B @J < @ B' :)@L B' J L @E< ' C@H' K' B)K' B ')O' P ' N ' = #S' I H ' + K')@H' B ' O < 6 ' @@H') ; % ' ' K)< J BA@H B')C K')@E ' 6 @E ') B' H ' J E @ ' C@H' K <@ BBO)BB E' @ @ K L @' 0A N ' , @' ,) @' B)K' K' AJ@ ' - @B K@ C@E ' H @' K @@HKAN ' H ' ,) OH B @' C@H' H @' - B<A K')J ' I ' J ' A E ' < ' 2C ' B K @ @' @ ' = #S' H ' 0 Q ' SL)K@ E ' 6CBBOCBK @' C@H' WC) J)B ' J J @ C@H C< K ' 0 @ ' 6@BBB D @ @' ^ ' 4 ABB ' J B' A' / @

- K) C@E' H ' J J H@@E @' 5) ' / + ? ' 6 E ' ++

"5 ' K' '"$8 3 #'$+* ' "5 ' ' $+%' -8. :2 ' 3$+' "$+ ' 5 0. ' KL K' "5 ' ' /1 "/3+ "5 ' ," 2)' 3$+' "$+ ' 5 0. ' KL ' ' +" *) ' 93))3 ' '"" -' 5' " 3)0)5).##)' 5' &3% ' 4

= = = ' 5 ' " " ' ' @) D B ' : A K) < J @ ' 5) ' / W ' 6E ' +++

, ' A)') C< ' <)@E@) ' A @ C B' N H B' J)B) JCB' W' N A) @C B ' H E < B' H@AJ@B' J A JCB

' ' % ! ' ' +E ' ' ' "' ' ' ' (' %' ' %' ! (' ' ' % O' & ' ' &

' "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B ' LC' * @ ' = #"' N $P' = #=' N ' =#T

C @<K) < ' * ' * @

, ' J @) B' B K ' B D) ' #K)@< E ' :)@L ' H B B' 5K J @B' B<' E D) < E')@K ' HA K' B)K' K' J ' O' BA' I @ E ') B' J ' H ' A E @' < ' H C< K ' 6@BB J @ @ ' @' H ' J @E H @ @E' H B' 6CBB B' L E<')@B<)<<')O' B< @') @ ')C K')O' S< @' 7)CN< ' JB)<L ' K @ ' I) L @) < E ' A BN @E ' , ' 6CBBOCBK @' I) @' H C< K ')J ' H ' ,) OH B @' J J @' C@H C< K ' , @' ,) O' B)K' K' @) K' C@H' H @' K C@HKAN ' O <' @L)KC E @' 0 @ ')J ' C@K) ' ^ ' 4 ABB ' A' / @

- K) C@E' H ' J K H@@E @' 5) ' / + ? ' 6 E ' +++

"5 ' K' '"$8 3 #'$+* ' 93)& '"" -' 5' "5 ' ' #'$+* 0. ' -)' *") ' " ')8"")/ ' 5' "5 ' ' '$8 3 #'$+* &"* 5 #:) "/* ' " 5) ' " 3)' 0)5).##)' 5' &3% ' "

2) D<) E' LC ' 4)<<C@E' 5

+@ ' H B ' 4)<<@< E' @' B K' * -' 4)<<C@E' & ' KL ' I K ' LC' D < AE @ ' 6A O @' @B J BB< ' @ ' -' 4)<<C@E' ' KLKM' I K ' J @) B' B J ' B K H @ ' 6A O @' LCE K' CO)BB< ' ' -4 . T7# ' E K@)O E ' 4)<<C@E @' ' KL ' B)OO< B @ ' 4)<<C@E' ' KL K' ' I J ' <L< ' BN)< ') B' # ' E @)@@< I@ H ' 6A ' E @H B' B< @' BC K' LC ' 6 B<B< C@E' H ' '@A@'O S ' 9' K0' "% ' >MJN ' X ' @' LCB)OO @E LAE @ < '/E' 0' ' ' ' >M>P '] ' # & ' E' 0' ' & % %0 0 ' ;KLKM0'] ' 4 ' & E' 0' ' 6% ' %' >MJN '] ' % ' 6 E' A0' ' ' (' %' >MJN '] ' % ' ' (E' M0' ' % ' ' >M>P '] ' # ' E' P ' ' ! % ' ' >M>P '] ' # & ' ' ++ ' & 9' K0' 3 ' 8 ' $,' ;KL 0'] ' - % ' 8 E-' 0' ' (% ' * $] ' 4 ' & E' 0' ')% % ' * $] ' 0 % ' @E' 0' ' ' * $] ' 4 @E' A0' 3 ' & % ' * $] ' 4 ' S E' M0' ' & ' * $ Z@' ' (E' P ' ' % % % Y ' > % @ ' < % % @"' @E' L0' ' % ' * $] ' # D ' E' X ' ' - % % ' * $ Z ' ;0 % ' - ' V E ' & ' % ' >MJJ$)$JN"$' H B B' ; K B

VFVA

+ - 3 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 4 3+66 - / 6 &

. ')3 . ')

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -)@ HA<A CO) O) A B A@<) JCB HCAJCB <N H B ON < B<' A O B< C <CO

M % * M * A & & * & , # " &

" # -

, 4)<<@@E 4 CBB C@< B J H D @ H 6) O H 1) @< B J @ H@ D S < @)CE @ C@H @ @ @) D @ 4 CBB

, 2) O I C H = SX C@H = #" @ H @ D < @ H * @ K) H O H ; BB @B J LC B<) E I @H < C@H H H) @) E @ C C@H @L E < H 4)<<C@E B< J B <L< @C HC D @ L I < J @) B @ C < O D < I) H @ +O G) D = #" I C H H B 4)<<C@E @ H 6) O " " L O < I H) B 3 H A E) @ @) D B @ I) B B D @ C D) B LCB) O O @E B <L< E J @ D) < ^ @ . E) @ B) < A @ B< @) O *) C D A @ < I OB LCB) O O @E H C K< :) @ L) I J 5 " K) @@< A @ B< @ @L DJ) + 7K @) < E < @<D ,) B ; J A E) @ L E< J @ < $ ^ U 1 CBK N) <D @ - @ D C@HKAN O < S E L) D@< @ 0 @ @ B J KC L C@H AJ @ @) D N B) @) O < S KCE E @ ,) OH CB @ B @H J H @ < @ E O @ - @ - B<A K O < @L @ @ E ABB @ - C B< J H @ E O @ J @ < B<) C H) B 0 OJ B @ O - J AJ) < < * H < @ D) J @ S H C< D A<J CE @ H) C @@ @ O) K E @ 1) BB @ J I E) @B <L @

, E AE) ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< O) H) < B D @ 1 J !) <<) A) @ H H) O) < B D @ 0<<B< J * @F J ! AN @D) E @ O . B<B I) BB F C@H J 5AJA BK O B J B D @ B @ J K) @@<

= = S %) % % " B < C O N @ B B 5) / W 6 E +

1 A) A) <) NAB< A @ AJ Y@ <) @) <) AJ<@B) A B) NN AW O) < B

% (% " ! " (% % % (% (% "

) % " 'OJA) ND'B) Z = S E) % % %) % % " JD) @H / H K) H O H ; BB @B D LC * @ = SX = #" = #= = ## N S"#' LCO 5D

@ @<D) < * * @ D<) @ D J !) <<) A

, 6A O H B 5D J @B) B H))H) < B D @ 1 I D @ H @ - (E B<A D @ B< I H L O D EC<) C H B < ') BB @) @ H) H B<CON < @ C D @ H . B<B H BN <L O BB I) BB J AJ) D< < B< BA J @ D L I

- K) @@E H J J HC@E @ 5) / + ? 6 E +

"5 = #'$+* -) 2'3'$+2%.%$+ "5 '"$8 2%3$+ "5) $+* '"* 3 #'$+* ("& ")(% "5 -" # %(&"* " 5 /.5 & 3-) .)53 ? 1 93) & ' - ' 5 " 3)0)5) .##) ' 5 &3%

KK % % "# #:"*/)))"22 %2'## 5) / W 6E

1 A) A) <) NAB< A @ AJ Y@ < @@) <)) @<) A B H B<) @< J@B

% % &%= "" ! " (% % % &% %(% " "

) % " 'OJA) ND'B) Z = S E) % % %) % % " JD) @H / H K) H O H ; BB @B D LC * @ = SX = #" = #= = ## N S"#' LCO 5D

@ @<D) < * * @ D<) @ D J !) <<) A

, 6A O H B 5D J @B) B H))H) < B D @ 1 I D @ H @ - (E B<A D @ B< I H L O D EC<) C H B < ') BB @) @ H) H B<CON < @ C D @ H . B<B H BN <L O BB I) BB J AJ) D< < B< BA J @ D L I

D) < ' I A @' @ ' LC' B< @' B< ' 2 AH ' J BB ')BB<' @ ' JJ HC@E' LC') % % ' % ' H)B' I H ')J ' @ ' O ' @ H <' BA' I)J ' B J @ H @ ' 6 ' @' @ @ ' H)O) E @' * AJ)H <@@E' H B' 6CBB B' A)@BB <L C ' , BB' 5D J @' B<' J ' * @' B J ' E N @' L I B @' ! A@ O@' @@H' @@ <' B D' @' 4)B @' @' I @ E' 5)E @' A <' LC' E ABB @' 1 @E @ ' O' ST ' 1) L' = #S' @<H K< ' D' H ' @E @ ' O S ' 6 J C) ' = # ' B)D' D' B' @< ℞O' - B ' L I B @' H @' A K E @' & J LCE ' H ' ;)BB Y)@L @ ' , ' ,) @H CB ' I) @' CDH C< ' H ' ,) O' A <' @ <' E @ ' B ' <' ^ ' 4 HBB ' H B' :)@L B' □ / @ ' H B' H) @)< B @' 5D D @B' □ / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / + ? ' 6 E '

"5' K') $+*' '* 3 #'$(* "5' '"$8 2%3$+5' "5' ' 3'$+2%"$+ ? x' 93) & '" -' 5')5) .##) ' 5' - # 9')$+& ##)# '"3%

- + 2 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 4 ' 9 2 4 - 2 6 &

. % ') ' # ' . % ')

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' W' - C)@ HA<A CO') O) ' A B' A@<) JCB' HCAJCB' N H ' C)< ' <' A)' A @ ' N BB)') <' ' ,@H)' @B< @ < O

M % * M * A' ' & ' ' # ' & ' * & ' ' ' & , ' , ' ' # ' ' " &' # ' ' ' " ' " ' ' & C

, ' 4)<< @E' 9) @E @ CBB' L J@ <' B D' @' H ' 6) O ' H ' 1) @< B D D @' HC D' S' < @)CE @ ' ' @ @' 9)@E @ CBB' @@H' @ @' B < D' LCB) CO @E H C K< @' AH ' ' @H B D @' :)@L ') B

2' ' * $ (' E) J' = S$' H @' 2) O @' ')@' 9 - ' 2 ' ') B' @ ' J BA@H ' 4)<<C@E' B @ ' 6) O ' H ' *) D A@ H @ ' E) @L') @' , B ' E D B D ' 2) O ' B<' B <' = #"' @C ' @' H ' E E @ I <E @' BN) D J< E @' 6A O ' AD@ ')< @ B J ' , O @C< - NH E@@E' A@' O ')@E I @H <' @@H' H ' ! D)) < ' H ' 4)<<C@E' B @H' E DL <E' B D ' J B< OO< ℞ BA' I ' @ ' @ C ' <' D @LCE E<' I A ' H @' 2A D' S' @ C ' < @' I C H @' = ##' J B J J @' , B ' $' < @' ; H @' @A D' <L<' H ' 4)<<C@E' ' <O H ' = #"' @' H ' 6) O ' H ' < ND) @AN @ @')C E KJ <') @' H) B' 3 H A E) @' B<' B <H O') B' LCB) O ' @ @E B <L< ' K) @@<' I A H @' , ' B< ' - @@<@ BB' BA H ' 6A O @' J) << ' 9 ' =PP# ') B' ' H @' 2 L

' ' LC B<' L J@ <') ' CJ E @' < @' I) @' J ' @ J<' J K) @@< , ' . E) @ B) Q <A@' B<' O' 4 AJ @' J J' O << <' - @ ')O' *)C J ' A 6 @ ' J)) ' $)' I ' J ' 5 " ' J ' H <' J ' $' < @' H C< D' H @' :)@L ' - @' O J) J' LCB) O O @E B <L< B' 3 H A E) @' B<' J ') @' < @' Q K) @@<' C@H' I H' J ') @' HC J' @ @' @L JJ) @' < @J)K @' V3 BN)< A@B AJ Z' J)E<' - @' J C H ' KAN ' O <' L I ' S ^ #L) D@ E @' 0 @' B<' J ' S' < @' E B J @ ' C@H C< J' J J @' J ' H @')@H @' @C ' H ' 9 @ ' ' J) J @' @ ' B J ' KC L ' J C@H JJ ' S' < @' @ @' CE B J@C < @' ,) O' D & ' H ' J E @' S' @ @' @) J @' ' I A)@' A @' J ') @' < @' S' ,) @H B @' J AJ) D< <' B @H' ^ ' A@' WC) A E) @ @' B<' @C ' H ' - B<A K' J ') @' < @' E B J @ ' ^ ' 9CO' 4 BBB'B< O ' E JJ <' D<' H ' K) NN @) < E ' < @J)K @') B' 3 BN)< A@B AJ ' 9 I ' B J ' @ ' A<J ' < @)CE @' B @H') O) E' J ' S' < @ ' @A J' @ J<' J ' ' ' C@H' 4 " & j)) ' I A H @ ' I J ' B ' I AJ ')C J' @A D' L E @' I H @ ' ' < @' J)J @' E @< O D ' * B J @' O' 3C K @' C@H' B @H' J<' O <' ' LC' I DB @ , ' E AE)ND B D ' J <C@E' H ' 4)<<C@E' B<' @' , @ O) K' O' BB I)BB ' C@H' . B<B I)BB ' O' - B)BB' @' : CBB @ ' 1 K @JC E' C@H' O' B J B J @' B @' J AJ) D< <

KK ') % % @' % % " ' -)' 8 % " ' 3 5 2 ' ## 5) ' / + ? ' 6 E ' +

! ' A B' A)<) ' AON BB) ' OC A@ ' OB< A' J ' H N ' H E < B' J BB @ B

) ' ' % "' ' ' ! " " ' ' % ' ' ' %: ' ' % ' ' '

& ' , % "

8 % ' % " #3 ' O ' C ' D B< ' N ' =#$' &, $ % ! " =PP#' @ O) ' +@ @B ' N ' #T=' 5) J ' / ' 6 E ' X ^ ==' =P U' ' 1 % ' % > ' ' ' # ' " + ' 2) <C A B D ' ?+? ' N ' T=' 5) ' ++ ' 6 E ' =#' =P $

) % ' " ' ' ' ' - @ ' AN H ' O <D ' B ' = S$

!AC CB' C@ 1 <) ' JD) @H ' H ' K) H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #"' N ' $$' = #=' N ' =SX

@ @ <D) < ' * ' ! AN @D) E @' O' BB I)BB ' @@H' . B<B I)BB ' O' - B)BB' J ' <) BBJC E' J ' * @ ' J ' * AEAB A BK' O' &) ' O' BB I)BB ' @@H' J ' : < ANA I A BK' @' J @' O') L I)BB ' J AJ) D< <

, BB' 5D D @' O) E' D<' @ B' H ')O' I < B< @' J < < @' 3)H <D D @' B '@ ') @' H ' < @' H ' 4)<<@@E' O BB @' B D ' BA E) < E' C@H' O DB) O' @@< B D H @' I H @ ' I BD) J') C ' H ' D @' * AJ) D< ' J B' = #"' K @' B D ')BB' B< ' ')@H' B' O' BB I)BB ' @@H' I)BB ' J ' ! AN @D) E @' C@H' @ @@<' B' E' L I B D)) E' ,)' H ' @E @' H B ' <' @A D' @ D<')@BB ' 9 I ' E B< <' B @H ' BA' B<' H ' < ' @' H ' 4)<<C@E' C@B D ') @') C D' J ' H @' CJ E @' B @H' H ' @E @') @E ' J B D @' C@H' O <' @B< @EC@E' BAE) ' @ E ' 9 <' COBA@B<' E BC D<' I A H @ ' @' D) <@ BB ' I D B' O) @' B D' O <' H O' C BC D @' @ B' / @ <J) A@B' DA D') O' 7 OO ' K) @' O) E' +B<' H ' . <' @ B' B D ' K @ @' , @E B' B D ') @E L E<' BA' B D<' B' H ' AD@ H BB' J B D<' B') C D' @') CE B< @E< B' C D @' +@' H ' 1 << ' H B' 3 K @B' B<' O B<' @' 0) @L' A@' * B D @' @' H O' D' = #=' N EO @< AB ' CE @' OC<D <

$ X U

& *)B @ B @H)J J) @ < @ H) =B< B I)J B J @ H)BB B . J)B D @ B @H B @H ! ' AN H @ %"""""2"5 A KA<CO @ L@O) H)' B J) % % C@H % @ J @ H @ CE @ A J)@H @ I) @ A@H J) B< H A@ @ I H A< E)) J< * AJ) <C@E H)BB S 5J J @ H /)@E @) J O< H @ < @)@ @)@H J @E @ I J JB<<J @E H HA K @ J< W B< @ K)@@ @O) B)J J B @ 0 CL J H @ V E H A E @H < , J @@HKAN I) H C< J H 9 J@ I) @ B @ J< , ,) O I) J @E @ @E B @& < C@H B J @ J)@H @ @) J -B J< LC I @ L)J)@ H B<)CJ E @ . J B< D @H @ ;)BB B +O G)J = SX)@H J B)@ H 3 B O< 7 @ + / @ J @ O BB I)BB H B &) C@H @ @ O) LB H < NN - B< 6A O I) J @< @ C@< J) J B<) K)CBE B J I <' C@H J J H @ B)J J H @ < @J)K @ @ J< ^ 4 BB H B :)@L B ^ / @ J * @ / @ @ J @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +? 6 E +

"5 K) $+* "* 3 #'$+* "5 '"$8 3 #'$+*? "$+ ' 5 0. KL "5 D M F33)/'#3&& 5 (2** (") $(? .> (" *) 93) &.22 ' 5 " 3)0)5).##)' 5 &3%

KKA) % % (% % "H E A B B 9) @ E @ @ B B 5) / W 6 E ++

! A)A)<) AON BB) @C A@ NAB< A HCN) HA H E < B J JCB

$ " > & " & " 4 &" # &

) % % % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N $$ = #= N =SX = ## N S"#

@ @ < J) < * * @

, B H A E @ B J @ J < B< D) E E ABB C@H D)< OO O @ @ @) J @ ,) O J< B @H H)J 6 E #^ U H A E @ < J J L@ J@ @ 7 < @ B< H :)@L <)CBE B J I <' , C< J 3)H OCBK @ @ *)B J @K)@L @ J @@HKAN AJ@ H C< J 9) @ K @ H C< J @ ,) OH B @ @@H - B @H J AJ) J< < ^ 4 ABB H B :)@L B / @ H B - B B / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +? 6 E a ++

"5 K) $+* "* 3 #'$+* 1 93)&&' -' 5 "5 $ 3'$+2%3$+ "5 '"$8 2%3$+ " 3)0)5).##)' 5 &3%

KK) % % % % "<) @ E @ E E 9) @ E @ C B B 5) "T 6 E "

! A)A)<) AON BB) OC A@ NAB< A HCN H B< @ <A H E < B N H A@E A JCB

& " & " 4 &" & C " &

) % % JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ##' \= #S N S"S

@ @ < J) < * * @ O BB I)BB C@H O I)BB A@ ; BO) @ 1 K @JC E J AJ) J< <

, B)O S N = #S J * @ LC B< C@< B J H @ < B< J BA@H B J< % L@ I JB @ , J)) B< E)@L H H B) % %)J@ D)J H 6 @E H B 6CBB B B @H @E , CE @ B< J @ B J H J< J B)@ @ @ , 0 H B J C@HKAN B B @H @ AH L I L)D@ E H J C@H JJ 1 @ S H C< J ,) OH B @ @ @) D ,) O @ H C< J - B<A K B @H K)@@< + J)@H)O T 2A = ## @ H B B J)J@ J 6A O O < <I)B O D)JE B<C<L< O 7 @< <J O . B<B I)BB A@ ; BO) I J B J O < @) J * H @ E @AOO @ J)<< , CE @ I) @ <I)B O J E < @@< H < @J)K @ <Q I)B J < A @)JE B<C<L< C@H O 2) K @ I) @ 0)@L A@ *)B J @ ,)C) @HB< a B J H @J < I))J O @E B J@C < @ ,) O . J E @ <Z 2 C D J)J J)O =$ 6 J = # H)B 5J J @ \ B< @ 6A O I H @ @ O J I @< < @ 4 BB O < 0 % " 4 ! % C@H @ J AJ) J< < ^ 4 ABB H B :)@L B / @ - BA / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +? 6 E a +++

"5 K) $+* "* 3 #'$+* "5 '"$8 2%3$+ ? ("- "$+ ' 5 0. KL "5 '"$8 2%"$+ "5) $+* "* ? 93)&&'" -' 5 "5 A) $+* "* ? #3&&*%"$+ *+") $+ 0. KL " 3)0)5).##)' 5 &3%

SS ") % % # % " E C E < 9) @ E @ C B B 5) / +? 6 E +?

! A)A)<) AON BB) OC A@ NAB< A HCN N) A@EA H A BCO BN <)@< H E < B N H J A JCB

) % (" ! " B % (% = ; &% % (" & % % % %

) % % JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = ##' \= #S N S"#

@ @ < J) < * * @

, B B J)CBE L D@ < <)@H B J)O S# GC@ = #S O K) @ ;)BB @ B 5A)AA B B< O J E @@H < @@H B J HC JB D< E G H B <B LI K@E E 1CBK N) <J @ H B 3)H A E)@B @ J @@HKAN O < LI L)J@ E @ 0 @ @ KC L D C@H HD @ @) J A@ B D ,) O S K @ KCE E ,) @H B @ @ 0)@L A@ *)B J @ O 3 K @ O < @ H B E @ &@ <)E C@H @ - B<A K O < @ O E ABB @ - 7 @ @ H CE @ , J H @ < @)CE @ B)BB @ A @)@ @ O E ABB @ #+) KK@A < @ ^ :)@L)@E)AZ -)@E / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +? 6 E +?

"5 K) $+* "* 3 #'$+*? 93)&&' -' 5 "5 %" 8 "* 3 #'$+* F"5 3'$+2%3$+ "5 '"$8 2%3$+ "5 A -" ("- /1 " /3+ "5 ," 2) &3%"5 " 3)0)5).##)' 5

"2%""4%"4 #* *") 3'4 5) / W 6 E W@

1 A)V@)<)) C< < YC <) HA BA B<)<)

! % % % "

6 @ JD)@H H K)H O H'1 BB @B J LC* @ = #" N U# P=
JJ)@H H K)H O H' ; BB @B J L)* @ = #= N =#P

C @<) < * * AEAB A BK)&) C@H J * @ J AJ) /< <

,)B @ H J 5D D @ I) @ 6 C /< H 3 B O < 7 @ " + / @) J @ @ G)J = SX 9 I) J)<< D B J @ = SU @ 9 OC@E H B J @ < @ * @ E @) J<) @ J J < B C C@ J<E J AJ) J< < C@H I)J@< B @ J< - @ @ @< B C @H @ H B J @ 6A O = #" J * @ J B<)<E< B)8 C@H L E< O H @I B @J < S J B H)J @ J B J @ K @ <)CE @ C@H)O =# 1) L = #T J)J J B @ * @ @ O J @ -W ON) @ @A JO) B J AJ) J< < ,)B 5J J @ J< LI B J @ !A@ @ H @ 4 I)BB - @ <J E B 3)H I K @ < @J)K @ @ J C@HKAN O < SL)J@ E @ 0 @ @ KC L J C@H JJ @ LI <J E ,) O S K@E E ,) @H B @ @ A@<) < W@) J)B C@H @ - B<A K B@H B)O @< S 6@BBO@B K @ C@H H @ S A<D @ < @)CE @ J AJ) J< < < C <C <D , C D H B 6A O @<B<)@H = #" H 4)<<C@E C@H B I) B'B< @)<B D H)O) B D< I J<E V E = #" N P= ^ 4 ABB @ * @ ^ / @ O &))B / @

- K) C E H JJ HC@E @ 5) / +? 6 E ? ++

"5 " '$8 3 #'$(*4 $. *)3$*"% T 3%(%3# "5 %" 8 "* 3 #'$+* "5 #'$+* 0. +" * ")8"")/' 5 9" # "5') #" -0.)%" GL A "5 '$8 &'#'$+* " #!"" 5) +")$+ #' "5 A)8"")/' 50. +" * ? ("- 3$+ "$+ ' 5 0. KL)5)

, 3 - + & 2 , + - 3 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 , + , - 1 5 7 + - 3 ! 7 - 2

+ < N D) @ A N B N D) @ A N B

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -) D)@ HA<A CO)O) A &B HCAJCB A@<) JCB N H C)<A A)H N BB))C< N A D)<) < A C C)<) @B E@

M % * M * A & & * @ & & , , # " &# "

, 4)<<C@E ,)H O<D D @ C@< B D H <B D @ H 6)O H 1)@< <B D D @ HC D S < @) E @ @ @ 4)J CBB @ @ @ H E H K< @ AH N BO)<B D @ :)@L C@H @ @ 7)CJ @ AH ,)H O) <E @ <O)@H

, B 4)<<C@E IC H = #" @ H @ JD)@H C@E @ H * K)H H ; BB LC B< B D) COB D J @ O < S < @ B D @ C@H O < C@H @ @ @ E @ 6)O H E N) L < @ 3)H <D D @ " " E B< < I H)B ; J A E)@ @) D B D @ <H O B< <L< B J) H B @ 6A O @) B LCB)OO @E B <L< K)@@< C@H H 6)O B DA@ = #=) E CB< IA H @ IA)C D @ H << < D @LCK)O , B #< @ B @H @A D @ D< I < O D < IA H @ - @ H #6A O @ K)@@ 9 B DA@ =PP# C@H @)@@< B 2 @)@H @)@@< =P U 2 H H << < IC H = #= A@ O @<H K< G @ B< @ S < @ D)< @C 2 (= S$ A@ 2)JE BA@H <)J @ S B D H 4)<<C@E @ E B< <) B ! " & C@H C +O G)D = #" D < D 9 - '@H@'O IA)C B D 2- 4)<<C@EB@)O J LAE @ D< B D H @< B D O < O @ @) E @ CD @H @ " " > B D & BN< < D @)DC D)CE @ AB 6A O @ D@H @ BA J J H 2)O C H B ^ @ . E)@ B)< A@ B< @ :)@L O < @ O A @ I < < @ < @)@H J S < @ D @< @ @ ,AO @)@E < J AJ) J< < - @ < D)< S B < D A H /)@EBOCBK @ C@H S 6CBBOCBK @ C@H H B J #^ T ; J OCBK @ K @@ @)BB @ ^ - @ J C@HKAN O < S @L)J@ E @ 0 O C@H KC L 3 B< J) @ < @ J AJ) D< < - @ < DD< @ @ S<D E @ S D)J @ @ @ @) D @ ,) O ,) OH CB @ L E< @ J BD S < @ ^ - @ - B<A K B< J) @ J AJ) J< < A@<) < WC) J)B @ B @H J S < @ 9 I A<D < @)CE @ @)D)O B < D @ 3)@H B @H J S < @ J AJ) J< < J @ @A D C@ K)@@< C $ Q < @ D)J @ B D)B D C@B< < * I E DK < , < @K)NN J J<)CBE B< K< I @@ H)B 5D B D LC B)OO @L D<

, E AE)ND B D J <C@E H 4)<<C@E B< @C A@ ,)@ O) K *) O C@H : CBB @ J K)@@<

==#= - "H BN <L B +1) H O < @ 5) / W 6 E W @

< A) BN C B NAB< B < J@B

- "

8 % # @ O)< 5@ @BA N #$" 5)J ?/ ++ 6 E ^ ==' =P U
8 % " % 7 B< @)< H B)@) B)@B < ++ N #U = =U

6 - JD)@H H K)H O H; BB @B D L@ * @ = #" N $$ = #= N =#P

A @<D) < * !AN @D)E @ C@H * @ J AJ) D< <

, B D)B D @ * I EC@E @ H B B B D HC DB D<E @ 5D D @B B D I @ B @ * <) D<C@E) @ H @ !D)) < H 'B<) D @ < @D)CJ AH H B ,)H OB K @@< O)@ + < B)OO< H @ D)) < B<B D @ D@< @ <L @ 9)@H B LC B< O 2A OJ KBBN D)C E)J O . <AJ KBLK @ CON I)BB , @ 2)) @ E)J I E @ H 7)CJ H D @ @@< - @ ; J @ B)D @ D< - B)D @ 7A @ D @ O ; J A E)@ H)B D @ D<)@H ;) B @ 3 BN)<A@B AD Z + D)@H B KL M O CECB< KL O GC@ L I B D @ !A@ @ KL K O GC C@H KL O GC@ I H -B B<)B< I) L @ J O E AH) <E C@H , D @@HKAN D)<< S @L)D@ E 0 H ,) O I) L I <D E C@H C)DO D< +@H EA)C & J H BB B)D D S - C@H S CE @ * H <L< @ * AJ) D<C@E B)D D H D< J H @ 6CBB @E @ @ *A B< @E @K< H E D @)C D J % A KAO) @ ^ 4 ABB H B :)@L B B J B H B 4)@L @ J B H B - B <B / @

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +? 6 E ? 7 +

"5 K 3'$+2%3$+ "5) $+* "* 2%3$+ " #)13$+# ? 1 93)& "" -' 5 "5 3'$+2%3$+ " # G' 5 "5 $+%' -8.:2 " 3)0)5).##)' 5 &3%

GII " " $ H A @ AB B ,) H @ <J J @ 5) 'T 6 E ? +a

<' A) NAB<)' N) < @ O @< E)

- " %(%

- % % JD)@H H K)H O H; BB @B D L@ * @ = #=' N =#

C @<D) < * * @

-@<H K< O AOO KL K)@H B B D I H)O K N KL A @ O D @ -W ON) @ -B B< J @ BA J I E D)B H)B B<) @ D KA@@< K @ B D @ CE @ K @@ @ AJ I AD D KL A @ H < @)E @ @ HC@K @ 6 K)@ H < @ I)D @)DO , @ 1)@E D) < D @A D 6 D H * AJ) D<C@E CBB H O D C@HKAN AD@ H C< D 9)D@ H @ ,) OH B @ H O @) D A@B D @ ,) O C@H H @ NC @ H B C@ @<I K < @ - B<A KB B)D D @ A@<) < *)B)@ H 6CBBJ)B B ^ 4 ABB W / @ ^ - %

- K) C@E H J J HC@E @ 5) / +? E ? +a

"5 K '$8 3 #'$+*? $. *)3$*'% %3# "5 %" 8 "* 3 #'$+* &"* '5 #:')? 1 93)& "" -' 5 "5 G' 5 # 0.& '"$8 5 # + ? $. *)3$*'% %3#)5).##)' 5 &3% "& 9')$(& ##)

= S # " " L I B N <L B ,) H O <J J @ 5) / +? 6 E ?

<' A) NAB<)' N) < BN @ B H@)J@B) O)<)

- % % % W (% % "

8 (% % # > O) D B< N =#S =PP#' 6GN Q$! !> @ O) +@ AB N #TS' 5)J' ? / ++' 6 E =S' =P U'
8 % % %' 6)C@)' JA) +++' S' N =#P' = "#
- %) &% /% - @ AN H O <J B = S$
- % JD)@H H K)H H; BB @B D L@ * @ = #"' N $$' = #=' N =#P

C @<D) < * !AN @D)E @ C@H * @ J K)@@<

, BB B< H)O D B< @ A@ # KBB J !A @D)E @ J AD) D< < < J H B DA@ H)B CB I @ VHC D @ D @< ,) @A @C@E)@@ K< 2)@H D B)J A@ H 4 BB H B 8 N % I #)@E J< + D B)D AH A ; J OCBK @ B < D /)@EBOCBK @ A @ J B L@ :)@L @ << D @H C@H D< J B LC H @ <) D @ A <E B <L< , $OCBK E J C@HKAN K @ ,) OH B @ @ @) D ,) O @ - B<A K @ O)@@ D WC) J)B C@H 6CBBOCBK @ I) @ @ JB< H @ A<D @ < @)CE @ H)@BN D @H @ < C <C D <@ BB ; 5D D @) % % I D B # F D D L D< O)E < !% & E I B @ B '@ ^ 4 ABB / @ H B - B / @

- K) C@E H J J HC@E 5) / +? 6 E ? a

'#" ' '$8 3 #'$+* - # +")$+ # (" &3%"5 " 3)0)5).##)' 5 -" &3 %"$+ T'3%(%3#

+ - 3 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 & 4 - 2 ! 7 < : : ! 7 - 2

P'3& %%3 " J'3& %%

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) W -C D)@ HA<A CO)O) A B A@<) JCB YC)<CA < N H C)<A V] / N)H)A B YC)<CA

: % * / * A & * # & * & $, # " &#

, 4)<<C@E H CE @B D NN D @ L D@ < B D @ H 6)O H 1)@< B D D @ HC D $ < O)CE @ C@H @ @ 4)J CBB)CB

, @ 2)O @ H 4)<<C@E E)J 2 (= S$ @ H * " & > & C # @ <L E @ < H B J @ HA D O < E)@L)@H @ CC)CBB @ !D)) < @ @) D

D) 0 * B D J @E 2 2 O COE @L< I C H H 4)<<C@E @) @ @ * AJ) J<C@E @ = #" H @ S< < B< = ## LCE E< J H J H @ @A J) @ H B 4 CNN #)@H B @ @ 2 A =P U %' @)@@< H @B J @ = "# 2)@H <)@H < B <H H @ 2)O @_C@@A<J E @ C > @O ^ @ . E)@ B)< A@ B< 6A E @H B J AJ) J< < , :)@L B< @ E B J ABB @ D)) % > H)B ; J A E)@ I H J J H @ < @)CB T ^ U 1CBK N) <J @ E J H < , J C@HKAN L E< J = < LI L)J@ E AH H L)D@ E 0 , J C@H AJ B< J @ 6A O KC L J H)@H @)@E C@H B A O E * H J)J @ @ @ LI <J E @ ,) O D & & C@H K @ ,) OH CB @ H J 4 A@ B J B @H I J B 2 ^ * H J)J @ @ @ - B<A K C@H @ A@<) < O)@@ J *+) i O @@ J , <<B @ B @H @C J @ K)@@< , $ E @ E @ J J H @ N)) I B)@ H @ < @ H < @

, E AE)NJ B J J <C@E H 4)<<C@E B< @ , @ O) K *) @ C@H : CBB @ J K)@@<

n $ - % > 8 " ' B <) @ B C E B D N N 5) / W 6 E ? a+

Y A) N BB))< A)<) 'B<) @) H E < B)BB A J@) J 'A JCB

- % 8 " & ! " & % '& % %

8 % '8 # 3 @ O) @ CB N #$# 5)J ? / + ? 6 E U ^ 'P =P U
8 % '8 % '6)C@)' JA) +++ S N =$# = "#
- % / - @A' AN H O <J B = S$
- % '8 JD)@H H K)H O 'H' ; BB @B J 'L ' * @ ' = #"' N' $P' = #=' N' =$=' = ##' N' SS"

) @<D) < * ! AN @D)E @ /)@HBDC< C@H * . @

. J I A # H D)) < B< B D @ CE @ H B B 5D D @B @ D< B)D BA B< HA D B @ JJ H@@E B D H)BB J BN D @H , @ BN @ 6C@HA < D)< @ D<)@E @ K< %)@H B @ 5D D @ @ 4)J @ I B @ AO 1) J B LCO 7 JB< @ < $, @ *) @ + D B)D B J ! A@ @ O 5D E) < @ A@ * @ O AOO # BN D< A@ S 7)K @)@ H DI)@LJ)B B H B 5D D @B C@H H B J @ I D@< %) B <) D @) @ B B@H @C H HA <N < @ *)@H H :)@ L A 6@C@E H @ 6CBB A@ H 3 K @B < E B D @ ,)B ; J A E)@ B D @ O U) D , J C@HKAN I) H C< D)J H 9)D@ J J @ C@K) , ,) O 5C < B D < D< O < +@H EA C@H I))@ H 6CBBJ)B B)CB 9 I A) K @ ,) OH CB @ @ - B<A K O < S)B< @ - @ C@H @ A@<) < WC) J)B I) H @ H C< D , N)) I B @ CE @NC@K< B @H B D L) < <I) @ H 1 << H ; J O@BK @ B < D ^ 4 ABB H B :)@L B LZ H B - B B / @

- K) C@E H J J H@@E @ 5) / + ? 6 E ? +

"5 K 3'$+2% $+ ? &3 %"$+ $. *)3$*% 2)'$+*3 5#("3# "5 I) $+* '" 3 #'$+* "5 '"$8 2%3$+ &"* - 0)& " * * 3$+ % ? 9 93)& "" - ' 5 " 3)0)5)(##)' 5 &3%

= # T - % (& " @E <) B C E @B N N 5) / + ? 6 E W

Y A) H N BB) N<) B A)<A AJ A@E) D') @) H E < B E) A JCB A@E H J@B

- % (&% " % ' % ! , (&% " & ' % '& , % &

- % ' (& " JD)@H H K)H O 'H' ; BB @B J 'L@ * @ ' = ##' N' SS"

C @<D) < * * @

i

, B < I C H)O =U CECB< V@ D< N = #S @ E @ O ;)BB O <) % ! % % @<H K< C@H)O S= 1) = #$ @ E)@L)D@ D @ D) <@ BB @ I H J AJ) J< < N)@L< B D @ 4)B @ J B LCO =T G@@ 7C@H <I B A < ,)B *)H A E)@ B D @ U<D E , HOCBK E J C@HKAN D)<<)@ H O S 0 @ @ E)J H O E @ 9)D@ AH S 9 @ @@H H)@ J @ @A J S 9)D@ D @)B< H D)J @O) O < H @ B< @ L@ #' L@B)OO @D)@E @ B)D - @O) B)D D = #S @ @ B D KC L @ D C@H)J = #$ B)D D OO @ @ L) D)@E @ , ,) O I) OO @E B D@C < , ,) O H @B @ B)D D = #S C@H D)J = #$ J E ABB @ O KB)OK < J @ A O E +O - B<A K B)D D - C@H D J AJ) D < < D)BB D H @ 1)@@ D WC) H B @ B)D D B< = #$)J H YC E)E < A@<) < *)B B DA@ = #S , CE @ B@H E ABB) B J H A E @ < ^ 4 ABB H B :)@L B L H B 4)@L @ i B H B - B B / @

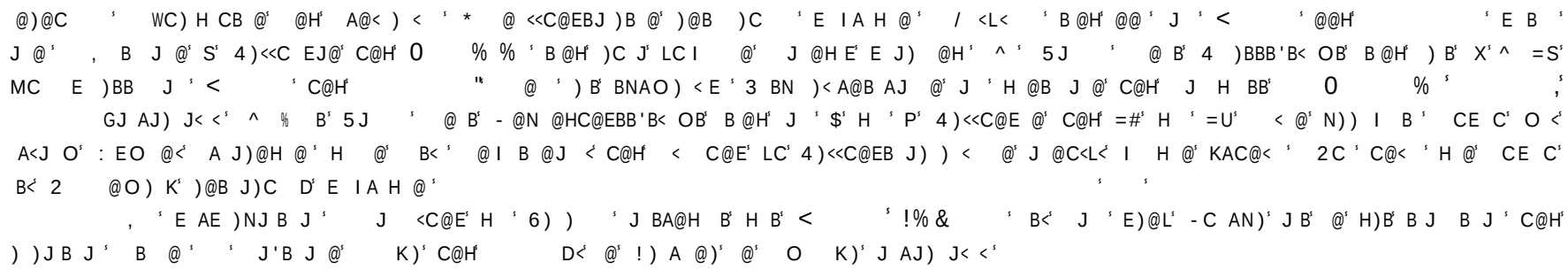
;

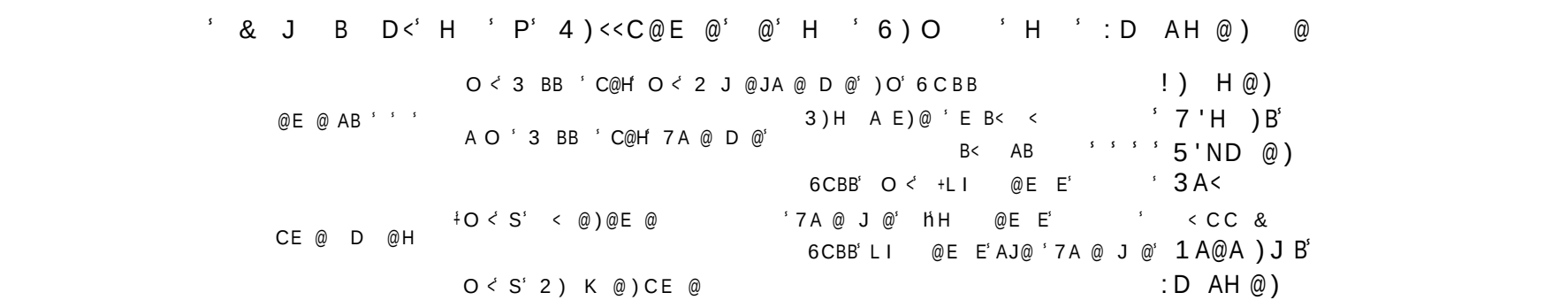
- K) C@E H J J H@@E @ 5) / + ? 6 E ? ++

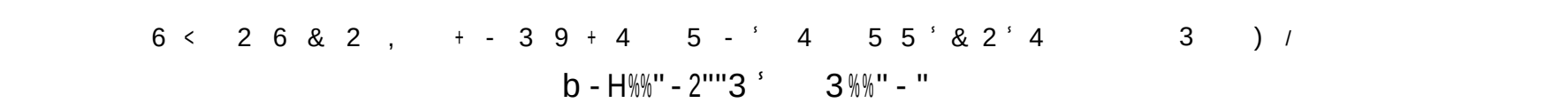
"5 K '$8 2%3$+ KL ? # $. *)3$*% %3# 2 3& -)'"# .] " 5 : 93)& -)'"# "5 3'$+2%3$+ KL "5 %" 8 '* 3 #'$+* "5 &)'## - # F3 /)# 0. -) 3 $+# '* "5 A " 5 /.5 # +") $+ "5 M 5 % 5* # " "5 B ' - L ," 2) " 3)0)5)

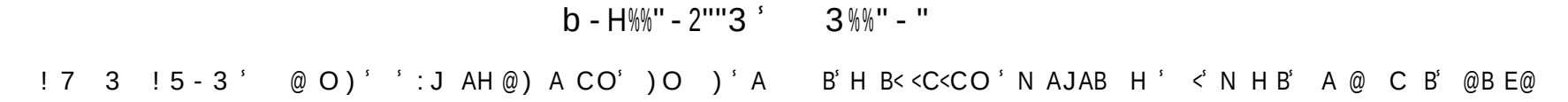
$ =

, 9
S'
F%"%%. - % 3 3<' F%"".% . -* #
i7 3 i5-3' @O)' A<)<A)' L'EA< A D)' @CH)
M %*M*A' ,' , , , , " , ," , &,&, &,' ,
',& " ', '# ',&,&,'
, '6)O ' H ' ; D)H <D & @' CO)BB<') ' 3)H <D D @' A O ' :)@L ' .H ' 7<< '
I D'@C'S' @) ', J A E)@ '@'6A O'LI '3)H ' CJ @
( )#"$+*%"$+ ')% ""*)"& 4' / ')' 3 & "%" ' -)' "$+) -)*%"")
, '6A @ @' H B '6)O ' B@H B <' $ %0' -@<H KC@E' H '+@ BH @' A@') @'*AJ) < @')@H' @' 'B<' @)'
<K @' O <' J BA@H B' E ABB O' +@< BB ' J <) D< <' C@H' J KB D<E<' IA H @' &@<' 'J@ @' B<' H)B' H@ D' B ' B D @J)' CO' @ ' WE'
' J I E<' @' 3 H ' @@H B @' ; H)C J @' @) D')J)@E)' < A K@ @' J JO<' E IA H @ ' 3 H <J ' < ' H)B' 3 BB '
)H @ ', '&OE @LC@E' H '6)O ' E B D)' @' E E @I) <E ' <' @'G)D '= #"' @' H @' J)@H ' H' * ' K)H' H' ; BB ' IA' H '
B J @' X'N '.B A AE B ' B<E B< <' < @' @'T' 4)<<C@E @' LC <K <' I) H @' +@'G)D ' = #=' B@H' J @H)' =U' < @' @' P' 4)<<@@E @'
L @ <' <' = ##' B<' H '9)D' H ' < @')@' H ' E E @I) <E @' = ' @' H @B J @' P' 4)<<C@E @' E B<' E @' ,) A@' D)J @' H ' 4)<Q
<@@E @' ,P' < ,T' (,S') ' $ ' ,C@H' 0 % % ' H ' =' <' BA' H)BB'
C@H' < ')B' H ' E @< J @' 3 N)B @<)@< @' H ' 6)O ')@LCB J @' B@H' $ %' <H K<' H ' B<' 6A O')O' =' N<'
=P"=' -B' I)' IAJ' < ' i%& ' AH ' ' @@H' B @' F * AJ) J<C@E' H B J @' I)' BA' H <) <' H)BB'
B ' H '<J B D @' i J)) < ' H ' D @' ; B @' B DA@')CBB '9I ' B <L<' @@H' @' I)D B' 1HB<' H ' B<' @' B J1 EB<' @' C)B'
BC@E' @ C ' 5J)<B) J @' J J<' BA' IC@H J) ' :J)@<)B @' B ')C D')@E E<' C@H' D A E C @' D)<' , ' J BN A D @' ')@ @H @'
3)H ' C@H' H)B' ; H)C J @' @) D')@E O' <A K@ @' I) @' @ C ' A@' $ %' EC<' J AJ) J<< ')J ' @ J<' J @ J @H' C'
, <) ' A E<' '5J)<B) J @' I D' H ' BN)< @' J <B< ' B<' J ' H @ @' H ' 2 CD <' H ' - B J @C@E' B @ J<' @ J' @<B D@ H E<'
LC' i))<C')@BE J H <' J)J @' 5 ' < ' J B D J' C@H' L J@ <' H)@@' =P=' H)BB J ' 5D D @' D<' S' <@' H '









D ʻ L ʻ D 6

- < K) C @ E ʻ H ʻ J J HC @ E @ ʻ 5) ʻ / ? ʻ 6 E ʻ +

"5 ʻ K ʻ 3 '$+2%3$(ʻ &"* " 5 / .5 ʻ " 5) ʻ "5 ʻ ʻ '$8 2%3$+ ʻ &"* 53 /' 3'#5 - +3*4& '## ʻ ' -ʻ #'$+*%'$+ ʻ '##)3'#8 % ? .6 ' -ʻ ʻ 93)& ʻ)1 "*)' 5 ʻ 1 ʻ +" *) ʻ "" - ' 5 - # : "# $333%#ʻ "5 ʻ ʻ G' 5 #? ʻ #:")3*". #). () ʻ "5 ʻ ʻ +3%(" 5 / .5)ʻ '#*3 -ʻ "5 ʻ A ʻ /1 " 5 ʻ % 5* ʻ ")ʻ &"* #$+. ʻ) "2 - &ʻ -*'#ʻ "5 ʻ M ʻ (ʻ - &ʻ "ʻ *#$(%"":2* # G' 5 #ʻ "5 ʻ B ʻ -" ʻ ," 2)ʻ " 3)0)5) ##')' 5 &3%ʻ 4

- ! 7 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ʻ 4 5 5 & 2 4 ʻ ; - 3 , 3 - 7 - 3

I -)"3# ʻ I -)"3 -

! 7 3 ! 5 - 3 ʻ @ O) ʻ ʻ : AH @) A@ O ʻ) O) ʻ A B ʻ N AJAB H ʻ <ʻ N H Bʻ A @ C Bʻ) @B ʻ A<C Bʻ HC) JCBʻ @ʻ <A< H Oʻ J) D Bʻ @B< C <CO

M % * M * Aʻ ʻ & ʻ ʻ # > ʻ & ʻ 7 @ & ʻ ʻ , ʻ ʻ " ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ " & ʻ ʻ ʻ & ,ʻ ʻ " ʻ " ʻ & ,ʻ 4

, ʻ 4) <<C@Eʻ ;) BB H D ʻ C@< B D H <ʻ B Dʻ @ʻ H ʻ 6) O ʻ H ʻ ; D) H <D D @ʻ HC Dʻ 1) @Q E ʻ) @ʻ CE @ʻ 3CBB ʻ C@Hʻ 7A @ D @ʻ) Oʻ 6CBB ʻ J B <L<ʻ) J ʻ H ʻ J H @ʻ ; J H ʻ E B< <ʻ AH ʻ C@< B< <L<ʻ HC Dʻ S ʻ O

, B ʻ 4) <<C@Eʻ B<ʻ @ʻ & / ʻ C@Hʻ ? -ʻ 4 > ʻ " ʻ * 4 ʻ ʻ = S ʻ LC B<ʻ J @) @@<ʻ C@Hʻ) JE J H <ʻ H) @@ʻ = SXʻ C@Hʻ = #=ʻ Oʻ 5 W< ʻ H) LCʻ A@ʻ O ʻ J B D J @ʻ I A H @ʻ -Bʻ B<ʻ @C ʻ =ʻ <ʻ H ʻ 4) <<C@Eʻ) CBʻ K) ʻ J K) @@<ʻ C@Hʻ H B ʻ B<ʻ ʻ C@< ʻ @ ʻ CJ E @ʻ * B D) CC@Eʻ C@E @B< E @ʻ 1 <@ BB @ʻ Oʻ 3) CJ ʻ J AJ) < <ʻ . J I A ʻ Dʻ) J ʻ O) @ ʻ H ʻ D ʻ A@ʻ O ʻ C@< B D H @ @ʻ) K) @ ʻ B D @ʻ 6A O @ʻ BN) < ʻ O <ʻ C AN B D @ʻ ʻ H @< B ʻ B JB<ʻ K) @@<ʻ J) J ʻ BAʻ J) J ʻ Jʻ HA Jʻ H B ʻ O ʻ H) ʻ O) Bʻ J @ʻ J Bʻ &@< B J H Bʻ A@ʻ M # H @ʻ Jʻ J<ʻ I AJ ʻ K) @@< ʻ J) J ʻ @ J<ʻ O <ʻ H BB @ʻ 4) << C Eʻ @ E @ʻ LCʻ H @ʻ E E) CJ<ʻ ^ ʻ @ʻ @@ ʻ . E) @ B) < A@ʻ B<ʻ H ʻ H) O) E @ʻ J I EK <ʻ H ʻ * AJ) J<C@Eʻ I E @ʻ I @ Eʻ * B< O O< Bʻ) J ʻ HA Jʻ - @ E Bʻ K) @@<ʻ CBB ʻ H @ʻ Sʻ 3 H @ʻ L I B J @ʻ I J @ʻ @ ʻ @ʻ BB) < E ʻ 6A <B) <Lʻ B J<J) ʻ I) ʻ C@Hʻ H @ʻ Sʻ @L @ @ʻ 6CBB @E @ʻ A O ʻ 7A @ J @ʻ C@Hʻ 4 J H C@Eʻ H Bʻ 6CBB Bʻ B<ʻ H ʻ H) O) Bʻ @< I A @ @ʻ 9 J@C@Eʻ LC A E ʻ I AJ ʻ H ʻ J C@HKAN ʻ C@Hʻ H ʻ - B<A Kʻ O <ʻ @ Oʻ E ABB @ʻ - ʻ J AJ) < <ʻ I A H @ʻ , ʻ 6A Oʻ E J<ʻ @ ʻ B J)) @ AB @ʻ 7 &

, ʻ E AE) NJ B J ʻ J <C@Eʻ B<ʻ @C ʻ Oʻ JJ 'B J @ʻ 2A H K) ʻ J AJ) < <

SR "ʻ ʻ & "ʻ -) ʻ %"9 I #$9 ʻ 3##) -) +) ʻ 5) ʻ / ? ʻ 6 E ʻ ++

7 ʻ A NA ʻ A) <A ʻ / ') @A ʻ N H ʻ @ʻ) CH) ʻ J < ʻ C) <) ʻ A O) @ʻ) << @@) <A

$ ʻ "ʻ ʻ ʻ ! ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ % % ʻ ʻ % %

$ ' "ʻ + , ʻ @ʻ -73- *-3 ʻ 'OJA) ʻ ND'B) ʻ - < J) <) ʻ + ʻ : D '<ALA) ʻ + ʻ 5) J ʻ ++ ʻ / J') ʻ 6 E ʻ ? + ʻ 5 W< = #=
$ ' "ʻ JD) @H ʻ H ʻ K) H O ʻ H' ; BB @B D ʻ LC' * @ ʻ = SXʻ N' X ʻ =U ʻ =Xʻ = #=ʻ N ʻ =$#

C @ <D) < ʻ * ʻ I) ʻ @ʻ H ʻ .) B ʻ H Bʻ GCN < ʻ OOA@

,) Bʻ 5 @ʻ) @Hʻ ʻ Oʻ 2A OJ ʻ = S "ʻ) C ʻ H ʻ 3 B ʻ O <ʻ , ʻ + , ʻ HC ʻ / J' @ʻ C@Hʻ @<I) ʻ H ʻ J <Bʻ = S ʻ O <E <J < ʻ 9 J@C@E ʻ - Bʻ B<ʻ <I) Bʻ K @ ʻ) Bʻ H ʻ 7) < ʻ H ʻ) CBE H J@< B< @ʻ /) @E ʻ H ʻ) ʻ & "ʻ) J ʻ @ J<ʻ BAʻ B<) Kʻ E ABB <ʻ H) E B< <ʻ) Bʻ H B ʻ - Bʻ) @Hʻ B J ʻ Oʻ B< J @H @ʻ ;) BB ʻ @ Bʻ K @ @ʻ MC Bʻ O <ʻ . B) <A @ʻ , ʻ . E) @ B) < A@ʻ B<ʻ J ʻ H ʻ 4) <<C@EB D)) < B< Kʻ) @E L E<ʻ ^ ʻ 4 ABB ʻ ʻ / @

- K) C @ E ʻ H ʻ J J HC @ E ʻ 5) ʻ / ? ʻ 6 E ʻ ++

"#* -" ʻ " ʻ "13ʻ KL ʻ 0. ʻ &")ʻ *1.)2 ʻ " (' 5ʻ ("ʻ &3%"5)ʻ)5) ""##)' 5ʻ - # 9 ') $(& ##)#

+ - * - 2 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ʻ 4 5 5 & 2 4 ʻ * / + 2 , ; + 3 * / - 3

I : + %" 3 ʻ @ I : + %"

! 7 3 ! 5 - 3 ʻ @ O) ʻ ʻ : J AH @) A COʻ) O) ʻ A B ʻ N AJAB H ʻ <ʻ N H Bʻ A @ C Bʻ A JCO ʻ A<C Bʻ B BB JCBʻ Vʻ] ʻ 1 A@A) J Bʻ A)

M % * M * Aʻ ʻ & ʻ ʻ # ʻ & ʻ 7 & ʻ ʻ ʻ ʻ , ʻ ʻ " ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ 4 ʻ & ʻ " &?ʻ ʻ ʻ

, ʻ 4) <<C@Eʻ * @H I J ʻ B<ʻ @ʻ H ʻ 6) O ʻ H ʻ ; J) H <J D @ʻ HC Dʻ 1) @E ʻ) @ʻ CE @ʻ) @ʻ 3CBB ʻ C@Hʻ) @ʻ *) B) JAO J @ʻ H Bʻ 6CBB B ʻ BAʻ I ʻ HC Dʻ B< AB ʻ 3) H J @ʻ) CBE L D@ <

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' % "

, ' J H @')@H @' = S ' A@' O 'N<<J < @' < @' H B ' 4)<<@@E' D)J @' D ' A E @H ' '@A@'O ' = ') % '
B' # & ' % E S' '3% '=' B' # & ') E' '3% 'R^ #' B') & ' &

i 5 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - ' 4 5 5 & 2 ' 3< -/3 , i7 - 2

. *"2) ' . *"2)

i7 3 i5-3 ' @ O)' ':D AH@) A CO')O)' A B' HCAJ@B' @' N AJAB H ' A@<) 'NAB<B' <' N H ' A '
@ C)<A')N 'H E<B' HCAJ@B' J BC A' @B E@

' ('& ' '# > '& '7 & ' ' '& ', ' ' ' " ' & '# '
' & ' ' ' ' " '& ' '& ', & ' '# ' '4 '#

, '4)<<C@E'H '3 BB)H D @'L D@ <' B D' @'H '6)O 'H ';' J)H <D D @' HC D' S' C@
E @')O' < @ BB 'C@H @ @' O <' 7H @ @' J B <L< @' C@H O <' S' 6 @E @' E)J) <E' @H @H @' 6CBB')CB

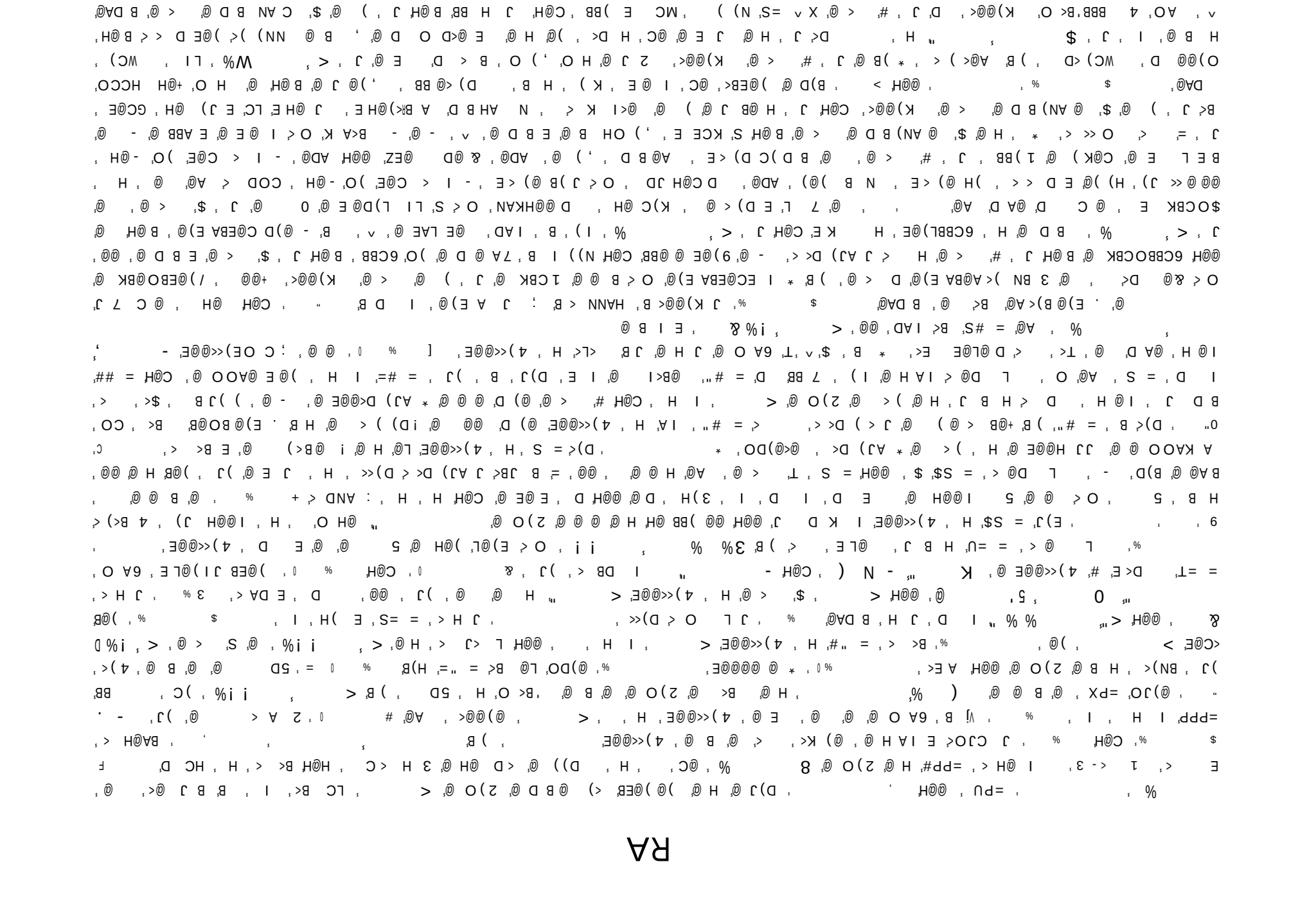
C @<J) < ' * 'i)1)' @@H' *@)K' @' E'N< @

, '6A O'C@H 4 ABB 'H B B) K)@@ B @' 5 D @B' I D B' D' = S=')C' H '3 B ' O <' , '+ , +' @' E'N< @'
D AJ) D< < ' E D<' B D ' @ '@@@E @' %& 'i 'C@H B JB<' H ' 4)J)BB' B<' <D)O D' J 'H B 'B DA@' J < ')@E E J @')
@' H 'S' 3)H A E)C ' I D ' D' B)D' C@H' L J@ < ' @A<D E @' B')JL@BA@H @' -B' D)<' BAO <' B @ ' @) DB< ' I)@H<B D)<' @' H '4)<'
L D@C@E' D <' H '2)O '3)H <D 'H@ D' 4 & +' @ C ' C@H)CB CJ J ' AJ) J<C@E @' A@' =P$T')J 'HC D' 7 <<' IC H ' '
=PT=' I H ' @ 'E @ B D ' * L D@C@E' @@H 4 & ' B JB<' C@< B D H' =PT#' @' LI < B' 3)H <D ' 4)H ' H B '5D D @' '
BC D<' 7 << ' D ') O) <E' D A B D JJ) @' 3)H I K ' D) J ' O <' H O' A@' JO' C@H @ @' < %' V @<D D @
* ' D)) < B @' '@)DO' 7 <<&B 4)<<C@EB@)O @' =PUU')C ' LAE')J ' H ' 3AB-<&B D @' A < @' C@H " " +' ;
' @' H B J ' 4)<<C@E' C@H' E)J ' @) D' $ +' ; B ' J BA@H ' <@) C @' ,)B' 4 & + ,' 3)H <D ' @)@@<' ' 8 %

-K) C@E' H ' JJ H@@@E @' 5) ' / ? ' 6 E ' 7+

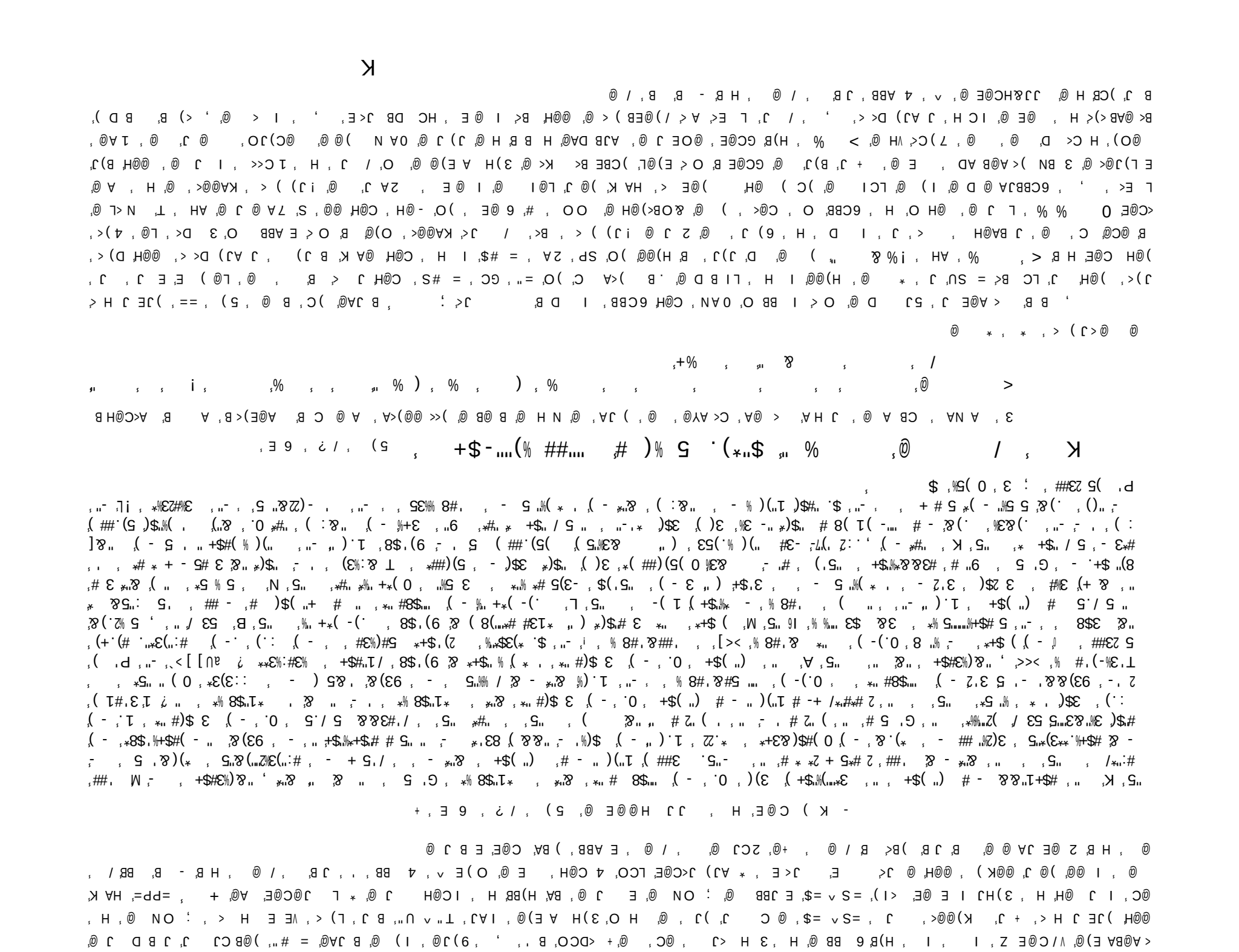
-B' B@H' T' 5D D @' @' B D H @ @ 4 ABBN@' C@H < @@E @' @) D' @' E'N< @'=S=' A@' O ' @<IA @ @' 9 D@C@E @' J 'S"'O) E '
/ @) ABB @@E' H) E B< <

RA



LM

SLL



N

D' N"' S 4D '6

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) %' / ?' 6 E ' +++'

"5' K' 3'$+# "* ,&"* " 5 /.5 ' 3-).)53 ' "5' ' -" # %(' " #' G' -)' &"* '*1"$8 %* ' 3-).)53 '%" -' 53 / 0.)5 #*) $8* &' '## ' "5' ' $+%' -8.:2' 5 -)"'$8*' &3% 0)5).##)*' "5' ' ,.:2#*"'$8 " # +")$+ # &"* 3(.)&)')#:3%*' 5 -)' '5$ ' "+ ' F"5& *2% $8 ' 9" # ' "5') ' #" -' &3% %" 3)' 0)5).##)*' "5' A' " ' "$(' 5 0. ' KL M (" % &3%"5)' " :0)5).##)' 5

" 3$+*)35' / ')' 3** ' 5' M #

@BB ' H @' J ' L @ < @' T' < @' B@H @A J' TR^ P' @ J<')@I @HJ) ' N) @) @ @' E E J @' IA H D' H @' " ' lJVI' l ' lJlH' ' J BA@H ' < @' $' E)J' ')J @' A E @H ' '@A@' ' =' M ' 4 ' ' :' i ' "3 + ' % 4 $ ' R $?' S' < ' # ' :':> ' R $?' #' < ' ' : ' ' i $?' $' < ' ' %' 7lJVD' : ' < ' ' T' < ' 88 & ' ' : ' ' q ?' U' < ' & ' i C '] ' < ' ?' ' < ' & & ' Z' < ' & ' BN) D J<E ' ' @ , ' J ' B D' @H @' #' ,)<<@@E @' < " * ' C@H - (' D)J C' A E @H ' '@A@'O ' + ' < ' ; ' AN&<'] ' < ' ++ ' * ' V= S$ ' =' 8 N 't]' < ' i%& @ ' @E' S' ' ; '] ' 4 ' % ' @E' # ' &' % ' Y' < ' % % E' $' 6 %W N ' < ' i%D & E' T' ' % '] ' < ' i%& ' +++ ' - ' % ' Z '] ' < ' i%&

& J B D<' H ' 0 @ <@ BB ' A@' H @' CE @' H ' 3 H <D ' C@H' 1)E @< @ '

' <' 0 @@<@ BB' H ' CE @' J ' +@ @BA @' E 1)@@' 6 ' =PPS')O' < ' i%& ' -B' 1) @')J ' @C ' B J1) L ' : @K< J @' H ' ' CE @' LC' J) < @' B)@' D @ J @H @' 4 @H @' J < ' 9 ' ? ' C@H ' J B<) ' ' J @' O <')J@ J @')CE @) <E @' :C@K< @' B<)@H E ' -W B< @L' H B ' :C@K< J @')@' H B J @' < ')@ ' @A J')@H ' 5D J @' O <')J@ J @')CE @) <E @' :C@K< @' , ' @I B @J <' A@' CE @' J ' @ K ABKAN B J @' 5J J @' @ ' C@H H B J ' 4 CNN ' B< < ' * ') ' N J @ @ ' H @' D @ @' +@ B < @) ' C@H J 1C@H < ')J ' @ J<' ND'B A AE B J' @A J' B'B< O)<B D' I J<E ' 'i J)) < ' 'BA')@E ' O)@' I ' i ' : ' C@H ' O K ABKAN B J @' 5J J @' @ ' C@H H B J ' 4 CNN ' B< < ' * ') ' N J @ @ ' H @' D @ @' +@ B < @) ' C@H 1 J @' E B J @' C@H J B J @' 7A @ J<' 2C ' B<' H)B' A@H C' H ' +@ CBA @') B' E @ '5J)BB ' HC J' 9 '

9CB)O) @B <L@@E I H' B @ J<' J @' HA J' B J @ @' 7A @J)C<' C@H @L @ ' i 'B<) @B @' @ ' B J1 ')JE B J ABB @ ' : EO @< @J)@

' $ X '

C@E' LC')0E @') B B ' J ' ,)NJ@ @' C@H +@ @BA@ @' J AJ) J< ‹ I H' & J E @B' N< J‹ B' B J' J' A@' B JB<' H)BB' @C@ @ D‹' H ' B J1) L ' AH ' Y‹D ' 6 K' J ' K @ @' 5 @') B' @' CE ' LC' J <) ‹ @' B<' BA@H @' H ' B< @H E ' * AJ) D< ' D)‹' @ ' @ ' A@' 2 C @' H ' 2 J @C @)‹)@H ' C @B J<E' B‹' LC' ć @' 9C ' E DC@E' H ' J ‹@ BB ' K) @@' @' H B)@' ; K ' B JB‹' H ')C ' 5) 'a +++ ' 6 E ' ++ ' A E B< ‹'/) ' H B) B ' JB$ ' @‹' 8 ' % ' \5) ' / ? +++ ' 6 E ' +++ ' S ' @@H KA@ ' @ ' H ') < ' @' 6A O @' H BB J @') ')@'5) ' +++ ' C@H ? ? ? ' H @ @' ' O K1 H E' B‹' H)B' A@' 6 / ' @<H K‹ ' A@' @ ' J B<)‹E‹ ' @H EAJ)C ' : EO @‹' J ' @ E @' / @) @ ' +@') @' J E @ ' A@' ' L) J' C@‹ BC J‹ @' 6) @' @') @' i)BB @' H ' 5 ' C@H J @' 1 @B @' BB‹ B D' H)B' : EO @‹' H ' CE @' HC H' A ‹' @@H 3A‹ J)C@')C' 3A‹J' HC @' C@H O ' H@ ' +@‹ @B ‹ ‹' B G @‹' B J ' - I) DB @ @' A ‹' B J1) L

.J1AJ' O)@' B DA@' @' H @') ‹ @' 9 ‹ @' H ' O @B J @' 4 B ‹' 0 @@‹@ BB' H) A@' J)‹‹ ' H)BB' B' @ @' ‹AH‹) ‹E @' 9CB‹)@H' H B') B' E J ' IA @' 1 @B @@@H' 5J ' ICØH J)')@E' ,AJ@' 2)J C@E' J I ECØEB AB' J) 5 @' C@H)CB' H @' B ' HA J' I H ' I) J @' KH@@@ @' BA' ICH ' HA J' =P"=' HC J' $ %0l' -@‹H KC E' H B' ; H) J @B' 1A@)‹')@E' C@H‹G)J ')@E' ‹ A K ' @ ‹ 3)H ‹J ' @' C B' 4 B J‹B H' A @ ‹' C@H H B ' BA' @)H ‹' - B J @CØE' LC' @ O' J'B A AE B J' C@H NJ ABAN B J' JA JB‹' I J‹E @' 4 E @B‹)@H ' JAJ @' ,)' H)B A E)@ B J ' / J @' OO ') B' 5J)‹EK ‹' C@H) B' ; JB I K @E' H B' ‹) @' C@H 6 BB E @' ' B J @‹' BA' H) J‹' O)@' J ' H B ' A 6 @J) @ @ J@@E') '5J)‹EK ‹' HC J' @B‹ A K@ @') B' ;)BB B')@ @ @' I K D' @E ‹ ‹ @ @' 5AH' C@H)@ @' 6)J EK ‹' H ' ; H J @E' E I BB '‹J B J '0J N ') 'H O' I K J @' 5AH ')@' @ ' I)J ' @ B‹ JC@E' H @' A@' J @' J AJ) J‹ ‹ @' 5J)‹B) J @' H ' JO' BN)‹ ' A ‹' L@E B J J @ ' AJ E ' 1 @A@E' A@' H O' ; H I K @')CB' H O' 5AH ' J)‹‹ ')J@ JO @ BA @' - ' BN) ' B J ' I ' E IJJ@ J' H ' B‹ @' * AJ) J‹ ' E)@L' @ J‹ @' C@H A C ‹J B AB' H)J ' E)@L')@H B' H) J ')CB' C@H @C ' H ' N)‹ @' I ' OO ' 2 C B' B J @' AH ' ;C@H J) B' J B‹)‹E @' IA ‹ @' J)J @' @H D' @ @' 7)C @' A@' ; C@H ' J) K ‹ @' J‹ ‹' I J ' A@' @' 1 @B J @) ‹ @')@E B‹)C@‹ IC H ' C@H E)CJ @' @) J @' BA ‹ ' H)BB' H ' E IAJ@ J @' 2)‹C E B ‹L ' J ' @I @HC@E' J ' H @' +@ CBA @' @ J‹ O J ')@H @' $ %' @‹H K‹ ')O' =' N‹' =P"=' ‹ ' i%& ' AH ' . Q' ' O ‹ %& ' &% ' @' H ' J @@ ' B @ B' 7)@B B' @' , ‹' 5) % '0 '4 ' # # ' C@H' O) J‹') B')C O KB)O ' * AJ) J‹ ' J O' ‹ A K@ @' C H 9C‹JC@' @ C @' ;)BB B' LC B‹')O' S ' N‹ OJ ' =P"=' H ')C) @H ' * O KC@E' H)BB' @ H O' J ' 2) J‹' @' H ' ‹CJ ' E @ @ ' B JA@' A J ' BA' ‹ A K@ @' ,) J @@ @B)@H ' H)BB' ' @ O) B' E E)@J‹ J)J @' I H ' B' KJ@@‹ @' B J' G J @H ' 5J J @' @H @(' \N ' # T ') B' J @' O ‹ 3 E @I)BB ' J C J‹ ‹ @) J' @ ' ‹@@H ' 7C@H ‹ ' '

N

K

NA

NM

8 - < 2 & 2 , + - 3 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 , 3 - +9 ! 0

$*" ') # $*")

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) : D AH @) A CO) O &) A B HCAJCB A@<) JCB @B E@ N H H @ C B HCA JCB @B< C <A H E < BYC < JCB < O @)<A] 3 A < N H B)N C B T

M % * M * A & & # # & 7 & " & & , , # & & , & & & " & " &$

, 4)<<C@E , L) K C@< B J H < B D @ H 6)O H ; D 3 H <D D @ H@ S < @) E @ @ J @ S 7C @ D @ @@H # 6 @E @)O 6CBB

B< = #" @ H @ JD)@H H * @ K)H H ; BB O < LC B< J E C@H < C@H E @)@@< I) H @ , B J 6A O I) & D< B DA@ =P$T C@H & =PT= J K)@@<) @ H B< B D 2) D D< C@H JJ HC@E E)J 6 =PP$ 9 J)@H =P # & - * AJ) D< @E H B J @ O < M # C@H @)@@< B H)J =P U B JB< @C) B) < <H)@B)D . J H < H))CB = =T LC B< J BA@H 4)<<C@E 4 BN)< B< B E I BB A@ 2 B)OO< M # * , & E @)@@< IA H @ 2A D <L< B< @C = < J K)@@< HA D KA@@< M # H)C D) J AB A KAOO< @ S< < H 4)<<C@E B '@ ^ , . E)@ B)< A@ B< H H B M # E)@L)D@ J - B B @H @@ / @EBOCBK @ J AJ) D< < H @ J BA@H B K) < E A@ H 1 << H 3 K @B <)CB N H @ 6CBB E D @ ; J A E)@ C@H NA @ B @H E)@L I J M # 6CBB D)< #6 @E)O -@H C@H S 7J @ D @ ^ , $OCBK E D @@HKAN O < SL)D@ E @ 0 @ U " H)H @) < E ,)@@ O < H O I < < @ -@H V % & C@H H S ,) OH B D B @H I J M # J @BA H H CB E ! OD C@E H B ,) @ B ^ AO WC) A E)@ BOCB BB B D I @@ @ D< H ,) O &OD C@E O @@ D , B)@LCB D @ B< @C H I J D 5D @ J) H - J) H GC@E < I K @H - B<A K C@H &< CB K @@ @ + D B)D D C@H J M # H)B 4 J) @) B 0AN E JC < ^ AO 4 BBB'B< O B< @C H NA @) B OC<D D 3 BN)< A@B AD B D @ ^ 9 I A<D) J E < @)CE @ J H @ H J AJ) D< < @ 5D H B 2 @B'B< OB ^ , <<D @ * AJ) D< E)J @ A <) @ ; D 3 H <D @ D @< @ # N <L @ I B H @ 6CBB @ D< E @)C E @CE C@< BC D< @ @H H BB @ -@< I K C@E @ D<)J I) < < @

, E AE)ND B D J <C@E B< O < D D < @C @ : CBB @ , @ O) K C@H O - B)BB J AJ) D< <

= # $ 0 % % % % ") C E D , L) K 5) / ? + 6 E /

A NA) JA @B A O @ N H @ A@E BB @O@ B @B O)<< @)<A H E < B < JCB) YC) J@B A @ C) A@E <CH) W H @< J@B

0 % % " (" % " % % % % & " # & % & % & % & %

( ) ? > ' C@H @H)CB B JD)@H)CB H +@B <A N U## 5)J 6 E =" == =PP$
(B 6# * <) E L 0 @@<@ BB H K)BB <D N UP 5) + 6 E 2- * ! , - =PPU
B OA AC @ # C@H + 2)<@ A B D ?+? N TP 5)J ++ 6 E S# =P #
#V @ O) +@ @B N SXU L@O 5D =P U " -
% 6)C@) JA) %%% S N == = "# L@O 5D h

' $ " > ' @

' > ' % " 1)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' * ' * @ ' = #"' N' $ ' = #=' N' =$U

C @<) < ' * ' * @ '

', BB' 5D) D)<' E ABB ' D@ DK <' @ <' H @' GCE @HLCB<)@H ' @ ' 6A O')@B' H ' 6) @ ' H ' D LA< A D @ ' I ' B' L)' H @' 3 D @L)D@ E @' 5 & ' E A <' ,)BB' B' # ▯ ' "' % ' E I B @' B ' ' B<' O ' @ D<' I)D B D @ ' _' VB ' - "' HA K' D)<' B' D@ DK <' H) @ <' + D' B)D' B' = #"' O' 1) L' O D O) B' @' 5A I)BB ' H)@@' @ D<' I H ' _' 9 I BJD @' H @' 3)H A E)@ @' < <<' H ' < @' BB) <E' <I)B' D A ' -B' B D @' D C< @' @ ' ,) O I < C@E' LC' D)J @' , ' ,) @H CB @' I) H @' IAD' @@' J B @' , ' ,) O I < C@E' I) ')C D' D<' @ ' A@<) < ' W)) J)B ' , ' NA @' I) ')@' H ' *DB B' H K< 'b A @' B D@ ' H @@ ' I H @H' ^ ' 4 ABB ' J B' A' / @

- K C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ? + ' 6 E ' ++

"5' K' " ' &"' -"5.' 5 3+)*$# T &:%3)' 0. ' -)' 3'$+# "' ? 1' *) ' 93)&.22 ' 5' "5' ' #'$+' 0. ' 0.) ' ' -' ' * ' "5' ' 3'$+# "' ' &"' 0.)*) * -)' *") ' "5' j ' ," 2)' ' -' '"+ ' " 3)0)5).##)' 5' &3%

= # U ' ' & "' B D) @ K ' 4) G L) @ E ' 5) ' / ? + ' 6 E ' ++ /

1 ' A NA ' E) & A ')) ' @C A ' H @< JCB' @' C<)YC ' O)W)' J @ B

(' & N "' ' ' % ' & "' "' "' ' ' ' ' B% '

:' ' A Aj) % JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N' =$U

@ @<D) < ' * ' * @

+O' G@@' = #=' L@ B<' J AJ) < <' L E< ' B ' B K' I H ')O' S$ ' N ' = #S ' ' D)<' O)@ D' D@ DK <' O <' @ ' . ,' & "')J ' HANN L)D@ E ' 0 ' I ' @' < "' H BB @' 3 BB ¢' NA @')@H' 6CBBDJ @ D @' D' D @' , ' ,) OH B @' I) @' H C<' D' * ' @ O' GC@E @' B) ' D ' @) D' +@H EA << C@E')C D' @ ' - I < C@E')O' D @< @' ,) O @H ' ^ ' 4 ABB ' ' ^ ' ' / @

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ? + ' 6 E ' 7 +

"5' K' 3'$+# "' ' "5' ' %" 8 ' "' 3 #'$+' "5' ' '"$8 # "' ' &"' *13# 3'25)"$+* *)' *") ' "5' ' " ' &"' -"5.' 5 '%+)* # G' 5 # 0. ' -)' '"$8 # "' ' " 3)0)5).##)' 5' &3%

-' +' 2' &' 2' ,' 6' &' 2' 6' 9' +' 4' ' 5' -' 4' ' 5' 5' &' 2' 4 ' 2 ! 0 - 2 3 , ! 7 - 2

F ("%. -" 3 ' F%""%. -"

! 7 3 ! 5 - 3 ' @ O) ' ' : AH @) A C@')O) ' A B' H AJCB' A N <) JCB' N H ' A @C<A' V' ^ ' 3 A < Q ' A B' A N <) JCB

M % * M * A' ' & ' '# ' & ' 7 & ' ' & ,' ,' ' ' C ' ' & ' ' ' " &

, ' 4)<<C@E' H ' 2) K @)H D @' B<' @' H ' 6) @ ' H ' ; J)H <D D @' H D' S' 2) K @)CE @' C@H' 7 . @ D @')O' 6CBB ' K @@< J

, ' 2)O ' B<' B <' = #"' L@ B<' @' H @' J)@H ' H ' * ' K)H ' H' ; BB ' E E J @ ' C@H' E DL < E' B @H' H ' !)) < ' B<E B< <' IA H @' -B' I) @' H)O) B' #' < @' J K)@@<' +O' G)D ' = #=' IC H @' H @' J @H)' U' L D@ <' C@H' @ ' P< ' 7 ' ' I H' J ' D @LCE CE<' , ' B< ' 0 @@<@ BB' H B ' 6A O @' KA@@ @' <' B DA@' ! ' @@H' : ' E D)J<' D)J @' * BA@H B' <L< ' D)<' D<' H @' I)D @' M # ' E) ' @ D<' E K)@@<' I ' ' @C ' C E BB ' J AJ) < < ' IA @' H B ' B < @' B J @<' HAH ' KA@@ @' J @BAEC<' H ' CE @' A@' DO' J B @' B '@' 6 @ ' D)J @' D<') ' H ' K @ ' 3A< ' @ ' BA@H @' :D AH @ @' E B J @ ' I D ' I ' 3 ' J ' O @' - ')J ' K @ ' J @H @' GC@E @' B) @' -B' B<' H) CJ ' @ D<' @RB' 0) ' LC' KAOO @' 2C ' B @H' H ' 5J J @' H B' ,) D @@ @B)@H B' I D ' : A ' $ ')CB' 4 B I) H ' @' * B)C' L@O' * I B ' H ' ; H I KC@E' 'A E E<' D)<' @ D<' N ' & ' H' ' M # ' A@' ! ' C@H' ' BA@H @' 7 & ' E I B @' I ' D' O J' B JB<' 3J L CE<' J)J ' AO <' N)BB<' H @@')C ' J ' H @' @' * AJ) D< @' H ' - E @B D) <' H B' B D @J) @' ; ' H I K @B')CB' H O' 5AH ') ' H ' 6A O @' H B ' 4)<<C@E' I ')C ' M # ' 6 -' 1 < AH ' 3 H <D ' HC D' 7 C @ B A@' LC' L D @' BN) J ' H) ' H)BB' ' :D AH @ @' O @< ' AJB DA@' ' D ' @C ' 3A< @')J ' J H < ' & J E @B' B @H' J H ' 4)<<C@E @' A O @ D' C@H' B D ' B D) ' C@< B D H @' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' H ' H B' M # ' E)@L')D@ D' ' D)J @' S' ; J A E)@ ')C ' H ' * CB<' T' < @' @ @' A @' J I C N < @' < @ BB ' * ' @ ' <' B @H' @@ ' / @EBOCBK @' H C< D' J ' H @')@H ' H @' NC @' K)@@<' S' 6 BB ' OCBK @' B @H' J ' U' < @' E B D @' , ' $OCBK E ' D C@HKAN ' D)<' J ' $' < @' L I L)D@ E ' 0 ' J ' S' < @' D @L)D@ E ' O <' #' 9) O @' J ' =' <' B<' ' @ D<' B D) ' J AJ) < <' , ' N B)@) ' B<')H @' A O E' O <' D @< ' - I < C@E' J ' U' < @' J ' H ' P< @' @ D<' B D) ' J AJ) D< < @' L E< ' ' 5)B D @' , ' H B E ' AH ' L E ' H @')H @ J O E @' 5D ' @OE J @H ' NN))<' J< ' B D' J ') J E ' 2)D @@E' A <

NN

A

C @<D) < ' * ' * @ C@G @ 6 JC E' O' * BE)C' I) B D C ')C ' B A@')@H I) <B' @' -C AN)' / AJ) < <

+ D' J)J ' H)B' 5D D @' = #"' C@H = #=' @' +@ CB A@ @' A ' - @ @H ' H B' 5 E) < @B' K @@ @' E <<')@H' B')8 D' @ E '
) ' J A@H B')O' ST ' G @' = #S ' B D ' L) D' @' <C O)BB @' +O' G)J ' = ##')@H' J' B' @' HC@' A@' 7 @' : A '
@' * B)C' A E L E< @' ,) J @@ @@B)@H ' A@' 6 JC E ' B <H @' @ D<' I H ' -B' B<')CBE L J@ <' HC & ' J)BB' L @@AJ A<J ' LC '
I @' L O J' JJ) < ' 6) J ' C@H B @' @E J @' @E @' O' & J E @' E J<' B' E)@L' H ' A E @' <' , ' A<J ' 6) J ' B<')@ ' @ '
< @B B< @' @' - B<A K ' C@H H @' - @' -B' E J<')C J' B J ' J)BB ' C@H E)@L') J AB ' , ' 6CBB)CBK @' C@H H ' A@<) < ' O)@@'
J ' *)B ' I) @' @ J @' H @' - B<A K' O <' - @' ADØ' J @H E ' GC@E ' C@H @ J @' H O' N))@) ' O < SL)J@ E @' 0 @ ,) OH '
B @' C@H L E ' &OJ C@E' H C< J' A' J @' I)J @H' J' H B B' L@O' , @ K ' H ' N ' = # ' BC J<' J' O' ,) J @@ @B)@H '
@ @ B' 7)@B B' B @A J' @O)' J @H E' LC' @H @')@H)J ' @')@E @ AB B ')@ 6) J ' C@H 6A O' J @' E)@L')J@ J B')' A <' @A D' A<' '
B ' LCI @' E)@L') J AB B ' 5J J @' + J' I) ' B<' H ' 1 @C@E' H)BB' B @C ' B J ' J)BB' CE @' J)J @' OAE ') @' J' B)J' 7 C@ '
H <') ' 4 HBB @' C@H J ' K @ O' CE @ ' A' J J<' H @@' @ J<B' J E ') B' @' <L< ' 6A O' @ ' @ C ' <' H ' 4)<<C E') '
O <' SL)J@ E @' 0 @' LC' K @@@ @ ' I J ' H ' ' LCO' I JB @')J@ J' B<' -B' I K <' B K' BA @ <' H ' 4 ' -
B J J<' H ' 5J J @' H B' ,) J @@@ @B)@H B' @A J' O J ' 2)O @< D' KA@@<' + ' C@< ' B @ @ O' E J @' E O @ @ 3)H <J '
)C J' H B ' 6A O' @' <')BBJC E' E K)@@<' J)J @' + J' @ @@ ' B ') ' ! ! ' C@H B< J ' @' J)' ; H)C J @' H @')ONJ J '
B J @' J)' H' <)E @' B J) B D<E @' AH ' B J @<AH< @' 9@B<)@H' O' 5 A K@ @' J)' H' JJJ) < @' H C< J' ' J I E< @' 9CB<)@H' O' ;) B '
B ' -@ @')@) @H @' i D)) < ' @H ' D' @A J' @' H ' * < ' H B' N B)@) B' C@H' @' H O' A @J) @' 9CB)OO @J)@E ' H ' @OE J @H @'
L E @' AH ' B J @J)' H B E @' 1)BB ' O < H OB J @' -@ @')J@ J @' *)@' K)@@<' J' J B J ' B JA@' J ' " C@H E)CJ< '
D@')C J' = #=' J ' ' LC' B J @' H ' J' J< H)O) B' O < H B ') ' I DB < ' VB ' = #=' 5) +++ ' 6 E ' =U '
H @@' J')J ' B B <H O' @ ' I H ' BA' H C< J' E B J @' 1 <' J)@ ' 6) J ' <' B)J @' H B ' J H @' 6A O @' A < NA 'E)B< B J @' +@ '
BA @' E)@L')J@ J ' I ' B D' @ ' E ABB ' @L)K ' B < J ' 5)B D @ ' H ')J ' J ' * @HH) O ' B @H')@ C ' C@H H)@@@ ' J)C '
0CE @' L E @' ,)B' @ @' H B ,) O B ' A ' H O' H ' * @HH) O ' C@H AJ@ ' H @' 5J @)JO ' J)J ' J' A < & "= ' ;
' B< H)B' C@ JH <')J ' @ ' ¢C ' A@' 5)B D @' B<')C J' J ' $ ß ' ^ ' + J' J O K ' @A J' H)BB' ' @' 4)B @' J '
- ')@' 7)C @' E<' C@H H)BB H ')CBK J @H @' GC@E @ O < H @' < @')@E ' J B)OO @' J J @' C@H 6) @ @' AH ' iA A@ @' J H @'
l)B' O)@' @ @' 4 B B J) <B ' J<' BAE) ' 6)O @ @@' LC' @ @@ @' @ J<' J @' J J @H < B<' I @@')C ' H ' <H L' H B' 1 @B J @'
B' J) J @' I ' ^ ' 4 ABB ' 7'Y ' / @ ' H ' - ' ^ ' BA' / @ '

' - K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ? - 6 E '
₹' ‹₺

"5' K' $8 3 #) (* "&' $+1"&& ' .-)' ")(" ' ? ' +" *) ' 93)&&"" - 5' "5' ' %" 8 ' "* %"3 #$(* - ## %(' "5' ' 3"$(2%3$(' " " ,)" '
$(' "5' ' " ' G' 5 #' 3&&*%"$+' "5') ' #3&&*" - &' "; "5' B @ ' -' - ' ," 2) ' "5' L @ &3% 0)5).##)*' "5' A' " ' .%. " ' .- '
3&'%" ' (" &3%"5)')5)-##)' 5 &"* -)' ' : ' "5' M' ("% " # !%" -)5%3# #' 3 ' - ## ' 3 -' & +))' .%. " ' #"*/ ' " ' 3*""),%"$('
).##

\ A K D

K K 7 > & & $"*) . 5 %%" # 3$8 "")4-$+ 5) / ? + 6 E

: A NA) O H A < @A)N < N H Y C) J B A B A O)) B N H B A @ C B N) CON A@E)< B

" & (% (% + ! Q

I (> %

JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #" N $X = #= N =$ =#$ 5) a 6 E S$

C @<) < * * @

9 I B @ . B)<A @ = #" @<H K<)@H B K H B < I H)O X 1) = #= @ @ -W ON) @ + D B) H) @) B @@H E @ I J ") @)O #= 1) = #U)@H D I H @ E -W ON)) <)@E D @ CE @ , 0 B)D D @ H 1 << @E JAE @ LI L)D@ E @ H @ O << B< @ 6CBBDA @ D @ B D @ @)@EB D J @)O -@H LC B '@ , . E)@ B)< A@ E D BA@B< H H " ^ 4 ABB J B 7 / @ H - B / @

- K) @@E H J J H@@E @ 5) / ? + 6 E +++

')/ = ''&2 !*!$'&.+ '! $ 0' 6 !(! .' &. !$5 % .'!+ 1* -%""!!!)/ ')/ /)*!,' *#$) $+ &2+ #$$ %! !!+ !/ 1' L(' '#6* -'++ ! 3'+, ! $'!(' (' .'!+ $+ ! M((' ') %+ '&. ! #$$"'!) / ')/ / %. #!(2%3"') (''&2+/ '! *) %$$!!) -*/

K a 7 & #*3$(%"4 # 3$8) 4-$(5) / ? + 6 E +?

: D) J) A NA ABA <)@YC)O) @)<A A B A<C@H B

" & (% + c

> % "N ! "H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #" N $X = #= N =$

@ @<D) < * * @

< = #" D)J D H B B D)CBE L D@ < < I H)O P CE = #T L)D D) < 1) B< @ @ 5A I)BB J AJ) D< < , B D @J) @ <) D @ B @H I D KH@@ @ E BN L< C@H H D<)@E E< I H @ , 3 BN)< A@B JD B< A @ K@E) < E H K< , 0 D)J @ #' 9)D@ , D @L)D@ E @ 0 @H @ B D)C D J ") J E < @ D)J @ LI L)D@ E +O & J E @ B< H . E)@ B)< A@ I J " K)@@< ^ 4 ABB J B = / @ H - =□ / @ , B < C@H " B @H N AH B D J @H E E J) @H %

- K) @@E H J J H@@E @ 5) / ? + 6 E +?

')/ = *#&." *&. %! ('!2 '" '+ -'+ '!) ,%) ! -' *(0 2 #!('! -' "" !' %+#$5 &W 1* - -#!(#!)/ ')/ / '!) ,%) !/ ')/ 7 H' Q " *!(?''.! / =) %$$ #!) -* 1# &. - $$ /

K 7 & 5) . ##1"& :)"5) # 3$8) -$(5) @ "5 T

: D) J) A NA) J A A<C B O)W O B A B A) JCB

& "(,& %+ !

JD)@H H K)H O H ; BB @B D L@ * @ = #= N =$

@ @<D) < * * @ @@H ! AN @D)E @ J AJ) D< <

, B < B< H@ D D @ KC L @ 0H N O < B D J < O 3 H I K C@H)@ D H@ D D @ @ @<D) < LI B D @ 1 @B @)CBE L D@ < D < < D - @L @ O D< @ ; @K)C H B ; C L @ AH)C D)@ ! A@ @ + D D)J H E)CL - @< I K C@E AO 0 OJ)B D @)@ D< I AD J AJ) D< @ KA@@ @ , 0 B @H SL)D@ E , J E . E)@ B)< A@ B< I J " J A) D< < + D)@H B O CECB< = S)' . < = #")O P GC = #T @@H A <) B<) < E L < E J * @ +@ ! AN @D)E @)@H D B C N<)J = ## O B BB @ ;)BB O < 1 @B @ ^ 4 ABB)' ^ A / @ H B - B s$ / @

- K) @@E H J J H@@E @ 5) / ? + 6 E ?

')/ = ''&2 !*!$'&.+ 0' 6 '! (5 / "+ / ')/ / '!2 '+ !*!$'&.+ ' - ' 6 ! - '+ H ' - 6 *$&. ! ' - '/ ')/ / 6 !$% - '+ '!) ,%) ! - *Q (0 2/ ')/ 8/ ''&2 !*!$'&.+ ' - H ' &. ! (*$ " - '+ H ' - 6 *$&. !/ ')/ >/ H' " / ')/ C/ '$&6** / ')/ E/ %' $ " - '+ "" - ''+#$ *!' '! '!$!0# , *!) . "+ +/ '! *) ''$$ #!) -* /

)3$%*%. 3 3)3$%"%. '

"&3%"3).*3*.)"3 /I5.*).$+3 %.)"$3*3

M %*M*A , > " & & , "" & "

= X U

9C 6)O < H)H <J H @ E A @) E N)@L <)3)H < D @ I D @C I @) ; J A E)@ @ 6A O LI 3 H D @

G ( )#"$%"*%%$%" @%)% '%)3 5 / ')3 &"%" -)$%""%-) - "4*%"")

- D 6)O < H O 2)O @ 8 J H < = SS @ # % H B @O)BB< H *) DA@) @)J)) H @ B< @ H)))) B J K)@@< @ :A O @ H % B) @ ! ' A m /) @ - J)<< H) @ == 4 @)' @@H I) C@E I BB AJ B LC H @ 0 JB @ AH : A ''N @ L& B< @ I) +@ H 0 % J H < H B J @ . H@C@E H K JB) < E @ +@)BA @) % H H @ N)) I) @ C@H @ H B E)J H 6)O H 8 X 4 @)' @ < CB D)BB 0 %)J @ < - @B CBB - @)@ HA< @ +@ @A D)@H @ S 6)O @ H B J @ . H@C@E)<< @ NA 'E)B< B +@)BA @ % , <L E)@H B C@H B J) C E @L< 6)O H 8 B< B < = #"' E)@L @ E ; B I J O < U < @ @ $ 4)<<C@E @ E E @H < IA H @ , < @L)J B< B <H O)C SP E B< E @ H H 4)<<C@E @ C@ @H < E J J @ G <L< @<J < H 4)<<@@E 0 =$ 8 , X #' < @ @@H 4 % = < , B< @ 6A O @ @<H K< C@H L J@ < ; =P= B I) @ 8 , B< @ 6A O @ H 4)<<C@E @ 0 C@H @<H K< & =PPT C@H H 4)<<C@E 4 % B< A@ @ = #"' LC B< L J@ < I J =PT= H B< @ B'B< O)< B J @ 2) @ @ E)J @)@@< @ E 6A O @ H 6)O @ B @ . H@C@E H !) @ 8 % %)@H)J 8 % @ J @ 6 AB C) @)@H :J AH @) @ H J BA@H B 7 ((0 * AJ) J<C@E @)CBL J@ < @)JO @C 8 % C@< H O 2)O @ %(> % =PU= @ H 3 % %)C . L J@ < S < @ =PUU @ H !)BB H 9AANJ'< @ C@< H 4)<<D@E 8 % @@H A E< JO =PUP @ H ? < @ CBE)J H B - 4 % @)@@<)J H @L E)@L@@ JO @H < % G+C- - - 3 @)@@< =PP#) JO J K)@@< @ 6A O @ H B 6)O 8 % E B < LC J@ @ B)OO< J % C@H B< < B LC H @ +@ CBA @ A L J@ < B)C J B @ ' % % =P U <H O B @H @ E 6A O @ @C) @ A@ % LC 4)<<C@E & E LAE @ IA H @ C@H BN)< B< @@ A@ 5 / C@H A@ O H 'B< O)< K I AJ @)@ E L E<)JE)@H < IA H @) @ " " 6 C@H * J < @ B @) JB< I)@H< H 0 JB < = #"' J CD @ H 2)O @ C@H 4 NN @)C H @ !D)) < @ H @@ @ . E)@ B)< A@ C@H B @H A@ H @ @ H ! CB<) @ B J) E B J H @ N # $ ^ , :)@L B< J) @ $ 4)<<C@E @ @ J HK A< @B J)) E J % @ J< @ J H J @ 5- % % I J 0 JB @ E 0 % ,)B * I EC@EBB'B< O D)< <J B)@BB J BA@H . E)C <J B @@ < 1CBK @ ,)B 3 H I K B< A < B J @J))@B T 5J @ L@B)OO @E B <L< # O << @ C@H S B < J @ 2C H J H @ E ABB @ < @<J B @H 3)H A E)@ H O << @ B @H @C I ON < < @<J I J J O ; J @ H B 3 H I K B B<)CBE B< K< CJ @ C@H 6 J A E)@ J H @ 1 < H B @ 3)H A E)@ @ B @H H .J @ H 7 'H)< @) @ E JJ) @ J< H @< B J - @ E J<) 8 D J)J @ S *A B< @ O 3)H A E)@ I - , S 4)<<C@E @ 4 % C@H 8 % D)J @ @ @ 4)J @BB 0 %D @BB AB C@H J)< @)CEB J J)O 6CBB @H AJ@ 6 @E ^ , - @)J C@EBA E)@ B @H H @ @ H 7 'H)< @) @ C@H - @)@ HA< @ B J)J@ J 4)<<C@E @ D)J @ H C< J E L)J@< 0 @ @ O $ @CBK E @ J C@HKAN , B B @H J #' 4)<<C@E @ L)D@ E 5 & J) @ <J B L I L)J@ E <J B J @L)J@ E 5C & & 6 , & , N) B)@) B< J 4 % C@H @E B J@ < O < 1)E @ 5: J H @ J E @ <J B @) J 5) & <J B O < 1)E @ *) @ 4)<<C@E @ B @H ,) @H B @ J AJ) J< < ^ AO 6A <N)@LC@EBB'B< O B @H J) @ 4)<<C@E @ @ - B<A K O < E ABB @ C@H I @ E @ - @ H @ O 1C<< J)CBK J @ C@H O)@@ J WC) H B @ B)OO< A@ <) < @ *)B @ J AJ) J< < @ A@ 0 % C@H 8 %)C J 4 % <)E @ J - @) J H O / E @)@ 6)H @)@E J < < O < B J J CO ^ AO 4 BBB'B< @ I D B H B :)@L B D) J B J I LC K @@ @ B< B @H L << @H K O @) < E)@ H @@ @ WC) H B @ E J < < . E)@ J #' 4)<<C@E @ @C J @ J< J AJ) J< < 3 BN)< A@B AJ @ B @H J @ E @ < @ A@ 0 % @@H 8 % C@H)C J 4 % K)@@< ^ ,)B 2 @B'B< O B< J #' 4)<<C@E @ HC D A<J) J E C E @NC@K< J L J@ < @C 4 % J)< K @ NC A@ @E @)J HA K)@B J @ @H @ @ E ABB @ 7 @K@A< @ @H 2 @<J B @H @ J< @ < D D < O << < ^ - @ E 8 O J @ B J LC L)J AB @ 1 @E @ BA H)BB B H)B ;)BB @ J E < J @ , E AE)NJ B J J <C@E H 6)O B< J E)@L -C AN) J B LCO <) H B B J B J C B @B J AJ) J< <

& J B D< H $ 4)<<C@E @ H H)H < D @

@E @ AB O < 4)J @BB 2A< CB

@C))

A CE @ HJ @H))' @)E 4)J @BB *) DA@CB

O < S < @)CE @ C@H 4 CBB :< AH @)

9 ; - + & 2 , 6 4 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 - +5 3 4 - 3

2. '# G .*

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) *) 1A@) A CO)O)' A B H B< <C<CO N H C)<A] *) DA@CB A A) @B

M % * M * A & # & 2 & " & , " &# @ 6 W 2 , '

A

, .)<<C@E - <)CB H 6)O H H H)H <D @ L O < B D H D 1)@E)@ C E @ C@H HC @ 4)J CBB)CB

< = #" E E @H < E DA < H B 4)<<C@E LC H @ @ I)@B<)<<)@ 6A O @L)D L I) B @)JE @AOO @)J @ , B 4 C@H H)'A@ E< @ H @ < O @ E J @ / D< EK H - K @@<@ BB H B CE B J H @ I K J CE @ D @H @ H O < = < E 32 @ 9 LC B<)C E B< < J <)J = #= S < @ , B< < B< J LC KE @AO @ @ I H)B E HA K A @ J B @ IC H H)B B B <H O @ I H A E KA@ O @ @@H D E)@L)D@ J 6A O O < @ O CE 3 2 @ J C E B< H L I < <L< @L E < B< LC B J H @ @ 9 < @ @@H B JB< E)@L @ C) B)@E @ AB I H K)@@< -B B D @< @ < H)BB CD * AJ) D< H B B J)CBE L J@ < C@H E ABB 6A O E K)@@< D)J @ C@H B I) A @J) < K AB I @@ O)@) H) < @ C@ A KAOO @ @)CE @ AB @ 9 D@C@E @ H *) D A@ @ 2A< @ K @ IA < ^ ,)B L I H E ; J A E)@ B J BB< @ H)NN E J I ON < < @ @ B< AJ@ @E 6<<D JA B< @ C@H L E< B)OO< H O 4)J CBB H C< D 1CBK @ , :)@L D)< A @ C@H J @< @ <) D @ - @ C@HKAN O < L)J@ E @ 0 @ 7 " & @ @E B D@<< < ,) O O < 1)E @ D & I E ABB ,) OH B @ @ - B<A K S WC) H CB @ C@H @ A@<) < *)B B @H B)OO< @ NC A@ L << @H @ 0 O @ @ KC L @ C@H H K @ 3 BN)< A@B A C@H)C J @ O E ABB @ L I B @ H @ ; J OCBK @ E E @ @ 7 @K@A< @ O << < IA H @

, E AE)ND B D J <C@E B< @C)CB : CBB @ J K)@@<

= $ $ 4 % % " D A @ E 0 < 5) T 6 E

2 < B<C)BCJA J C) H N BB) B)J) A)<) A@ Y))H A @ <) C B H)AJ@B @ @ HA B @B E@ B

4 " % (%. " (% % " & % ! + JD)@H H K)H O H' ; BB @B D LC * @ = #= N =$# 5) + 6 E T DC@HKAN

C @<G) < * * @

+ D @<H K< H B B E ABB B J HC JB J< E BB 5J J @ @ CECB< = SU L B J @) @ J J)<< @ J * @ B)J B I H)O SS C@H S$ GC = #T LI B @ !A@ @ H B 5D E) < @B O # GC@ = #U)@H B O < # & %, @ :)@KA I J * @ @@H)O S" 6 J C) = # B)J -W ON))@ A K E @ ;)BB N7)@L @ O < H O - B AO CE J)< B K @ NC BA@B<)J E)@L H 4 B<) < @ B 8 ,)C)C H O 3 K @ O < 6 @ K @) << < :)@Q L % 8 8 " (W ! + 5A @ B< H < @ J) J@ A@H H O E)CBE B J I < C@H J)<)C H 3 K @B < R & N % $ " R N 2 - * (# 0 @@)@H B< E)<< 7 @< @ B @H R L J)@E N <L @)O * (3% (# . 5@ @E 3% J) J @A@H C E # J @E @K H B 6CBB B B @H <I)B E B JIA @ H 6 @E BN <L , 0 H B J C@HKAN B B @H TL)J@ E I J $, ,) OH B @ B @H J @ O E E B< < L I @ O < @@ @ *)B @ 2C) B) @ 9 << A E)@)@ H J< @ WC) H B IA)CB B K)C O J B B B @ BB< , H J< A H O C@HKAN E E @ O << H T @@ @ I J @ 0@A< @ IA A@ S B < J H 1CBK @ H B 3 H I K B B @H B @ @ 2 @) K 1)BB LC B '@ , A@<) < O)@@ J WC) J)B < H @ 3)CO H :)@L J C@@E H @ 6CBB AH)E)C J @ J @ H B ^ 4 ABB A ^ A / - N / @ J AJ) J< <

. =

- K C@E H J J HC@E @ 5) / ? ++ 6 E +

"5 K "'$8 3 #'$+* "& ")($% (*# " -)' "** 3' 3'"- " ," & "5) $+* "* 3 #'$+*? +" *)$ 93)&&' -' 5 "5 3'$+2%"'$+ "5 ," 2)' -' $+%' -5)'"'#* ("' 9)'$8 " 3)0)5)(##)' 5 &3%

, 3 - + & 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 < + 2 4 5 & 5 9 3 , ! 7 - 2

')3 3)

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) *) D A@) A CO)O) A A C@ A A N <) N H @C A] *) D A@CB N H) @B

M % * M * A & # & 2 C " & " & W 2 " &

, 4)<<C@E H <C<L H J @ B< @ H 6)O H D H H <J D @ HC J * B <L @ B @ L @ @ 2) K @)CE B C@H HC J 1)@E)@ 6CBB K @@< J

- @< H @ S 2)O @ C@H T BA@H < LC B< 2 * $) = SS I) B D @ D @ E 6A O @ H B 4)<<C@E O 5 & A@ H @ *) D A@ @) J IADO B @) J 9 E B< < D)<< 0 @ A@ J@ @ J)< H @ !D)) < H CE @ K)@@< ,)

A

H ' B< ' 2)O ' @ D<' BN) D< E E J H < f BA@H @' A@' E D B O' <) @O ')< @ B ' -@HC@E' @H')@LAB B ' J) <' B<' BA' I C H ' B <' = #" ' CO' H @' @K)@E' J LCJ D) < @ ' H ' 2)O ' 0 % ' A ' E LAE @ ' , ' B< ' 0 @@<@ BB' 'A@' 6A O @' H B ' 4)<<C@E' D)<< ' ? ' =PPT' O <' #' < @' 10 ' % @"' > W @' C@H' @ ' 9 ' J B D J' C@H' L D@ < ' J B' =P U' T' < @' @' B @ ' 4)<<C@E' Z O ' % ' - ' @ C ' <' J B D J' =PX#' ') B' ' ' * ' BA@H < ' = "#' H ' 5D D @' O <')) @' A O ' 3 H A E)@ ' H ' @C ' I J @' AD@ ' 3)HJ HC@E' @' @ ' &,)J ' C@H' L @ < ' H) @') D' S' < @' A@' <C<L)H D @ ' I A C@< ' @ ' A@' 9 ' C@H' H ' #< ' ? 1' 7.32RB + ' < ') B' ' % % "' I) ' N < ' * AJ) < ' D)J @' @ D<B' D @L E E<' ; 2' @H < ' H ' 4)<' < @EB@)O @ ' L J@ < ')J ' @C ' 9 -' T' 6A O @ ' H @ @' ' AD@ ' 3 D<')C D' @ C ' N) @)O @' E)J ' + D' H C< < ' = #"' @' H @' JD)@H ' H ' * ' K)H ' H' ; BB ')CB' E @ ' * AJ) D<C@E' @C ' B<' =' <')@' 58 % ' "' = #=')J ' J B D J' D' B A@' P' W$ < @ ' H) C@< ' $' @ C ' @H ' $' @ C ' < @' E)J' D' = ##' V= #S ' @)DO')J ' @ ' H ')E D @') B' ' LC << K ' 7 ' B<' H ' 9)D ' H ' O ' J ' K)@@< @' < @') ' =$' DAD<' ^ ' , ' . E)@ B)< A@' B<' D' O << <' , ' :)@L ' B<' J ' P' < @')C ' H O' 3C K @') << <' J ' $' < @' @EBB< E' J ' #' < @' E)<<' J ' =#' A @ ' J ' P')C D' D @< @' B<) D ' E' - @ ' <' 0 ' (' D)<' J I E D ' <) D @')@' H @' < @ ' - @ ' <' B<' @C ') B' ' D)) ' E ' C@H @ ' J ') @' J E @' B @H' H ' 3 H A E)@ ' O <' D @ ; ON @ ' A <' O <' D @' 1@BK @ ' @@ ' / @EB ' OCBK @' B @H')J ' @A D' J ' K @ ' <' E B D @' ,)B' - O D @@EBB'B< O') B' C@HKAN ' C@H' ,) @ ' B<' J ') @' < @' J AJ) D< <' 0 ' C@H' 9)D@ ' B @H' J ' X' < @' K)@@<' J ' +' <' ' S ' J ' $' < @' ' # ' J ' S' < @' ' $ ' J ' S' < @' ' T ' - @' @E B D@ < ' N B)@) ' 5: ' B<' J ' $' < @ ' @' @) D' AC B D ' 1) & ' J ' X' < @' J AJ) D< <' 9 I ' ,) OH B @')O' @)@E ' H B' ,) O B' B @H' J ') @' =#' < @' E @H @ ' ^ ' A@' W@) <D @' =B<' H ' - B<A K' J ' =S' < @' E B D @' 1)@@ D ' ' ?C) H <<B @' C@H' @ ' A@<) < ' *)B ' B @H' @C ' J ' @ ' H ' @ D<')C @' C@H' E ABB @' < @')@B D)C D' E I) H @ ' * ' H B J @') @' B @H')' $ ')@' H ' WC) H CB @' <D < ' 9 << A E)@ ' E B D @' 3 BN ')< A@B AD ' O' 2) K @' B @H @C ' J ' #' < @' J AJ) D< <' ^ ' AO' 2 @B'B< O' B<' H)B' CE ') @' < @' D)) < B< B D ' C@H') E @ AB ' D@ D ' 6A O @ ' H ') BA' @' J BA@H ' 4)<<C@E' LC' L D@ @' I @ ' B @H' @A D' @ D<' J AJ) D< <' * ' 0 ' - % ' % ! ' ' ' C@H' ' B<')C D' H)B' 2 ' @O) K' C@< ' H O' CE ' K)@@<' ^ ' A@' ' < @' B<' H)B ' 7)@E @J J @' H ' E E< @' - ')O' 0 . N ' J AJ) D< <' * ' S' < @' B @H' E)<< ' C@H' E)H < ' AH ' D)) E ' - ' V AOO ' C@H' ; @< - ' A E KAO ' O @' ^ ' ' B D I OO ' L O ' EC<' HA D' @ D<' B D ' B D@ , ' E AE)ND B D ' J < @E' B<' A@' : CBB @ ' , @ O) K' C@H' *) C' J K)@@<' O' BB I)BB ' C@H')C D' O' . B<B I)BB ' J AJ) D< <

0 ' 7 @< @' B<) AB ' C@H' B< AB ' < @

K A ' 0 % ' % "' %)*3.) "4 #' %'*/) -$+ ' ")+.) ' 32 " T ' "5%"

' < B<@)' AJ A@E) ' A@< B' H @< J@B' Y)<CA ' NAB< A' @ ' O< A ' HA BA' < BB)<A

0 % :' ' % ' % ' (&%) ' ' ' ' %' "' ' (%' % ' (% ' ' ' ' %

@ @<) < ' * ' * @

+)@H' @ ' ')) @' H B ' 6A O' O' ' = #T' @' <A E O' ;)BB ' - @ ' 3)@ EK <' H ' . J) ' I) ' @ D<' I) O OJ) ' ' @AE @' I AJ ' @ ' 0 % ')@E A @ ' <' # 0 ' 8 % ' ' 50 % ') ' 9 ' H ')J ' E)<< ' E L J <' B<' ,)' B' ' 6A O @' @' H B ' 4)<<@@E' E J<' BA' J)J ' D' # ' 0 ' H)@ B D O' 5D D @ ' H)B' @ ' E @ ' <' B '@' KA@D< ' H @' 2) @ @' @ D<' AD@ ' D D <' H B' * D< B' @<I CH @' LC' H @' E E)CJ<' ^ ' 4 ABB ' WB' / @ ' AD@ ' H ' 7H @ D @

- K) @@E' H ' JJ H@@E @' 5) ' / ? ++ ' 6 E ' ++

"5 ' K' %" 8 ' "* 3 #'$(* :' "5 ' ' ""$8 "%3$+ ' (" "3%"5)')5).##)' 5

K M ' 0 % ' - % % "' "#$(#$+ : : 3)*"57 #' *'*/) -$%" ' "#$%"#$(" ": :$(

5) ' / ? ++ ' 6 E ' +++

' < B<@)' AJ<CB ' YC)H)<) ' A@< B' H @< J@B' B @ B ' NAB< A' @ ' @ C< A ' <A<)' E)J)

0 % ' 8 ' (% ' %) ' ' ' %' ' ' (%' $ %' "' '

8 ' - % 0 "' # ' @ O) ' @ @B ' :' ##$' 5 ' ? / ++' ! (^ P' J BA@H B' ! (P' =P U'
& ' - !% "' %' 6)C@)' JA) ' +++' R ' N ' =$S' = "#
8 %' - % % "' %' 7 B<A '@)<' H B')@ O ' B' 5 < ' ++' N ' #$' = =U
@AC 1C ?%< ' ' ' ' ' - @ ' AN H ' O <D ' B ' = S$'
' 0 % ' - % % "' JD)@H ' H ' K)H O ' H' ; BB @B D ' LC' * @ ' = #=' N ' =$$

<< @<D) < ' * ' ! AN @D)E @ R +@EA B<)H<' C@H' * @

p
0 ' 5D D @')@H' B D' O <' 6 ' ' J ' ! AN @D)E @' @@H' AJ I AD' # ' H)BB J ' O D ' B D J @) <E' E ' L D@ <' C@H' J B D J @' D)<' BA' N)BB<' HA D' H ' 6 E ' P ' B @ ' 9 @C@E' ' LC' EC<') B' H)BB' B' ' B D H @' LC' D) < @' I) ')C D

A A

I H @) < @ J O < J @ J < @H C@H D A @ 3 K @ E B J @ B E< B @ B< C $ < @JA @ J @ %')@H
0 6A O I B)E< O GC @ J< B < @ J +@EA B<)H< + D)@H B = #= L)D @ <A E O ;)BB J * @ @@H I
H L)J J)O S" F C@ = #S - B < @E A < @ E ABB B -)@BB D)C H *)C DB < J @< D LC I @)C J EH@L D @< H
J)))@E D < < - @ B J E ABB B JJ) < A<D B C@H B CE @ H C< J J @@HKAN O < $ 1@BK @ S ,) OH B @ @ @
) D A@ B D ,) O)@H @ B<A K B @H))BB H O 3 H I K H @@ @ K)@@< @ . E)@ 9 I B J @ H @ J H @ 3)H @ I)
@ @) J)@E J I ON < < @<J E D @ 3 BN)< A@B JJ , 9)J@ I) H @ @ J< BN E) < E E B@ J< ^ 4 ABB
A ^ B / @ H B - B B / @

R

- K) @@E H JJ H)@E @ 5) / ? 7 6 E +++

6 E = 3 K @)@B D< J O ; J @ 6 E S J< < @)@B J< D @< . @C@E IA)@ @ - B<L< 6 E # *)C D D O < @E LAE @ O
3)H I K / @) E ABB C@E . . O)

K 6L6 0 % % "" "$+ % *3*/":3-$%" 5) 3 ? ++ 6 E +

< B<)) AJ A@E) A@< B H @< J@B B @ B O H B))< B B@N) YC)))BN) NAB< A @ O@< A

0 % 3 % " (& @ % "" %+ % % % (" % % &

@ @<J) < * * @

, B 6A O B< H 0 % B J)J@ D A@ H B)) J J)@H @@E @ AJ@ D @< <) D @ E J< J)<)J K @
) << < J)) + D J)J B @C)O S G)@ = #T @ S -W ON) @ E DL <E E B J @)@H D @@ . E)@ B)< A@ @ J< B J)
E @@E J AJ) J< @ K @@ @ + J B)J H)B CE H @ @) J A@ B D @ ,) O)@H S E ABB ,) OH B @ L) J H @ < @ H B D)@H
KAN B H@ J H J)) B J OO O - @B D)<< @ -)@ B D)@E @ ^ 4 ABB L / @ H B - B B / @

- K) C@E H JJ H)@E @ 5) / ? ++ 6 E +

-B B< C -W ON) A@ H 3 K @B < O < @E LAE @ O 3)H I K C@H @ O - . . O) E ABB <

29 0 % $*$)0"$.)**"T8)' & &%".)""""5 #%R*'*/)4-$+ ,)' & &+.)"" 5) /?++ 6 E

< B<)) BCJYC)H)<) A@< B A @ JCB B W O H B H A B)O < W A B@O C B D) A JCB HA BA < BB)<A

0 % % ("" % 1B% "" + % "" % &% % (% % % "" %

0 % ! " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = ## V= ## N =XP

@ @<J) < * * @

9C B<)@H B B D)O S= G@@ = #S O : A<L @B J * @ H)@@ I H)O ST 1) L = #T @ @ 5A) D J H @
:C O J @ + J J)J T -W @N) J AJ) J< < , . J) J H B :)@L B B)J J LC <L< B J @ NC@ < < , < @ J)< @C
@ @ J I ON < @ 1 << <J ,)B E ABB A<J)@H C@H CE B <L<)C @ O B<) K @ 1) KK@A< @ , J @@HKAN D)< S H
L)J@ E 0 , N B)@) B< @) J A@ B J)@H J)< A @ S KCE E ,) OH B @ , - B<A K J H < @L @ E ABB -
H I @@ B E E< B @H)O J @< @ 0 N)@ @ O 6)H @ J)@E @ J J @ + J B)J @ @ O - @ @ I J @H @ 6A<CB O < B
@ O @E)@H A @H < O J C@HKAN , O << B< @ < @JA @ J @ B @H @) J)@BB @)@H @@< @ E JAE @ , 0 @@)@H H B :)@Q
L B B< E)<<)@H J)< S)JE C@H < B<) K 9 J@ ^ 4 ABB B / @ H B - B B / @

- K) C@E H JJ H)@E @ 5) / ? ++ 6 E

6 E = 3 K @)@B D< O DI OO @ 6 E S D< < @)@B D< @ B <)E @ H @ 5D D @B <A H <)@H - 1C@HC@E 6 E # *)C J
D H @ D)) 6 E $ 0 C@H 9)D@ / @) E ABB C@E . . O)

K N 0 % / 1 ") ' -)"5 # *'*/)3-$%" "" 5) / ? 6 E +

< B<)) @) A@E)<) A@< B H @< JCB Y@)< @ B HA BA E)J OA) @ B H)NJ@B OAJ J@B O A O JCB @
YCA B)<

0 % < % " , & " % % % N "" %+ &% ;
(%+

o w $ JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N =$$ = #$ N T# '

@ @<J) < +O I)BB H . B<B J 0

+ D @<H K< H)B 5D D @ O . <AJ = #= @ C J< @H) . B<B I)BB I D B , # O L) B @H @ H 4 <
D)<< @ * @ C@H J)J B B <H O @ J< I H J AJ) J< < + D B@ D< @OBA@B< B) D< @ LC B D @ AJ I AD B J @ BA E J
N B O ,) O D)<<) B H / C J<<D J @ BA H)BB H 2)D C@E B DI D @ @ 5D)O / C D< @ D)<< & J E @B B)D J
H)B ; J A E)@ @C @E LAE @ LC K @H , J @@HKAN D)<< S H L)J@ E 0 H ,) O I) @) J A@ B D)@H D)<< A @
S C@H D ,) OH B @ , W@) A E)@ J J @ @@H C< D ,)B CE I) JJ) < A<D C@H C@H , J H @ B < D @ J I E
J @ <) D @ I D #)C J J 0 & " @@ @)@ 4) % B @H)J I AD H @ J E @ <) D @
)O J @< @ -@H H 6A O @)CB H @ 4)<<C@E @ 0 %)@H 8 %)J@ J H @)C J O)@ J I J C@H J EB) @ B @H
18 * O H@@B< @ H B ;)BB B I H H :)@L A O J < 4 ABB L / @

- K) @NE H JJ H)@E @ 5) / ? ++ 6 E +

6 E = *)C D D O <)@ E @H @ B < D @ <) D @ 6 E S 3C K @) D O < E BN L< @ <) D @ 6 E # D < @)@B D< <A :) OO @
H@@E / @) E ABB C@E . . O)

= S =

A M

= T " 0 % M E B < < B < C < L H 5) / ? ++ 6 E ++

< B<C) @) A@E)<) A@< B H @< JCB B @ B HA B B< B A@E <CH @) J@B HCAH O @ AJ<CB

0 % " , & " + % % & SR & W (,
% % (%"

8 " # @ O) +@ CB N ##S 5)J ?/ ++ 6 E = # =P U
8 % " % 7 B< @)< H B)@ O B)@B < ++ N #$ = =U
0 % 6 " / * @ ' AN H O <D B = S$
0 % " JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N =$$

C @<) < * ! AN @D)E @ 0 @@H ; BO) @ H . B<B C@H J * @ @ BB I)BB J AJ) D< <

)@H B @ 5D D @ B< <AH< B < =PPX =P =)J)C D I J @H O 1 I)BB J ! AN @D)E @ O < ,
B - B)D C@H L)D < B DA@ H =S 3C K @B< @ B)D H < @DA @ D @ J) H @E J) H K L I H @ C@H K)@@< #5D H B ; J A E)@B I D B)C D @)H A O E * I EC@E B)D ;)B S N <L @ 5 % @ @@< B< O C@K) B I) @ D< S @@ /)@EBOCBK @ B)D)C D H @ D C@HKAN C@H H)B CB I @ H H)C< @ 2)D C@E & J H BB B)D S B < D <) D @ 5 % " I D D J H B < @ B)D C@H H D D)) < B< B D 0 (" J @) B @ . B<B <D D @)@H # D)< H)D I AD H B J H @ < @ I DB < C@H @ B @ 6 E # @ 0 ( )@B<)<< O < $)C D O < U < @L)D@ @)JE J H < + D J AJ) D< < H B < LC B< O . < = #= @ C D< @H O I)BB)@B H O 0 7) @ I Q D B D)C O @ * << A@ , # D < @ * @ - B C D< < @ D< AJ I AD B @@ @ E J V2)D C@EB <A D)<< I H / C D<<D D @ + D)@H B = #$ O < : % V I)B)C D J : % @A K L@LC E @ B< O I)BB J ; BO))C H K @ @ +@B ;) B D @ @ /) D J @) B O < B 6 8 % % D)C) @H I) O H)BB D)O ST 6 J C@H # 1) L = #T H B J 5D A O O < 0 % % @ @ 5A) D J * @ D)C E A)@H B< @ H 4 B<) < B D)@H D J) H)@E C@H B DO) J) H @ @ @ O E AH E A K @ H O E)C D)B< B D J @ A O E I H D)C< E :)CL J H @ !A@<) < A@ @ H B 0 N B @) DE J< ,)@E 6A O B D @< H @)< DB< LC B '@ * O ; J A E)@ J O K< D @O) @Y D @ @)CBB @ E)@L @ 0 B A@ ; ON @ I J $ I)B E E @ H @ 6)O @ !D)) < I) D<)J C@ D< E J AJ) D< < I) - @O) B D @ O)C D H :)@L)C H *)C DB < @ H E)@L @ /)@E LC K) @ I J % + D L)D < #9)D@ @ H O 0 B)D H @ ,) O @) D A@ B D S ,) OH B @ H @ - B<A K C@H H)B A< CE ,)B J A E) D)<< S 3)H I K C@H # J I ON < < @<D ^ 4 ABB)CBE H D@< / @ @ B)B< @ - B ! / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / ? ++ 6 E +++

6 E = *)C D) D 6 E S 0 C@H 9 D@ J . . O) E / @) E ABB C@E

KA 0 % % M / 5) #:"*/* # %R%*'*/)%"-$%" "" 5) / ? ++ 6E W

< B<C) AJ A@E) NAB<)<< @C)<) < C@)<) A@< B H @< JCB B @ B) C< BB O B HA B B< B HCAH O A@E <CH @) JCB

0 % &% (&% " % %(% % + ;
&% %(%7 & % %

0 % % JD)@H H K)H H 1 BB @B D LC * @ = #= N TS =$$ 5) + 6 E X DC@HKAN

C @<) < * * @

+ D @<H K< H B D * @ B D E I AD@ D <)O =" N = #= L I B D @ ! A@ @ @ 5D E) < @ @ L)D AB @ 1 @E @ A E KAO O @ @C)C E L O <)O ST 1) L = #S)O ST 6 J C) # 1 L = #T)O SX 1) L =T N = #U D)C E)C D @ 5A) D @ , J H @ 3)H I K I) @ B D H C< D)J @C @ C H D < @<D O < B< @ ON @ H)L I B D @ ; E @ H @ D<)@D @ @@H @ D<) << < @ . J) D H B :)@L B)C D H 4 ABB D) J B< H B <)O E J EB< @ H 0 @@<@ BB H B . E)@ BO@B E I B @ - @ $OCBK E D C@HKAN O < S L I L)D@ E @ 0 @ C@H @ O D C@HE B< @ @) D

8 7 @< @ B<) D E AH B<) < E HC@@< < @

KAK 0 % &) *%j 1322 %.# # " *'*/) -$%" 5) / W@ "5 0""""

< B<C) AJ A@E) NAB<)<< @C)<) < C@)<) A@< OC<) B< B HA B A@E <CH @) J@B AJBA < B

0 % (&%) + % % % ;
% % & % (

0 % JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N =XP

C @<) < * * @

O SP 1) L = #S O 5A I)BB @<H K< @C @ = - W ON) C@H B <H O @ D< I H E B D @ - B I) @ B D I
D B J EB)O B 5D D @ A@ H 4 B<) < H 0 % O < H B E DL < E A K)O C@H D D < B)@)@EB H @
GC@E B G J @ @)@H E @H I) @ J H 6A O @)J HA K J E D 4 ABB LC B D H @ LCO) H))@H K @ GC@E
H <L< @ B DA@ H <L @ H B :)@L B H C< D L E< @ , 7 @< <D J J @) D H O *)C D LC COE B D)E @)C D I @@ B
B DI)OO + D B)D S H L)D@ E 0 @ @ @) D A@ B D @ ,) O S ,) OH B @ H @ - B<A K C@H H)B A< CE ,)B
J A E) D)<< S 3)H I K C@H # J I ON < < @<D ^ 4 ABB)CBE H D@< / @ @ B)B< @ - B ! / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / ? ++ 6 E +++

6 E *)C D) D 6 E S 0 C@H 9 D@ J . . O) E / @) E ABB C@E

KA 0 % % M / 5) #:"*/* # %R%*'*/)%"-$%" "" 5) / ? ++ 6E W

< B<C) AJ A@E) NAB<)<< @C)<) < C@)<) A@< B H @< JCB B @) C< BB O B HA B B< B HCAH O A@E <CH @) JCB

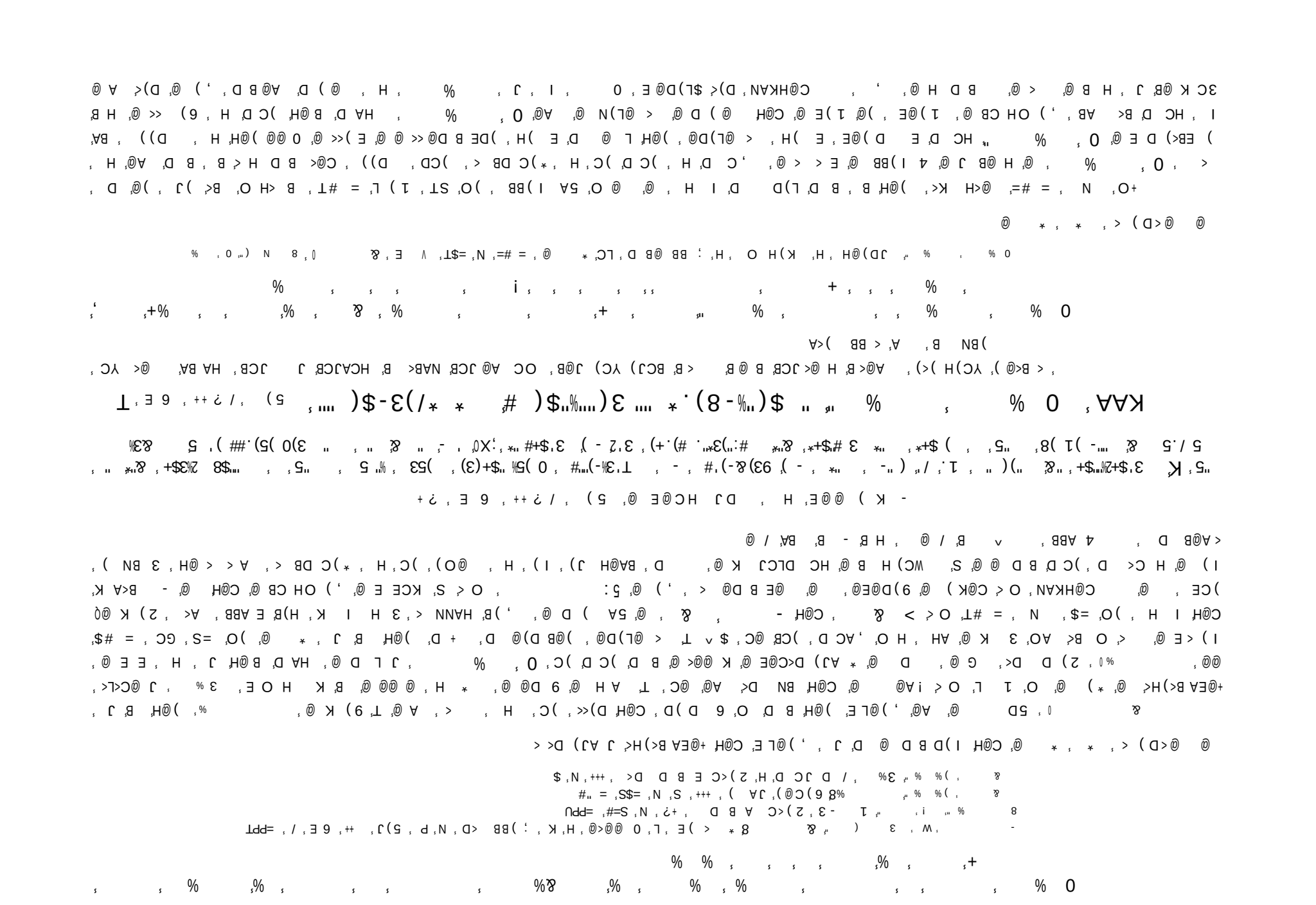
0 % &% (&% " % %(% % + ;
&% %(%7 & % %

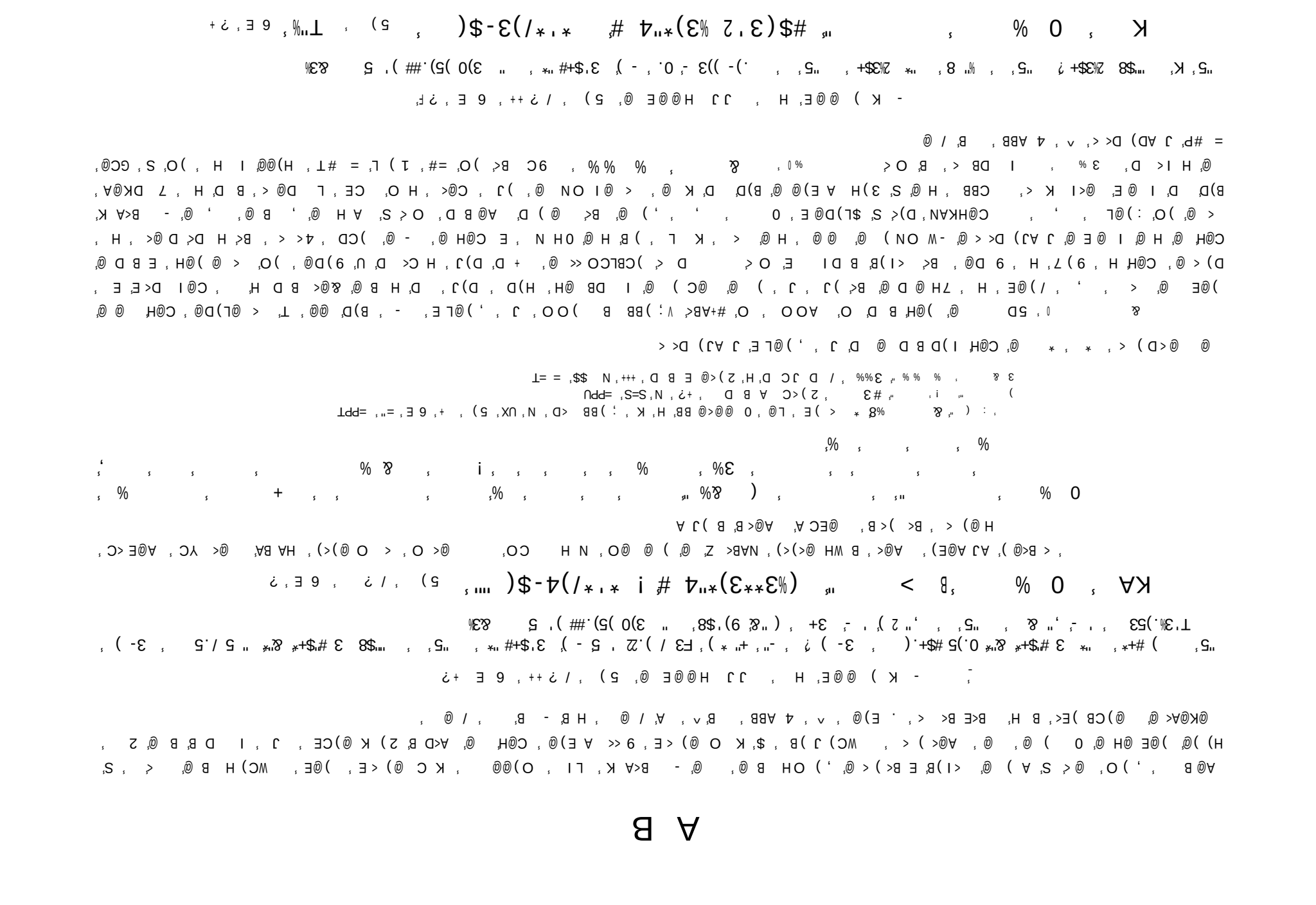
0 % % JD)@H H K)H H 1 BB @B D LC * @ = #= N TS =$$ 5) + 6 E X DC@HKAN

C @<) < * * @

+ D @<H K< H B D * @ B D E I AD@ D <)O =" N = #= L I B D @ ! A@ @ @ 5D E) < @ @ L)D
AB @ 1 @E @ A E KAO O @ @C)C E L O <)O ST 1) L = #S)O ST 6 J C) # 1 L = #T)O SX 1) L =T N = #U
D)C E)C D @ 5A) D @ , J H @ 3)H I K I) @ B D H C< D)J @C @ C H D < @<D O < B< @ ON @ H)L I
B D @ ; E @ H @ D<)@D @ @@H @ D<) << < @ . J) D H B :)@L B)C D H 4 ABB D) J B< H B <)O E J EB< @ H 0 @@<@ BB H B . E)@ BO@B E I B @ - @ $OCBK E D C@HKAN O < S L I L)D@ E @ 0 @ C@H @ O D C@HE B< @ @) D

A B





A

S ,)@@V CB H)B E B< Y) A) 9 I B / @ H @ H @ 3 H @ B< < @C @ E ABB _)JE B<C<L< J I ON < < @L)N @ * @ E @ B)J J)@J)@E @H E)<< J)@H) << < - <L< OAE @ ,)C - AH ; @< - B '@ ^ 4 ABB ^ H B - B^ B * @

- KJ) C@E H JJ HC@E @ 5) / ? ++ 6 E ? ++

6 E = 3 K @)@B J< O ; J @ 6 E S *)C D) D @ < @E LAE @ O 3 H I K C@H @ O)@D @E @H @ - 6 E # D< < @)@BKJ< O ; J @ D @< - B<A K C@H ,) O . 6@C@E , 9)D@ E)@L I J 6 E ?+++ $ / @) E ABB C@E . . O)

= T U 0 % % "' J A K B +> <C<L # H D @ 5) @ "5 T "

< B<C) A)<A YC)H)<) A@< B H @< J@B B @ B @) Y)) JCB @ H B C)< B @O A@ JCB NAB< B H)AJ)B J JCB @< HO@ AJBA < B HJ BA @< YC)BN B A < BB)<A

0 % , ! , % & %+ %+ %+ %+ %+ % (%+ % % (% % % % ! " %

C @<J) < * * @

- B< B < = #T J) J H B 6A O J * @ B <H O)J)@ J JC@H <I B E B J @ ; A J J 0 %)@H J< H B < @ @A J I < E ABB 1 @E C@< B J H < B J H@ J @ @A J)@E J B CE C@E J E JBB E K O @< < @JJ @ J @ HC J B J) 3)CJ EK < @)O :)@L HC J S J < E)@H < C@H E B)E< 9 D@)O 0 @@)@H H K @ 0AN E B< < N) ,) OH B @ C@H @E B J@ < C *) O , J @< @ KC L @ <) J @ D < @ LC I @)B< C@H I K J E)@L , 0 Q I) B $L)J@ E , < @)<< @ J @ H O HANN < @ 3)H I K #' @H B D 6A <B <L)C H @)JE B<@<L< O -@H ; ON @ B)BB @ + D)@H = #T 5A@ H B < A < d J @H -W ON) I J E)@L D)) E I) @ , & B) D H)'A@ I) H B J H K @ $ & ! @ E ^ 4 ABB B / @ H B - B B / @

- K) < @E H JJ HC@E @ 5) / ? ++ 6 E ? +++

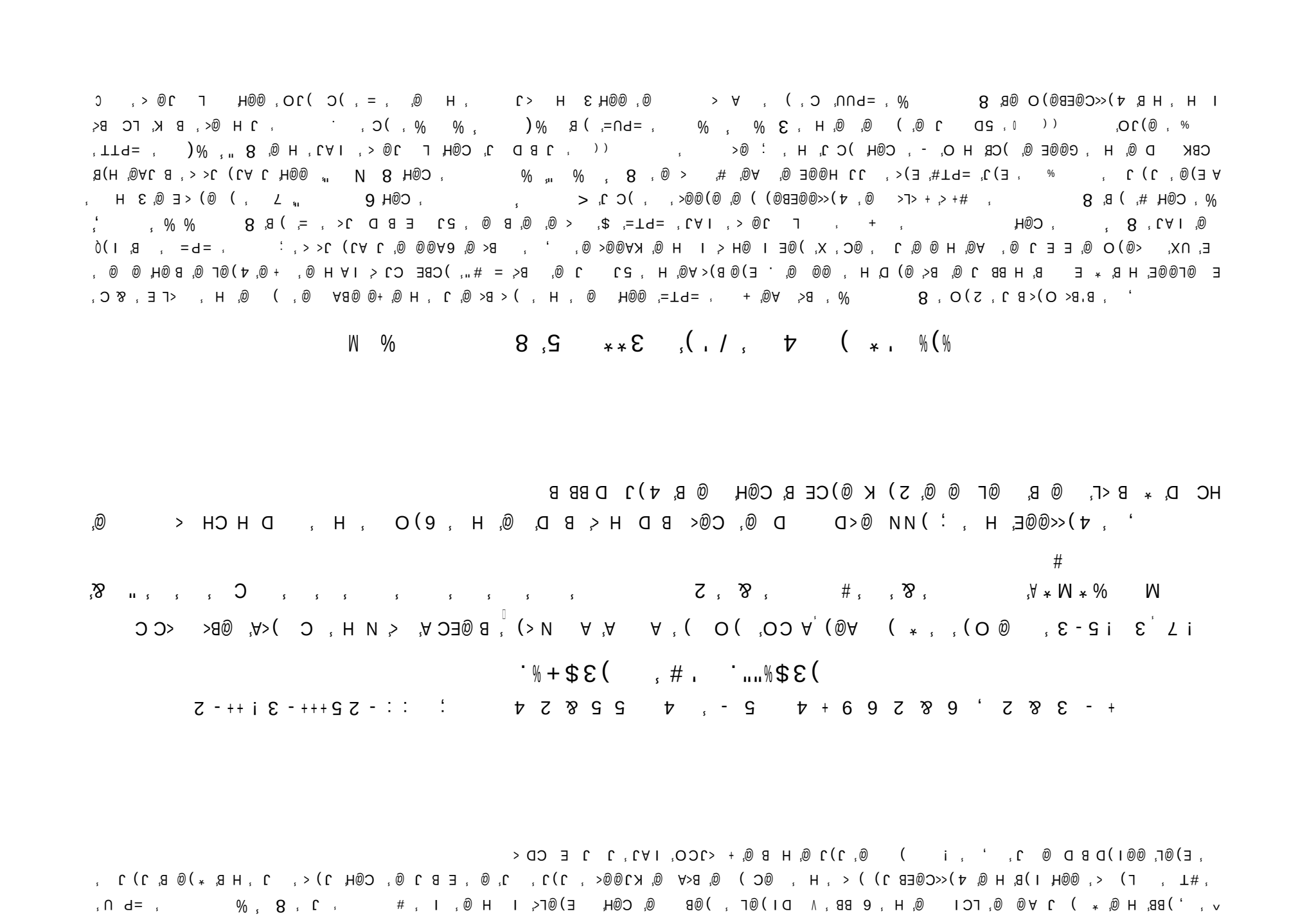
6 E = 3 K @)CB D< O ; J @ 2A O) A O 6 E S B<) D AB) <)< D)) 3 K @B < 6 E # J< < @)@B J< @ B HC J $ & ! > J D)) < C 5D J B J)) 6 E $ 0 C@H 9)D@ E ABB C@E . . O) O ,@ DO BB

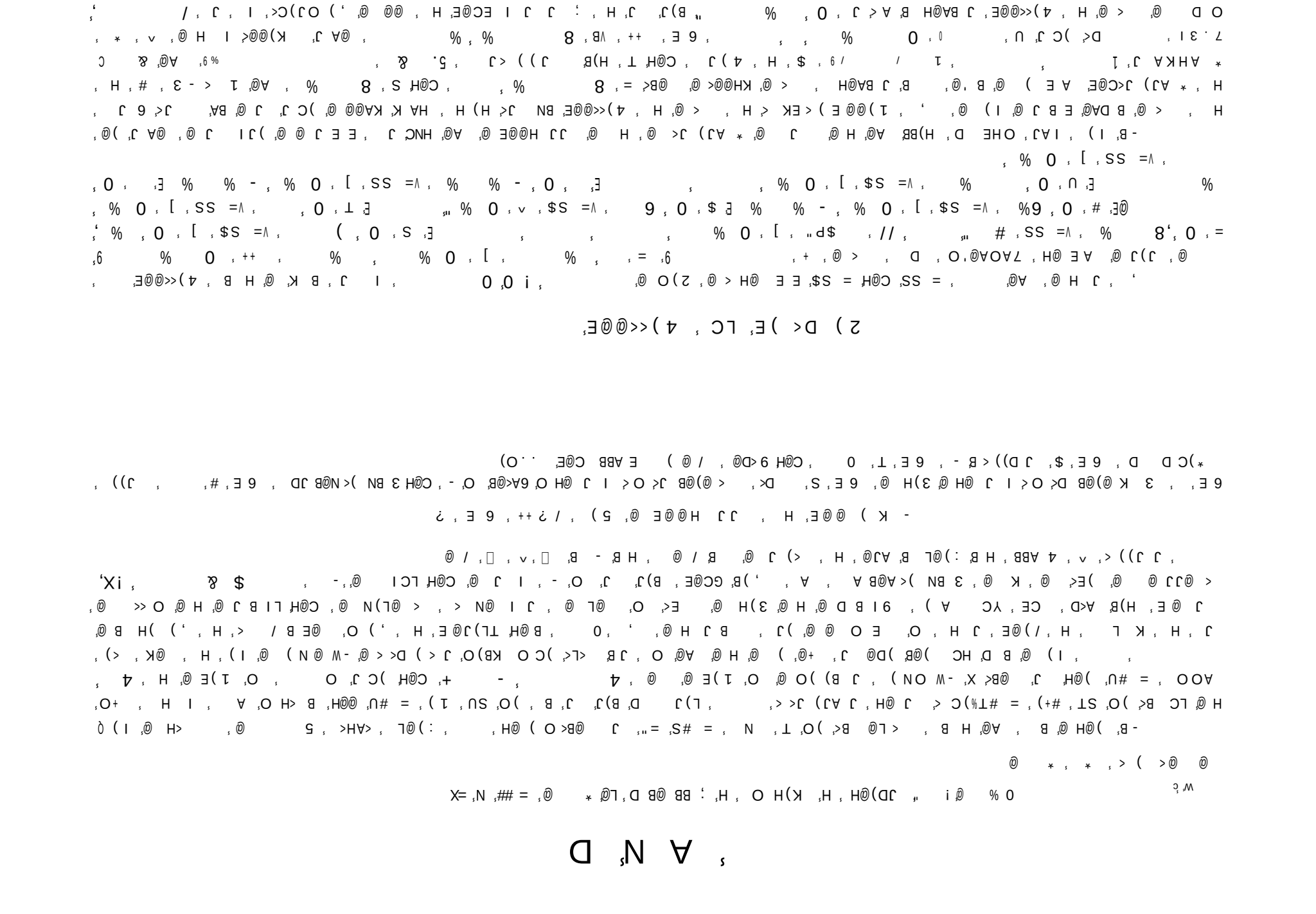
= T 0 % % ML % > > & <C<L H D @ 5) / ? & 6 E W a

< B<C) YC)H)<) A@< B H @< JCB B @ B C H B A@E)< B O@ A@ J@B NAB< B A@E B) YC) JCB HA BA)BN A < < BQ B)<A @< E)J A

0 % (% + %+ %+ %+ %+ %+ % & %+ & %(% % % % % % % % % ; % %!

' A N' D





AK

AKK

T = #

4 ' AK ' D

- K) C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' / ? +++ ' 6 E ' 7 +

KM ' 8 % ' % " """%)7# 3 : : *+"$)$(' 5) ' / ? +++ ' 6 E ' 0

* ' < B<C)') ' A@<' B' H @< J@B' B W' AJ<CB B ' N)N)' < O @)<B' NAB< A' HA B' @ ' AJ<CB ' J H @<)<A

8 ' ' % " " ' ' +' ' (% " ' ' '

T = $

8 > P ; " J D)@H ' H ' K)H O 'H' ; BB @B J 'LN' * ' = #=' N% =$U

C @<D) < ' & ' * @

, ' 6A O' H B ' <' 7)<' E NBB '8$ @ DK <' @ <' = ; ')A 0' @' *) @' 'B)J ') @' H
B ' EN ' ' < O)D@ ' E BJ)J<' <AJ @ ' , @@) DB<' D)<' B E ABB ' JD DK <' O <')J ' @ D' E)<< @' :)@L ' @@H' 5 F
'K <L ' 'C@H' H K ' 3 K @B <) D @' ')@ K' B D ')J I @H ' ,) @H B D' , ' B< @'9 N @CDE @')<') ' D' = S ' @' * 1@ ''
B ')J 'H))) B 'LC' + D' D)J ' B ' OO ' @C ' @' G)@EB)O' BB @H O' K) @' ;)BB ' @ <' ! @ D' E) N@
I @ E' -W @) ' J AJ) J< < ' 9 I ' 3)H ' #' < @<D ' O <' ; @ D ' NJ@:' 4 'b ' *< @O@BK @ ' S' @@ ' < @O@ K @ ' S' 6CBB '
@@BK @ ' @' D C@HKAN ' D <_S' T_L)D@ E @ '0 @ ' @' @E B D@C < ' ,) O' O < S' HANN < D' : ') @' ,) OH B @ ' <' - B<N ' S' '
W@) H B @' C@H' R @ ' A@<) < ' %*)B ''B @H ' B)O @<' C ' 3 BN)< N@B J H' C@H' D D' H<D <' ' @D< E @H @ ' E NBB @' 2N @
K@A< @ ' J AJ) D< < ' 5D ' ^ 'HW ABB ' i ^ B' / @ ' H B - B' ' / @ ' R

' ' - K) C@E' H ' JJ HC @E @' 5N < ' / ? <<5 ' 6 E ' '

"5 ' K' '"$8 2%3$+ ' 1")(% - 6 *"5 ' ? 2:$+*' "* 3 #'$+*' &"* " &'))32 ' " &"*4, '" (%3#$%"*# ? Q' #:")3*". #: +) ' 1' 2*):*44
'' $ 3 -8.:2 ("& !) $8')4:##)' 5' &3% "& 9')$+& ##)? "5 ' ' *"))3+-"-)' 3'$(2%3$+ " "5 ' A' : -:' - # '$8 #' (-3

KMA ' 32 J @ ' 2 > ' 38 "4#' 3: :4+*+""4)"-+I ' 32 " "54'

* ' < B<C)' B)J) ' @' O H A' HA BA' < BB)<) ' AD< B' H < J@N' B W') @< B' @) E@)&J@B'' HA ') D B' H@AJCB')<)3'
N) N@E B ' <A< H O' O H B' @' N H B' :)' N AO @C B' N) i

' 8 ' ' 8 "' ' ' (% "B P % ' ' 8 ' %' ' ' ' %
' % ' ' ' &% " %' ' % O % ' g' B

8 > ' ' %' K ,0 ' 7 C ' 7 B<A ''A ' @ @) B N 'P '=' JO A@ =PT='
8 % % ' % ' '
K , ' > ' ' ' " % ' 7 ONA'O D<' A '<D ' 7 AB AN .'' N #X ' : /'?7 ' 6 E # b' =PT#
G*) ;N'B NB 0 V@<B ' : B ' * @ D' 9AAND'< ' N' XS' =PUU' R@) S' ; %C&
8 %" % " + % ' ' 2)<C N B D ' ? ? ' N $P' 5) ' ++' 6 E' X' =P # ' '
8 %-'.8 N " :TV ' @ O) @ C) ' N #TX' 5)J' ? / ' / ' 6 E' =#' 5)J G+' 6 E' SS P
8 % '8 N ': ' ' " * $ ' 6)C)' DA) +++' S' N' =#$' =#T' = "#'
8 %' 8 NB $' %" ' / ' ' $ ', <')BBjY _ /' = SS' 7@ ' AN H' @ <D 5 <B S$' N' 1P' '
JD) H ' H ' $%K)H O 'H' ; BB CB D' LC' @' n#J' N' $ ' = #=' N' =$S= ' '
' 8 :8 N " JD)@H ' H ' K)H O H ' ; BB @B D' LC *N @ ' #V/' ' $ ' #K' N' =$U' 5)J' + ' 6 E' $' D OHKHN

@ @<D) < ' +@' -@E)@H' ; - @HAD ' @' * E @' K ' 3) K)@ ' @' 6)DK K J <)BBJ@ E' @' ,)@ O) K' J ' 1 @J E' C@H '
N @D)E @ ' @' *) @' J '+@EA B<)H<' @DH' *) ED)@B @ ' @' : CBB @' J ' * @' J NJ) D< < '

,)BB' 7 RB' 5J D @' B DA@' H B ')CBE L J@ < ' <' E I B @ ' B<' @ J ' A E 'B K ')J ' * 0 - @RB' JJ H@@E @ ' @DH' * '
B D JC@E @')DB' - @E)@H' N)BB D' E@< ' . ' B)J' B' H)@@' I H ' @' K)K B D O' ;)BB ' B: < @' C@< ')J AB @' 1 EE @' H B' ' ,'
' J O' , A ' 3) K)@ ' @@H' 1 3' B' C @ ' AO@ ') < <' @ B' ' - 7A@ O)E' IAJ ' H ' N E @H ' <' E K)D@<'
7 < - 3')DH' NB' I H =PPP 'J ' 1 @J E' @' ,)@ O) K' C@H' O H < ' H BB')@' 7 '3@ 2 I ' 7 - @3 ' ' "8 N
&% %0" I ' ' B <' : D @' A@' <)BBJ@ E' @A : D ' B J H 3' 'A@' H O' 'NK 1C - 3' C ' , B B' D)<' H ' 9 D@ @E'
@) ' CE' J DK <' ' 8 ' (' HA K' B<' B ' L@' 1 D< E' ' @<IA C') ' * ' *)K E IAD < D ' ' 1 '
I H ' =P $' JN' ! AN @D)E @ ' J H 1) ' O <' C@H' CJ E @E' 7 - 31 22RB' ') << @ ' "%CJ)<' B' @' *) @' E B D @' @@H
@' #' < @' E < @@< ' H @' 4J))N< ')J ' @ J<')@BN J @H' B @H' ' - ')@H' N @ ' H) 'A'' O') ' O <' ! PP<) ' C@
' J)<' B' IAJ ' @ <' E B D @R@@H' @' S' < @' E B D H:@ ' * ' * @ ' B<' :)') J 3 J' L@ ' @H @ ' d) J ' @ ' @' E N '
B)OO D' + D' J)<< ')@)@EB' H)B' CE ' CJ B J @' C@H' I) ' H ' 1 @@@E ' B' E J ' N @ ' I K J)CE @ AB ' 6N <A)& @' H)' J' H B:' B 3'
= SU' @ ' I H ' E B D @' J)J ' @@H H)O) B' H)B' CEN' J ')@H @')@E @ 1D <<H @' B i ! ' A J' CJ B)K ' IAJ ' OO ' @@ ' H @
8 ' E J)J<' J)J @ ' D')@H' H B ' 6A O' I H ')O' SP% 1) ' @@H' S$ ' N< = US' O' : A<L @B ') @' S# ' GC ' = # ' < <'
6 ' ' 5 E) < D ')O' S# ' 1) ' = #U')@' H @' : @ OCD @ @' 5A E CJ @ ' B ' H) NJ' J :' J : < ' 4 B<) <' C@H
J)<' @ @') << < @' 3C K @ ' , ' :)@L ' B<' ' J) ' O <' @ @' 0A @ J @' J B <L< ' HU') ' H ' *)@NJB < ' @' H ' 1 << ' N)) ' <I)B' '
E < O @< ' / @ @' J H O' , ' O << J' < &L)D@ ' B@H ' H ') EB< @' C@H' <I)B' B <I) <B ENK COO<' ' & @' H ' 6@BBJ)B B' J H <' H '
:)@L ' @ @' AD @) < E @' 'N BN C@E ' H BB @' -@H b' H ' J H @' O << @' + ! D< BN <L D' J H @' ' 9 I ' 3)H ' #' K I ON < < @<D '
AJ@ ' 4 ' $' < @OCBK @ S @ ' 'A H ' /)@EBO BK @' E E ' H ' 1 << ' E E C ' S' - CBB@ CBK @ ' @' J @@GKAN ' O <' S' TL)J '
@ E @ '0 @' @@H' < NN @) < E @' J @@H) <N@ ' @' @E B D@C < ' ,) O ' S A) N ' KC L' E B< N < ' ,) <)H @B @ ' : @' - B A K' @ ' 3 '
N)< A@B NJ ' O' 2) K @' @H' : @' A B' E ')@ ' @ O' E ABB @' 7 @K@A<: @' B @H' H N' J NJ) J< <: @' ' <) <N H:<) B ' ,)B' O)@@ J ' '
W@) B'B< O' @@H' H R 0 O @' C@H' 4)BB ' J J ' IAJ ' H ' E @E @' ,) JB J< EK <' H B')@KN@ ' :)<< L B' J) J ' C) KJ@D< ' @' H B ' '
<' B)J' D' U < H)B' ' $% ' & % ' VB ' N ' SX= ' N))B < B J')@E J < <' 4 <ABB ' ' A aB' - @ ' G B' :)@L B' AJ@ ' N ' '
<L @' B' - C ' H B' - B' ')A' - @ ' '

- K) 'C@E' H ' JJ HC@E @' 5) N ' - ! ' ' 6 E ' +

"5 %' '$8 3' "$+%"& ")(("' " "* ' " " ' "5 ' ' 3'$+ 2%3$+ 6&"* " 5 /.5 &' F'## ' -' -)1F)8' 3 -' 4 R' 4 ' i ' (' ' "
' "5 ' ' I :(* ' "* 3 #'$8*f 3'$+%35 ' & " * (# * / * ' "5 ' ' $+%' -8 :2 >"* - ' 3+ ? ("! ')3$8' "5 ' '
) "2 # G' 5 # "& "!' &"* 5 (.5F " &' F3 /)' " 3)0)5) .##)' 5' &3%

KMM ' 3 " / ' " %- .!)"""5 #' r*:4 +*8")$444

* ' <:B<C)') R A@< B ' H @< JCB' $' +N@E A JCB ' O) E@N' @ @<)<' B H @<)<H ' HA B ') C B' Y@ @Y@ ' W< @ B' H <AJ)B
' ' +N@ BB O B '

8 ' ' % "' ' ' ' ' 2' V 8 & ' ' ' ' ' ' & %' ';
' G ' T' ' ' + ' % ' %' ' ' ' % ' = I &%

' K " & 8' * <)E ' L 0 R@@ @ B ' H K/ ;) B <c@ ' N S# 5) ' + ' 6 E #' @ H T' V=PU# =PPT'
'8 B " " " 6 <" 2)<@ A B D ' +? ' N' S"P' - ! 77N32B ')N@'

2) D<)E' LC ' 4)<<C@E' 2 "

CBB 'H @ 7 '' L D@< @' X' < @' D)<' O)@' J BD ' O' E O @ @' @A J' T TpU "' 7 ' @ D<')@E I @H < <D B' 3)H '
<D @ ' <D &&' 1)E @<D @ ' <D B')C D' 1 AAB<D @' E DA E ' <@)O @' H 4)<<C@E' E E J @' H ć @ 7AON@'O ' D' O'
6 N E @H @' @J O D< D' ' O) D ' B@ D<' J)J ' ,) A@' E)D C' . ' =PUU' 5 B% 'C '+ ' V?)<C E B D' O K '
N - EA' 9AA-8' = ' 18# $-' +55 ' 11H' == 'MS7' $ 4$' ==PU' * <)E'T ' 2) @ E D =PX#' V2)<@ A B D '
JA; i ') ' == 'V)'I< 5B<8W ' ? ? ''S%' 1 N B-3' V?A A5 B 1)E)L @ '*' U ' =P X
8 K K-@ ?AN H' O <J' 1 AB AN '11#' " 3=" 7 ' ' 'B % 8 'B 0 ' B i E S' 8" 0 : 0 6 ' ZZ' '0 ') ,
I %N= '\O ' 8a8 ' V=P X']]') " E # ' 8 ' ' V=PUU'] ' E
2' 8" (% ' %' 7IKKO9' : ' # & ' % E (' 8 ' (+88' ZZ9 8 ' 8 N E'A(X'< '
; ; s 2 ' 8 : ' 8 8 ' 8 % ' D) ' V=P U ' 0 % ' (: ' ' E ' 8 ' 8 ' t]
- % ' 8 ' 6 E ' 8 ' % 'G 7 Z ' E ' 8 ¥ ^ % % ' . F
' V=PUU') i E =" ' 8 ' % B % i6 ' V=PUU8 8 N" % ' ,' 8 E' ' 8 '
. ' V=PP '] ') '58 * ' - % E' ' 8 ' % ' # ' V=PP#'] ' - E';:N '8M') ('
4 ' / ' ' % '0 E =$ ' 8 ' % ' # ' V=P U '] ' E';' ('8B" & % ' . C

- K E C@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' -?+ 6 E '+++

6E'=' 3 K @)CB D<' @B B J1 OO @H @ 5D D @B O<'S' - @' IA @' 'GC@E E @' H 'WC) J)B' B<')@ H '6@BBJ)BB' A@<')D <' 6E'S'
*)C D) D '' ,C @ O @H@ E H ' W@) J)B')@ H '6@BBJ)B@' B<')CBE H D@<' 6E'#' @' C@E B'5D D @' @<) < <' S' <C@H D @) @' H O' CB'
K D @' 6E'$';H)BB J' A@' H ' @K @' < ' 6E'T' D C@HKAN'J O' , C K'LI BND @ 4)BN)<< @' / @) E JBB C E' ..O)

- K) @@E' H ' JJ HC@E @' 5) ' -?+ ' * E '++

6E'=' 0 K @)@B D<' N) @OC@HC E' 6E'S' *)C D D'O<' @E LAE @ @' .E)@ @' 6E'#' DK ' <)@B D<' @' H '3 K @)E ' @' -'
<)E @H' 6E' ' D C@HKAN'J O' , C K' / @) E ABB C@E' ..O)

= U X ' ') ' "' , I) <) < B' ;) N N @ <J J ' 5) H' -?: ' 6E'+++

* ' <B<C)' B)J) ' A@<B' H @<'JCB' =S' A@E)<B' BCJ) YC) J@B' HA B 'BN@B' YC)< @B' O H B) C) J@B'

B ',' > ' ' (% " ' %+ ' & ' ' % ,"! ' % '
' ' ' ' " ' ' ' %+' %' %' & "

@ > ' > " J D)@H 'H ' K)H O 'H' ; BB @B J 'LC' * @ ' = ##' N' ="X

C @<J) < ' * ' * @ R

, NB ' @C ')O' ="' G@@' = #S' O' : A<L @B ')J ' J)C E ' @<H K<)B<' ' D H B D ' <' @D D < 'B D' @' 4)B O O @ '
; AD@C@E' @' I @ E'5)E @ B'L*' <I)' T"' -W ON) @' ' B<' D ' @ D<' J AJ) D<' <' @@H HC J'H ' @',A @ @')O' :)@L ' I D '
O B<' <I)B' E JAE @' B@H ' B R)@BE L J@ <' ' O << B<' @' < @L) K @' H B' 3 K @<D B' B@H' <I)B')@E ')B H ' J E ' C@H'

AK

6 2 6 2 , 6 & 2 6 9 + 4 5 - 4 5 5 & 2 4 6 / & 4 - / 3 , ! 7 - 2

F*) . -" 3 F*) . -"

! 7 3 ! 5 - 3 @ O) *) D A@) AOO) O) A B HCAJCB A@<) JCB @B E@ N H B<' A O

M % * M * A & # & 2 & , , # " & b

, 4)<<C@E H 6 CE H D @ L @ < B @ H 6) @ H H H <D D @ HC D S < @) E @ C@H @ @ @) D @ 4 CBB)CB

G. B 4)<<C@E I C H LC B< A@ 2 = SS C@< H O 2)O @ % & C@H = S$ C@< H @ S 2)O @ % & C@H 7 4 @ & @ H 6)O H 2 & O < S < @ @) D 9 C@H @ #< @ @ C @ < L J@ < H))J H 2)O % & H O C@J K)@@< @ J) 1))B B @ E ABB @ % & J)CN<B) J J E < C@H J J @ OCBB H @ 4)J B J I)@L B A@ 7 & < @@< C@H H 2)O 7 4 & B A@ J H @ :)@L @ 6 H O)CB @ +@B < @ C@H -@<ALA @ C@H)C J) B 7 4 & B DA@ J J H @ :)@L @ C@H H @ 2) H @ @ @E J < O <D @ UO) J)C J< H @ C)J @ J< BN) J J< E E J H < I) H) @H D)C D @ 3 BB H B O 5J J @ J < BA C H = #" H 2)O 7 & A E LAE @ C@H @E < - @ S< < B< = #= C@H @ H << = ## J @LCE E< IA H @ , B< - @@<@ BB H B 6A O @ B<)OO< A@ ? =PPT I 7 7 < EC<)JJ H < , B C@H @ S< < 7 " D)< 9 =P U) B 2 7 C@H " J B D J @ , H << B< B< B < = ## J K)@@< ^ , . E)@ B)< A@ B< J D O < < < J K)@@< < @ D)J @ @ E)<<) C@H I J J)) I D HK A< @B D)) % & H J BA@H B)O 3)@H J EB)O B< - @ HANN < B 3 H I K C@H @ @) D A@ B D 6CBB O < @ LC I @ J I ON < @) EB D J)O -@H B<) @ E O @ 7 ") @ J)< @ @ J D)) < @ < @L)N @ L I B D @ H @ 3)H @ .C J @H AH / @EBOCBK @ B @H J) @ < @ J AJ) J< < ^

& % % % @@H % O CE LC J D) < @ ;) <L< I K @ J BA@H E BB E 4)<<C@E BA E H < H 2)O - %

AKN

- @ $OCBK E OHKAN O < D) <L) @ E @ 0 @ 5 " J S < @ D @L)D@ E ! " J K <7 > " &HANN L)D@ E U 8 " *) @ < @ B< H N B)@) @E B D@C < O < @ O 1)E @ D & @H D)< AO S ,) OH B @ H J S < @ J C . O E J 7 " J)@H)N< E B@H ^ - @ - B<A K B< J) @ < @ K)@@< , O)@@ D @ W) <D B@H C@K) E J J @ HA K B D @ @ 7 7 BAIAD WC) H CB @) B @ A@<) < *)B A D)@H @ L B '@ ^ AO 4)BBB'B< @ B@H @ E @HB)@BN D @H NC @)C @ D< D A B< D @H 3 BN)< A@B AD B <J) E IA H @ ^ B @L E H B 2 @B'B< OB H @ @ @ S A<D < @ :C@K<) B I)D B D @ J CE @ J) @_ < @

, E AE)ND B J J <C@E H 4)<< @E B<G@ : CBB @ H 4) B J) < ;) H K 6)@K J !C)@H ,)@ O) K *) @ C@H 1 K @JC E J AJ) D< <

KML . "#$(""## %3)*"5 #@%""5 %) -$($(""## % 5) /? a 6 E a

:< < B<@)O OJ)@)) A J C) 'B<) @) N AN O) E@ @)<CO)BN C) A@ @< A<)B W B)

: "(@ % "(% "& (% =PPT
8 % # 3 B G(.(-80(%00>(& @ @ (
: - %(% # 3 * B) < E @E @ H * 4 B B @)<C A B D 6 < @H * + =PPX
8 # J + 2)<C A B ?+?N $ 5) ++ 6 E ="" =P
- % / NL E 1)E)L @ H 2)<C K + <'#'N'#SP 6 E P =P $
8 # @ O) +@ CB N ##P 5)J ?/ +++ 6 E U ^ ="" =P U
* @ A@)B <OA 73 20 6)C@)' JA) +++ S N ==## = "#
8 > % 7 B< @)< H B)@ @ B)@B < ++ N #T = =U
(N / - @ AN H O D B = S$ N T#
8 % 6 - @ AN H A@ C@H > = S$
JD)@H H K)H @ H ; BB @B D LC * @ = #= N =$P 5) 7+ 6 E =#

C @<) < * ,)@L E :' OA@< <)BBJC E 1 <)C J 1 @J E G)E BJC E C@H !AN @D)E @ J +@EA B<)H<VZ @ *) @ J 7) C@H * @ J AJ) D< <

%

, B B DA DB< HC DB D< E C@H L) < 5D D @)@H & LC B< JH ,)@L E)6 D @E C@H AOO J B D J H 3)H)@B D D C@H L O D D< E C@H E)J @ B D EC< L <E O)BB JJ HC@E # B)D B LC B< O AOO =PPP J 1 @J E @ ,)@ O) K O < 6 + C@H)O S= , =PPP J !AN @D)E @ H)@@ =PP @ :' OA@< O CECB< O < 0 (! @H D)C D O GC@ C@H GC =P S @ G)E BJC E O < 6 - B)D H 3)H H @ D C@HKAN O < S D @L)D@ E @ 0 @ 16 & H @ D D LI L)D@ E D < B@H @ C D B<E B< < , ,)@@ D)< @ - @B D@ C@E @ @ D)JB< E @H @ 1)E @ C@H @ @)C B< E @H @ , KH) O 5A @ B@H)O 1)E @ S J @ H O E ,) OH B @ , - Q B<A K B< @ H BE E K@)C < 1)BB H A < @ O D /)NN @ E <D < B< C@H)@ H 6CBBJ)B B E< C H @K @ < J @H)B)D D LI D) < @ E ABB A@<) < *)B I D J B LC H @ ,) OH B @ D @)C D< , D< @ J @ H B @ N)@)< B D @ , B @ E @ S 0@)C E IC@H @ 3HD @ H D WC) H B @ D) < @ OA D< . D @ E)@L)O 3)@H H S 3)H A E)@ E @ S H C< D A<D :C@K<) B CE @ , B D H @ 6 C@E H B ,) O B C@H 4 ABB H B - B<A KB E J< B D H @ 4 B<) <C@E H @@ @ . E)@ , @ 3)@H K)@@ H)B 5D D @ @@< I) <B @ A @ ^ 4 ABB J B ". / @ - / @

- K) C@E H JJ HC@E @ 5) / ? + 6 E +5

"5 K 3'$+2%3$+ " # 1")(% - +")$+ # "5 -" # %(&"* " 5 /.5 &, .):) ' -' &5).%* & 3 - 1.(" -" '5 / '1 "% 53 / " -" "** 8.& " "5 #"$+* 0. 0.) ' -' +3%(0.& 3'$+ "5) $+* "* 3 #'$+*? 1 93)&&' '-' 5 3'2 -) '"$8 # "* -) '##(3#'# "5 A $+%' -8.:2 -.:: %/3+ "5 1C & &' "* 3$+ ") "$+ ' 5 0. KL A "5 M ," 2)) "+ /3+ "5 56 & "* 3$+ ") "$+ ' 5 0. KL M " 3)I)5)"'##)' 5 &3%

KMN > "%%": *"#$*3 # %""4 %)"%-$%" 5) / ? 6 E

:< < B<C)O OD)@)) N<) O) E@) @E@B< A) A@< +@< E)' A<)B A@@ < @< B <AB) A B H B< @HB

% "(% (% & , :

JD)@H H K)H O H ; BB @B D LC * @ = #= N =$P
JD)@H H K)H H ; BB @B D LC * @ = ## N S=P

C @<D) < * * @

+ D D <= #= H B B 5D D @ # 0 8 N"" % "* D)D)D B <H O = ## H)B H .B<B I D B # F A B D D)<< K @@ @ E @< C@H H) @ EC< BN B D &@< B D H K)@@<' O S 1) = #S B)D D H E E @I) < E 6A O I H C@H J B<)HE< D @ A@B<)@< @ !D)) < E E @ J< LI B D @ !A@ @ , N< B D 6A O H E)@L E)<< :)@L H H J D)) < < @L)N @ LI B D @ H @ 3)H @ C@H H <I)B B<) K 4 ABB C@< B D H @ B A@ C D D)< B B D H @< D ; ON @)O D @< @ 6CBB @H , S A H @ /)@EBOCBK @ B)D D)C D)J C@K) , 0 H B D C@HKAN B B)D D HANN L)D@ E VL'EAEAOND B D ,) O C@H - B<A K I) @ H C< D I J H B< @ < J @BA H ,) O H B @)J H W@) H B D I) @ C@H @<& D ^ 4 ABB A J B A / @ - / @

K

' AKL' S

- K) C@E' H ' $/ JJ HC@E @' 5) ' / ?+ ' 6 E '

"5' "' ' $-$8 3'#'$+'"&' ")(% ?*; '##-2Z ' 5 "& F3 /)' '4-' 93)&-2 ' 5 3' -)' '##(3#"#' "5' ' "'G' 5 #' "5' ' ,"2)' " 3)0)' 5) .##)' 5 &3%'

:- ' "' ' "' B D H A O E B' 6 E H H J @ ' 5) 1' / ? ' 6 E '

:< ' < B<C)' O)J)@))' AJ A@E)' O) E @ ')@E@B< A ') ' A@<' A<)B' A@@ < <' @ ' B <AB)' A B')NN AW C)< B

' B % " ' (@ % " & % "# ' ' ' ' ' ' $ ' ' i H '
' ' % % ' % ' ' ' "# ' ' ' %+' ' <

8 % ' # % "' #3 ' @ O) '+@ CBA ' N' ##X' 5)J'?/ +++' 6 E'=="^ =$'=P U
8 i % ' # % "' ' <' /%' ' ' ' < A@ ')BB' = SS' 18 ' -@ ' AN H ' O <DAH' B' = S$' N'TT#
' ' ' ' J)@H ' H ' K)H O 'H'; BB @B J'LC' * @ ' = ##' N'S= ' @ D<' ' ' = #=

C @<) < ' * ' iAN @D)E @' @' ,)@ @) K' C@H' J ' ; B @) ' @' 1 K @JC E' @' H ' .B<B

1 /-3')@H' H B ' 6A O' L@ B<' O' . <AJ ')@H' 2A OJ ' O' 1)BB ' J ' iAN @D)E @' C@H' J <' B ' B D' D<E' ' J @ '
D @H' B J H @' A@' ' " I ' ')J ' H)B 3)H I K' @ ' BA' B<) K' @<I K <' B) ')B' J ' @ ' BA' J)<' <' / ' '
' H ' B ' @ ' J<' B JB<' J AJ) D<' <' J)<')CB' H B ' 6A O' H ' J BA@H ' 4)<<C@E' E J H <' I D ' H ' 1)@E ' H B
3 H I K B' J @')B' i!D)) < ' LCE B D J @' B<' C@H' H ' E @H' @ @ 0 JB') B' S<' <' L@E B <' LC' D)J @' B D @<' + J' J AJ '
) < < ' B ' O' . <AJ ' = ##' O' .B<B 1)BB ' J ' ; BO) ' C@H' @)JO' H E J @' ;)BB ' O <' O ' @) D' * @' IA' J' B ')O' T ' 2A@
OJ ' J @H' I H)@H' C@H' B ' B D' =$' 5)E ')@E' LC' L)J J @' 1 @E @' C <N)@L< ' C D' J ' H B ' <' B<' H ' E << E < ' 3)@H '
H B' J H B' I @ E ' J ' <')J ' E)<<' C@H')@' H @' < @' B<' ' O @ ' <1)B' @E A <' 9I ' 3)H ' J)J ' J' B D ' H C< J' C@H' A <'
E B D @' , ' 6A O' E D<' HC J)CB' H @')@H @' < @' , @' < @<J ' LI B J @' H @' 3)H @' D)<' # ')C D' J J)) <' E L JC <'
C@H' +@B < @' L D@ <' J)<' ' @ @' C@E @' 0 J B ' J<' @ ' J AB@H @' 4)<<C@E' I J ' H @' 2)O @' % ' A '
)@ E' J D) < @' K)@@' C@H IAO <' H ' C' @' 3)H <J ' E)@L' @A O ' 4 ABB ' @ J<' O J ')C) @H' B<

' 3 H <J ')BB @' B J')C' 4)B' AH ' 4 OO ' E < A K@ <' LC' J J E ' E DC@E')C J 1)J @ ' C@H' B' KAOO<' @C'
)C' H @' 4)H' H ' A E) <' H B' +BA @B' C@H' :)) @B')@' C @ B ' HC J)CB' K @@< D' LC' J) < @' V E ' JJ)@H ' H ' K)H O '
H' ; BB @B J' LC' * @ ' = #T' N' =$T

AKN

& J B D< D ' - @ < I K C@E' H ' 0 @@< BB' A@' HH@' - @) D C@EBA E) @ @' H ' +@ BA @

- B' B<' J <B N ' #U = ' J ' H @' 0 A N A H @' - @ E B' J ' H) B' - @) J @@EBB ' B< @' H ' NA ' E) B< B J @' +@ CBA @ O' E O ' @ @' O <E <J <' I A H @' H ' 4 B <BK B' OCBB') J ' I < ' E) BB<' I H @' C@H' H ' - @ < I K C@E' H B ' 0 @@<N BB ' J ' H @' 3 H <J @' @B J BB @' ' @@' H ' @A J' J <H) C @H @' 1 @C@EB , @L @') B' HA J' E) @L' @ < E' B J @ @' BC @' , ' B< @' * AJ) D< ' ' I JBE < @ +@B < @ ' K @ ' 0 JB ' @@H' +@ CBA @ ' B ' B) D @ ' I ' GA * < . 5' C@H' 4 & #' J ' K @ @' ;) B B A J @' C@H' - N J O @ /) @' B J ' J < E' @ @' H C< D @' ,) O ' - ' 0) CA E) @ ' AH ' @' NC B @H B' 7 L ' C@H' < @E @' H BB' C@J H @K (D ') J ' A @ ' KK) @E J ' ! < K ' A <' A E' AJ@ ' * E @HC@E ') C ' H ' +@ CBA @' J ' C D' H ' * CJ C@E' L ' 5D D @' O <' @) @H ' @) @@< @' B ' ' ' B JA@' / - - & ; - 2 7 . NK ' @ ' * E) << C@E ' , ' B J) @' B' B< @) < B D @' 2) <@ A B D ' D < @' H) E E @') @' H ' B<A< B J @' +H ' @ ' @) JC@E' H ' . E) @ B) < A@' @' H @' K @B< @' 0 A N @ ' B ' K) @@< @' AH ' CJ < @' HA J' H ' A <' E AJ @' ' I B C@E @' H ' C@B' B< @) < B @') K ABKAN B J @' * AJ) J< ' C@H' I) @' H) J ' H ' E) @L @' * B@ <) < ' H B J @' AH ' J < @' H ' 6 A ' O @ ' J ' H @ @' O <' @ E ' 9C) BB EK <' @' E ABB ' . E) @ BOCB' D A LC< < @' B @ ' C ' A@' H @' +@ CBA @' E) @L' B D H @ ' 5 ' A' B< < ' $ 8 ' H ' ' L@' H @' 1 A CBK @' C@H' @) @@< ' L O D' H) B' E) @L ' 1) <) ' H ' * AJ) D< ') ' < ' H O') J ' 7 ' @@H' J BA@H B' * ' V=PP# ' H ' +@ CBA @') B' J BA@H ' 4 @NN ' H ' K @ @' 5 ') J< @@< @' C@H' @' J O' @ ') D @' *) @ ' @ @' ! D)) < ') @H @' B<' O) @') E @ @ ' @' H @' @<E E @E B <L< @' 6 D ') @' C@H' J) <' H ' J ' J@ @' A KA) O @ ' H @' A E) @ B J @' a J) <@ BB ' @ J <' AH ' @ <') B' A @H < ') @ K) @@<' BA@H @' @C ' JA JB< @B' ' @H < @E @' A@' . E) @ @' E J) < @ ' , ' 4) @H' H B B' DI) @K @B' C@H' + <D @@B') E' <D B' @' I BB @B J) < J ' A B J <' C@H' @' @A J' @ J <' J @ J @H' < ' C@H' COB ' E ' &@< BC JC@E ' <J B') J ' C@H' J BA@H B' @' H ' A E) BB< @' N ABANJ B J @' +H ' C@H' 1 @C@E ' H) BB' B' JB<C @@E @' @' H ' A ' @H@@E' E J @' O BB ' ,) BB' H ' O @< ' * E) << C@E' K @ ' J @HC@E ' O J ' O O ' @ ' 5 @@C@E' HC J' JB<< C@E' B ' ' ' K) < ' * ' =P U ' C@H' H B J ' S "' G) J ' C@E' C@ O H J ' C@H' C J<J) B< ' * AJ) J< ' B J ABB' @' E J O' G) J ' B @ ' 5D) < E ' K <') C J' O <' H ' * O KC@E ' H) BB' @ ' @' EC< ' * AJ) J< ' H) B' 6 BB @' @ B' +@ CBA COB' E B J @' J) J '

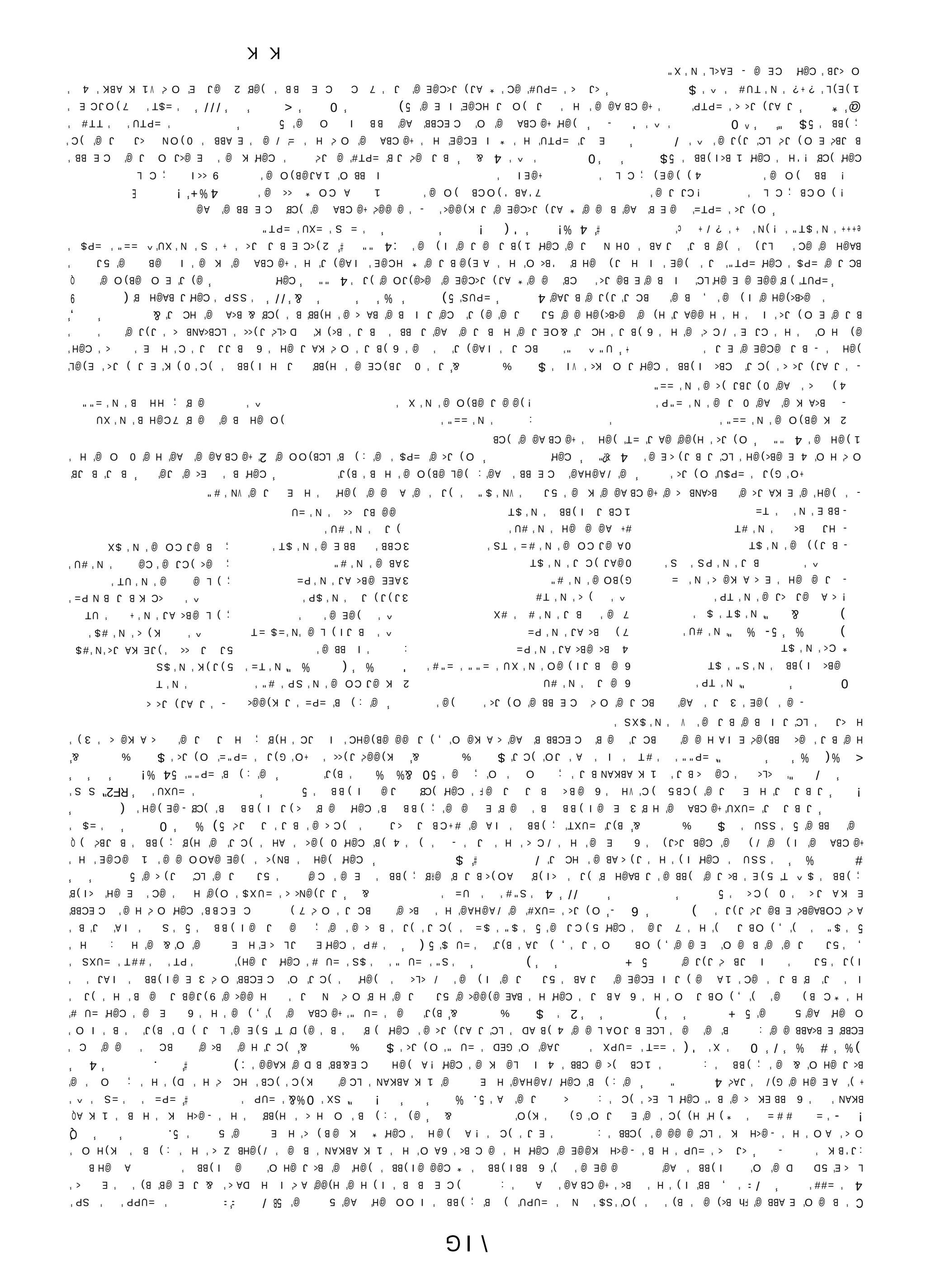
+@' , C<B D) @H' J) <' O) @' L I) ' HC J' (&+' @C D< @ ' C@H' B ' B< O) < B J ' * AJ) J<C@E @' @O A <' H ' NC @' H ' K @Q B< @' . E) @ B) < A@ @' A E<' C@H' B ' @ J <') @BB ' J <' E) BB @ ') @') C D' ' I) ' = "#' 53 % ' ("' /// ' S ' ' $ ' H ' 1 @C@E' J E < < @ ' H) BB' H ' +@ CBA @' @) J ' 5 ' I) @ ' H @' @) B< ' 6A O @' B D' HC J' ; K J ' @' H ' * I EC@E') @ ') J ' J B< OO<') B' 5J ' I B @' V N ' X ' @ J' IC H @' ! 8 +' * AJ) J<C@E @' @' ! +' GAC @) ' = " ' C@H' @' H @' * <) E ' LC ' : J ' B AE@AB ' = =S' I J< E ' @C ' I) ' B' @ J <' A@' JO' I B @ ' I @@' ' A@' 6 BB I KL CE @ ' ,) @) @) ' - B<A K @ ' B J<J) @' 1 CBK @' C@H' 2 @' C ' B ' I ' H ' 3) H <J ' VN ' =$" ' eT$$ c ' BN) D' C J' ' E) CJ< ') @' @) J ' C@H') O) E' LCB) O @ @E B <L< ' 6A O @ ' C@H' E) CJ< ' @ J <') @') JE E H@L< ' < @' V N ' ==$ ' eTS# c ' 2C ' H ' 3 H <D ' I) H @' HC J' 1 +' * AJ) J<C@E @' = =S ') B' O <' @<B D H @ ' . E) @ B) < A@' J E) J<' @' 6) @K D') @ K) @@<' C@H' (< +' J) H' A E @H ' I J< E ' - @<H KC@E' H ' A ' KAOO @ @' . E) @ B) < A@' ' 7) ' A @ @ ') B' O K ABKAN B J ' 1 A CBK @ ' E) J @' @ @' * AJ) J<C@E @' J ' 3) H <J ' I J ' B JA@' TP' G) J ' LC A ' A@' ("" ' @' 3 E @BJC E') @' ' @A J' H <) < ' C@H' E @H J ' E O) J<' I A H @' I) @' @ ' O) J ' < E ' < <L ' $ &+' & <J ') C ' 1 +' * AJ) J<C@E @' B J' B< <L @H ' I) H' HC J' B @' @O) BB @H B' ; K' 5$ ' ' ' ' ! ' H ' 2A O' H ' 9 <' B <' = =U ' - ' J <' H @' ,) O' C@H' #+C@H' @ E ' 3 A< @' ' @ ' CB) JO ' A@' H ' 3 E ' @' J ' @) < J @' !) BB ' 5// ' ' SP ' C@H' B@ J< ' HC J' H) < B J ' @ J <') C ' * AJ) J<C@E' E E @H < ' - < C@E @' L@' J I ' B @ ' H) BB' 0 AN ' 0 ' - ' C ' H E ' I @@' O) @' B ') C J' J ' H @' +@ CBA @' VH @' *) J A@ @' B JB<' B) J ' HA J' K @ ' I @' I ' H ' J E ' . E) @ BOCB' ' I J ' H B ' 5J ' J ' H @' E ABB @' 5J @' B<' LC' H @' O) D ' I) B' B ' B H ') ' N ' = " ' B) E<' ' B' B '' @C@ <I H E' 5 ' ' ' L@' E) @J @ ' H ' +@ CBA @' I @' J @' BA' A E) @ B <' I ' H ' A KAOO @ @' 5J ' AH ' J) << @' - ON @HC@E' C@H' ; K J ' @' H ' * I EC@E ' H BB' J) << @' B ' @ J <' C@H' J) C J< @' B ' @ J <' +J ' . E) @ ' I) @' @C ' @A E) @ ' C@H' - @ < I ' , B ' +H ' H ' @A E) @ ' J) <' B <H O' K) < E ' ; C L ' E B) E @ ' ' I C H ' = S "' HC J' (% - - +' 7) @HJC J' H ' 9AA ' @' , C<B J) @H' J < <' C@H' * A@ ' 7 ' (' J) <' B ' B <' = S$' @' 6) @K D' @A J' B< ' E B< <' (% - - ' B) E<' N ' S$T ' +@ CBA @' J B< J @' @@ ') CB' J @' AJ@ ' E @H' @' @@ B' . E) @ ' H ' - @ J @@E' K) @@' H) J ' @ J <') @H B') B' HC J' H ' . J J ' E B J J @ (' C@H' N ' #" = ' '3C KB J< J' H ' - @ C@E' B @H' J I @E ' C@H' 3) H <J ' H @' +@ CBA @' O' ; B @< J @' E D ' @H O' B ' @) O J' A LCEB I B ' HC J' H ' . J) J ' 2) J C@E' @L J @' C@H' H B' <C K') @' H ' BB O) < A@' E J @' @<J ' @ OO<' ^ ' ' J B <L @') J ') C D' @ @' 1 @' AH ' O J ' @ ' 7 A ' O' +@@ @' h' ^ ' , B ' 5J ' J) < @' HA J' @ J <' J ABB' HC J' H @' A <' D) <@ BBO) BB E' B J ' K @ @ ' K) CO' B J<J) @' 1) E @ ' BA@H @' O J ' @A J' HC J' H ' 7) C <' J ' - @) J C@E ' 2A J' H Q <) < ' @<I K < ' H B ' B J @J) ' NJ ABAND B J @' @B J< @' 4 ' = S$' @' ' " ' ' C@H' = SU' O' # ' % ' C@< ' %(" ' T$= ') C J' C@< ' < B ' J @H) ' ' = S ' - @ E ' +@ CBA @' I) @' A KAOO @' @) D' AH ' J B) BB @' H @' - @<I C ' @ B' ,) O B' AJ@ ' 1 C@H' 5 (% ' ' ' I ' B' B JA@' ' . ' = =P') C J' @) @@< ') @ ' H ' J) << @' H @' - @<I C ' @ B' 1 C@H B' AJ@ ') @H ' ! AON) < A@' * ' @ E @' A KA @ @ @' <) < @' ; @N @' A ' H ' @' 3 BN ') < A@BB' B< O' A J < < @ ' @ E ' H) A ' J) << @') C J' 1 C@H' C@H' ,) O ' 1 <' H ' - @<I K C@E' H ' 3 BN) < A@' V/C < J @ ' J E@ E ' B J' @ ' E ABB ' #+ @E ' A@' 6A O @ ' 7 LC' < < ' @C@' LC B<' @' * C<CO) @ ' C@H' @' 7 L' VH @' D @@HKAN ' J <' ' H) ' A J ' 6A Q O @' I) @' H @@' AJ@ ' cJB<<J C@E' C@H' @' @ J <' J ABB' H ' & ' % ! ') @J O ' BA@H @' J H < @') C J' C@ A KA @@ ' - ' - @<I ' A@' - @ ' LC ' 6A <N) @LC@E ' ' - @ ') J@ D ' B<C @ I B ' - @<I K C@E' BC J<' H ' H @B< A ' : J ' B A AE' ' 4 ' = SP' @' H @' 0 ' 6 ' /// ' E @H J ' E < @H' LC' O) J @' H B ' @B J< @' 8) @' H ' 6A E ' H ' H) O) B' @O' B J' E @H @' BAE @) @@ ' < @' 2) <C NJ ABANJ ' O' 4 C@H ') J ' @ ' I < ' CBB JO KC@E' H ' B<A< B J @' JB<C C@E' H ' . E) @ B) < A@ @' I J ' @' , C<B DQ) @H' B <H O') CB' H ' 9AA AE ' @<I J @' @@H' HC J' - ' C@H' / ') C ' H ' * A<) @ K' J E E) @E @' B<' VB ' %& ' 2C ' ! ' D) <' = ## ' @A J' @' , C<B D) @H' H ' 0) CA E) @ ' J ' 3) H <J @' VB ' < ' I H ' I ' ' =P= ') B' / C@ ' E @' J B J J @' C@H' D @' ,) O' E) CE@ <' +@' 6) @K D' J) J @' H B ' +H @') @' 4 ' (' ' = #=' 5# " ' ' // ' 1 8 ' C@H' # I AJ ') CB' 1) @E ') @' EC< @' +@B< CO @< @ ') J ') C J') @' B< @E ' ! < K' O' & <J ' J ' H) B' 4 B ' J @ ' @A J' @ @ ' < <L @' E C@H @ ' H ' I AJ ' H ' <L< @' B ' @' I H @

, ' J ' A E <) E @ @' A KAOO @ @') <@ BB ' H ' - @) D C@EBA E) @ ' I) H @' = #"' @' H @' J < @' H ' * @ ' K) H ' O ' H ' ; BB @B J) < @' LC B<' @<I K <' C@H') CBLCEB I B ' @' H ' / ' C@H' @' - - "" +' @@) @' H ' : J ' B K' E DL < E' J K) @@<' E O) J<' B <H O' B @H' B ') C J' @' H ' GA@ @) ' C@H' * J ') @H ' /) @H ' J E E) @E @' ,) B' 4 B J J< J ' @H <' B J' @' H @' J ' D) @H ' H ' * ' K) H O ' I < ') @BE J <' 7 ' B<' @C ' @A J') @LCH C< @' @' I ' I <' J ' * AJ) D< ' J' @ J @' @' ' C@E @' B D') @' H B ' ,) B< C@E @') @LCB J BB @' J <B' 4 C@H' J) << @' , B ' J BJ ' @ J <' E) J< < @' * AJ) J<C@E @' I H @' A@' @C@) @') B' * B<) < EC@E @' H @ @' KA@@ @' 2 O) @H' K) @@') CE@ @' H) BB' $ % &' B JA@' =P "=' H) B' 6 BB @' @@H' H @' ,) @) @) ' H ' 3) H <J ' @) J' EC< @' 4 @H @' K) @C< ' @H O' ' H @' < ' !% & ' LI B J @' H ' A<J @' %& ' &% ') @H' @@H

A>

J H @ ECBB

\ IG



K K

A

A

A A

^ ' T # ' ^

B ' @ /‹ E <AH< ‹ \N ' P# ' , B ' / ‹' ' @ ' C@H H B / ' ‹' \N ' PT ' ' % >' '. ' '/ ' ^ ' @ ' BC / ' * ‹ E / O' - A E @) /‹ ' > "' IPP ' \N ' =SP ' / K)@@‹' - @' N)) ' <C@H @')@E' LC' - B' E A @ i' +@ CB A@ @' E)J ')' J O') ' <J)@ @' J @H ' 5J ' C@H)C /' 6 ‹ @' 7 ' ;)BB B' HC /' @ @' /@ ‹ 1‹ ' <AH< ‹ ' B ' @ /‹ \B ' % '6 ' ^ ' " ' 6 ' B J@@ B' - I) O @' <AH< ‹' B ' 1 D B' . N" ' K)@@‹' 5$ '4 '/ ' C@H 3 " /' J B @E‹)@H ' @' #' : & ')@E' E A @ @' 1 B‹I)BB ' ^ ' , C' ' B)E‹ = "P ' H ' 5 @' H @' HC 6' 5 '/// ' & 'S]' 2U " D)‹')C D' . ' J AJ) J‹ ‹' 5C & '‹ ' " = == '5X 'SXX ' -J @BA' E J‹' B' ')J@ J '‹ AJ) J‹@@E @')@' 6 AB J @ '+@B ‹ @' C@H ' ; O @' \ E ' ‹ / , I)BB ')C D' ; :D'B A AE ' + ' N ' =PS ' ,)B' - @ @' H ' J I) J @' O' - B ' B‹' @ 'aA KBB)E ' H ' J B' ‹L‹ K @ @' NJ'B A AE B D @' i H ‹' C@H ; ‹J' J)‹' AJB JA@' H ' ; @‹ B J) ' ' 5J ' B J ' J K)@@‹ B‹' , ' I D‹ EB‹ @' H)B ND'B A AE B J ' +@‹ BB ' K @@ @H @' C@H J J @H @' a BC J ' B @H A@' , ' - BK ‹ ' @' &D E) @')C ' BN '6A @ @' E J‹ ‹' I)B' @A‹DI @H E' J BD ')J ' @ J‹' E B J D @' I) ' 6)B‹') ' E IAJ@ D @' 6A @ @')@H' J')C J' O' ; @‹ ' C@‹ R)' - B ' J @H ' ' 1 % ' 83' @' B J ' E ABB ' 1 @E ' =' ‹C@H ')@E' H ' 0) ‹ ' A@' Xq' 3 ')CBE B ‹L‹ C@H)@EB)O')C E ‹J)C‹' L E‹ ' C@‹ ' ="" 5AH‹ @' J‹' =' J @H ' C@H H B '‹A@' J O' ‹ ')JE AB‹' B O ')C E ‹J)C‹ K @ ' J @H ' J ' 2) J‹ J ' X ^ =Sq 0) ‹ ' B‹ J @H' I) @')O' 1A E @' 5D ' J @' <AH< @' 5D J @' I) @' ") % ' : % ‹' % ' ' C@H) % % % ' L E‹ @' H)BB J ' a J) ‹ @' ' ‹AH< @' 5D J @' I) @' O B‹ J E @B' CC ‹L‹' @C ') % % % ' A ‹' L ABB @' - ' % ' C@H ' J‹ @' @ ' I H ')C ' I @@' B ')C ' @C ' =' ‹C@H ')@E' J ^ X ^ =" q 3 ' @E A @' I) i @') ' 5J D @' B)J' J' J O' C ‹J)C @' L ABB @' -J @BA' J ‹' B D' 8% ' ' ' C@H - % ' > % ')C D' (' ‹%&% ')@H @' B K ' J ' =Sq 0) ‹ ' J ' 2) J‹' O' - B ' @E B J ABB @')O' 1A E @' H ' 1 J L)J ' ‹AH‹') @' B' I) @' BA' ' @A ' J @H' H)BB H B ' H)B' ;)BB ' @A D' B J ' B‹) K' J A K ‹ @' * ' J)CO) ‹E @' a A ‹ @' B)J' D') O)' H ' 5D J @' A@' J @' ‹ @')JE) @' C@H @C ' B ‹ @' B' H) A@' @A D' NC @' A@' / J @' L E @H' , ' *)) @' O' - B ' I) @' J O' C ‹J)C @' J @) B' @C ' B ‹ @' LCO' 5D ' @A J' J @H' I)B' B D' HA D' @C ' J ' H @' J I E J @' 54 ¡ % ' H E ' @<B D H @' BB ' 2A D' ON @H J ' E E @' H ' 6 AB<K ‹ ' I) @' H ' 3)H ‹D ' a A@' $ ' " 8 % ' % ' C@H - ' ,%+ ‹' J‹' B ‹ @' @B I H ')C ') @' # & ' ") %Q % " ' C@H 6 ' J ‹ @' A ‹ @' AJ1AD')C D' B ‹ @' D ' / J @' @ ' 2) J‹' D@HC D' O' B‹ @' - B ' +@' K @B‹ D ' 0) ‹ ' O ‹' - B' C@H) L' O' AOO ' J ‹' D' H B J @' 3 BC ‹)‹' ' , ' O B‹ @' 5D J @' J‹ @' J ' ^ 'Xq' K @B‹ ‹' 0) ‹ ' @) D' ‹C@H ' @ J‹ ' +O' ‹L‹ ABB @ @' B‹ @' E ‹ @' = #P ^ ' J‹ @' J ' ; ' 5J E) ‹ @' J ' * @' @ 0' 4 i % ')B' ,)OO H ') 5J E) ‹ @' J ' * @' O' 6 @' @) D' S"q' 3 ' 0) ‹ ' @A D' A ‹' ' I) @')J ' <AH‹' + D' O))BB)@' . ‹' C@H ‹ ' H ' 5)N)‹C ' O ‹' H O' 5D OAO ‹ ' C@H)@H')@' @ O' 5)E ' E E @' 1 ‹‹)E' J ' Xq' 0) ‹ ' H ' /C ‹' H ' E A @ ' +@ CBA @ - H ' U' 9A ' C@‹ R‹O' ^ Tq' 3 ' D) ‹' I @@' D' H)B' 5D OAO ‹ ' # ' 9A ' ‹ ' @' B ' @B @K‹ ' , @' N ' HC D' H ' @' O) ' J @')OO H ') 5J E) ‹ @' J ' * @ @ J‹' I H ')C ' +O' ‹L‹ ABB @ @' B‹ @E @' ; @‹ ' = #P ^ ' J‹ @' J @' J‹ @' 0 ' 4 i % ')B' ,)OO H ') 5J E) ‹ @' J ' * @'

&J ' H@ - @ BB' H B' / < B')C ' +@ CBA @

'C@H , - @) J< @ =P ='ĭC@H =P # J BA@H B)C ' H @ ' A H J @ C@H @A<J1 @H E C - @ CBB' H B' / J ' < B'LC '- L CE@@EH 'E @ @' ;)BB)C<)C O KB)O ' C@H <L< ' K)@@< 'B JA@' H @< ' J ' J @'<J B J @'iD)) < ' \B ' N ' =S" ' <H O' B<' H)B' / J<'LC ' - L CEC@E' AH ' @ C@E' H '+@ CBA @' B J ' I KB) @' A <')@E E J @' IA H @' 2 ' J <' = "# V* AQ AE ' ++ ' N ' SXP ' H)B - J<' C ' J BA@H B' I J<E' L@@' -@<B< J @' H B J @' @@H OC<J < ' I '(ĭ BAE) ' @' H @' / J<B<)JG @' +@ CBA @' C@H H @' - ' ' I @@@' I K J')@' J<AB @' . < @' 1) @' <' 4 @ '5J @' B J@ O O)@' H ' H C' ? J< ' @<E E B <L< ' C < ' H B' 4)B B' \N '#$" ' , ' C@O << J) ' 9C< <<' H B' A@@ @ J< B J @H ' O J ' H ' 6A <N)@LC@E' H ' E @ @' 1)< ')B' ' B ' A H ' \N '#$S ' , C' ' J D)@N< < ')J ' = "P' H)B' ;)BB ' @' @ O' J)@K ' A@ ' 5J ' @<J ¢ H' H B B' @ J< HC J)CB' @J<J E' LC ' -@<I K @E' H ' 5J ' \N ' #$ ' ^ ' 4@< 57& B-2' J J)CN< < ' = =S H)B' A@ ' @ @ J< J)J ' @ @' E)@L' J BA@H B' IAJ <J)< E @' - @ CBB')C ' H B ' 5J ' \N ' ==T ' C@H B ' E H J @' J @' O' J)<< @' AH ' @' @ O' ECBB@<A ' AJ ' E BA<< @' AH ' E J)< @' B@H ' C H' @' H ' HJ <L ' J J< K @' 5D ' C@H K @' -') @ / J @' \:J'B AE@AB ' N ' =" U ' = =S ' 2) J' ' 7IJDK ' T N ' TST ' <AH< @' I #$q' 3 ' H ' +@ CBA @ ^ ' CB' @ @ @' E @ @' BC J @' E < J A ' H)BB' H)B' J) < @' H ' +@ CBA @' @) J' H ' B J H @ @' @ I @H@@ B) < H <' ;) O ' <I)B' B J H @' B<' ' @B J @' <)E @' /C << @N) C ') B' < E ' J B' 1)W @ C @' A@' I #Tq' 3 ' @' B H J @' /)@H @' AJ@ ' 2) J<J ' J' B JB< J)J ' @' 2CJ @') B' 6 @H ¡ ' = SS')@J) < @H' I # U ' J B' ĭ' 3 ' O' J)<< @')O' 2) JO <<)E' <)E @ ' IAJ ' J' O J' J' B J ' B J) < @H' C@J J)E J' CJ < ' +@' ,)ON J)H @' <)E<' O)@' I $ "' ^ 'T"q' 3 ' , '-@E)@H ' 1 / ' < CE' @ '-C < 5 ON)<C ' A@' I ' á * ' : 'HOV0 ' P' 1 @C< @')@E ' C@H / C< ' H ' B J') B' &@' J @@ J ' ' 4 H' B J @')BB @' <)E @' LCI @' J< @A D' <1)B @ J ' 7 BB B' ;)BB ' A@' I $ "q' 3 ' B<' H @' + + @B J @' C@ <)E J ' 0) ' B D < @)@' A@' I T " ^ U "q' 3 ' 3)B J ' 7 <L ' <HH< <' H ' +@ CBA @' @' H ' -WN)@B A@' +@ CB A@ @' H ' J' O' ; @< ')C ' H @' . @' B< < ' O < H O' B ') O) E')J1 B @H ĭ) O<' IC H @ ' L E< @')O' 5D OAO < ' $"q' 3 ' ;) O ' C@H H)J ' i' W';+0' % '0% ") ')% % % ' C@H) ' @ <' G A@)H @ ' ; @@' J')J ' 4)B ' H J @' O <'+@ CBA @' 9Y ' 1 @C< ')@J) < @H' @' ;)BB ' A@' U "q' ;) O ' @B @K< ' BA' B<) J @' H ' 5J ')C D' O B<' B JB<' J '$"q' C@H q' - @O) ' J)J ') ' % i ' @' @ O ' I ' O)@' B' <JC@' OCBB' O <' H O' 6 @E ' ' B J ABB @ @' H @@ @' 4)B HJ H @' #" @@H @)@E' @' B H @H B' ;)BB ' A@' I "q' 3 ' E) < @' C@H H)@@ @A D' ' J @H' E B J @ ' * ' ; H JA C@E' H B' BC J B' I) @' B ' <AH<' , ' <)B AD J @' I) @' $ ^ T' / @ @' O' ,C JO BB ' &@H H ' 6 CBB EK <' U' ^ X' / @ @'HA J' IC H ' E)@L' C@< ' H)B' ;)BB ' E J) J<' $ ' ' "<' % ' % ' " - ' % " ' I) @' J ' I U "q' 3 ' O' ;)BB J)H ' @) J' #"' H@H @' B)OO< J @' - @' <AH<' * ' I $TQ' J< @' @) J' #"' ' 8 N"% ' O J) J ' $ ' ' * ") ')% % % ' [' &> ' H; *!;:' ;' - % > % ' C@H H ' ;) L J @' H B') % ' J ' I E< @' B J' @A J' H)E E @' I) @' ' @ ' C@H H&' %&' i ") & % ' C@H) " ' ' B)OO< ' % % ' <AH< ' * O' B ' I J < @' @A J' GC@E ' O' - ' * ' I #TQ' 3 ' J< @' %& ' i " ' % " % ' % ' % ") & % ' " ' + ' " 4 ';

D' A N' D E̋

K

D) < @' H ' +@ @BA @' E E @' 1)E@ < BOCB

> = ' B)E‹' = "X' C@H = =S ' H)BB' H ' +@ @BA @' LI B J @' H @' :A @' @ B' B J ' B‹) K @' DC B @ H O E @' #+)E@ <B' I @ E' .H ' E) ' K @ ')@H @@E' @' D @' * I E@@E @')CBB < @' ' B J @ @' J' @@' ' @' E HBB ' @L)J' @' H ' O)E@ <B J @' / ' @ ')@ L@J) < @' V* <)E ' L' :J'B AE@AB ' N'=ST ' CB' BC J @ ' H ' J')@' @ @ @ @' O)E@ <A ' B J @ @')B @' ' @' H ' HC ' [') N' C' : A ' D) ' ' J @')@B‹ < ' E @E' J A ' H)BB' AJ@' ;)BB L B <LC@E' K @ ' B J<J) ' - @I K@@E' B‹)<‹' @H <' O ‹' * E @@' H B ')J ' H ' @' H ' O)E) <B J ' / @ ' J ' S ^ #' / @ @' -@‹ @)@E' H ' ,)J‹ ' KA@@@ @H @' 5J J @')@ B J @' $ E@@') H @EB' E ' H @' ; <J' ‹' H O' K @B‹ J @' % ' VN'=SX ' @@H KA@@ @' @' J L' ' K @B‹ J ' +@ @BA @' E < @

D) < @' H ' +@ CBA @' E E @' .))@ BOCB

0A@@‹ ' O)@' @A J' <L‹' H ' @' 10 &% % ' L@' H @' +@ @BA @' L)D @ ' BA' J)‹‹ ' 1 4 ' " ' + / ' 0 ' E @H ' 1 B‹ J)@H' =PXP' J ' H @' +@ @BA @')@ J' H @' B‹ @' 1 <) L' E C K J')@E I @H ‹' V4 L‹ ' 1CBK ' @@H 2 @)B ' + ' N'SPS ' 5 " ' I) ' = "#' @' B @ ' * A AE ' ++ ' N' #S ' H ' 1 @@@E' H)BB' H ' 4))@BOCB' H ' - L CE@@E' H ' +@ @BA @' J E @B‹ E ' - ' @) J‹' H)J ' @ ‹' 9 @K' C@H J ') @ ‹' +@ @B A@ @' AJ@' HA J' @' J‹' K) B' 3 B@ <)‹' B‹E B‹ ‹' L@' J)J @' N ' @) J‹' BA J ' B@ J ' > ' = "X' @@H = =S' J K)@@‹' - ')@H' H)BB' H ' +@ @BA @' LI B J @' H @' :A @' @' ;)BB < AN @' B‹ J @' J BA@H B' I @@' B ' B H' H O' @ @' AH ' H ')@H @' @)J @' 5)@L @H' C@H B J' J B J)E @H' J B J BB @' B ' J ' / J @ ' V* ‹ ' L' :J'B AE@AB ' N' =SU ' 2 C J' J)‹' 7 ' . ' & "' @' * @' H E J @' B@ J ' I H JA‹' @@H H ' ; K@@E' H ' E) ' @@ J @' 0) ‹')C' H ' +@ @BA @' J B‹)‹E‹' & @' H ' :A ' B D@ ' @OLCK J @' I @H ‹' ' H)B' 4 ' A‹ AN')@' + J' B JB‹ J)J ' L@' ' B J H @ @' 9 < @' a B@ J ' @ ‹' E))@ B J @')C @' E O) J‹ C@H O J' J O D‹' @ E ' BN ' J) ‹@ BB ' H ' 6N @ @' B‹LCJ) < @ ' ; A' K @ ' ;)BB L B ‹LC@E' B‹)‹')@H')@BB < ' B J')@ J' E) ' K @ ' ; K@@E' H ')C ')@ J' @ J‹' J O' . @ @' @@H J BB @ ' ; A' H B')J ' @‹)‹') @' H ' @' ‹ A @ ' LI B J @' H @' C @ =^'#' / @ @' E @')J‹ @' J @H D @' 5J D @' 1$ ' " 8 % '% " # & ' " %& ' i " 0% ' I ' AO' * ‹L' E < A @' LCB) @ @ @E LAE W' @@H O B‹' E J' ‹AH‹' , ' ‹ AO' I) ' @' HANN < ' * ‹ ' H ',)J‹ ' I KB)@ ' % ') " - ' % " % %' " - ' % ' @@H)@H ' L ABB @' N A‹L J' @ E ' H ' @@' J J ‹' N) @' IC H @' CC A O J' @@H' O) J‹ @' K B @H ' * I E@@E @ ' -J @' H B ' - B J @C@E @' @@H J @' . @)' B‹) K ' B' J O' J BB @' 9CB)O @ @)J @' 9@ K @' H ' H O' ‹ A @ ' @)J @' 5J ' B)J' J' HC J' 7 @' : A ' # ' 4 ‹)@' B @ ')C ' @) D' 2 ' iA@B‹ C ‹A@' O ‹' ="' $LA E @' 6)‹‹ @ ' 4 @' J)‹‹ ' J' 1 4 / ' " ' + / @ ' BA')CB' @ ' 1 ‹)& L@@E @' O ‹' 4 A H ' @@H J 2)H @ ' H ' J B' L@' H @' ' J @' @' H ' 7)@‹' H B' 3 E @ I C O B' E K J' BC J‹')@ J')C ' 3)H ‹J ')@E I @H ‹') @' BA' A ‹' J' B' ‹D)‹' J)J ' J' H ' 0 J ‹'K) J ' HA K' K @' K) R B' 3 B@ ‹)‹')@E‹

' A K'

)@EB)O ' 9C I 1')J ' B < @' J< @' B ' J O' 9C)BB @' H ' /@ <' I H ')C ' 2 ' B)J' ' O ' ')' @' 3)CO ' +@ CBA' @' @' +@ CB A@ @' OB< J @' I A ')J ' @ J<' J E' C < @' 3)@ @ ' JA@' J ' =#' 9A ' , @ K')C' H)B MC KB J ' @<B<)@H @' LC' B '@' > ' B JB<' B<' = =S' N' =#" ' H ' 1 @C@E' H)BB' H ' +@ CBA @' @' H @' BAE @)@@@ @' O ND<B D @' 4)B) J' H BBD) ' @<B< D @' J @' @@H E H D @' K J@@@ @' ' H B ' @ ' E)@L' ' A@' BN)J ' /C <') @' C@H K @B< D' H) A@' J < ' @<B D H @' <AH< D' K D I H @' I ' ' B J ' 6 E @' J AJ) D<' ' ' H ' & ' @ D<' J E @B<E @H ' Q BC D ' O <' E @E< ')<OABND) B D ' /C <' IO H @' = #U' @' . ' @@) ' H' :D'B' N'$ P')@E L E<' ^ ' & @' N) D <@ BB' K @@ @' LC' @ @' D)J ' D' B JB<' O D ' BC D ' O <' 4)B) <' @')@E B< <' 1 <' ;')BB B<A E)B' E < ' 6)B D D @' O <' @E ' K @@ @' LC' @ @' D)J ' D' J J< O' +@ CBA @ ;')BB ' H' :D'B' N'$ P')BB ' H)HC D' H)BB' D' H ' /C <' BA' J @ @' <ANB < ' D' C@< ' D' J J< O' +@ CBA @ ;')BB ' H' :D'B' N'$ P')BB ' H)HC D' H)BB' D' H ' /C <' BA' I <' @<I D @' BB' , ' <ANB ' IC H ' C@< ®O' ;')BB ' I H ' @E J) D<' C@H H ' 6)B D @' BC D ' O <' IA)C' ')BB ' H)HC D' H)BB' D' H ' /C <' BA' E B D << <' I) @' $ ' C@H 8 % ' I) @')O' J @H' @) D' U' <C@H @' @A D' J @H')J ')O' 1A E @' @) D' =P' <C@H @' <AH<' -J @BA' D < @' B D' @ E ' 1 K @) @ ' +@' @ O' H B ' 4)B ' I) ') ' B DA@' @) D' S' <C@H @' E B<A J @' 4 ' (' J< ' @) D' =P' <C@H @' @' H OB J @' @A D' I) ')J ' @) D' S' 5)E @' S' <AH<' &@<' ' 0 A D ' @B)C ' I) @') ' % ' C@H 1 K @) @' @) D ' <C@H' <AH<' 8 % ' % ' C@H $ ' ' B@) J @' B< J ' 2) D<' @) D' =P' <C@H @ ' &@<' ')' @')BB ' J< @' 8 % ' C@H) ' K OO D' J B S"' 5)E ' C@H @A D' AB D<' H ' /C <' BAE D' H ' 0AD ' +0' @)' @' 4)B @') " 1 K @) @ ' 8 % ' C@H $ ' A J@ ')@H @@E' CB<E' A <' O' #<' @' 5)E ' J) D<' ' J @' @ ' E D @H ' 0AD ')@ H ' 1 @HC@E' @ B' E A @ < @' 6)B D D @B ' H ' B D' BAE D' @<L @H < ' ^ ' ,)' O)@' 7) ' @' = ^ S' <CC A J ' TO)')@E ' @' / J @B C <') B' @)<OABND) B D ' /C <' I)B')J ' + ' C@H + ' \4 L<' 1CBK ' ++ ' N'#"X ')C' 3 ' H @' 1 H@B @' D <' D' H)@@@)CB H ' .B<B ' J @H' @' * @' I @@@ H)B' 4)BB' AJ@' H @' ;')BB ' LC' ' * I EC@E' L@LC)BB @' LC@E' C@H B D H D ' & J LC@E' HC <' D)J @' BA' B<' H)B' D) < @' H ' +@ CBA @' @ D<')C) @H ' @@H' H)BB B ' @' KAD @@)C @' @' @E ' /C <' @<D <' @' E)@L' A @' I) @' B ' <AH<' , ' K @ @' +@ CBA @' B@H' L)D ')D B D @ D' @<D)' <' H)B' ;')BB ' < ' 4)B' C@H' ;')BB B<A E)B')@E ' J @' B< J @) B' H @ J K)@@@<' @' -)D C@E @')@')@H @' 5D @' E)@L' E O BB' D' * H @ BB')@E ' D @ D @H ' /@ <' &@<' '#' / @ @' . ' J<') ' T' 5)E ')@E ' $ ' C@H 8 ;' %T' % ") " & ' i " %) " ' % % ' C@H)@H ' 6A O @' J< @' O D ' 5)E ')@E ' B<) J @' J ' H)@@' I D @H')@H ' O' @' ;')BB ' H)@ J @' @A D' A < J< @' @' G)' $ ' @' @ O' B ' B JB<' K)CO' &J E @H @' 5 AN D @' ;')BB ' @' . ' @E B D ABB @' J<' I J @H' T' <C@H @')@E' A <' J B' H)B' ;')BB ' HC@B<' <') ' C ' . ' < A K@ @' B ' @' I ')C' 4)B' , ' BC D ' O <' H ' /C <NCON ' L E< @' O ' H)BB' H ' +@ BA @' @C ' BA')@E ' J @') B' @A D' <I)B' /C <' O' ;')BB ' A D)@H C' B '@' O)E' C@H' H ' E HBB @' J) H' B< J @

A

&@E @)@ < ' J ' * @' O H < ' =PT#' H ' < BB)@<')J ' @ < OO ' A E @H ' - B J @@@E' H)BB' <1)B' 9)K ' @#B' ;)BB ' E ' J) <' H ' *) O J @' H B') % ' ' L BN @E' VB') % ' 2 % ' J B< <E<' =PUT' N 'TU' P=' = ' H)BB')C @' C@H' K) @' H '+@ CBA @' <JH< @' ,)BB' H ' * < ' H B' : % ';' & %W ' 7 ' H '+@ CBA @' <AH< @')@H' ?G1' B' =PUX' 5 ' '6/ ' '=$# ' 5 $ %<' @) J<' =PPT' I H ' @'+ J ' A@' BC J @' J K)@@<' 5 < A B)@ ' CJ @)< ' ; @B< @B) L' A ' ; @E B<' 0)ONJ ' 1AJ@B) <' <AH< < @' H ' 5J J @' JOBA' J1 GH)ON' @' S$' <C@H @' @<' * ' B)O' J J @' B ' =T' 5)E ')O' / J @' 7)C' J)<' , @ C ' BCO ' O <E <D ' 0)ONJ ' C@H' 5 N # ' <HH< @' H '+@ CBA @' B J@ ' HC J' J @' 4 C J ' I ' B< B' # ' =P$P' LC B<' J ĥ +@B < @')@H' 5) ' 0 ' 8 /// ' =PTT ' C@ ' <L< B' * ')C J' J ' +@B < @' J AJ) J<' < ' 5)J)KB)C J' <AH< ' @) J' @ E @' <C@H @' J1 H)ON ' BA' E J') L) BB ' -BB E ' 5 @< ' *)@H I @' ; @E B<' C@H' H ')@H @' E B<' E @' C@H')<L @H @' 6 BB EK < C' I K<' @' BAE D' <AH< D' VN '="=' ^ ="S ' +@' B<' J @H O' & @')@H @' B J' 5J J @' @' B J @' J <)E @ ' A < J<' @ ')J ' @' 5 AN @' & @' <AH< ' H ')@H @' VN '="S ' 0) < ' 7 <L ' C@H - < <)<' BA' I ' 1)@E ')@')<OABNJ) B J ' /C <' I K @' <AH< J ' # ' J O K<' H)BB' BB I)BB <J J @' HC J' 9C<JC@' @ B' 5 AN @B' I)BB ' B< J @' J C@H L ABB @' 5) + ') ' B)J' @' 4 ')BB @' J ' MC KB J ' K @ +@ CBA @J HC@E' V) B J<' J < @ ' N' =U=' =P#' =P# ' ' J O K<' =P P ' H)BB 0A D ' B) L' < A ' 9C K ') N < ' 9I J B) <' 0@AJ)C DB) <' ; @' AH '-BB E ' @ B ;)BB ' E O B J<' H ' J)CO) <E @' A < @' <AH< ' 0A JB) L' -BB E' C@H ; @' I K @')CE @J K J' 1 / ' B <L< ' =PX#')C @' LC' C E BB @' V ' " H ' H)@) J' K @ ' 5J J @' J K)O @ ')J ' O' 7 C)C ECBB' IA C' % ' % ')C E AB< I) ')@H @' B J' @) J' $U' 5)E @' C@H @) J' 9C<JC@' A@' <I)B' * C@ ' @ @I)BB ' 5J J @' -BB E' C@H ;)BB ' B J OO < <' AJ@ ' 5J ' - ' E @H <' H))C' @ ' @I @HC@E' LC ' - J) <C@E' B J @' ;)B ' B B)C')@E ' B @' %' B)E< = "#' H)BB J ' @I @HC@E' A@')L' H ' *)) @' B J' K O@ < @' 53 % '(" /// ' S' '$X ' I)B' O @ ' : C@E' @) J' @' + <JCO' I) ' J< B)J' @' ' @ ' E K OO< ' 4 i % ' , C' <' J <' = "P' C@H = =P') ' N <CB' B J' J I E @H ' <)CJ<J J @Z' I A ' J @H '+@ CBA @' 5 ' % ' & ' ' & ' '&' 'RS ' - @ ' @ C ')@E ' 3 J ' A@' BC J @' @) J<' > ' = "X' C@H = =S' J K)@@<' - H E B' *)C@B< @ L' :C ' A0' 3)CB JE J ' i)ONJ ' 4)) C ECBB' : % ' BB E ' 0)O @ CBB' H @@<' . N CO 5 @ <C ')C @' 0A JB) L' 9C K ' ' CN' ; @Q E B<' K) @)C AB C@E @' <AH< < @' H ' 5J J @' * <)CJ @H' I K< @' 0 ' 3ABB)B<)@ @ @H ' BN)@ B J ' 5)J)K' C ECBB' A@' * J E ' <HH< < ' H ' K @ @' 5J ' C@H' LAE' H @' E ABB @' *)B @' i)@<J) H @ +@ CB A@' B J @' B ') J ' @ C L ' J J @' 5)@L ' B< J @' 9@ <L<' = #P ' J)<' , ' @' B @ '+@ CBA @' <AH< @' ' A <' , - @ ') DO ') L')C' T' &@L @' ;)BB ' < H< < ') ' 1 @E @' A@' ; @E B<' C@H) L' J K)@@<' E O) J<' I J ' H '+@ CBA @' <AH< @' - @ ') L')C' T' &@L @' ;)BB ' < H< < ') ' =^'S' @N ' <AH< < @' @ J<') ' +@' T' &@L N' ;)BB ' O <' =" " 5 AN @' - % ' !) @')O' U< @' 5)E ' A < @' C@H ' & J ' . . ' 5 AN @' <JH < @') B ' 4 NC < ' / @H @KAJ ' J) <' ' C ' B J)H J' MC KB J ' D @H < ' H)B' -@<B< J @' J @' @ ' H @ +@ CBA @' @ J<' I @@' B' O' ;)BB ')O' *AH @' H ' 4)B ')E ' < B J ' 6C@K @' JI H)@ N ' 5)J)K)C J' <AH< @' H ' 5J Q J @') <' H ' *)<< ' H B' : % ' 5 & % ' <' C@H H B' 4 % ' C ECBB' H ' *)<< ' E J<' 5J ' 1)@E ')@))<OABNJ) B J ' /C <' I K<' <AH< J

REGISTER.

Aal-Straekkeren, dänisch = *Anguillula.*
Acariden (Milben) wahrscheinlich für Infusorien gehalten, 331. mit Menschengesicht, 466.
Achlya, 37.
Achnanthe, 226. Taf. XX. Synon. 229, 381. *étroite*, 228. *inégale*, 229. *menue*, 228. *naine*, 228. *à pied court*, 227. *à pied long*, 227.
Achnanthes, 226. Taf. XX. Synon. 229. *adnata* Bory, 227. *arcuata* Kütz. 202. *bacillarioides* Bory 227. *bijuga* Turp. 150. *bilunulata* Turp. 151. *brevipes*, 227. *brevipes aquae dulcis Scandinaviae* Agardh, 228. *dimorpha* Turp. 151. *dubia* Bory, 227. *exilis* Kütz. 228, 381. *inaequalis*, 229. *Leibleini* Agardh, 228. *longipes*, 227. *minutissima*, 228. *multiarticulata* Agardh, 228. *obliqua* Turp. 152. *octalterna* Turp. 152. *quadralterna* Turp. 152. *quadricauda* Turp. 150. *quadrijuga* Turp. 150. *subsessilis*, 228. *unipunctata* Carmich. Kütz. 230.
Aciculae Spongillae, 382.
Acineta, 240. Taf. XX. Synon. 242. *Lyngbyi*, 241. *mystacina*, 242. *tuberosa*, 241.
ACINETINA, 316.
Actinocycle, 171. Taf. XXI. *huitain*, 172. *sixain*, 172.
Actinocyclus, 171. Taf. XXI. *octonarius*, 172. *senarius*, 172.
Actinomyce, 119.
Actinophre, 303. Taf. XXXI. Synon. 304. *difforme*, 304. *Soleil*, 303. *verte*, 304.
Actinophrys, 303. Taf. XXXI. Synon. 304. *difformis*, 304. *Sol*, 303. *viridis*, 304.
Actinure, 496. Taf. LXI. *neptunien*, 496.
Actinurus, 496. Taf. LXI. *neptunius*, 496.
Acus (*Euglena*), 112, 176. (*Navicula*), 176.
Aeg-Trumleren, dän. = *Enchelys Ovulum* Müller.
Aelchen, 82, 530. im Weine, VII, 82, 521.
AENDERLINGE (*ASTASIAEA*), Geschichte, Organisation, 100.
Aenderling (*Astasia*), 101. Taf. VII. Synon. 103. blutfarbiger, 101. gelber, 102. grüner, 103. kleiner, 102.
Aether voll Infusorien, s. *Chaos aethereum*, Licht, Luft.
Aflangeren, dän. = *Paramecium.*
After, hintere Darmmündung, gesondert erkannt bei fast allen Räderthieren (vgl. 410, 413.) und bei vielen Magenthieren: z. B. Börsenthierchen, 326. Busenthierchen, 346. Doppelglöckchen, 289. Doppelhalsthierchen, 355. Doppelleib, 302. Faltenschwanz, 387. Glockenthierchen, 260. Haarthierchen, 307. Halsthierchen, 319, 320. Klöppelglöckchen, 294. Krallenthierchen, 368. Kugelfischchen, 393. Lippenthierchen, 324. der *Monas socialis*, 16. Nachenthierchen, 378. Reusenthierchen, 339. Säulenglöckchen, 280. Schildthierchen, 343. Schwanenthierchen, 341. Sonnenthierchen, 303. Stelzenglöckchen, 297. Thränenthierchen, 310. Vierblatt, 405. Walzenthierchen, 299. Wimperauge, 360. Wimperthierchen, 311. Wollthierchen, 314. Zahnwalze, 315. Zapfenthierchen, 333.
Afterpolyp, arlessbeerartiger, Rös. 281. berbersbeerförmiger, Rös. 287. birnförmiger, Rös. 282. dütenförmiger, Rös. 283. geselliger keulenförmiger, Rös. 397, 404. kleiner becherförmiger, Rös. 270. kleiner geselliger becherförmiger, Rös. 278. mispelförmiger, Rös. 282. mit dem Deckel, Rös. 287. der gezüngelten Naide, Müll. 283.
Agardhi (*Schizonema*), 238.
Agomphia (*Rotatoria*), 386.
Aiguille (*Euglène*), 112. (*Navicule*), 176.
Akinète, 240. Taf. XX. Synon. 242. *bossue*, 241. *de Lyngbye*, 241. *moustache*, 242.
Alberetti animali 1 *specie*, Col. 278. *a fiocco*, Col. 281. *a mazzetto*, Col. 281.
Alcyonellae stagnorum pullus, Rasp. 131.
Alène (*Distemme*), 450.
Algenartige Infusorien, 238.
Algen (*Hygrocrocis*) überziehen die Futterale, die Eier und den Körper mancher Infusorien, 408, 415, 416, 508.
Alkalien, Einfluss der Alkalien auf Infusorien, 524.
Allotreta, **, ****.
Amande, (*Boursaire*), 330.
Amasperma Rafinesque (1814) = *Gallionella?*
Amblyophide, 101, 103. Taf. VII. *verte*, 104.
Amblyophis, 101, 103. Taf. VII. *viridis*, 104.
Amiba Anser Bory, vide *Amphileptus Anser*, 355. *cydonia* Bory, vide *Colpoda Cucullus*, 347. *Cygnus* Bory, vide *Amphileptus Anser*, 355. *Gleichenii* Bory, 322. *Joblotii* Bory, 321. *Olor* Bory, vide *Trachelocerca Olor*, 342. *Raphanella* Bory, 116. *Solea* Bory, 321.
Amoeba, 126. Taf. VIII. Synon. 128. *diffluens*, 127. *princeps*, 126. *radiosa*, 128. *verrucosa*, 126.
AMOEBAEA, 125.
Amoebe, 126. Taf. VIII. Synon. 128. *Chef*, 126. *rameuse*, 127. *rayonnante*, 128. *verruqueuse*, 126.
AMOEBEES, 125.
Amphilepte, 354. Taf. XXXVII, XXXVIII. Synon. 357. *Bandelette*, 356. *à long cou*, 357. *monilifère*, 356. *Oie*, 355. *à papilles*, 357. *à perles*, 355. *Pintade*, 357. *vert*, 356.
Amphileptus, 354. Taf. XXXVII, XXXVIII. Synon. 357. *Anser*, 355. *Fasciola*, 356 *longicollis*, 357. *margaritifer*, 355. *β. margaritifer*, vid. *Amphileptus margaritifer*, 355. *Meleagris*, 357. *moniliger*, 356. *papillosus*, 358. *viridis*, 356.
Amphisbaena (*Navicula*), 178.
Amphisbène (*Navicule*), 178.
Amphora (*Navicula*), 188.
Amphore (*Navicule*), 188.
Amymone, 465, 511. s. *Nauplius* und *Cyclops.*
Anas (*Trachelius*), 320.
Anastatica (*Epistylis*), 278, 281, 287, 289.
Anaticula (*Trachelius*) 322.
Anaxis (155) *Subgenus Micrasteriae.*
Ande-Mad-haleren, dänisch = *Cercaria Lemna.*
Ande-Spilleren, dän. = *Trachelius Anas.*
Androgynismus, s. Selbstbefruchtung.
Anentera, pag. **, ****.
Aneinanderreihen der Inf. zu Pflanzen, 109, 121. s. Verwandlung.
Anguille du vinaigre de la colle, 82, 492. *du blé*, 492.
Anguillula, 82, 331, 353, 492. vergl. 79.
Anguillula intestinalis, 354.
Anhaltia, 119.
Anhanglose (Abtheilung der Magenthierchen), **, 1.
Anhinga, 342.
Animal a frutto di Rosaio Cort. 274. *like an ear-wig* Harr. 443. *shaped like a Flunder*, v. *Stylonychia pustulata*, 371.
Animalcula, v. *Stylonychia Mytilus*, 370. Bak. 408. 430. *binis rotulis* Leeuw. 484. *in Dunghill-water*, 336. Kammacher, 295. *marina lucentia* Bast. 437. *nova* Kammacher, 472. *odly made*, 347. *polypis analoga* Wrisb. 485. *à roue de* Leeuw. 485. *shape of an Emmets Egg.* Baker, vid. *Colpoda Cucullus*, 347. *7—8 sorts in Rainwater with Oats* King. vid. *Colpoda Cucullus*, 347. *in stercore Ranarum* Leeuw. 327, 328. *with wheels* Leeuw. 485. *with case or sheath.* Leeuw. 405. *with four Wheels in a sheath or case* Bak. 405.
Animale a beccuccio Spall. 336.
Animalcules Bak. 274. *first size* Leeuw. 274. *on body of Polypes* Leeuw. 266. *on body of Polypes* Leeuw. vid. *Kerona Polyporum*, 368. *des Polypes* Trembl. 266, 368. *in Pepper Water first sort* Bak. 350. *with wheelwork* Bak. 485.
Animalculum hospitans in theca Leeuw. 405. *p'sciforme* Wrisb. vid. *Paramecium Aurelia*, 350. *rotatorium* Purkinje *et* Val. 429.
Animaletti corniferi Cort. 444. *in contatto* Becc. v. *Stylonychia pustulata*, 372. *a tanagliette* Corti sind unklar.
Animali acquajuoli con due antennette Spall. 445. *alberetti* Spall. 278. *alberetti altera specie* Colomb. 289. *a bulbo* Spall. 274. *à campanelle* Spall. 270. *elittici massimi a due stelluzze* Spall. vid. *Paramecium Aurelia* 350. *ovipari* Spall. 335, 336.
Animalia in pepper water, vid. *Paramecium Aurelia*, 350. *sicca in vitam restituta* Haller, 485.
Animals, little, longer than an oval Leeuw. vid. *Paramecium Aurelia*, 350. *oval, in Pepper-water* Leeuw. vid. *Colpoda Cucullus*, 347.
Animaluccio a corona Corti, 512. *More* Corti, 53.
Animaluzzi rotiferi Corti, 485. *sferici dal Prof. Ginevrino* (*Saussure*) Spall. 308.
Animaluzzo a cono Corti, 413. *molle*, ital. Corti, 389.
Anodontae (*Leucophrys*), 313.
Anopisthia (*Vorticellina et Ophrydina*) p. **, ****.
Anourella Luth. Bory, 504. *Lyra* Bory, 506.
Anser (*Amphileptus*), 355.
Anthophysis dichotoma Bory, 285. *Mülleri* Bory, 285. *solitaria* Bory, 284.
Antonnoir Jobl. 274.
Anuraea, 503. Taf. LXII. Synon. 509. *aculeata* 508. *acuminata*, 506. *biremis*, 505. *curvicornis*, 505. *falculata*, 505. *foliacea*, 507. *inermis*, 506. *octoceros* Ehr. 164. *Palea*, 511. *quadridentata*, 504. *serrulata*, 508. *Testudo*, 507. *valga*, 508.
Anurée, 503. Taf. LXII. Synon. 509. *aiguë*, 506. *sans armes*, 506. *boiteuse*, 508. *à quatre cornes*, 504. *courbée*, 505. *Ecaille*, 504. *Faucille*, 505. *foliacée*, 507. *Pelle*, 507. *Porte-serre*, 508. *Rameur*, 505. *rayée*, 506. *Tortue*, 507.
Aplotella, Kützing = *Naviculae lineares.*
Aptogonum, *nov. Gen.* 382.
Araignée aquatique grosse Jobl. vid. *Stylonychia pustulata*, 372. *aquatique petite* Jobl. 278.
Arbrisseau (*Naunème*), 235. (*Zoothamne*), 289.
Arbuscula (*Naunema*), 235. (*Zoothamnium*), 289.
Arc (*Eunotie*), 191. (*Navicule*), 182.
Arcella, 132. Taf. IX. Synon. 134. *aculeata*, 133. *dentata*, 134. *hyalina*, 134. *vulgaris*, 133.
Arcelle, 132. Taf. IX. Synon. 134. *dentée*, 134. *épineuse*, 133. *hyaline*, 134. *vulgaire*, 133.
ARCELLINA, 129. Synon. 135.
ARCELLINES, 129. Synon. 135.
Archimedea = *Diatoma Dict. class.* 1822.
Arctiscon tardigradum 493. s. *Macrobiotus.*
Arcus (*Eunotia*), 191. (*Navicula*), 182.
Aristella minuta Kütz. 123.
Arthonema, 103.
Arthrodesme, 149. Taf. X. Synon. 153. *alternant*, 151. *embrassant*, 152. *octocorne*, 152. *peigné*, 151. *quadricaudé*, 150. *tronqué*, 152.
Arthrodesmus, 149. Taf. X. Synon. 153. *acutus*, 151. *convergens*, 152. *octocornis*, 152. *pectinatus*, 151. *quadricaudatus*, 150. *truncatus*, 152.
Arthrodiées, 137.
Ascaris minutissima Göze = *Anguillula fluviatilis.*
ASTASIAEA, 100.
ASTASIÄEN: (Aenderlinge) über die rothen und grünen Färbungen der Gewässer, und über meteorische Infusorien, 118.
Astasia, 101. Taf. VII. Synon. 103. *euchlora* Ehr. 114. *flavicans*, 102. *haematodes*, 101. *pusilla*, 102. *viridis*, 103.
Astasie, 101. Taf. VII. Synon. 103. *jaunâtre*, 102. *naine*, 102. *sanglante*, 101. *verte*, 103.
ASTASIÉES, 100.
Aspidisca, 344. Taf. XXXIX. *denticulata*, 344. *Lynceus*, 344.
ASPIDISCINA, 343.
ASPIDISCINES, 343.
Aspidisque, 344. Taf. XXXIX. *denticulée*, 344. *Lyncée*, 344.
Athmen der Magenthiere, 274, 348. der Räderthiere, 286.
Athmungsorgane, s. Kiemen, Zitterorgane.
Atmosphäre; Infusorien in derselben, V, VIII, IX. 122.
Atmosphärische Luft im Verhältniss zu den Infus. 524. 530.
Atome (*Uvelle*), 21.
Atome, VI. s. Urstoffe.
Atomenmonade (*Uvella atomus*), 21.
Atomenstäbchen 1831 = *Vibrio tremulans*, 79.
Atoms living, VII.
Atomus (*Uvella*), 21.
Aufgüsse, geschichtliche Uebersicht, 520. erdichtete, VIII.
Aufbewahrungsmethode der getrockneten Infusorien, XVII. 286. der Meteor-Organismen, 119.
Augen, Uebersicht der Kenntnisse von den Augen der Räderthiere und Magenthierchen, 491. Missbildungen der Augen, 487, 489. Verkümmerung der Augen bei Entwicklung der Räderorgane, 404. Beobachtet sind sie bei den Gattungen: Augenkranzthierchen, 257. Augenkreisel, 391. Augenkugel, 63. Augenmonade, 26. Augenschüppchen, 480. Augenthierchen, 105. Blumenrädchen, 408. Borstenauge, 252. Borstenkopf, 437. Brillenratte, 448. Diademthierchen, 478. Doppelpunkt, 116. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Fadenschwanz, 422. Flaschenmonade, 45. Flohfreund, 115. Flügelrädchen, 517. Gabelfischchen, 420. Gabelzange, 497. Glockenfischchen, 396. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hüllenthierchen, 64. Hülsenfischchen, 392. Hufeisenthierchen, 403. Kranzthierchen, 250. Kronenrädchen, 401. Kugelfischchen, 394. Kugelthiere, 68. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 425. Nackenrädchen, 499. Panzerauge, 46. Peitschenschwanz, 460. Pokalthierchen, 472. Ruderthierchen, 66. Räderthiere, 386. Reihenauge, 451. Rüsselmonaden, 48. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. der grünen Spindelmonade, 17. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stielauge, 453. Stirnauge, 477. Strahlenauge, 62. traubenartige Strahlenkugel, 61. Stumpfauge, 104. Stutzrädchen, 504. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510 Wimperauge, 360. Wimperfischchen, 387. Wirbel-Moosthierchen, 124. Zangenfuss, 475. Zweiauge, 442. Scheinbare A. 70, 91.
Augenkranzthierchen (*Glenodinium*), 257. Taf. XXII. gelbes, 257. getäfeltes, 257. stachliges, 258.
Augenkreisel (*Glenophora*), 391. Taf. XXXXIII.
Augenkugel (*Eudorina*), 62. Taf. III. schöngrüne, 63.
Augenmonade (*Microglena*), 25. Taf. I. gelbliche, 26. grünliche, 26.
Augenschüppchen (*Squamella*), 479. Taf. 59. crystallenes, 480. längliches, 480.
Augenthierchen (*Euglena*), 104. Taf. VII. Synon. 113. birnförmiges, 110. blutfarbiges, 105. dreiseitiges, 112. farbloses, 107. geschnäbeltes, 113. gewundenes, 110. grünes, 107. langschwänziges, 111. nadelförmiges, 112. schollenartiges, 111. träges, 107.
Aune (*Synèdre*), 211.
Aurelia (*Paramecium*), 350.
Austern, kleine, s. *Chilodon Cucullulus*, 337, und *Colpoda Cucullus*, 347. grüne, 176.
Austerthierchen, grünes, *Navic. gracilis*, 176.
Aveugle Jobl. 274.
Baad-Spilleren, dän. = *Trichoda Linter*, Müller.
Baal-Sebub (*Belzebub*), VII.

Baccello di fagivolo, 93.
Bacillaire, 195. Taf. XV. Synon. 200. *allongée*, 198. *de Cleopatre*, 199. *cuneiforme*, 198. *à flocons*, 199. *paradoxale*, 192. *Peigne*, 198. *de Ptolemée*, 200. *à série*, 200. *Tablette*, 199. *vulgaire*, 197.
BACILLARIA, Familie, 136 (195, 200, 381, 382). Structur, 242, 520.
Bacillaria, *Genus*, 195. Taf. XV. Synon. 200. *bipunctata* Ehr. 205. *Cistula* H. *et* E. 224. *Cleopatrae*, 199. *communis* Bory, 211. *crassa* Bory, 203. *cuneata*, 198, 381. *diophthalma*, 205. *elongata*, 198, 381. *flocculosa*, 199. *fulva* Nitzsch, 176, 177, 182. *fusiformis* H. *et* Ehr. 181. *Hystrix* Bory, 212. *Lunula* Schrk. 90 *Lyngbyi* Bory, 204, 211. *Mülleri* Bory, Turp. 197. *multipunctata* Ehr. 204. *multistriata* Hmp. *et* Ehr. 93. *palea* Nitzsch 176, 197, 204. *paradoxa*, 196. *paradoxa* Bory, Ehr. 197. *Paxillum* Bory, 211. *pectinalis*, 198, 381. *pectinalis* Nitzsch, 199, 204. *phoenicenteron* Nitzsch, 175, 176, 177, 182, 224. *var.* Nitzsch, 188. *Ptolemaei*, 200. *seriata*, 200. *sigmoidea* Nitzsch, 182. *tabellaris*, 199, 381. *Ulna* Leibl., Nitzsch, 204, 211. *viridis* Nitzsch, 182. *vitrea* Bory, 211. *vulgaris*, 197, 381.
Bacillarien, 136, 242. zweiter Nachtrag, 520. sterben nach einmaligem Eierlegen, 139.
BACILLARIÉS, 136, 195, 200, 381, 382, 520.
Bacillus (*Vibrio*), 81.
Bactère, 75. Taf. V. Synon. 77. *Enchélide*, 76. *Point*, 76. *triloculaire*, 75.
Bacterium, 75. Taf. V. Synon. 77. *articulatum* Ehr. 76, 77. *cylindricum*, 15. *deses* Ehr. 16. *Enchelys*, 176. *fuscum* Ehr. 42. *Punctum*, 76. *simplex* Hmpr., Ehr. 17. *Termo* Ehr. 79. *tremulans* Ehr. 79. *triloculare*, 75.
Bactrella = *Vibrio*, s. 529.
Bänder (Sehnen) bei Infusorien, 518.
Bakeri (*Brachionus*), 514.
Bakerina dipteriphora Bory, 409.
Bakerisches Räderthier Göze. 485.
Bandelette (*Amphilepte*), 356.
Bangia micans Lyngb. 236. *rutilans*, Lyngb. 235.
Barbe (*Triarthre*), 447.
Barbula muralis Kütz. 108.
Barégine, 122.
Battant, 294. Taf. XXX. *aigu*, 294. *locataire*, 294.
Bauchmündige Magenthiere, **, ****.
Bauchspeicheldrüsen, s. Pancreatische Drüsen.
Baum Eichh. 278, 289.
Baumthierchen 1831 = *Echinella*.
Bec (*Loxode*), 324. *de Corbin* Joblot, 87 = *Stylonychiae pustulatae pars*.
Beechel Ok. 472.
Becherthierchen 1831 = *Carchesium*.
Beelzebub, VII.
Beerenkugel (*Pandorina*), 53. Taf. II. Synon. 55. farblose, 54. grüne, 53.
Befruchtung der Infusorien, 382, 385.
Begattung der Infusorien irrig, 337, 382.
Beger-Snurreren, dän. = *Vorticella truncatella*.
Behaarte (Abtheilung der Magenthierchen), **.
Belier Joblot = *Cyclops quadricornis*.
Bell-animals Bak. 270, 274.
Bell-like animalcula Leeuw. 278, 281, 295.
Bell-like animals, 274.
Bell-Polypus Varl. 278.
Berberspolyp Rösel, 286, 287.
Bergmehl von Infusorien, 243. künstliches Bergmehl aus lebenden Infusorien, 244. italisches aus Santafiora, 243. schwedisches, 243. finnländisches, 243. lüneburgisches, XII. spanisches, VII. von *Isle de Bourbon*, XII. dessauisches, XIII.
Bergwerksinfusorien, *Chilodon Cucullulus*, 337. 529. *Kolpoda Cucullus*, 12.
Berkeleya fragilis Grev. 236.
Beutelfischchen (*Notommata saccigera*), 434.
Bewegung ohne Bewegungsorgane behauptet, 69, 70, 519. vergl. *Gyges*, 51. wie Raketen, 69. rhythmische Beweg. der Infus. s. Geschwindigkeit.
Bewegungsorgane (s. die einzelnen Familien und Gattungen), 5, 363. grosse Zahl derselben bei *Paramecium Aurelia*, 351. Form und Stellung derselben bedingen die Art der Bewegung, 4. s. Wimpern, Borsten, Griffel, Haken, Rüssel u. s. w.
Biddulphia Gray, 154, 243.
Bierhefe, 121. s. Hefe.
Binatella, 381.
Bindenthierchen (*Amphileptus Fasciola*), 356.
Biosphaeren Mayer, 36.
Biphore (*Syncyclie*), 233.
Birnpolypen Eichh. 281.
Blaa-Runderen, dän. *Cyclid. Glaucoma*.
Bläschen im Innern der polygastrischen Infusorien sind ihre Magen, nicht ihre Eier, 361.
Bläschenkrankheit der Eier v. *Hydatina senta*, 415. des Thieres selbst, 416, 417. Taf. XXXXVII. f. 2, 21.
Blätter-Tripel (Tripel, Silbertripel), s. Polirschiefer.
Blatt-Spurrel Ok. 431.
Blaues Gewässer, 122.
Blinddärme sind beobachtet bei den Gattungen: Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 499. Sonnenschirmthierchen, 394, 396.
Blindwirbler (*Typhlina*), 483. Taf. LX. grüner, 484.
Blomster-Snurreren, dän. = *Lacinularia*.
Blühen des Wassers, 121. (s. blutiges, grünes, rothes Wasser.)
BLUMENFISCHCHEN (*FLOSCULARIA*), 398.
Blumenpolyp Schäff., Eichh. 405.
Blumenrädchen (*Floscularia*), 407. Taf. XXXXVI. Rüsselrädchen, 408. Schmuckrädchen, 408.
Blutartige Färbung der Gewässer, VII. 15, 102, 118, 119. periodisches Verschwinden und Wiederkehren, 120, 122, 316. Fischsterben dabei, 119.
Blutige Färbung des Nilwassers zu Mosis Zeit, 105. vergl. 106.
Blutumlauf bei Infus., früher irrig behauptet, jetzt wahrscheinlich; s. Respirationsorgane.
Blutkügelchen sind keine Infusorien, 36, 37. der Infus. 416.
Boble-Runderen, dän. = *Cyclidium Bulla*.
Bodo, 31. Taf. II. Synon. 35. *didymus*, 33. *grandis*, 34. *intestinalis*, 34. *Ranarum*, 34. *saltans*, 33. *socialis*, 32. *viridis*, 35. *vorticellaris*, 32.
Bodo (*Uvella*), 23.
Boeckii (*Cocconema*), 224.
Bölge-Straeckeren, dän. = Müll. 84.
Börsenthierchen (*Bursaria*), 325. Taf. XXXIV. XXXV. Synon. 331. abgestutztes, 326. blassgelbes, 330. Darmbörsenthierchen, 327. Froschbörsenthierchen, Frühlingsbörsenthierchen, 329. gefrässiges, 327. glockenähnliches, 326. herzförmiges, 328. mandelartiges, 330. pomeranzenfarbenes, 330. puppenartiges, 329. weisses, 329. Wurmbörsenthierchen, 327. ziegelrothes, 328.
Bogen-Spindelthierchen (*Closterium Dianae*), 92.
Bogenschiffchen (*Navicula Arcus*), 182.
Bohnenthierchen Gleich., s. *Paramec. compressum*, 353.
Bombe-Spilleren, dän. = *Trichoda Bomba*.
Borsten als Bewegungsorgane, 363. beobachtet bei den Gattungen: Börsenfischchen, 389. Dreibart, 446. Gedenkthierchen, 377. Hechelthierchen, 363, 364. Hornthierchen, 367. Klettenthierchen, 251. Krallenthierchen, 368. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Nachenthierchen, 378. Nackenauge, 424. Strahlenfuss, 305. Strahlenscheibe, 305. Waffenthierchen, 370.
Borstenauge (*Chaetoglena*), 252. Taf. XXII. wälzendes, 252.
Borstenfüsse (Schildthierchen), 343.
Borstenkopf (*Synchaeta*), 436. Taf. LIII. Synon. 439. baltischer, 437. gestreckter, 438. kammtragender, 437. kreisender, 438.
Borstenmonade (*Chaetomonas*), 248. Taf. XXII. eingeschnürte, 249. kuglige, 249.
Borstenzange (*Distemma setigerum*), 450.
Borstiges Thierchen mit 2 Stacheln Eichh. 390.
Boryana (*Micrasterias*), 157.
Botrytide (*Epistylide*), 284.
Botrytis (*Epistylis*), 284. (*Euastrum*), 163.
Botrytis-Säulenglöckchen, 284.
Bouclier (*Cocconéide*), 194. (*Ptérodine*), 518.
Boudin (*Enchélide*), 300.
Bouffon, franç. Jobl. 332.
Bouquetier (*Brachion*), 512.
Boursaire, 325. Taf. XXXIV. XXXV. Synon. 331. *Amande*, 330. *Coeur*, 328. *Entozoe*, 327. *des Grenouilles*, 330. *jaunâtre*, 330. *intestinale*, 327. *Leucas*, 329. *orange*, 330. *Poupée*, 329. *du printemps*, 329. *rouge*, 328. *troncatelle*, 326. *vorace*, 327. *Vorticelle*, 326.
Bourse Joblot = *Vortic. Convall.*
Bouteille (*Vorticella*) Jobl. 274. (*Spirostomum*) Jobl. 332.
Bouteillen Götze, s. *Bursaria nucleus*, 330.
Brachion, 509. Taf. L. LXIII. LXIV. Synon. 515. *de Baker*, 514. *Bouquetier*, 512. *à épines courtes*, 513. *épineux*, 514. *Grenade*, 511. *Grenade double*, 511. *militaire*, 515. *de Müller*, 513. *rougeâtre*, 513.
Brachion (*Notommate*), 433.
BRACHIONAEA, 501.
BRACHIONÉS, 501.
Brachions de Dutrochet Savign. 405.
Brachionus, 509. Taf. L. LXIII. LXIV. Synon. 515. *acinosus* Pall. 281. *amphiceros*, 511. *Anastatica* Pall. 278, 289. *Backeri* Schrk. 514. *Bakeri* Müll. 514. *berberiformis* Pall. 287. *bicaudatus* Schrk. 445. *bicornis*, 511. *bicornis* Schrk. 514. *Bractea* Müll., Schrk. 480. *brevispinus*, 513. *calyciflorus* Pall. 511. *campanulatus* Pall. 270, 274. *capsuliflorus*, 511. *α.* Pall. 512, 513. *capsuliflorus β.* Pall. 514. *cauda tricuspidi* Hill. 485. *cirratus* Müll. 479. *clypeatus* Müll., Lam. 518. *crataegarius* Pall. 281. *cylindricus* Schrk. 422. *digitalis* Pall. 283. *hyacinthinus* Pall. 408. *lamellaris* Müll., Lam. 478. *longispinus* Schrk. 515. *militaris*, 515. *mucronatus* Müll. Lam. 469. *Mülleri*, 513. *multiceps* Schrk. 425. *neglectus* Bory, 512. *n. sp.* Müll. 507, 508, 514. *octodentatus* Bory, 514. *operculatus* Pall. 287. *ovalis* Müll., Lam. 457, 458. *Pala*, 511. *passus* Müll. 447. *Patella* Müll., Lam., Schrk. 458. *Patina* Müll. etc. 517. *pilosus* Schrk. 390. *polyacanthus*, 514. *polyacanthus* Ehr. 515. *primus* Hill. 405. *Proteus* Pall. 342. *pyriformis* Pall. 282. *quadratus* Müll. 508. *quadricornis* Schrk. 514. *quadridentatus* Herrm. 514. *ramosissimus* Pall. 278. *Rattus* Schrk. 423. *rotatorius* Pall. 430, 485. *rubens*, 513. *socialis* Pall. 397, 404. *Squamula* Lam., Müll. 504. *stentoreus* Pall. 262. *var. caerulea*, 263. *var. viridis*, 263. *striatus* Müll., Lam. 506. *tertius* Hill, 511, 512. *tubifex* Pall. 405. *tuberosus* Pall. 241. *uncinatus* Müll. 475. *urceolaris*, 512. *urceolaris* Müll. 513. *utricularis* Bory, 512.
Brachionus (*Notommata*), 433.
Brachiurus } *quartus* Hill, 514. *quintus* Hill, 514.
Brachurus } *tertius*, *cauda fimbriata*, Hill, 472.
Brachyurus primus et quintus Hill, 113.
Bractea (*Squamella*), 480.
Broad-Hvirvleren, dän. = *Salpina mucron*.
Brand des Getreides für Infusorien gehalten, 492, 522 sq.
Brandige Wunden, Infusorien in ihnen, 36, 331.
Braunes Gewässer, 122.
Brautmonade (*Glenomorum*), 27. vergl. die grüne Spindelmonade, 17.
Briareus, 126.
Brikke-Spilleren, dän. = *Trichoda Orbis*.
Brillenratte (*Rattulus*), 448. Taf. LVI. Synon. 449.
Brodkorb Eich. 508.
Brombeermonade, farblose (*Uvella Chamaemorum*), 211.
Browns Molekule, 6.
Bruchstäbchen (*Fragilaria*), 202. Taf. XV. Synon. 206. breites, 204. Doppelpunkt-, 205. gemeines, 204. kammartiges, 206. leiterförmiges, 205. punktirtes, 204. schmales, 205. zweiängiges, 205.
Brustschild des jüdischen Hohenpriesters, 56.
Bryozoën, 136, 384.
Bryst-Hiörneren Müll. 56.
Buckelfischchen (*Cyphonautes*), 395. Taf. XXXXIV. dreieckiges, 395.
BÜCHSENTHIERCHEN (*COLEPINA*), 316.
Büchsenthierchen (*Coleps*), 317. Taf. XXXIII. XXXV. XXXVI. gekrümmtes, 318. gekrön[illegible], 318. grünes, 318. haariges, 317. langes, 318.
Büchschen, beobachtet bei den Gattungen: Beerenkugel, 53. Gyges-Ring, 51. Hüllenthierchen, 64. Hülsenfischchen, 392. Panzer-Glockenthierchen, 291. Panzermonaden, 40. Spindelthierchen, 89. Stachelmonaden, 44. Wirbel-Moosthierchen, 124.
Buffon's physiologisches System durch unrichtige Beobachtung der *Saprolegnia* und der Entozoën des Calmar gereift, 37, 466.
Bugteren, dän. = *Colpoda*.
Bürstel Ok. 440.
Bürstenfischchen (*Chaetonotus*), 389. Taf. XXXXIII. Synon. 390. grosses, 389. kurzes, 390. Mövenfischchen, 390.
Buket-Snurreren, dän. = *Vorticella fasciculata*.
Bursaria, 325. Taf. XXXIV. XXXV. Synon. 331. *ambigua* Ehr. 333. *aurantiaca*, 330. *bullina* Schrk. 335. *Calceolus* Bory, 350. *Chrysalis* Ehr. 325. *Chrysalis* Bory, Ehr. 352. *cordiformis*, 328. *Cuculio et hirudinoides* Bory, 348. *Cuculus* Bory, 337, 347. *Entozoon*, 327, 328. *flava*, 330. *hirundinella* Müll. 255. *intestinalis*, 327. *intestinalis* Ehr. 330. *lateritia*, 328. *Leucas*, 329. *Nucleus*, 330. *Ovulum* Hempr. *et* Ehr. 245. *Pupa*, 329. *Ranarum*, 330. *rostellata* Abildg. 323. *spirigera* Ehr. 332. *truncatella*, 326. *vernalis*, 329. *vorax*, 327. *Vorticella*, 326.
Bursaria (*Loxodes*), 324.
Bursella olivacea Turp. 148, 243.
Busenmonade (*Monas Kolpoda*), 12.
BUSENTHIERCHEN (*COLPODEA*), 345. (Buchtenthierchen.)
Busenthierchen (*Colpoda*), 346. Taf. XXXIX. Synon. 348. elliptisches, 348. kappenartiges, 347. nierenförmiges, 348.
Byssus Flos aquae 121, 137, 177. — *aquatica* 37.
Cadmus dissiliens Bory, 108.
Callidina, 482. Taf. LX. *elegans*, 482.
Callidine, 482. Taf. LX. *élégante*, 482.
Calcotrix ramulosa Desv. 239, 243.
Cameel-Spilleren, dän. = *Trichoda Camelus*.
Campanella Goldf. 278, 281. *berberina* Goldf. 287. *digitalis* Goldf. 283. *umbellaria* Goldf. 282.
Campanelle à piede semplice prima spez. 272. 2—4 *spez.* Colombo, 270.
Campanula (*Vorticella*), 272.
Canin-Spilleren, dän. = *Trichoda Cunic*.
Capuce (*Kolpode*), 347.
Capuchon (*Chilodon*), 336.
Carchèse, 277. Taf. XXVI. Synon. 279. *Polype*, 278.
Carchesium, 277. Taf. XXVI. Synon. 279. *fasciculatum* Ehr. 272, 273. *nebuliferum* Ehr. 270. *pictum* Ehr. 275. *polypinum*, 278. *pygmaeum*, 291.
Carmin-Fütterung, 2, 8, 351.
Carminfarbe aus Infusorien, 106.
Carotte Jobl. 332.
Carus-Schiffchen (*Navicula*), 179.
Casque (*Epistylide*), 280.
Cassette (*Coeconème*), 224.
Catena (*Tessella*), 202.
Cephalodella catellina Bory, 444. *Lupus* Bory, 454.
Ceramium verrucosum Roth, 227.
Ceratidium, 367. Taf. XXXXI. *cuneatum*, 367.
Ceratium tetraceros Schrk. 255. *macroceros* Schrk. 255, 525. *Tripos* Nitzsch, 255.
Ceratophylli (*Limnias*), 402.
Cercaria Mich. 44, 256. *catellina* Müll. 444. *forcipata* Müll. 443. *gibba* Müll. 34. *gyrinus* Müll. 34. *hirta* Müll. 317. *inquieta* Müll. 35, 118. *Lemna* Müll. 85, 118. *Luna* Müll. 462. *lunaris* Lam. 448. *Lupus* Müll. 454. *n. sp.* Müll. 408, 507. *Pleuronectes* Müll., Schrk. 111. *Podura* Müll. 388. *Tripos* Müll., Mich. 255. *Turbo* Müll. 268. *vermicularis* Müll. 443. *viridis* Müll., Ström. 105. *viridis* Müll., Web., Schrk., Bory, 108. vollständige Synonymie, 464.
Cercariea Bory, 35.
Chabot Jobl. 274.
Chaetoglena, 252. Taf. XXII. *volvocina*, 252.
Chaetomonas, 248. Taf. XXII. *constricta*, 249. *globulus*, 249.
Chaetonotus, 389. Taf. XXXXIII. Synon. 390. *brevis*, 390. *Larus*, 390. *maximus*, 389.
Chaetotyphla, 250. Taf. XXII. *armata*, 251. *aspera*, 251. *Pyritae*, 251, 252. (*pyrphora*), 243.
Chaine (*Tesselle*), 202.
Chamaemorum (*Uvelle*), 21.
Chaos Gleich. 22, 32, 36. Göze, 36. Linn. 36, 72. *aetherei nimbi* 1767. IX. 36. *aquatile* Blumenb. 36. *bituminosa* Bory = *Lepraria*? — *Febrium exacerbantium*, IX. 36. *febrium exanthematicarum*, 36. *Fermenti putredinisque*, 36. *Fungorum* Linn. 1767. 522. *infusorium* Linn. 1767. 36. Schrk. 177. *intestinalis cordiformis* Bloch, 328, 330. *organicum* Oken, 36. *primordialis* Bory = *Palmella botryoides*? *Euglena*, 36. *Proteus* Linn. 127. *rediviuum* Linn. 1767. = *Anguillula*, 526. *sanguinarius* Bory = *Palmella*. — *spermaticum* Linn. 1767. = *Spermatozoën*. — *Syphilidis*, 36. *Ustilago* Linn. 36, 522.
Charon, grosser (*Himantophorus Charon*), 376. kleiner (*Euplotes Charon*), 378.
Charon (*Euplotes*), 378. (*Himantophorus*), 376.
Chatte (*Notommate*), 431.
Chaussette Jobl. 332.
Chausson Jobl. vid. *Paramecium Aurelia*, 350.
Chef (*Monade à queue*), 34.

Chenille aquatique Jobl. 485. *dorée* Jobl. 332. *dorée, couronnée et masquée* Jobl. (109) ist eine wahre Schmetterlings-Puppe gewesen. — (*Spirostome*), 332.
Chétoglène, 252. Taf. XXII. *Volvoce*, 252.
Chétomonade, 248. Taf. XXII. *étranglée*, 249. *Globule*, 249.
Chétonote, 389. Taf. XXXXIII. Synon. 390. *court*, 390. *Goëland*, 390. *grand*, 389.
Chétotyphle, 250. Taf. XXII. *âpre*, 251. *armé*, 251. *du Pyromaque*, 251, 252.
Chilodon, 336. Taf. XXXVI. *aureus*, 338. *Cucullulus*, 336. *ornatus*, 338. *uncinatus*, 337.
Chilodon, 336. Taf. XXXVI. *Capuchon*, 336. *crochu*, 337. *doré*, 338. *orné*, 338.
Chilomonade, 30. Taf. II. *Déstructeur*, 31. *Prisme*, 30. *roulante*, 30.
Chilomonas, 30. Taf. II. *destruens*, 31. *Paramecium*, 30. *Volvox*, 30.
Chinesenmütze (*Euplotes turritus*), 380.
Chlamidodon, 376. Taf. XXXXII. *Mnemosyne*, 377.
Chlamidomonade, 64. Taf. III.
Chlamidomonas, 64. Taf. III. *Pulvisculus*, 64.
Chlorogone, 113. Taf. VII. *euchlore*, 114.
Chlorogonium, 101, 113. Taf. VII. *euchlorum*, 114.
Cholerazeit zeigt keine besondern Infus. im Wasser, XVI.
Chrysalide (*Paramèce*), 352.
Chrysalis (*Paramecium*), 352.
Chylosphären Czerm. 37.
Chyluskügelchen sind keine Infusorien, 37.
Cicade (*Oxytrique*), 366.
Cilia (Wimpern), 363.
Cimex (*Euplotes*), 380.
Cistula (*Cocconema*), 224.
Cithara, 324. (*Loxodes*), 324.
Citron-Snurreren, dän. *Vorticella citrina.*
Clavus (*Microcodon*), 396.
Cleopatrae (*Bacillaria*), 199.
Clochette (*Vorticelle*), 272.
Clostère, 90. Taf. V. *Corne*, 94. *Cylindre*, 95. *de Diane*, 92. *Doigt*, 94. *épais*, 95. *grèle*, 94. *inégal*, 98. *Lunule*, 90. *margaritifère*, 95. *monilifère*, 91. *Poinçon*, 93. *rayé*, 96. *rostré*, 97. *sétacé*, 97. *Soliveau*, 93. *strioté*, 96.
CLOSTERIÉES, 87.
CLOSTERINA, 87.
Closterings Polypes Bak. 241, 278, 287, 289.
Closterium, 90. Taf. V. Synon. 98. vergl. 132. *acerosum*, 93, 381. *acerosum var.* Ehr. 91. *acuminatum* Corda, 90. *Acus* Nitzsch, 112. *attenuatum*, 94. *Cornu*, 94. *Cylindrus*, 95. *Dianae*, 92, 94, 381. *Digitus*, 94, 381. *inaequale*, 98. *lineatum*, 96. *Lunula*, 90, 381. *Lunula var.* Ehr. 91. Kütz. 91. Morr. 91, 93. Nitzsch, Kütz. 91. *margaritaceum*, 95. *moniliferum*, 91. *multistriatum* Ehr. 93. *rostratum*, 97, 381. *ruficeps* Ehr. 92. *setaceum*, 97. *striolatum*, 96. *tenue* Kütz. 95. *Trabecula*, 93, 381. *turgidum*, 95.
Clou (*Microcodon*), 396.
Clustering Polypes Bak. 397.
Clypée (*Cocconéide*), 195.
Clypeus (*Cocconëis*), 195.
Clytia, 286. *Brachionus cornuus.*
Coccochloris stagnina Sprgl. 293.
Coccodea viridis 124.
Cocconéide, 193. Taf. XIV. XXI. *Bouclier*, 194. *Clypée*, 195. *de Finlande*, 194. *Gâteau*, 194. *onduleuse*, 194. *Pou*, 194.
Cocconëis, 194. Taf. XIV. XXI. *Clypeus*, 195. *finnica*, 194. *Pediculus*, 194. *Placentula*, 194. *Scutellum*, 194, *undulata*, 194.
Cocconema, 223. Taf. XIX. Synon. 226, 381. *Boeckii*, 224. *Cistula*, 224, 381. *cymbiforme*, 225, 381. *Fusidium*, 226. *gibbum*, 225, 381. *lanceolatum*, 224. *Utriculus* Ehr. 123.
Cocconème, 223. Taf. XIX. Synon. 226. *bossu*, 225. *de Boeck*, 224. *Cassette*, 224. *Fuseau*, 226. *lancéolé*, 224. *Nacelle*, 225.
Coccudina Cicada Bory, 366. *Cimex* Bory, H. *et* E. 380. *clausa* Bory, 378. *keronina* Bory, 378.
Coelogastrica (*Rotatoria*), 386.
Coeur (*Boursaire*), 328.
Coeur manque aux Infusoires, 384.
Colace, 14. Taf. VIII. *et* LIV. *Stentor*, 115. *vésiculeux*, 115.
Colacium, 114. Taf. VIII. *et* LIV. *stentorinum*, 115. *vesiculosum*, 115.
COLEPINA, 316.
COLEPINES, 316.
Coleps, 317. Taf. XXXIII. XXXV. XXXVI. *amphacanthus*, 318. *elongatus*, 318. *hirtus*, 317. *incurvus*, 318. *viridis*, 318.
Coleps (*Holophrya*), 315.
Colpoda, 346. Taf. XXXIX. Synon. 348. *Cucullio*, 348. *Cucullulus* Schrk. 337. *Cucullus*, 347. Schrk. 352. *platyura* H. *et* E. 322. *Pyrum* H. *et* E. 308. *Ren*, 348. *Rostrum* Schrk. 324. *vermis infusorius viridissimus* Link. 65.
Colpoda (*Paramecium*), 352.
COLPODEA, 345.
Colpopelta viridis Corda, 163.
Colure, 475. Taf. LIX. *abaissé*, 476. *crochu*, 475. *à doigts longs*, 476. *pointu*, 476.
Colurella adriatica H. *et* E. 474. *uncinata* Bory, 475.
Colurus, 476. Taf. LIX. *bicuspidatus*, 476. *caudatus*, 476. *deflexus*, 476. *uncinatus*, 475.
Colurus (*Monura*), 475.
Comet-Spilleren, dän. = *Trichoda Cometa*, 308.
Condylostoma afrum H. *et* Ehr. 300, 314. *asiaticum* H. *et* E. 308, 314. *cypraea* Bory, 314. *Lagenula* Bory, 314. *limacina* Bory, 314. *Nasamonum* H. *et* E. 307, 314. *ovatum* H. *et* E. 307, 314.
Conferva, Ursprung des Namens, 120. *armillaris* Müll. 227. *biddulphiana* Smith, 199. *bipartita* Bory, 108. *dissiliens* Dillw. 142. *divergens* Roth, 285. *fasciata* Dillw. 168. *ferax*, 37. *flocculosa* Dillw., Horn. 197. Roth., Smith, Dillw. 199. *Flos aquae*, 121. *foetida* Dillw. 235. *globosa* Hall. 293. *hirta* Müll. 227. *inflexa* Roth, 168. *lineata* Dillw. 167. *moniliformis*, Horn., Müll. 168. *Mucor* Roth, 227. *mucoroides*, 121. *multicapsularis var.* Dillw. 232. *nummuloides* Smith, Dillw. 167, 168. *obliquata* Smith, 209. *ochracea* Roth, Schum., Dillw. 169. *orichalcea* Agardh, 168. *pectinalis* Müll. 198, 206. *pennatula* (*flavescens?*) Vahl. 212, 214. *rhomboidalis* Bory, 199. *rivularis* Ingenh. 108. *rutilans* Trentep., Jürg. 235. *stipitata* Smith, 227. *upon Conferva* Dillen. 227.
Conferve inédite Gir. Chantr. 90.
Confervenartige Infusorien, 120, 139.
Conferven, keine Infusorien, 99.
Conjugatae, 89, 99. besonderer Bau derselben, 99.
Conochile, 393. Taf. XXXXIII. *Volvoce*, 393.
Conochilus, 393. Taf. XXXXIII. *Volvox*, 393.
Conops = *Anguillula* und Mückenlarven.
Convallaria (*Vorticella*), 274.
Convallaria viridis Bory, 273.
Convallarina Convallaria Bory, 270. *nutans* Bory, 273.
Copenhagener-Stelzenglöckchen (*Cothurnia havniensis*), 298.
Copeus (*Notommata*), 434.
Copulation der Spindelthierchen, 89.
Coquille Joblot = Mücken-Puppen.
Cor Infusoriis nullum, 384.
Corallina omnium minima Ellis, 278.
Corbillon d'un oublieur Jobl. s. *Lamellina.*
Corculum Linn. = *Anguillula.*
Corne (*Clostère*), 94.
Cornemuse Jobl. 308, 347. *argentée* dasselbe ohne Eier, *dorée* dasselbe mit Eiern, s. 351.
Cornet à bouquin Jobl. 332.
Cornu (*Closterium*), 94.
Coronella fimbriata Goldf. 401.
Coronula (*Micrasterias*), 156.
Corpicetti a baccello Corti, 87, 92, 93.
Cosmarium bipes Corda, 163. *Cucumis* Corda, 163. *deltoides* Corda, 163. *lagenarium* Corda, 162. *Pelta* Corda, 162. *sinuosum* Corda, 162. *stellinum* Corda, 161. *truncatum* Corda, 161.
Cothurnia, 297. Taf. XXIV. XXX. Synon. 298. *havniensis*, 298. *imberbis*, 297. *maritima*, 298. *mystacina* Ehr. 241.
Cothurnie, 297. Taf. XXIV. XXX. Synon. 298. *de Copenhague*, 298. *maritime*, 298. *sans barbe*, 297.
Couronne (*Micrastérie*), 156.
Craspedarium 1—2. Hill, 274. *secundum* Hill, 267.
Craterina Bory, 43. *margarina* Bory, 317. *stentorea* Bory, 322. *viridis* Bory, 41, 42.
Creature, smal oval with little feet Leeuw. v. *Stylonychia pustulata*, 371.
Crépuscule (*Monade*), 6.
Crepusculum (*Monas*), 6.
Crevettes Jobl. sind Mückenlarven.
Cristatella vagans (Turp.) 148.
Croix (*Navicule*), 184. *de Malte* (*Euastre*), 161.
Crucigenia, 159, 243.
Crumena, 465.
Crustodé Bory, 253.
Crux (*Navicula*), 184.
Crux melitensis (*Euastrum*), 161.
Cryptoglena, 46. Taf. II. *agilis* Ehr. 47. *caerulescens*, 47. *conica*, 46. *pigra*, 46, 47.
Cryptoglène, 46. Taf. II. *bleuâtre*, 47. *paresseuse*, 47. *Toupie*, 46.
CRYPTOMONADINA, 38.
Cryptomonas, 40. Taf. II. Synon. 43. *curvata*, 40. *cylindrica*, 42. *erosa*, 41. *fusca*, 42. *glauca*, 42. *lenticularis*, 43. *ovata*, 41.
Crystalle als Infusorien beschrieben, 159, 381. im Körper der Infusorien, 350, 351.
CRYSTALLFISCHCHEN (*HYDATINAEA*), 410. Geschichtliche Erläuterung der Familie, Organisationsgehalt, 410. (vergl. bes. *Hydatina senta*, 413 ff.) Uebersicht der hierher gehörigen Gattungen, 411.
Crystallfischchen (*Hydatina*), 412. Taf. XXXXVII. Synon. 418. grosses, 413. kleines, 417.
Crystallia pulvinata Sommerf. 216.
Ctenodon, *Subgenus Notommatae*, 432.
Cuckows *Egg like animalcula*, 349.
Cucullio (*Colpoda*), 347.
Cucullulus (*Chilodon*), 336.
Cucullus (*Chilodon*), 336. (*Colpoda*), 347.
Cucurbite dorée, Jobl. 347.
Cuculus Lamarck, s. *Colpoda Cucullus.*
Cyclide, 245. Taf. XXII. Synon. 247. *Glaucome*, 245. *Lentille*, 246. *Perle*, 246. *plat*, 246.
CYCLIDINA, 244.
CYCLIDINES, 244.
Cyclidium, 245. Taf. XXII. Synon. 247. *aduncum* Los. 337. *albicans* Los. 337. *Bulla* Müll. 335. *bullatum* Los. 337. *cucullatum* Los. 337. *Glaucoma*, 245. *inane* Hempr. *et* Ehr. 18. *lentiforme*, 246. *margaritaceum*, 246. *Milium* Müll 353. *Pediculus* Müll. 266. *Pediculus* Olf. 368. *planum*, 246. *radians* Herm. 372. *saliens* Los. 335. *secundum* Hill, 245, 335, 336.
Cycloglena, 453. Taf. LVI. *elegans*, 454. *Lupus*, 454.
Cycloglène, 453. Taf. LVI. *élégante*, 454. *Loup*, 454.
Cyclops, Auge, 491. *Lupula* Vauch. 429. *quadricornis*, 115, 121, 297, 491, 465. Taf. XXX. Fig. VII. Taf. VIII. Fig. I. II.
Cyclope Jobl. = Puppe einer Mücke.
Cyclotella operculata Kütz. 165.
Cygne (*Trachélocerque*), 342.
Cylindermonade (*Monas cylindrica*), 15.
Cylinder-Spindelthierchen (*Closterium Cylindrus*), 96.
Cylindrus (*Closterium*), 95.
Cymbella appendiculata Agardh, 231, 381. *cymbiformis* Agardh, 224, 381. *fulva* Agardh, 177, 381. *minor* Agardh, 177. *operculata* Agardh, 165, 381. *phönicenteron* Agardh, 175. *Scalprum* Agardh, 181. *sigmoidea* Agardh, 182. *ventricosa* Agardh, 225, 381.
Cyphide, 135. Taf. IX. *doré*, 135.
Cyphidium, 135. Taf. IX. *aureolum*, 135.
Cyphonaute, 395. Taf. XXXXIV. *comprimé*, 395.
Cyphonautes, 395. Taf. XXXXIV. *compressus*, 395.
Cyprinus Gobio mit *Saprolegnia* besetzt, 37.
Cypris detecta für *Volvox Globator* gehalten, 121, 524.
Cypris-Spilleren, dän. = *Trich. Cypris* Müll.
Cystophthalmus, 435, 491.
Dämmerungsmonade (*Monas Crepusculum*), 6.
Dammerde von Infusorien, 244.
Daphnia, Auge, 491.
Darmkanal, Formen desselben bei den polygastrischen Infusorien, 361. Arten, bei denen er am besten zu beobachten, 362. bei den Räderthieren, 519. Beobachtet ist er bei den Gattungen: Augenkreisel, 391. Augenschüppchen, 480. Blumenrädchen, 408. Börsenthierchen, 326. Brillenratte, 448. Buckelfischchen, 395. Busenthierchen, 346. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 422. Flügelrädchen, 517. Gabelfischchen, 420. Gabelzange, 497. Glockenthierchen, 270. Griffelfuss, 474. Kreisauge, 454. Kronenrädchen, 400. Lippenthierchen, 324. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 498. Organenfischchen, 412. Panzer-Glockenthierchen, 292. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Reihenauge, 451. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Schirmglöckchen, 287. Schönrädchen, 482. Schwanenthierchen, 341. Seitenschnabel, 336. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stielauge, 453. Stirnauge, 477. Stutzrädchen, 504. Trompetenthierchen, 262. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Waffenthierchen, 370. Walzenthierchen, 299. Wappenthierchen, 510. Wimperfischchen, 387, 388. Wimperthierchen, 311. Zahnwalze, 315. Zangenfuss, 475. Zweiauge, 442.
Darm-Börsenthierchen (*Bursaria intestinalis*), 327.
Darm-Infusorien der Fliegen, 36, 521. der Frösche, 331. der Hühner, 331, 521. des Menschen, 36, 331. der Regenwürmer, 331, 522. der Tauben, 36, 521.
Darmmonade (*Bodo intestinalis*), 34.
Darmräderthiere (*Coelogastrica*), 386.
Dauer-Eier, 415, 508, 511, 512.
Deckelpolyp Rösel, 286, 287.
Dekinia forcipata Morr. 444. *vermicularis* Morr. 443, 446. *geminata* Bory, 216.
Dendrella Lyngbyi Bory, 216. *Mülleri* Bory, 279, 286, 289, 290. *olivacea* Bory, 219. *stellarioides* Bory, 216.
Demokratische Regierungsform der Infusorien, 293.
Dendrosoma radians, 316.
Denticella, 210.
Desmide, 140. Taf. X. Synon. 142. *âpre*, 142. *épineux*, 142. *fendu*, 141. *hexaceros*, 141. *orbiculaire*, 141. *de Swartz*, 140.
Desmide (*Odontelle*), 153.
Desmidiacea (*Sectio prima Bacillariorum*), 140.
Desmidium, 140. Taf. X. Synon. 142. *aculeatum*, 142, 381. *apiculosum*, 142. *bifidum*, 141. *cylindricum* Grev. 142. *didymum* Ehr. 141. *hexaceros*, 141. *orbiculare*, 141. *Swartzii*, 140. *tenax* Ag. 142.
Desmidium (*Odontella*), 153.
Desmogomphia (*Rotatoria*), 386.
Diadema (*Eunotia*), 192.
Diademthierchen (*Stephanops*), 478. Taf. LIX. dornloses, 479. dreispitziges, 478. zweispitziges, 479.
Diamant lagert mit Eisenocker und Steinmark (ob also nicht in Verbindung mit Infusorien?) 171.
Diamant-Linsen für zusammengesetzte Mikroskope die Aufgabe unserer Zeit.
Dianenthierchen, 92.
Dianenthierchen (*Closterium Dianae*), 94.
Diatoma, 200, 243, 381. *arcuatum* Horn., Lyngb. 202. *biddulphianum* Agardh, 154. *crystallinum* Agardh, 222. *danica* Bory, 197. *elongatum* Agardh, Kütz. 198, 381. *fasciculata* Agardh, 212. *fasciculatum* Agardh, 212. *fenestratum* Corda, 199. Kütz. 197. *flabellatum* Jürg., 221. *flocculosum* Agardh, 197. Agardh, Lyngb., Dec., Kütz. 199, 381. Decand., Agardh, 197. *Liber* Suhr. 209. *Lyngbyi* Agardh, 197. *Navicula* Corda, 205. *obliquatum* Lyngb., Agardh, 209. *parasiticum* Agardh, 211. *pectinalis* Agardh, 206. *rigidum*, 230. Decand. 227. *scalaris* Grätel. 211. *striatulum* Agardh, 202. *sulphurascens* Agardh, Kütz. 198. *Swarzii* Ag., Lyng., Turp. 140. *tabulatum* Agardh, 212. *tenue* Grev. 197. *tenue α. β.* Kütz. 197. Lyngb. 198, 381. *tenue* Agardh, 198. *tenue β. marinum* Lyngb. 197. *tenue γ. cuneatum* Kütz. 198. *tenue γ. elongatum* Lyngb. 198. *unipunctatum* Agardh, 230. *variegatum* Agardh, 222. *vexillum* Jürg. 227. *vulgare* Kütz. 197, 381. *vulgaris* Bory, 197.
DIATOMEA, 137.
Dicke (der) *Pleurotrocha gibba*), 418.
Dickdarm, unterschieden bei den Gattungen: Faltenschwanz, 387. Futteralrädchen, 399. Hufeisenthierchen, 403. Kronenrädchen, 400. Kugelfischchen, 393.
Dickhals (*Notommata collaris*), 428.
Diceratella Larus Bory, 390. *ovata* Bory, 317.
Dicranophorus catellinus Nitzsch, 444. *forcipatus* Nitzsch, 443. *Lupus* Nitzsch, 454. *vermicularis* Nitzsch, 443.
Dictyocha, 165.
Dicyclia, *Subgenus Micrasterine*, 157.
Difflugia, 130. Taf. IX. Synon. 132. *acuminata*, 131. *Annelide* Richard, 131. *Enchelys*, 132. *ob-*

longa, 131. *Planorbis* Ehr. 132. *proteiformis*, 131. *Psychodiaire* Bory, 131.
Difflugie, 130. Taf. IX. Synon. 132. *aigue*, 131. *Enchelide*, 132. *oblongue*, 131. *protéiforme*, 131.
Digitale (*Epistylide*), 283.
Digitalina anastatica, 281. *Hoeselii* Bory, 283. *simplex* Bory, 283.
Digitalis (*Epistylis*), 283.
Digitus (*Closterium*), 94.
Diglena, 441. Taf. LIV. LV. Synon. 446. *aurita*, 444. *capitata*, 445. *catellina*, 444. *caudata*, 445. *conura*, 445. *forcipata*, 443. *grandis*, 443. *lacustris*, 442.
Diglène, 441. Taf. LIV. LV. Synon. 446. *auriculée*, 444. *catelline*, 444. *conique*. 445. *grande*, 443. *Grosse-tête*, 445. *Longue-queue*, 445. *des marais*, 442. *Porte-pince*, 443.
Dillwynii (*Naunema*), 235.
Dinobrye, 124. Taf. VIII. *sociale*, 125. *Sertulaire*, 124.
DINOBRYINA, 122.
DINOBRYINES, 122.
Dinobryon, 124. Taf. VIII. *Sertularia*, 124. *sociale*, 125.
Dinocharide, 471. Taf. LIV. Synon. 473. *Gobelet*, 472. *pauvre*, 473. *quaternaire*, 473.
Dinocharis, 471. Taf. LIX. Synon. 473. *paupera*, 473. *Pocillum*, 472. *tetractis*, 473.
Diodon (*Eunotia*), 192.
Diplotricha? 42.
Discocéphale, 375. Taf. XXXXII.
Discocephalus, 375. Taf. XXXXII. *rotatorius*, 375.
Disoma, 302. Taf. XXXI. *vacillans*, 302.
Disome, 302. Taf. XXXI. *branlant*, 302.
Distemma, 449. Taf. LVI. *Felis* Ehr. 434. *forcipatum*, 450. *Forficula*, 449. *setigerum*, 450. *marinum*, 450.
Distemme, 449. Taf. LVI. *Alène*, 450. *Forficule*, 449. *hyalin*, 450. *marin*, 450.
Distigma, 116. Taf. VIII. Synon. 118. *Planaria*, 118. *Proteus*, 117. *tenax*, 116. *viride*, 117.
Distigme, 118. Taf. VIII. Synon. 118. *Planaire*, 118. *Protée*, 117. *tenace*, 116. *verte*, 117.
Diurella lunulina Bory, 445. *Podura* H. *et* E. 388.
Doguin Jobl. 430.
Doigt (*Clostère*), 94.
Doppelglöckchen (*Zoothamnium*), 288. Taf. XXIX. Synon. 290. baumartiges, 289. habessinisches, 289.
Doppelgriff (*Euastrum ornatum*), 162.
Doppelhalsthierchen (*Amphileptus*), 354. Taf. XXXVII. XXXVIII. Synon. 357. Bindenthierchen, 356. geflecktes, 357. gefranztes, 357. grüne Schwanengans, 356. Kettengans, 356. langhalsiges, 357. Perlen-Schwan, 355. weisses, 355.
Doppelkamm (*Salpina bicarinata*), 471.
Doppelklette (*Xanthidium*), 146. Taf. X. Synon. 149. ästige, 148. gablige, 148. gebüschelte, 147. haarige, 147. stachlige, 147. unregelmässige, 149.
Doppelknospenbildung (*Zygose*) bei den Spindelthierchen, 96.
Doppelleib (*Disoma*), 302. Taf. XXXI. schwankender, 302.
Doppelleibige Thierformen, 302. vergl. 316.
Doppelmantel (*Syncrypta*), 59. Taf. III. wälzender, 60.
Doppelohr (*Notommata aurita*), 430.
Doppelpunkt (*Distigma*), 116. Taf. VIII. Synon. 118. egelartiger, 118. farbloser, 117. grüner, 117. zäher, 116.
Doppelräderthiere (*Zygotrocha*), 384.
Doppelseelen-Reich, nach Bory, 109.
Doppelstern (*Distemma*), 449. Taf. LVI. borstenfüssiger, 450. farbloser, 450. See-, 450. zangenfüssiger, 449.
Doppelzahnige Räderthiere, 386.
Dosenkette (*Gallionella*), 166. Taf. X. XXI. Synon. 171. gestreifte, 167. getrennte, 170. goldene, 168. kuglige, 167. perlschnurähnliche, 168. querstreifige, 170. rostfarbene, 169. veränderliche, 167.
Doublet (*Monade à queue*), 33.
Doxococcus, 28. Taf. II. *Globulus*, 29. *inaequalis*, 29. *Pulvisculus*, 29. *ruber*, 29.
Doxocoque, 28. Taf. II. *globule*, 29. *inégal*, 29. *rouge*, 29. *vert*, 29.
Dreiauge (*Eosphora*), 451. Taf. LVI. Synon. 452. langfingriges, 452. Morgenroth-Fischchen, 451. schlankes, 452.
Dreibart (*Triarthra*), 446. Taf. LV. kurzbärtiger, 447. langbärtiger, 447.
Dreifuss (*Notommata Tripus*), 434.
Dreigabel (*Diglena lacustris*), 442.
Dreizack (*Actinurus*), 496. Taf. LXI. langer, 496.
Drövel-Spilleren, dän. = *Trichoda Uvula*.
Dud, دود arab. Name für Mückenlarven u. Essigälchen, VII.
Dünnfuss (*Pleurotrocha leptura*), 419.
Dütchen, 402.
Dütenthierchen Schrank (*Limnias*), 402.
Dutelsäcke, s. *Colpoda Cucullus*, 347.
Dunghill-water-animalcula, 336.
Duun-Spilleren, dän. = *Trichoda Pulex*.
Ear-wig like animal, 443.
Ecaille (*Anurée*), 504.
Ecclissa, 276, 290. *Arenarium* Schrk. 274. *crateriformis* Schrk. 274. *Felis* Schrk. 445. Ok. 428. *gemella* Schrk. 274. *Hermanni* Schrk., Ok. 428. *lacinulata* Schrk. 428. *nasuta* Schrk. 274. *nigra* Schrk. 264. *sacculus* Schrk. 274. *scyphina* Schrk. 274. *truncatella* Schrk. 274. *viridis* Schrk. 263.
Echelle (*Fragilaire*), 205.
Echinella, 164, 219. *abbreviata*, 222. *acuta* Bory, 173. *capitata*, 221. *circularis* Grev. 207. *crenulata* Corda, 222. *cuneata* Lyngb., Bory, 214. *fasciculata* Lyngb., Grev. 212. *fasciculata*, *et β. truncata* Grev. 211. *flabellata*, 220. *fulgens*, 222. *geminata* Lyngb. 216. *obtusa* Jürg. 190. Lyngb. 211. *olivacea* Lyngb. 219. *olivacea β. dilutior* Lyngb. 224. *paradoxa*, 221. *radiosa* Lyngb. 162, 163. N. *ab* Es. 294. *ricciaeformis* Agardh. 162, 163. *splendida*, 221. *stipitata* Lyngb. 227. *striata* Turp. 214. *stricta* Bory, 214. *ventilatoria* Bory, 214. *ventilatoria* Desmaz. 207, 208. *versatilis* Agardh. 293.
Echinelle, 219. *brillante*, 222. *en chapiteau*, 221. *en évantail*, 220. *paradoxale*, 221. *à pièd court*, 222. *splendide*, 221.
Echinellea, *Sectio tertia Bacillariorum*, 208.
Echinellen Lyngb. 87.
Eckengurke Corda, 94.
Eckethierchen Schrank = *Gonium*.
Edelopal, 171.
Egelähnliche Thierchen Gleich. 322.
Egelschneckenartiges Schleuderthier Schrk. s. *Uroleptus Filum*, 359.
Egern-Spilleren, dän. = *Trichoda Silurus*.
Eibildung der Magenthierchen, Uebersicht, 382. der Räderthiere, 414.
Eientwicklung der *Hydatina senta*, 414. Dauer derselben, 415. des *Brach. Pala*, 511.
Eier und Eierstock sind beobachtet bei den Gattungen: Aenderling, 101. Augenkranzthierchen, 257. Augenkreisel, 391. Augenkugel, 63. Augenschüppchen, 480. Augenthierchen, 105. Beerenkugel, 53. Blumenrädchen, 405. Börsenthierchen, 326. Borstenauge, 252. Borstenkopf, 437. Borstenmonade, 249. Brautmonade, 27. Brillenratte, 448. Bruchstäbchen, 203. Buckelfischchen, 395. Büchsenthierchen, 317. Bürstenfischchen, 389. Busenthierchen, 345, 346. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelhalsthierchen, 355. Doppelklette, 146. Doppelmantel, 59. Doppelpunkt, 116. Doppelstern, 449. Dosenkette, 166. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Eiträger, 503. Ellenthierchen, 210. Fadenschwanz, 422. Fächerstäbchen, 207. Fahnenthierchen, 227. Faltenschwanz, 387. Flaschenmonade, 45. Flohfreund, 115. Flügelrädchen, 517. Futteralrädchen, 399. Gabelfischchen, 420. Gabelzange, 497. Gallertschiffchen, 231. Gedenkthierchen, 377. Glockenbäumchen, 278. Glockenfischchen, 396. Glockenthierchen, 260, 270. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Griffelthierchen, 369. Gyges-Ring, 51. Halsthierchen, 319, 320. Hechelthierchen, 364. Hermenthierchen, 123. Höckerthierchen, 135. Hufeisenthierchen, 403. Hüllenthierchen, 64. Hülsenfischchen, 392. Isthmenthierchen, 209. Kapselthierchen, 133. Keilbäumchen, 216. Keilschüppchen, 214. Kettenstäbchen, 140. Klettenthierchen, 251. Klöppelglöckchen, 294. Krallenthierchen, 368. Kranzthierchen, 250, 253. Kreisauge, 454. gelbe Kreiselmonade, 17. Kreiselthierchen, 268. Kreuzsternchen, 142. Kronenrädchen, 401. büchsenförmige Kugeldose, 165. Kugelfischchen, 393. Kugelkette, 144. Kugelstern, 145. Kugelthiere, 68. Längethierchen, 350. Lippenthierchen, 324. Mantelfischchen, 461. Mantelglöckchen, 295. Monadinen, 1. Mufftthierchen, 247. Nachenthierchen, 378. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 499. Nixenthierchen, 113. Organenfischchen, 412. Panzeraugen, 46. Panzermonaden, 40. Pfriemenzahn, 418. Peitschenschwanz, 460. Perlenthierchen, 335. Plattenkette, 201. Pokalthierchen, 472. Prachtschiffchen, 190. grosse Punktmonade, 10. der ockergelben Punktmonade, 11. der blassrothen, 11. der weinrothen, 11. Reusenthierchen, 339. Ringschiffchen, 233. Röhrenbäumchen, 240. Röhrenschiffchen, 234. Röhrenkorn, 237. Ruderthierchen, 66. Rüsselmonaden, 47. Rüsselrädchen, 485. Säulenglöckchen, 280. Salpenfischchen, 469. Schiffchen, 175. Schildschiffchen, 194. Schildthierchen, 343. Schirmglöckchen, 287. Schlepptthierchen, 358. Schlussmonade, 8. Schönrädchen, 482. Schuppenfischchen, 457. Schwanenthierchen, 341. Seitenschnabel, 336. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Sonnenthierchen, 303. Spindelthierchen, 89. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stelzenglöckchen, 297. Stelzkorn, 223. Sternscheibe, 161. Stielauge, 453. Stirnauge, 477. Strahlenauge, 61. Strahlenbäumchen, 241. Strahlenkugel, 60. des Stumpfauges, 103. Stutzrädchen, 504. haarige, des Stutzrädchens, 504. Tafelthierchen, 55. Thränenthierchen, 310. Traubenmonaden, 19. Trompetenthierchen, 262. Tropfenmonade, 9. Urnenthierchen, 266. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Vierlinge, 150. Waffenthierchen, 370. Walzenthierchen, 299, 300. Wappenthierchen, 510. Hängenbleiben derselben, 504. Wasserdreher, 483. Wechselthierchen, 126. grüne Wedelmonade, 28. Wimperauge, 360. Wimperfischchen, 387, 388. Wimperthierchen, 311. Wollthierchen, 314. Zahnwalze, 315. Zangenfuss, 475. Zapfenkette, 153. Zapfenthierchen, 333. Zellensternchen, 155. Zickzackfähnchen, 230. Zickzackthierchen, 190. Zweiauge, 442.
Eierlegen der Infusorien, s. *Kolpoda*, *Navicula*, *Micrasterias*, 139, 346, 348, 382. scheint für einige tödtlich, 139. ist oft mit Verlust von Körpersubstanz verbunden, 262, 264, 319, 329. Act des Eierlegens, oft beobachtet bei Magenthieren, Taf. XXXIX. Fig. V. II. s. Zerfliessen, bei Räderthieren, 415 (Taf. XXXXVII. 2. Fig. 4.), 496. s. Gebären.
Eierstock der Magenthierchen netzförmig, 345, 351. der Räderthiere bandartig, oft geknäuelt, 385.
Eikeime im Eierstock der Räderthiere, 414.
Eimonaden, 12. gleitende (*Monas gliscens*), 13. kleine (*Monas ovalis*), 14. längliche (*Monas Enchelys*), 12. punktförmige (*Monas Punctum*), 14. wasserhelle (*Monas hyalina*), 13.
Eingeweidewürmer bei Wappenthierchen, 510.
Einimpfen der Waizen-Aelchen, 494.
Einräderthiere (*Holotrocha*), 384.
Einschachtelungs-Theorie, gegründet auf *Volvox Globator*, 69. Widerlegung der Richtigkeit der Beobachtung, 70. gegründet auf *Spermatozoën*, 466.
Einzahnige Räderthiere, 386.
Eisengehalt der Gallionellen, 243, 244.
Eisenthierchen; rostfarbene Dosenkette, 169, 170, 244.
Eisenocker aus Thierchen, zum Anstreichen der Häuser dienlich, 170.
Eisensilicat, als Panzer des Eisenthierchens, 166.
Eis, Infusorien unterm Eise, 526. im Eise, 526.
Eiter-Infusorien, 36, 331, 522. im Lungeneiter, 522. (sämmtlich zweifelhaft.)
Eiträger (*Noteus*), 502. Taf. LXII. vierhörniger, 503.
Electricität, Verhalten der Infus. gegen —, 529. der Infusorien selbst und ihre Lichtentwickelung, 258, 439 529. s. Meereserleuchten.
Elégant Jobl. 332.
Ellenthierchen (*Synedra*), 210. Taf. XVII. XXI. Synon. 213. breitköpfiges, 211. büschelartiges, 212. doppelkrummes, 213. Gallion's, 212. gewöhnliches, 211. sichelförmiges, 212.
Emmets-Egg = *Colpoda Cucullus*, 347.
Empfindungs-Organe der Räderthiere, 385. der Monadinen, 5.
Enantiotreta (Abtheil. der Magenthiere), ****.
Encentrum, 450.
ENCHELIA, 298.
Enchélide, 299. Taf. XXXI. Synon. 301. *Boudin*, 300. *Moustache*, 301. *nébuleuse*, 301. *Poupée*, 300.
Enchélide (*Bactère*), 76. (*Difflugie*), 132. (*Monade*), 12. (*Pantotrique*), 248.
ENCHÉLIENS, 298.
Enchelis Farcimen Müll., Schrk. 300, 322. *dilatata* Bory, 312. *Pupa* Müll., Bory, 300. *pyriformis* Bory, 308, 312. *Raphanella* Bory, 355. *Scytale* Schrk. 2. Hill. 81. *Spathula* Müll. 312. *tertia* Hill. 108.
Enchelys, 299. Taf. XXXI. Synon. 301. Herrm. 175, 176. *amoena* Bory, 108. *Bacillus* Ok. 81. *caudata* Müll., Schrk. 359. *constricta* Müll. 13. *deses* Müll. 16. Müll., Schrk., Bory, 107. *Farcimen*, 300. *Fritillus* Müll. 274. *infuscata*, 301. *intermedia* Müll. 13. *nebulosa*, 301. *Podura* Nitzsch, 388. *punctifera* Müll., Schrk. 26. *Pupa*, 300. *Pulvisculus* Kütz. 108. *pulvisculus* Müll. 10. *sanguinea* Nees *et* Goldf. 106. *viridis* Müll. 41, 42. Schrk., Nitzsch, 108.
Enchelys (*Bacterium*), 76. (*Difflugia*), 132. (*Monas*), 12. (*Pantotrichum*), 248.
Encyonema paradoxum Kütz. 237, 381.
Endesma, 450.
Enfans en maillots Jobl. sind wohl Frühlingsfliegen-Larven (*Phryganea*) des Flusswassers gewesen.
Entdeckung der Infusorien, VII.
Enterodela, **, ****.
Enteroplea, 411. Taf. XXXXVII. *Hydatina*, 412. *lacustris* H. *et* E. 412, 442.
Enteroplea (*Rotatoria*), 385.
Entéroplée, 411. Taf. XXXXVII. *Hydatine*, 412.
Entia perianthio infundibuliformi similia Terech. 274.
Entophytische Infusorien, s. Infusorien in Pflanzen.
Entozoische Infusorien, s. Infusorien in Thieren.
Entozoon (*Bursaria*), 326.
Entozoum, wahres, in einer Vaucherie, Wimm. 429.
Entstehung der Infusorien aus Urstoffen ist unerwiesen, 525. aus Gährung ist unrichtig, 525. s. Erzeugung.
Entwicklung, individuelle, der Räderthiere: der *Hydatina senta*, 414. der *Salpina mucronata*, 469. der *Melicerta ringens*, 405. des *Brachionus Pala*, 511. des Sonnenschirmthierchens, 398. des Hufeisenthierchens, 403. der Thiere aus Pflanzen, 37. der Magenthiere, 278, 347.
Eosphora, 451. Taf. LVI. Synon. 452. *aurita* Wern. 444. *digitata*, 452. *elongata*, 452. *Najas*, 451.
Eosphore, 451. Taf. LVI. Synon. 452. *allongée*, 452. *digitée*, 452. *Najade*, 451.
Ephemeren-Larven, 291, 519. s. *Sauterelle aquatique*.
Epiphanes clavulata Ehr. 433.
Epiphytische Infusorien, s. Infus. auf Pflanzen.
Epipyxide, 123. Taf. VIII. *Outre*, 123.
Epipyxis, 123. Taf. VIII. *Utriculus*, 123.
Epistylide, 279. Taf. XXVII. XXVIII. L. Synon. 286. *arabique*, 285. *blanche*, 283. *Botrytide*, 284. *Casque*, 280. *Digitale*, 283. *fléchissante*, 284. *grande*, 282. *jaunâtre*, 282. *Parasite*, 285. *pliante*, 281. *Rose de Jéricho*, 281. *végétante*, 285.
Epistylis, 279. Taf. XXVII. XXVIII. L. Synon. 286. *Anastatica*, 281. *arabica*, 285. *Botrytis*, 284. *Digitalis*, 283. *flavicans*, 282. *Galea*, 280. *grandis*, 282. *leucoa*, 283. *nutans*, 284. *parasitica*, 285. *plicatilis*, 281. *vegetans*, 285.
Epitricha (Abtheilung der Magenthierchen), **.
Epizoische Infusorien, s. Infus. auf Thieren.
Erbrechen der Infusorien, 337, 425. aller Darmlosen, 1, 2.
Eremit-Spilleren, dän. 294.
Erkenntnissvermögen bei Infusorien, 416.
Ernährung ohne Organe behauptet, VI. 519.
Ernährungsorgane, übersichtliche Entwicklung der Kenntniss von denselben, 361, 519. der Bacillarien, 175, 181, 242, 520. der Monadinen, 1. der Monadengattung, 4. Vergl. die Artikel: After, Darm, Magen, Mund, Schlund, Schlundkopf u. s. w.
Erschrecken der Infusorien, 2, 290, 409. s. Zucken.
Erstarrung der Infusorien, 492, 527.
Erythrinella annularis Turp. 148, 447.
Erzeugung der Infusorien aus Urstoffen (*Generatio spontanea*, *aequivoca*), 121, 465, 525.

Es-ähnliches Schiffchen (*Navicula sigmoidea*), 182. *Esechielina Bakeri*, *Leeuwenhoekii*, *Mülleri* Bory, 486.
Essbare Infusorien, XIII.
Es-Schiffchen (*Navicula Sigma*), 181.
Essig-Aelchen, geschichtliche Erörterungen, 82. älteste Geschichte derselben von Aristoteles an sind keine Infusorien, 82. und Kleister-Aelchen, künstliche Erzeugung nach Roffredi, 493.
Euastre, 160. Taf. XII. Synon. 164. *Croix de Malte*, 161. *épineux*, 161. *Grappe*, 163. *lisse*, 163. *margaritifère*, 163. *Peigne*, 162. *Roue*, 161. *Tenon*, 162. *verruqueux*, 162.
Euastrum, 160. Taf. XII. Synon. 164, 382. *angulosum* Taf. XII. Ehr. 163. *ansatum*, 162. *apiculatum*, 161. *Botrytis*, 163. *hexagonum* Corda, 157. *integerrimum*, 163. *margaritiferum*, 163. *Crux melitensis*, 161. *Pecten*, 162. *pentangulare* Corda, 157. *Rota*, 161. *sexangulare* Corda, 158. *verrucosum*, 192.
Euchlanide, 461. Taf. LVII. LVIII. Synon. 464. *de Hornemann*, 462. *large*, 463. *Long-pied*, 463. *Lune*, 462. *Lyncée*, 464. *trilaterale*, 461.
EUCHLANIDÉS, 455.
EUCHLANIDOTA, 455.
Euchlanis, 461. Taf. LVII. LVIII. Synon. 464. *dilatata*, 463. *Hornemanni*, 462. *Luna*, 462. *Lynceus*, 464. *macrura*, 463. *triquetra*, 461.
Eudorina, 62. Taf. III. *elegans*, 63.
Eudorine, 62. Taf. III. *élégante*, 63.
Euglena, 104. Taf. VII. Synon. 113. *Acus*, 112. *var.* Ehr. 107. *deses*, 107. *hyalina*, 107. *longicauda*, 111, *Pleuronectes*, 111. *Pyrum*, 110. *rostrata*, 113. *sanguinea*, VII. 105. *Spirogyra*, 110. *triquetra*, 112. *viridis*, 107.
Euglène, 104. Taf. VII. Synon. 113. *Aiguille*, 112. *caudée*, 111. *hyaline*, 107. *paresseuse*, 107. *Pleuronecte*, 111. *Poire*, 110. *rostrée*, 113. *sanglante*, 105. *Spirogyre*, 110, *trilaterale*, 112. *verte*, 107.
Eunotia, 189. Taf. XIV. XXI. *Arcus*, 191. *Diadema*, 193. *Diodon*, 192. *Faba*, 191. *granulata*, 191. *Pentodon*, 192. *Serra*, 193. *Tetraodon*, 192. *Triodon*, 192. *turgida*, 190, 381. *Westermanni*, 190, 381. *Zebra*, 191.
Eunotie, 189. Taf. XIV. XXI. *Arc*, 191. *Diadème*, 193. *Diodon*, 192. *Féve*, 191. *gonflée*, 190. *grenue*, 191. *Pentodon*, 192. *Scie*, 193. *Tetraodon*, 192. *de Westermann*, 190. *Zebre*, 191.
Euodon Cucullulus Ehr. 137.
Euplocea Charon Ehr. 378.
EUPLOTA, 374.
Euplote, 377. Taf. XXXXII. Synon. 381. *Charon*, 378. *à éperons*, 379. *épineux*, 380. *lisse*, 380. *monostyle*, 380. *Patelle*, 378. *strié*, 379. *Tournelle*, 380. *tronqué*, 379.
EUPLOTÉS, 374.
Euplotes, 377. Taf. XXXXII. Synon. 381. *aculeatus*, 380. *appendiculatus*, 379. *Charon*, 378. *Cimex*, 380. *monostylus*, 380. *Patella*, 378. *striatus*, 379. *truncatus*, 379. *turritus*, 380.
Ewige Verjüngung durch Selbsttheilung, XIII. 290.
Excrescentia Vaucheriae dichotomae Lyngb. 429.
Exilaria, 223, 243, 381. *crystallina* Kütz. 211. *fasciculata a.* Kütz. 212. *flabellata* Grev. 220. *Flabellum* Ehr. 207. *fulgens* Grev. 222. *panduriformis* Ehr. 208. *truncata* Kütz. 211. *Vaucheriae* Kütz. 212.
Ezechielina Bory, 286. *gracilicauda* Bory, 490.
Faba (*Eunotia*), 191.
Fabelhafte, unsichtbare Thiere, V. s. Unsichtbare Thiere.
Fadendarmthierchen (*Trachelocystica*), 386.
Fadenthier (*Uroleptus Filum*), 359.
Fadenschwanz (*Monocerca*), 422. Taf. II. XXXXVIII. kleiner, 423. Rattenfischchen, 422. zweihörniger, 423.
Fad-Hvirvleren Müll. 458.
Fächer-Palmenthierchen (*Echinella flabellata*), 220.
Fächerstäbchen (*Meridion*), 207. Taf. XVI. Synon. 208. Frühlings-, 207. geigenartiges, 208.
Fänger Eichh. 408.
Faerye-Spilleren, 378.
Fahnenthierchen (*Achnanthes*), 226. Taf. XX. Synon. 229. kurzfüssiges, 227. langfüssiges, 227. schmales, 228. ungleiches, 229. zartes, 228. Zwerg-, 228.
Falaiser Bacillarien, 381.
Faltenschwanz (*Ptygura Genus et spec.*), 387. Taf. XXXXIII.
Familien-Sinn der Infusorien? 500. s. Nester.
Farbe der Infusorien, meist von den Eiern (Eidotter), 11, 16, 40, 61. aus Infusorien zum Häuseranstreichen, s. Eisenocker. zum Malen, 106.
Farbiges Gewässer aus Infusorien, 120. s. Blutiges Wasser.
Farcimen (*Enchelys*), 300.
Fasciola (*Amphileptus*), 356.
Faucille (*Amurée*), 505.
Fausse Mure (*Uvelle*), 21.
Felis (*Notommata*), 431.
Felsenbildung durch Infusorien, s. Halbopal, Polirschiefer.
Feuer, Infusorien im Feuer lebend behauptet, 527. Einfluss des Feuers auf Infusorien, s. Hitze, 527.
Feuersteine der Kreide, aus Kiesel-Infusorien gebildet. Hierher besonders: Doppelkletten, 147, 148. Kugeldose, 165. *Pyxidicula*, 166.
Feuerstein-Klettenthierchen (*Chaetotyphla Pyritae*), 251.
Feuerstein-Kranzthierchen (*Peridinium pyrophorum*), 254.
Fève (*Eunotie*), 191.
Fil, 359.
Filinia passa Bory, 447.
Filnous matter Priestley, 108.
Filum (*Uroleptus*), 359.
Finger des Fusses bei Dreizack, 496.
Fingerhut-Säulenglöckchen (*Epistylis Digitalis*), 283.
Fischartige grüne Insekten Ingenh. 108.
Fischchen, grosse, 347. s. *Colpoda Cucullus*.
Fischchen (*Uroleptus Piscis*), 358.
Fische sterben von überhandnehmenden Infusorien und Oscillatorien, 121. Fische schimmelartig mit Vorticellen und *Saprolegnia* überzogen, s. Schimmel, *Saprolegnia*.
Fischschüppchen (*Anuraea Squamula*), 504.
Fischtödter Kunze, 121.
Fiske-Spilleren, dän. *Trichoda Piscis* Müll.
Fistolette, s. Kiemen.
Flaschenmonade (*Lagenella*), 45. Taf. II. schöngrüne, 45.
Flaske-Straekkgren, dän. *Vibrio Utriculus* Müll.
Fléau (*Navicule*), 185.
Fleisch-Wimperthierchen (*Leucophrys carnium*), 313.
Fleur en gueule (*Mélicerte*), 405.
Fliegen, Infusorien im Darme der —, 37, 521. mit *Saprolegnia* besetzt, 37.
Flimmerquadrate im Mastdarme der Frösche Göze, 328, 330
Flimmerthierchen Schrank, = *Leucophra*.
Flimmerwalzen im Froschdarme Göze, 327.
Flohfreund (*Colacium*), 101, 114. Taf. VIII. LIV. blasiger, 115. trompetenförmiger, 115.
Flönder-Haleren, dän. *Euglena Pleuronectes*.
Flosculaire, 407. Taf. XXXXVI. *ornée*, 408. *à trompe*, 408. *nouvelle espèce de* — Pelt. 408.
FLOSCULARIA, 398.
Floscularia, 407. Taf. XXXXVI. *hyacinthina* Ok. 408. *ornata*, 408. *proboscidea*, 408.
FLOSCULARIÉS, 398.
Flossen, erkannt bei der Gattung Dreibart, 446. Griffelfischchen, 440, und anderen, 441.
Flossenfischchen (*Polyarthra*), 440. Taf. LIV. breitfingriges, 441. schmalfingriges, 441.
Flügelrädchen (*Pterodina*), 517. Taf. LXIV. Synon. 518. elliptisches, 517. schildförmiges, 518. schüsselartiges, 517.
Flunder Eichh. 463. *a third sort resembling a* — Bak. v. *Stylonychia pustulata*, 372.
Flunder-Rädchen (*Euchlanis dilatata*), 463.
Flunderthierchen (*Stylonychia pustulata*), 371.
Folliculina folliculata Lam. 297, 409.
Follis (*Navicula*), 179.
Foraminifères, 135.
Forficula (*Distemma*), 421, 449.
Fork-Snurreren Müll. 445.
Form-Erde aus Tripel-Infusorien, VII.
Fortpflanzung der Magenthierchen, geschichtliche Uebersicht, 382. ohne Befruchtung behauptet, 519.
Fortpflanzungssystem der Monadengattung, 4.
Fortsätze, bewegliche, der Kapselthierchen, 133.
Fossile Infusorien; allgemeiner Ueberblick der fossilen Gattungen und Arten, 242 ff. 259. vergl. 138. Beweis, dass sie mächtige Lager bilden können, 244. Als fossil sind beobachtet: *Bacillaria vulgaris*, 197. *Chaetotyphla Pyritae*, 251. *Cocconëis Scutellum*, 194. *Clypeus*, 195. — *Cocconema cymbiforme*, 225. *Fusidium*, 226. *gibbum*, 225. Doppelkletten, 147, 148. getrennte Dosenkette, 170. rostfarbene Dosenkette, 169. querstreifige Dosenkette, 171. *Eunotia Arcus*, 192. *Diadema*, 193. *Diodon*, 192. *Faba*, 191. *granulata*, 191. *Pentodon*, 192. *Serra*, 193. *Tetraodon*, 192. *Triodon*, 192. *Zebra*, 191. *Fragilaria diophthalma*, 205. *pectinalis*, 206. *rhabdosoma*, 204. *Gomphonema acuminatum*, 219. *clavatum*, 218. *truncatum*, 216. Formen der Kranzthierchen, 259. Kugeldose, 165. *Navicula bifrons*, 186. *Cari*, 179. *Crux*, 184. *dicephala*, 185. *Follis*, 179. *fulva*, 177. *gibba*, 184. *Glans*, 185. *gracilis*, 176. *inaequalis*, 184. *macilenta*, 183. *phoenicenteron*, 175. *Scalprum*, 181. *striatula*, 187. *suecica*, 189. *trinodis*, 179. *Trochus*, 179. *viridis*, 182. *viridula*, 183. *Peridinium deliliense*, 254. *Podosphenia nana*, 215. Schiffchen, 174. Gatt. Strahlendose, 172. *Synedra capitata*, 212. *Ulna*, 211.
Fouet (*Trachèle*), 322.
Fourche (*Péridine*), 256.
Fourmilière de très petits animaux Jobl. 245.
Fragilaire, 202. Taf. XV. Synon. 206. *diophthalme*, 205. *Echelle*, 205. *élargie*, 204. *étroite*, 205. *grande*, 203. *Peigne*, 206. *à deux points*, 205. *pointillée*, 204. *rhabdosome*, 204.
Fragilaria, 202. Taf. XV. Synon. 206, 381. *angusta*, 205. *bipunctata*, 205. *diophthalma*, 205. *fasciata* Lyngb. 151. *fissa* Ehr. 205. *grandis*, 203. *hyemalis* Lyngb. 168. *lineata* Lyngb. 167. *multipunctata*, 204. *pectinalis*, 206, 381. *pectinalis* Lyngb., Agardh, 206. *rhabdosoma*, 204, 381. *salina* Kütz. 228. *scalaris*, 205. *turgidula*, 204. *undulata* Corda, 204. *unipunctata* Lyngb. 230.
Freizahnige Räderthiere, 383.
Fressen der Infusorien, 361, 519.
Frösche, Infusorien in deren Darmkanale, 331.
Frö-Trumleren, dän. *Enchelys Seminulum* Müll.
Frö-Unge-Haleren, dän. *Cercaria Gyrinus* Müll.
Frontonia (*Subgenus Bursariae*), 329.
Frosch im Thautropfen, 524.
Frosch-Börsenthierchen (*Bursaria Ranarum*), 330.
Froschmonade (*Bodo Ranarum*), 34.
Frost, Einfluss auf Infusorien, 526.
Frühlings-Börsenthierchen = *Bursaria vernalis*, 329.
Frühlings-Fächerstäbchen (*Meridion vernale*), 207.
Frühlings-Vielauge (*Theorus vernalis*), 455.
Frustulia, 231. Synon. 232, 382. *acuminata* Kütz. 181. *adnata* Kütz. 190. *agrestis* Corda, 182. *appendiculata*, 231. Cord. 180. *circularis* Duby, 207. *conspurcans* Agardh, 176. *copulata* Kütz. 188. *crinita* Mart. 123. *cuneata* Agardh, Naccar. 214. *cuspidata* Kütz. 178. *cymbiformis* Kütz. 224, 225. *fasciata* Agardh, 211. *fulva* Kütz. 224. *gastroides* Kütz. 225. *incrassata* Kütz. 184. *inflata* Kütz. 225. *Jürgensii* Agardh, 190, 211. *lanceolata* Kütz. 185. *Lyngbyei* Kütz. 214. *maculata* Kütz. 224. *maritima*, 232. *minor* Agardh, 177. *multifasciata* Kütz. 176. *Nitzschii* Kütz. 182. *oblonga* Kütz. 176. *obtusa* Agardh, 211. *olivacea* Kütz. 219. *operculata* Agardh, 165. *ovalis* Kütz. 188. *Palea* Kütz. 176. *parasitica* Agardh, 211. *pellucida* Kütz. 176. *picta* Kütz. 190. *punctata* Kütz. 200. *quadrangula* Agardh, 211. *quinquepunctata* Kütz. 185. *Rhabdium* Wallr. 174. *salina*, 232. *Scalprum* Kütz. 181. *splendens* Kütz. 211. *tenuissima* Kütz. 204. *Ulna* Agardh, Kütz. 211. Kütz. 204. *ventricosa* Agardh, Kütz. 225. *viridis* Agardh, 204. Kütz. 182. *viridula* Kütz. 183.
Frustulie, 231. Synon. 232. *brunâtre*, 231. *maritime*, 332. *saumâtre*, 232.
Fucus subglobosus Gled. 293.
Fucusartige Infusorien, 239.
Fühlfaden, wirbelnde, bei der Gatt. Strahlenbäumchen, 241.
Fühlhaare, bei der Gatt. Wappenthierchen, 510.
Fünfstrahl (*Pentasterias*), 144. Taf. X. geperlter, 144.
Füsse, wimperartige, bei der Gatt. Scheibenthierchen, 245.
Funnel-Animal Bak. 263.
Furca (*Peridinium*), 256.
Furcocerca catellina Lam. 444. *Luna* Lam. 462. *Lupus* Lam. 454. *Podura* Lam., Bory, 388. *serrata* Bory, 445. *viridis* Lam. 108.
Furculaire, 419. Taf. XXXXVIII. Synon. 421. *bossue*, 420. *Forficule*, 421. *grêle*, 421. *de Reinhardt*, 420.
Furcularia, 419. Taf. XXXXVIII. Synon. 421. *aurita* Lam., Bory, 430. *Felis* Lam. 434. *Forficula*, 421. *furcata* Lam. 445. *gibba*, 420. *gracilis*, 421. *Jobloti* Bory, 462. *lacinulata* Lam. 428. *Larva* Lam., Bory, 444. *lobata* Bory, 428. *longicauda* Bory, 440. *longiseta* Lam. 432. *rediviva* Lam., Schulz, 486, 499. *Reinhardti*, 420. *senta* Lam. 413. *stentorea* Bory, 472.
Furia infernalis, XIII.
Fuseau (*Cocconème*), 226. (*Péridine*), 256.
Fusidium (*Cocconema*), 226.
Fusus (*Peridinium*), 256.
Fuss (vergl. Gabelfuss), erkannt bei den Gattungen: Doppelhalsthierchen, 355. conischer beim Flügelrädchen, 516. Höckerthierchen, 135. Hülsenfischchen, 392. Kreiselthierchen, 268. Nackenrädchen, 498. Schiffchen, 175. veränderliches Schmelzthierchen, 131. Springer, 439. Strahlenfuss, 306. hakenartiger bei den Urnenthierchen, 265. Wappenthierchen, 510. Wimperfischchen, 387.
Fussfinger der Gatt. Wasserdreher, 383.
Fusslose Magenthiere, **.
Fusszange der Gatt. Rüsselrädchen, 485.
Futterale, Bau derselben und Art der Verfertigung, 402, 406.
Futteralrädchen (*Tubicolaria*), 399. Taf. XXXXV. Synon. 400. Mantel-Najade, 399.
Gaase-Straekkeren, dän. Müll. v. *Amphileptus Anser*, 355.
Gabe-Snurreren, dän. *Vortic. ringens*.
Gabel Eichh. 507.
Gabelfischchen (*Furcularia*), 419. Taf. XXXXVIII. Synon. 421. buckliges, 420. Ohrwurmfischchen, 421. Reinhardt's, 420. schlankes, 421.
Gabelförmige Würmer im Heuwasser, Lederm. 445.
Gabelfuss, beobachtet bei den Gattungen: Blindwirbler, 484. Eiträger, 503. Nackenauge, 424. Schönrädchen, 482. Wappenthierchen, 510. Wimperfischchen, 387. Zweiauge, 442.
Gabelzange (*Monolabis*), 497. Taf. LXI. dicke, 497. schlanke, 498.
Gährung, 121. s. Infusionsgährung.
Gänschen (*Trachelius Anaticula*), 322.
Gaillonella moniliformis Bory, 168. *nummuloides* Bory, 167.
Gaillonelle, 166. Taf. X. XXI. Synon. 171. *distante*, 170. *dorée*, 168. *ferrugineuse*, 168 *moniliforme*, 168. *rayée*, 167. *sillonnée*, 170. *sphérique*, 167. *variable*, 168.
Galea (*Epistylis*), 280.
Galle (vergl. Verdauungssaft) des *Amphileptus longicollis*, 357. *margaritifer*, 355. *Meleagris*, 357. der *Bursaria vernalis*, 329 des *Chilodon ornatus*, 337. des *Chlamidodon Mucmosyne*, 377. des Reusenthierchen (*Nassula*), 339. des *Trachelius Meleagris*, 331.
Gallen (Auswüchse) der Vaucherien, veranlasst durch Räderthiere, 425, 429.
Gallertglöckchen (*Ophrydium*), 292. Taf. XXX. Synon. 294. grünes, 293.
Gallertschiffchen (*Frustulia*), 231. Synon. 232. bräunliches, 231. Salz-, 232. See-, 232.
Gallionella, 166. Taf. X. XXI. Synon 171. *aurichalcea*, 168. *distans*, 170. *ferruginea*, 169, 244, 382. *lineata*, 167. *moniliformis*, 168. *nummuloides*, 167. *operculata* Ehr. 165. *sulcata*, 170. *varians*, 167.
Galvanismus, Einfluss auf Infusorien, 530.
Ganglien (Nervenmarkknoten, vergl. Nerven), gesehen bei dem langschwänzigen Augenthierchen, 111. bei den Crystallfischchen, 411, 413. bei den Hufeisenthierchen, 403. den Kronenrädchen, 431. der Gattung Vierblatt, 405.
Gase, Einfluss auf Infus. 530.
Gasentwicklung bedingt das periodische Erscheinen farbiger Gewässer. im Darme der Magenthierchen? 361.
Gast (*Uroleptus Hospes*), 359.
Gasterodela (*Rotatoria*), 386.
Gasterosteus aculeatus mit *Saprolegnia* besetzt, 37.
Gâteau (*Cocconëide*), 194.

Gebären der Gatt. Dreizack, 496. Kugelthier, 68. s. Eierlegen und Lebendiggebären. Gebären der Räderthiere als Kopfgeburt, 496.
Gedenkthierchen (*Chlamidodon*), 376. Taf. XXXXII.
Mnemosyne, 377.
Gefässe sind beobachtet bei den Gattungen: Borstenkopf, 437. Crystallfischchen, 417, 413. Dreiauge, 451. Hufeisenthierchen, 403. Kreisauge, 454. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Monadengattung, 5. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 499. Organenfischchen, 412. Rüsselrädchen, 485. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Stielauge, 453. Wappenthierchen, 510. Zweiauge, 442. Gefässnetze der Magenthierchen, 345, 351. der Räderthiere, 385.
Gegenmündige Magenthiere, **.
Gehirn, als solches erkannt bei den Gattungen (vergl. Nervensystem): Borstenkopf, 437. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 422. Gabelfischchen, 420. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hufeisenthierchen, 403. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 425. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Schuppenfischchen, 457. Springer, 439. Stielauge, 453. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510.
Geistesthätigkeiten bei Infusorien, 416, 500.
Gelberde aus Infusorien, 170, 243.
Gelbes Wasser durch Infusorien, 122.
Generatio spontanea, aequivoca, primaria, 121, 525.
Geologie, Hoffnungen für dieselbe aus den Infusorien, XIII.
Geographische Verbreitung der Räderthiere, 386. der Magenthiere, bei den einzelnen Familien und Gattungen angezeigt.
Geschlecht aller Infusorien doppelt, aber vereint, 304, bei *Gleonema* getrennt? 237.
Geschlechtssystem der Räderthiere, 385.
Geschmack bei *Paramecium Aurelia*, 351.
Geschwindigkeit der Infusorien, XIV.
Gesellschaftssinn der Infusorien, 19, 27, 393, 396, 403, 416, 500. s. Infusoriennester.
Gewicht einzelner Infusorien, 170.
Γῆ ἀργιλώδες ἢ τὰ ἀργυρώματα ἐκμάττεται (Silbertripel), VII.
Gifte, Wirkung auf Infusorien, 531.
Girodella comoides Gaill. 173, 236.
Glairine, 122.
Gland cornu Jobl. *Vorticellae pars.*
Gland (*Navicule*), 185.
Glans (*Navicula*), 185.
Glas durch Schmelzen von Kiesel-Infusorien bereitet, XIII.
Glasthierchen Gleich, s. *Paramec. compressum*, 353.
Glaucoma, 334. Taf. XXXVI. Synon. 336. *scintillans*, 335.
Glaucoma (*Cyclidium*), 245. (*Uvella*), 22.
Glaucome. 334. Taf. XXXVI. Synon. 336. *scintillant*, 335.
Glaucome (*Uvelle*), 22.
Glénodine, 257. Taf. XXII. *ceint*, 257. *hérissé*, 258. *parqueté*, 257.
Glenodinium, 257. Taf. XXII. *apiculatum*, 258. *cinctum*, 257. *tabulatum*, 257.
Glenomore, 27. Taf. I. vid. *Monade verte*, 17.
Glenomorum tingens, 27. Taf. I, *conf. Monas tingens*, 17.
Glenophora, 391. Taf. XXXXIII. *Trochus*, 391.
Glénophore, 391. Taf. XXXXIII. *Toupie*, 391.
Gleonème, 236. Synon. 237. *paradoxale*, 237.
Gliederstäbchen (*Bacterium*), 75. Taf. V. Synon. 77. dreigliedriges, 75. monadenartiges, 76. punktähnliches, 76.
Glimmer-Monade, dän. *Monas Mica.*
Globator (*Volvox*), 68.
Globule (*Chétomonade*), 249. (*Doxococcus*), 29.
Globuline Turpin, 174.
Globulus (*Chaetomonas*), 249. (*Doxococcus*), 29.
Glockenbäumchen (*Carchesium*), 277. Taf. XXVI. Synon. 279. schnellendes, 278.
Glockenfischchen (*Microcodon*), 395. Taf. XXXXIV. (zugl. Species, 396.)
Glockenmonade (*Bodo vorticellaris*), 33.
Glockenpolypen Schäff. 270. an Meerlinsen Schäff. 278.
GLOCKENTHIERCHEN (*VORTICELLINA*), 259. Geschichtliches, Structurgehalt, 260. Eintheilung, 261. Metamorphose, Häutung, Synon. 290.
Glockenthierchen (*Vorticella*), 269. Taf. XXV. XXVI. Geschichtliche Erläuterung der Gattung, 269. Organisationsgehalt, Verbreitung, 270. Synon. 275. buntes, 275. gelbes, 271. grosses, 272. grünes, 273. hakenartiges, 273. kleinmündiges, 272. Maiblumenthierchen, 274. nebelartiges, 279. schüsselförmiges, 273.
Glockenthierchen, einfache schnellende auf Meerlinsen, 270. röthlichgelbes, träges, Colomb. 216.
Glöd-Spilleren Müll. 328.
Gloeonema, 236. Synon. 237. *paradoxum*, 237. *Leibleini* Agardh, 237.
Glojonema paradoxum Agardh, 237.
Gloionema paradoxum Leibl. 237.
Glufel, vierstachliges, Oken, 438.
Gned-Monaden, dän. *Monas Lens* Müll.
Gobelet (*Dinocharide*), 472.
Gögle-Aflangeren, dän. *Paramec. Histrio* Müll.
Gögle-Spilleren, dän. *Trichoda Sannio* Müll.
Goëland (*Chétonote*), 390.
Goldfischchen, 351.
Gold-Kürbisse, s. *Colpoda Cucullus*, 347.
Goldschiffchen (*Navicula splendida*), 186.
Gomphonema, 215. Taf. XVIII. Synon. 219, 382. *abbreviatum* Agardh, 217, 219, 222. Kütz. 214. *acuminatum*, 217. *argentescens* Kütz. 220. *brevipes* Kütz. 222. *capitatum*, 217. *clavatum*, 218. *constrictum* Ehr. 216. *curvatum* Kütz. 217. *dichotomum* Kütz. 217. *discolor*, 218. *flabellatum* Kütz. 220. *Flabellum* Chauv. 220. *fulgens* Kütz. 222. *geminatum* Agardh, Leibl., Grev. 216. *geminatum var.* Leibl. 217, 218. *gracile*, 217. *Leibleini* Kütz. 218, 219. *minutissimum*, 217. *oculatum* Kütz. 218, 219. *olivaceum*, 218, 381. *paradoxum* Agardh, Kütz. 221. Ehr. 216. *pohliaeforme* Kütz. 216. *rotundatum*, 218. *semilapticum* Agardh, Kütz. 224. *septatum* Agardh, Kütz. 217. *simplex* Kütz. 225. *subramosum* Agardh, 217. Kütz. 218. *truncatum*, 216.
Gomphonème, 215. Taf. XVIII. Synon. 219. *arrondi*, 218. *courbé*, 217. *discolore*, 218. *grêle*, 217. *Massue*, 218. *olivâtre*, 218. *à tête*, 217. *tronqué*, 216.
Gone, 55. Taf. III. Synon. 59. *bleuâtre*, 58. *hyalin*, 58. *Pectoral*, 56. *tacheté*, 57. *tranquille*, 57.
Gonium, 55, 56. Taf. III. Synon. 59. *glaucum*, 56. *hyalinum*, 58. *Pectorale*, 56, 120, 382, 520. *punctatum*, 57. *tranquillum*, 57.
Gordius, 493.
Goulu Jobl. 372.
Goutte (*Lacrymaire*), 310. (*Monade*), 9.
Grain de millet Jobl. = *Cypris.*
Grammonema, 243.
Granat-Spilleren, dän. *Trichoda Granata* Müll.
Grande Gueule (*Ratulus*), 449. vergl. 485.
Grandinella (*Trichodina*), 267.
Granularia ichthyoblahe Kunze, 121.
Grappe (*Euastre*), 163. (*Uvelle*), 31.
Gras-Aelchen, scheinbares Wiederaufleben, 493.
Grenade (*Brachion*), *et Grenade double*, 511.
Grenades aquatiques, barbues et couronnées Jobl. 511.
Grendse-Monaden, dän. *Monas Termo* Müll.
Grénouille (*Monade à queue*), 34.
Griffel als Tast- und Bewegungsorgane, 363. bei Magenthieren, 364, 369, 370, 378. bei Räderthieren, 510.
Griffelfuss (*Monura*), 474. Taf. LIX. spitzer, 474. stumpfer, 474.
Griffelthierchen (*Urostyla*), 369. Taf. XXXXI. grosses, 369.
Groen-Snurreren, dän. *Vortic. viridis* Müll.
Groen-Trumleren, dän. *Enchelys viridis* Müll.
Grosse-tête (*Diglène*), 445.
Grosskopf (*Diglena conura*), 445.
Grüne Färbung der Gewässer, Ursachen, 118, 120. ist zuweilen Ursache von Fischsterben, 121. namentliche Aufzählung der das Wasser oft grün färbenden Thierchen, 122. periodisches Verschwinden und Wiederkehren, 120, 122. schleimige Haut, Priestl. 108. Wagn. 108. Thierchen im rothen Wasser Leeuw. 108. Wasserthierchen, runde und eiförmige, Fontana, 108.
Grünes Wasser Harr. 108.
Guêtre Jobl. 332.
Gutta (*Lacrymatoria*), 310.
Guttula (*Monas*), 9.
Gyges, 51. Taf. II. Synon. 53. *bipartitus*, 52. *var.* Ehr. 52. *Granulum*, 52. *viridis* Bory, 52.
Gygès, 51. Taf. II. Synon. 53. *divisé*, 52. *Granule*, 52.
Gyges-Ring (*Gyges*), 51. Taf. II. Synon. 53. getheilter, 52. samenartiger, 52.
Gymnica (Abtheilung der Magenthierchen), ***.
Gymnogomphia (*Rotatoria*), 386.
Gynandrismus, s. Selbstbefruchtung.
Haarige Eier der Räderthiere, 415.
Haarthierchen (*Trichoda*), 306. Taf. XXXI. Synon. 308. äthiopisches, 307. asiatisches, 308. birnförmiges, 308. eiförmiges, 307. libysches, 307. reinliches, 307.
Haberthier Bak., Arder. 173, 177.
Haematobium Rchbch. 36.
Haematosphären Czerm. 37.
Haettebugteren Müll. vid. *Colpoda Cucullus*, 347.
Häutchen auf stehendem Wasser, 526.
Häuten der *Anguillula fluviatilis*, 346. *der Colpoda Cucullus*, 346, 347. vergl. 290. der Räderthiere 469, 510 irrig; der *Spermatozoën*, von Hartsoeker irrig angegeben, 466.
Haferthiere, 173, 521.
Haftzahnige Räderthiere, 386.
Hagelthierchen (*Trichodina Grandinella*), 267.
Haken, 363. Bewegungsorgane der Infus. — s. die Gatt.: Hechelthierchen, 363. Rachenthierchen, 378. Scheibenkopf, 375.
Haken-Lippe (*Theorus uncinatus*), 455.
Halber Mond Eichh. 90.
Halb-Opal aus Infusorien gebildet, 243.
Halcyonellae pullus, 131.
Haleren, dän. *Cercaria.*
HALSTHIERCHEN (*TRACHELINA*), 319. Uebers. d. Gattungen, 320.
Halsthierchen (*Trachelius*), 320. Taf. XXXIII. Synon. 323. eiartiges, 323. gansähnliches, 320. gefrässiges, 321. geperltes, 321. kleines, 322. kugelförmiges, 323. peitschenförmiges, 322. spahnähnliches, 322.
Halv-Maane-Spilleren, dän. *Trichoda Semiluna* Müll.
Hameçon (*Vorticelle*), 273.
Hammer-Straekkeren, dän. *Vibrio Malleus* M.
Hane-Spilleren, dän. *Trich. Pullaster* M.
Hare-Spilleren, dän. *Trich. Lepus* M.
Harpe (*Loxode*), 324.
Haufräderthiere (*Sorotrocha*), 354.
Haut des Wassers, s. Häutchen.
Hautlose Thiere, unrichtig aufgefasst, 135.
Havl-Spilleren, dän. *Trich. Gra dinella.*
Hay-Water Animalcula Bak. 336.
HECHELTHIERCHEN (*OXYTRICHINA*), 362.
Hechelthierchen (*Oxytricha*), 363. Taf. XXXX. XXXXI. Synon. 367. breitmündiges, 365. buckliges, 365. geschwänztes, 365. Pelzthierchen, 364. rothes, 364. Wassergrille, 366. Wasserhaase, 367. Wasserhühnchen, 366.
Hefe, 121.
Heliactis, 159.
Helierella, 159, 160, 243. *Bayana* Turp. 157. *Lyngbyi* Bory, 162. *Napoleonis*, Turp. 156. *renicarpa* Turp. 157.
Henkelfischchen (*Notommata ansata*), 430.
Heptasterias Ehr. 143.
Hermaphroditismus ist allen Infusorien gemein, 385. s. Selbstbefruchtung.
Hermenthierchen (*Epipyxis*), 123. Taf. VIII. schlauchartiges, 123.
Herz fehlt den Infusorien, 384. vergl. 350, 415. s. Respiration, Kiemen.
Herz-Flundel Ok. 463.
Herz-Palmenthierchen (*Echinella paradoxa*), 221.
Heterocarpella, 145, 159, 164, 243, 382. *amara* Turp. 146. *bijuga* Turp. 145. *botrytis* Bory, 163. *didelta* Turp. 162. *geminata* Bory, 145. *polymorpha* Kütz. 155, 162, 163. *pulchra* Bory, 163. *quadrijuga* Turp. 146. *tetracarpa* Bory, 146, 155. *tetrophthalma* Kütz. 163. *ursinella* Kütz. 163.
Hexasterias Ehr. 143.
Hey-Würmer Ehr. = *Glaucoma scintillans*, 335, 350.
Himantophore, 375. Taf. XXXXII. Synon. 376. *Charon*, 376.
Himantophorus, 375. Taf. XXXXII. Synon. 376. *Charon*, 376.
Himantopus Charon Müll. 376. *et β. glaber* Ehr. 376.
Himantopus, Acarus, Corona, Ludio, Sannio, Müll. vid. *Stylonychia Mytilus*, 371. *Larva* Müll. 372. *volutator* Müll. 372.
Hiörneren, dän. *Gonium.*
Hippocampe (*Naviculé*), 180.
Hippocampus (*Navicula*), 180.
Hirudo intestinalis Bloch, 327.
Hirundinella quadricuspis Bory, 255.
Hirse-Runderen, dän. *Cyclidium Milium* Müll.
Hirsethierchen (*Paramec. Milium*), 353.
Histrio (*Stylonychia*), 373.
Hitze, Einfluss der Hitze auf Infusorien, 527.
Hiul-Snurreren Müll. 485.
Höckerschiffchen (*Navicula gibba*), 184.
Höckerthierchen (*Cyphidium*), 135. Taf. IX. goldfarbenes, 135.
Hörnchen am Fuss bei der Gattung: Pokalthierchen, 472. Rüsselrädchen, 485.
Hörnchen der Stirn bei Fossenfischchen, 440.
Hoffmanni (*Naunema*), 235.
Hohlthierchen Schrank = *Bursaria.*
Holophre, 314. Taf. XXXII. Synon. 315. *conique*, 314. *cylindrique*, 315. *Oeuf*, 314.
Holophrya, 314. Taf. XXXII. Synon. 315. *ambigua* Ehr. 333. *Coleps*, 314. *discolor*, 314. *Ovum*, 314.
Holothurien, 165.
Homoeocladia, 243.
Hornemann's Mantelthierchen (*Euchlanis Hornem.*), 462.
Horn-Snurreren, dän. *Vortic. cornuta* Müll.
Hornthierchen (*Ceratidium*), 367. Taf. XXXXI. keilförmiges, 367.
Hornwurm Schrank = *Ceratium.*
Hospes (*Uroleptus*), 359.
Hôte (*Urolepte*), 359.
Hufeisenthierchen (*Lacinularia*), 403. Taf. XXXXIV.
Hühnchen, 366.
Hühner-Darminfusorien, 331, 521.
Hüllenthierchen (*Chlamidomonas*), 64. Taf. III. grünes, 64.
HÜLSENFISCHCHEN (*OECISTINA*), 391.
Hülsenfischchen (Oecistes), 392. Taf. XXXXIII. crystallnes, 392 (*hyalinus* der Tafel).
Hündchen (*Diglena catellina*), 444.
Hüpfen, beobachtet bei der Gatt. Dreibart, 446.
Hurtiges Thierchen mit zwei Stacheln Eichh. 372.
Huitres petites Jobl. 336, 347, 356.
Hydatina, 412. Taf. XXXXVII. Synon. 418. *brachydactyla*, 417. *senta*, 413. *gibba* Ehr. 419. *laticauda* Ehr. 443. *terminalis* Ehr. 445.
Hydatina (*spec. Enteroplea Hydatina*), 412.
HYDATINAEA, 410.
Hydatine, 412. Taf. XXXXVII. Synon. 418. *couronnée*, 413. *à doigts courts*, 417.
HYDATINES, 410.
Hydra, 262, 270, 281, 282, 283, 287, 397, 404, 488. *berberina* Linn. 287. *Convallaria* Linn. 270. *crataegaria* Linn. 281. *digitalis* Linn. 283. *opercularia* Linn. 287. *pyraria* Linn. 282. *socialis* Linn. 397, 404. Müll. 404 *stentorea* Linn. 262. *stentoria* Linn. 404. *umbellaria* Linn. 282.
Hydriade, 483. Taf. LX. *cornifère*, 483.
Hydrias, 483 Taf. LX. *cornigera*, 483.
Hydrurus, 243.
Hygrocrocis, 99.
Hynder Hiörneren, dän. *Gonium pulvinatum* Müll.
Jabchus יַבְחוּשׁ Essigälchen, VII.
Ichthyde, 388. Taf. XXXXIII. *Podure*, 388.
ICHTHYDIENS, 386.
ICHTHYDINA, 386.
Ichthydium, 388. Taf. XXXXIII. *Podura*, 388.
Igle-Straekkeren, dän. *Amphileptus Fasciola.*
Indigoblaues Pigment der Augen bei Lernaeen, 492.
Indigofütterung bei Infusorien, 2, 8! 351, 362.
Infusie-Dierties Swaning, vid. *Colpoda Cucullus*, 347.
Infusionen, s. Aufgüsse, 520.
Infusions-Gährung, 523, 524. nicht Ursache noch Wirkung, sondern Begleiter der Infusorien, 525.
Infusionsthierchen, grosse, im Aufgusse des Brandstaubes, Schrk. s. *Colpoda Cucullus.*
Infusionsthierchen, erste Anwendung des Namens, IX. 521.
Infusionsthiermütter Göze (*Enchelys Pupa*), 349.
Infusionsthiere der grünen Materie im Wasser, 64.
Infusorj del riso con un acuto beccuccio Spall. vid. *Colpoda Cucullus*, 347.

Infusorien, scheinbare Verwandlung in Pflanzen, 109. sind Amphibien, können im Wasser und ohne Wasser leben, 244, 496. künstliche Infus. 129. mit Brandwein, 5. Kampfer, 521. die dem Wasser eine rothe Farbe ertheilen, 119. die es grün, weiss, blau, gelb, braun und schwarz färben, 122. meteorische, 122. auf Pflanzen, 268, (*Echinellea*) 122, 227, 270. auf Thieren, 115, 278, 279, 281—283, 295—298, 487, 512. auf Infusorien, 194, 211, 291, 512. im Darme des Menschen, 36, 331. der Salamander, 331. der Landkröte, 331. der Schildkröte, 331. der Wasserkröte, 331. der Tauben, 36, 521. Hühner, 36, 521. Fliegen, 521. im Weine, 82. in Pilzen (Morcheln), 85, 341. im Urin, 36, 521. im Schleime der weiblichen Harnwege, 36, 331. im Samen, 465. im Zahnschleime, 36, 521. im Blute. 36, 37, 331. im Eiter, 331, 522. in brandigen Schäden, 36, 331. in Pflanzen (Magenthiere), 37, 38, 341. (Räderthiere), 429. in Eiern, 36. in andern Infusorien, 6, 30, 35, 36, 416, 512 (Räderthiere im *Volvox Globator*), 70, 425, 426. in Infusorien-Eiern, 36, 416.

Infusorienbildung, s. Aufgüsse, 520. besonders 525.

Infusorien-Läuse, 194, 211, 291, 512.

Infusorien-Nester als Monadenstockartige freiwillige Verbindungen von Magenthieren, 19, 27. 114. oder Räderthieren, 393, 396, 403. s. Gesellschaftssinn, Monadenstöcke.

Infusorium novum Kamm. 176. Müll. 430.

Insect mit Flossfedern Ingenh. 336.

Insect in four shells, 461.

Insect like a little flat round leaf, with crown'd heads Brady, 397.

Ipsistoma salpina Bory, 328.

Isis Anastatica Linn. 278.

Isthmenthierchen (*Isthmia*), 209. Taf. XVI. Synon. 210. geripptes, 209. glattes, 209.

Instinct der Infusorien, 416. s. Geistesthätigkeit.

Isthmia, 209. Taf. XVI. Synon. 210. *enervis*, 209. *obliquata*, 209.

Isthmie, 209. Taf. XVI. Synon. 210. *lisse*, 209. *oblique*, 209.

Junge Infusorien, familienweis frei auf alten sitzend, 291, 404, 512.

Kälte, Einfluss der Kälte auf Infusorien, 526.

Käulchen (*Notommata hyptopus*), 426.

Kalk, phosphorsaurer, in den Zähnen der Räderthiere, XIV.

Kalkschaalen bei keinem Infusorium bekannt, 136.

Kalkun-bugteren, dän. = *Amphileptus Meleagris.*

Kamm (*Euastrum pecten*), 162.

Kampher, künstliche Infusorienbildung durch, 521. tödtet die Infus. 533?

Kanonen gegen Infusorien anzuwenden, XII.

Kapselthier Schrank = *Brachionus.*

KAPSELTHIERCHEN (*ARCELLINA*), 129. Synon. 135.

Kapselthierchen (*Arcella*), 132. Taf. IX. Synon. 134. farbloses, 134. gezahntes, 134. scheibenförmiges, 133. stachliges, 133.

Karkassenpolyp Peliss. s. *Paramecium Aurelia*, 350.

Katte-Snurreren, dän. = *Notommata Felis.*

Kegel (*Notommata lacinulata*), 428.

Kegelmonaden, 16. gesellige, 16. träge, 16.

Keilbäumchen (*Gomphonema*), 215. Taf. XVIII. Synon. 219. abgerundetes, 218. abgestutztes, 216. farbloses, 218. keulenförmiges, 218. krummes, 217. olivenbraunes, 218. rundköpfiges, 217. schlankes, 217. spitzköpfiges, 217.

Keilschüppchen (*Podosphenia*), 213. Taf. XVII. Synon. 215. breites, 214. kleines, 215. rhombisches, 214. schlankes, 214.

Keimbläschen im Ei der Räderthiere, 415. schon 1832 bei *Polyarthra* angezeigt, 441. beim Griffelfuss, 474. beim Salpenfischchen, 469. beim Stachelfuss, 459.

Keratella quadrata Bory, 508.

Kératide, 367. Taf. XXXXI. *cunéiforme*, 367.

Kerona, 368. Taf. XXXXI. Synon. 369. *Augur* Bory, 372. *Calcitium* Bory, Müll. 372. *Charon* Lam. 376. *Cypris* Müll. 371. *foveata* Bory, 372. *Haustellum* Müll. 371. *Haustrum* Müll. 371. *Histrio* Müll., Bory, 373. *larvoides* Bory, 372. *Lepus* Müll. vid. *Oxytricha Lepus*, 367. *octoceras* Abildg. 508. *Patella* Müll. 378. *Polyporum*, 368. *Pullaster* Müll. 366, 372. *pustulata* Bory, Müll. 372. *Silurus* Bory, Müll. 372.

Kérone, 368. Taf. XXXXI. *des Polypes*, 368.

Ketten-Gans (*Amphileptus moniliger*), 356.

Kettenstäbchen (*Desmidium*), 140. Taf. X. Synon. 142. doppelzahniges, 141. rauhes, 142. scheibenartiges, 141. sechshörniges, 141. stachliges, 142. Swartzens, 140.

Keulenträger (*Notommata clavulata*), 432.

Kiefer, sind beobachtet bei den Gattungen: Augenschüppchen, 480. Blumenrädchen, 408. Borstenkopf, 437. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 422. Flügelrädchen, 517. Futteralrädchen, 399. Gabelfischchen, 420. Gabelzange, 497, Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hufeisenthierchen, 403. Hülsenfischchen, 392. Kreisauge, 454. Kronenrädchen, 400. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 498. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Reihenauge, 451. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Schönrädchen, 482. Schuppenfischchen, 457. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stutzrädchen, 405. Vielauge, 453. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510. Zangenfuss, 475. Zweiauge, 442.

Kiemen, gesehen bei den Gattungen: Borstenkopf, 437. Crystallfischchen, 411, 413. Dreiauge, 451. Eiträger, 503. Hufeisenthierchen, 403. Kreisauge, 454. Kronentädchen, 401. Kugelfischchen, 394. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. der Räderthiere, 386. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Wappenthierchen, 510. Zweiauge, 442.

Kiep-Straekkeren, dän. *Vibrio Bacillus* Müll. 81.

Kieselerde künstlich aus lebenden Infusorien pfundweis gebildet, centnerweis zu haben, 244.

Kieselpanzer bei Vibrionen, 81. bei Bacillarien durch Glühen und Säuren unzerstörbar, 169.

Kieselguhr von Böhmen, 243. von *Isle de France*, 243. von Finnland, 243. aus Infusorien, 175, 243. künstlicher, 244.

Killinge-Haleren, dän. = *Cercaria Catellus* Müll.

Klase-Snurreren Müll. 289.

Kleister-Aelchen, geschichtliche Erörterungen, 82, 492. künstliche Erzeugung derselben, 493, 522.

Klettenthierchen (*Chaetotyphla*), 250. Taf. XXII. Feuerstein-, 251, 252. rauhes, 251. stachliges, 251.

Klode-Vaelteren, dän. *Volvox Globator.*

Klöppelglöckchen (*Tintinnus*), 294. Taf. XXX. cylindrisches, 294. spitziges, 294.

Klot-Mask, schwed. = *Volvox Globator.*

Kneipzange Eichh. 445.

Kneipzangenfischchen (*Diglena grandis*), 443.

Kniv-blad-bugteren, dän. = *Kolpoda Lamella* M.

Knollenbildung beim Doppelglöckchen, 289. bei Räderthieren, 488. durch Infusorien bei *Hydra*, Spermatozoën? 488.

Knospen des schnellenden Glockenbäumchens, 278.

Knospenbildung bei Räderthieren, 384, 385. ferner bei den Gattungen: Glockenthierchen, 260, 270. Magenthierchen, 382. Spindelthierchen, 96, 97. der *Stylonychia pustulata*, 372. Vierling, 153. Wirbelmoosthierchen, 124.

Knospenpaarung, 89, 99. s. Doppelknospenbild.

Koelle-Spilleren, dän. *Trichoda Clava* Müll.

Körnerbildung (krankhafte) der *Hydatina senta*, 416.

Kohlensäure, Einfluss auf Infusorien, 531.

Kolpoda Cucullio, 348. *Cucullulus* Müll. 337. *Cucullus* Vorkommen, 12. Müll. 336, 347. *fasciolaris* Bory, vid. *Amphilept. Fasciola*, 356. *Hippocrepis* Herrm. 347. *hirudinacea* Bory, 357. *lacrimiformis* Bory, 356. *Lamella* Müll. 322. *limacina* Bory, 355. *Luna* Schrk. 224. *Meleagris* Müll. 357. *Ochrea* Müll. 357. *ovifera* Bory, 352. *Pirum* Müll. 307, 308, 312, 313. *planariformis* Bory, vid. *Amphilept. Fasciola*, 356. *Ren* Müll. Ehr. 348, 352. *Rostrum* Müll. 324. *Zygaena* Bory, 357.

Kolpoda (*Monas*), 12.

Kolpode, 346. Taf. XXXIX. Synon. 348. *Capuce*, 347. *elliptique*, 348. *Rognon*, 348.

Kolpode (*Monade*), 12. *Coucou* Lam. vid. *Colpoda Cucullus*, 347.

KOLPODES, 345.

Kop-Snurreren, dän. *Vortic. crateriformis* Müll.

Korpel, vielräderiger, Oken, 425.

Kondyliostoma Lagenula Bory, 311.

Κώνωψ, i. e. σχωληκια τῶν κωνώπων = *Anguillula*, VII.

Krallen bei Waffenthierchen, 370.

Krallenthierchen (*Kerona*), 368. Taf. XXXXI. Synon. 369. ovale Polypenlaus, 368.

Krankheiten der Infusorien, 416, 488. s. Zerfliessen.

KRANZTHIERCHEN (*PERIDINAEA*), 249. Ueber ihre Lichtentwicklung als Meeresleuchten, 258. fossiles Vorkommen, 259.

Kranzthierchen (*Peridinium*), 252. Taf. XXII. Synon. 256. braungelbes, 254. von Delitzsch, 252. dreihörniges, 255. Feuerstein-, 254. gabelförmiges, 256. gehörntes, 255. grünes, 253. Michaëlis-, 256. spindelförmiges, 256. spitziges, 254. staubartiges, 253.

Kreisauge (*Cycloglena*), 453. Taf. LVI. Wasserwolf, 454. zierliches, 454.

Kreiselmonade, gelbliche (*Monas flavicans*), 17.

Kreiselthierchen (*Urocentrum*), 268. Taf. XXV. Müller's, 268.

Kreuzsternchen (*Staurastrum*), 142. Taf. X. Synon. 143. breites, 143 schlankes, 143.

Kröten, Infusorien in deren Darmkanale, 331.

Krog-Hvirvleren Müll. 475.

Krone (*Stephanoceros Eichhornii*), 401.

Kronel Oken 401.

Kronenrädchen (*Stephanoceros*), 400. Taf. XXXXV. Eichhorns 401.

Kron-Polyp Eichh. 401.

Krukke-Hvirvleren Müll. 512.

Krummhorn (*Anuraea curvicornis*), 505.

Kuchen-Schildchen (*Cocconëis Placentula*), 194.

Kümmung durch Infusorienschwärme irrig vermuthet, VIII.

Kugel, gespitzte, Eichh. 323.

Kugeldose (*Pyxidicula*), 165. Taf. X. Synon. 166. büchsenförmige, 165.

Kugelfischchen (*Conochilus Volvox*), 393.

Kugelkette (*Tessararthra*), 144. Taf. X. Synon. 145. perlschnurartige, 145.

Kugelmonaden (*Sphaeromonades*), 6.

Kugelpflanze Gled. 293.

Kugelquadrat Göze, 56. Beseke, 58.

Kugelquadrat-Eckethierchen Schrk. 56.

Kugelstern (*Sphaerastrum*), 145. Synon. 146. runder, 146. vierstrahliger, 146.

Kugelthier (*Volvox*), 67. Taf. IV. Synon. 72. goldfarbenes, 71. grünes, 68. sterntragendes, 72.

Kugelthier Bak., Rös., Göze, 68. einförmiges, schön violblaues, grössres, Rösel; s. *Nassula ornata*, 339.

KUGELTHIERE (*VOLVOCINA*), 49. Structurverhältnisse, geograph. Verbreitung, 50. systematische Uebersicht der Gattungen, 50.

Kugelthierchen Gleich. 32, 127, 322.

Kugle-Vaelteren, dän. *Volvox Globulus* Müll.

Kukuks-Ei, 349.

Kurzbart (*Triarthra mystacina*), 447.

Kurzohr (*Notommata brachyota*), 435.

Kyse-Bugteren Müll. 348.

Labidodon (*Subgenus Notommatae*), 425.

Lachenzweiauge (*Diglena lacustris*), 442.

Lacerna der Augenkugel, 63. der Doppelmantel, 59. der Strahlenaugen, 61 der Tafelthierchen, 55.

Lacernata (*Sectio quarta Bacillariorum*), 231.

Lacinulaire, 403. Taf. XXXXIV. *sociale*, 403.

Lacinularia, 403. Taf. XXXXIV. *flosculosa* Schweigg. 404. *Melicerta* Ehr. 400. *socialis*, 403. Schweigg. 397, 404.

Lacrimatoria Acus Bory, 112. *maculata* Bory, 113. *Sagitta* Bory, 113.

Lacrymaire, 309 Taf. XXXI. Synon. 311. *Goutte*, 310. *Protée*, 310. *ridée*, 310.

Lacrymaria, 309. Taf. XXXI. Synon. 311. *Gutta*, 310. *Olor* Ehr. 342. *Proteus*, 310. *rugosa*, 310.

Laichkrautwurm Schrk. = *Ophrydium.*

Längen-Schildchen (*Cocconëis Scutellum*), 194.

Längethierchen (*Paramecium*), 349. Taf. XXXIX. Synon. 354. Busen-, 352. eiförmiges, 353. flaches, 353. geschwänztes, 351. Hirsethierchen, 353. Nymphenthierchen, 352. Pantoffelthierchen, 350. des Sinai, 353.

Längstheilung der Infusorien, geschichtliche Uebersicht, 282. nie bei Räderthieren vorkommend, 384. von Schrank bei *Diglena caudata* angegeben. Ausserdem beobachtet bei den Gattungen: Augenkränzthierchen, 257. Augenthierchen, 105, 112. Börsenthierchen, 326. Bruchstäbchen, 203. Busenthierchen, 345, 347. Doppelhalsthierchen, 355. Doppelmantel, 59. Dosenkette, 166. Fahnenthierchen, 227. Gallertglöckchen, 293. Glockenbäumchen, 278. Glockenthierchen, 270. Hechelthierchen, 364. Isthmenthierchen, 208, Keilbäumchen, 216, Keilschüppchen, 214. Kranzthierchen, 253. grünes Kugelthier, 70. Längethierchen, 350. Lippenthierchen, 324. Mantelglöckchen, 295. Monadengattung, 4. Mufflthierchen, 247. bei der cylindrischen Panzermonade, 42. Perlenthierchen, 335. Röhrenbäumchen, 240. Röhrenschiffchen, 234. Ruderthierchen, 66. Säulenglöckchen, 280. Schiffchen, 174 ff. Seitenschnabel, 336. Stelzenglöckchen, 397. Stelzkorn, 223. bläuliche Traubenmonade, 22. Trompetenthierchen, 262. Waffenthierchen, 370. Wimperthierchen, 311. Zickzackthierchen, 196.

Läuse auf Infusorien, 194, 211, 512. auf Infusorienläusen, 211. Infusorien als Läuse, s. Infusorien auf Thieren.

Lagenella, 45. Taf. II. *euchlora*, 45.

Lagenelle, 45. Taf. II. *verte*, 45.

Lagenelle (*Pantotrichum*), 248.

Lagenula euchlora Ehr. 45.

Lagenula (*Pantotrichum*), 248.

Laich-Spurrel Ok. 447.

Lame (*Trachèle*), 322.

Lamella (*Trachelius*), 322. (*Uroleptus*), 358.

Lamellina Bory, 49. s. *Isis* 1834. p. 1195.

Lamproie (*Notommate*), 427.

Langbart (*Triarthra longiseta*), 447.

Langkegel (*Diglena conura*), 445.

Langgabel (*Notommata longiseta*), 432.

Langhalsthierchen Schrank = *Trachelius.*

Langhaut Schrank = *Paramecium.*

Lanzet-Waffenthierchen (*Stylonychia lanceolata*), 373.

Larus (*Chaetonotus*), 390.

Latentes Leben, 494.

Leben. Was ist Leben? 495, 496. Leben der Erde unerwiesen, 495. Latentes Leben, 494 ist kein Gesammtzustand der Welt, 495.

Lebendige Dammerde, 244.

Lebendiggebären der Bacillarien (*Fragilaria*), 203. der Nackenrädchen, 499. bei Räderthieren, 483. vergl. 488.

Lebendig gebärende Monade, 9.

Lebensdauer einzelner Infusorien, 351, 371, 414. der Bacillarien durch Selbsttheilung unabsehbar lange, 290.

Lebensluft, Einfluss auf Infusorien, 531.

Lecane Luna Nitzsch, 462.

Leiodina capitata Morr. 444. *forcipata* Bory, 443. *vermicularis* Bory, 443.

Lee-Snaekkeren, dän. = *Vibrio Falx* Müll.

Leiterthierchen (*Fragilaria*), 205.

Lens, 32.

Lentille (*Cyclide*), 246.

Lepadella, 457. Taf. LVII. Synon. 458. *emarginata*, 458. *glumiformis* Bory, 479. *lamellaris* Bory, 479. *lunaris* Ehr. 460. *ovalis*, 457. *Salpina*, 458. *triptera* Ehr. 478.

Lepadella (*Metopidia*), 477.

Lépadelle, 457. Taf. LVII. Synon. 458. *échancrée*, 458. *ovale*, 457. *Salpine*, 458.

Lépadelle (*Métopidie*), 477.

Lepraria infusionum, 120. *Kermesina*, 120.

Lepus (*Oxytricha*), 367.

Leucas (*Bursaria*), 329.

Leuchtthiere: als solche sind erkannt: *Microtheca octoceros*, 164. *Peridinium acuminatum*, 254. *Furca*, 256. *Fusus*, 256. *Michaëlis*, 256. *Tripos*, 255. *Prorocentrum*, 44. *Synchaeta baltica*, 437. Trichoden, 316.

Leucophra bursata Müll. 314. *fluida* Müll. 313. *globulifera* Müll., Bory, 315, 327. *hydrocampa* Bory, 333. *Joblotii* Bory, 333. *Larus* Bory, 390. *Lumbrici* Schrk. 353. *Mammilla* Müll. 360. *notata* Müll. 338. *virescens* Müll. 329. *viridis* Müll. 248.

Leucophre, 311. Taf. XXXII. Synon. 313. *baillante*, 311. *des moules*, 313. *pyriforme*, 312. *rouge*, 312. *Spathule*, 312. *des viandes*, 313.

Leucophrys, 311. Taf. XXXII. Synon. 313. *Anodontae*, 313. *carnium*, 313. *echinoides* Tiles. 314. *fluida* Müll. 14 Ehr. 313. *patula*, 311. *pyriformis*, 312. *sanguinea*, 312. *Spathula*, 312.

Librile (*Navicula*), 185.

Licht, Einfluss des Lichtes auf Infusorien, 528. unerwiesene Infus. im Sonnenlichte behauptet, 528.
Lichtentbehrende Infusorien an dunklen Orten, 528.
Lichtentwicklung nur bei einigen Infusorien des Meeres beobachtet? 44, 258, 439, 529. s. Leuchtthiere.
Licmophora abbreviata AGARDH, 214. *argentescens* AGARDH, 220. *flabellata* AGARDH, 220. *Jürgensii* AGARDH, 214. *minuta* KÜTZ. 222. *paradoxa* AGARDH, 221, 243.
Lièvre (*Oxytrique*), 367.
Lilien-corval-Snurreren, dän. *Vortic. Convallarina.*
Lilly-Animalcula of root of Lens palustris, 278.
Limace JOBL. 485.
Limniade, 401. Taf. XXXXVI. Synon. 402. *du Ceratophylle*, 402.
Limnias, 401. Taf. XXXXVI. Synon. 402. *Ceratophylli*, 402. *ingenita* GOLDF. 296.
Limnopolypi LAM. 131.
Linckia pruniformis WIGG. 293.
Lineola (*Vibrio*), 79.
Linéole (*Vibrion*), 79.
Liniestraekkeren MÜLL. 79.
Linza flosculosa SCHRK. 404. *Hippocrepis* SCHRK. 397. *pruniformis* SCHRK. 293. *stentorea* SCHRK. 262, 296.
Lippe, gesehen bei den Gattungen: Halsthierchen, 319. Thränenthierchen, 310.
Lippenkreisel (*Conochilus*), 393. Taf. XXXXIII. wälzender, 393.
Lippenmonade (*Chilomonas*), 30. Taf. II. dreiseitige, 30. wälzende, 30. zerstörende, 31.
Lippenthierchen (*Loxodes*), 323. Taf. XXXIV. Synon. 325. faltiges, 325. geschnäbeltes, 324. grünes, 324. harfenförmiges, 324.
Living atoms LEEUW. = *Vorticella Convallaria.* — *creature like a Mussel-shell.* LEEUW. 336. vid. *Stylonychia Mytilus*, 370.
Lochogomphia (*Rotatoria*), 386.
Lokke-Hvirvleren MÜLL. 479.
Lom-Straekkeren, dän. = *Vibrio Colymbus* MÜLL.
Longue-queue, 440. (*Diglène*), 445.
Longue-soie (*Notommate*), 432.
Loppe-haleren, dän. MÜLL. 388.
Loppe-Spilleren, dän. = *Trichoda Pulex* MÜLL.
Los-Spilleren MÜLL. vid. *Aspidisca Lynceus*, 344.
Loup (*Cycloglène*), 454.
Loxode, 323. Taf. XXXIV. Synon. 325. *Bec*, 324. *Harpe*, 324. *plié*, 325. *vert*, 324.
Loxodes, 323. Taf. XXXIV. Synon. 325. *Bursaria*, 324. *Cithara*, 324. *Cucullio* EHR. 348. *Cucullulus* EHR. 337. *plicatus*, 325. *Rostrum*, 324.
Lubotiner See, 121, 122.
Ludde-Snurreren, dän. = *Vortic. nutans* MÜLL.
Luft zur Infusorienbildung nöthig, 524.
Luft-Infusorien, 487, 524. s. Sonnenstaub, Aether, Licht.
Luftleerer Raum, Einfluss auf Infusorien, 530.
Luna (*Euchlanis*), 462.
Lune (*Euchlanide*), 462.
Lunula (*Closterium*), 90.
Lunule (*Clostère*), 90.
Lunulina BORY, 87. *monilifera* BORY, 91. *Mougeotii* BORY, 213. *Mougeotii* TURP. 92. *olivacea* BORY, 224. *vulgaris* BORY, TURP. 90, 91.
Lupus (*Cycloglena*), 454.
Luse-Rundereu, dän. *Trichodina Pediculus.*
Lyncée (*Aspidisque*), 344. (*Euchlanide*), 464.
Lynceus (*Aspidisca*), 344. (*Euchlanis*), 464.
Lyngbya ochracea LEIBL. 169.
Lyngbyi (*Acineta*), 241.
Lysigonium lineatum LINK, 167. *moniliforme* LINK, 168.
Maane-Hiörneren, dän. *Gonium lunatum* MÜLL.
Maane-Snurreren, dän. *Vortic. lunaris* MÜLL.
Maane-Vaelteren, dän. *Volvox Lunula* MÜLL.
Macrobiotus Hufelandii eine Lernaee, kein Infusorium, 494, 495.
Macrocercus HILL. 35, 112, 113, 274, 276, 290.
Madike-Snurreren MÜLL. 443.
Madike-Straekkeren, dän. *Vibrio Vermiculus* MÜLL.
Magen der Infusorien, 361. der Gatt.: Aenderling, 101. Augenkranzthierchen, 257. Augenthierchen, 105. Borstenauge, 252. Borstenkopf, 437. Borstenmonade, 249. Bruchstäbchen, 203. Büchsenthierchen, 317. Bürstenfischchen, 389. Busenthierchen, 345, 346. Doppelglöckchen, 289. Doppelhalsthierchen, 355. Doppelleib, 302. Doppelmantel, 59. Doppelpunkt, 116. Dosenkette, 166. punktförmige Eimonade, 14. Eiträger, 503. Ellenthierchen, 210. Fächerstäbchen, 207. Fahnenthierchen, 227. Faltenschwanz, 387. Flohfreund, 115. Flügelrädchen, 517. Futteralrädchen, 399. Gallertschiffchen, 231. Gedenkthierchen, 377. Glockenbäumchen, 277. Glockenthierchen, 260, 270. Griffelfischchen, 440. Griffelthierchen, 369. Haarthierchen, 307. Halsthierchen, 319, 320. Hechelthierchen, 364. Hornthierchen, 367. Hufeisenthierchen, 403. Hülsenfischchen, 392. Kapselthierchen, 133. gesellige Kegelmonade, 16. Keilbäumchen, 216. Keilschüppchen, 214. Kettenstäbchen, 140. Klöppelglöckchen, 294. Krallenthierchen, 368. Kranzthierchen, 250, 253. Kreiselthierchen, 268. Kronenrädchen, 400. Kugelfischchen, 393. Kugelthiere, 68. Längethierchen, 350. Lippenmonade, 30. Lippenthierchen, 324. Mantelglöckchen, 296. lebendig gebärende Monade, 9. Muffthierchen, 247. Nachenthierchen, 378. Nackenauge, 424. Nixenthierchen, 113. Panzerauge, 46. Panzermonade, 40. Panzer-Glockenthierchen, 292. Perlenthierchen, 335. Prachtschiffchen, 190. Reihenauge, 451. Reusenthierchen, 339. Rüsselmonade, 47. Scheibenthierchen, 245. Schiffchen, 175. Schildschiffchen, 194. Schildthierchen, 343. Schirmglöckchen, 287. Schlangenmonade, 43. Schleppthierchen, 358. Schlussmonade, 7 ff. Schmelzthierchen, 130. Schwanzmonade, 32. Seitenschnabel, 336. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Spindelthierchen, 89. Stachelmonaden, 44. Stelzenglöckchen, 297. Stelzkorn, 223. Stielauge, 453. Strahlenauge, 61. Strahlenfuss, 305. Strahlenkugel, 303. Strahlenscheibe, 305. Tafelthierchen, 55. Theilmonade, 24. Thränenthierchen, 310. Traubenmonade, 19. Trompetenthierchen, 262. Tropfenmonade, 9. Urnenthierchen, 256. Vierblatt, 405. Vierling, 150. Waffenthierchen, 370. Walzenthierchen, 299, 300. Wechselthierchen, 126, 127, 128. Weintraubenmonade, 21. Wimperauge, 360. Wimperthierchen, 311. wedelförmiges Wirbel-Moosthierchen, 124. Wollthierchen, 314. Zahnwalze, 315. Zapfenkette, 153. Zapfenthierchen, 333. Zellensternchen, 155. Zickzackthierchen, 196. Zweiauge, 442.
Magenräderthiere (*Gasterodela*), 386.
Magensaft, s. Verdauungssaft.
Magenthierchen, Uebersicht und Characteristik, *—****. Fortpflanzungsarten, 382.
Magnet-Snurreren, dän. *Peridinium cinctum.*
Magnetismus. Einfluss auf Infusorien, 530.
Maiblumenthierchen (*Vorticella Convallaria*), 274.
Malezien, JOBL., sind Mückenlarven.
Malteserkreuz (*Euastrum Crux*), 161.
Männliche Fortpflanzungsorgane der Infusorien, s. Samendrüsen, Samenblasen, Befruchtung, 382, 385.
Mantel, beobachtet bei den Gattungen: Augenkugel, 63. Ruderthierchen, 66. Strahlenauge, 61. Tafelthierchen, 55.
MANTELFISCHCHEN (*EUCHLANIDOTA*), 455.
Mantelfischchen (*Euchlanis*), 461. Taf. LVII. LVIII. Synon. 464. breites, 463. dreikantiges, 461. Hornemanns, 462. langfüssiges, 463. Lynceus-artiges, 464. mondförmiges, 462.
Mantelglöckchen (*Vaginicola*), 295. Taf. XXX. Synon. 296. braunes, 296. crystallnes, 295. liegendes, 296.
Mantel-Najade (*Tubicolaria Najas*), 399.
Marsuin-Spilleren, dän. *Trichoda Delphinus* MÜLL.
Maske (*Stylonychia Histrio*), 373.
Masque JOBL. = *Trombidium?*
Massenentwicklung, überraschende, bei Vorticellen, 291. der Monaden, 7. der Gallionellen, 170. s. Selbsttheilung.
Massue JOBL. 300, 332, 358.
Massue (*Gomphonème*), 218.
Mastigocerca, 460. Taf. LVII. *carinata*, 460.
Mastigocerque, 460. Taf. LVII. *carinée*, 460.
Matière végétative, 121.
Mauersäge EICH. 370.
Mauersteine, die besten nach VITRUV. von Infusorien, VII. s. Ziegelsteine.
Maulbeerinsect ARDERON, 22.
Maulbeerkugel (*Pandorina Morum*), 53.
Meeres-Infusorien, XIII.
Meeresleuchten durch Infusorien, 258. (vgl. Leuchtthiere, Lichtentwicklung.)
Megalotrocha, 396. Taf. XXXXIV. Synon. 398. *alba* H. *et* E. 397. *albo-flavicans*, 397. *socialis* BORY, 397. H. *et* E. 404.
MEGALOTROCHAEA, 394.
Mégalotroche, 396. Taf. XXXXIV. Synon. 398. *jaunâtre*, 397.
MÉGALOTROCHÉS, 394.
Melanella atoma BORY, 79. *erythraea* HMPR. *et* EHR. 80. *flexuosa* BORY, 80. *monadina* BORY, 76. *Spirillum* BORY, 85.
Méléagre (*Trachèle*), 321.
Meleagris (*Amphileptus*), 357. (*Trachelius*), 321.
Melicerta, 404. Taf. XXXXVI. Synon. 407. *alba* SCHWEIGG. 400. *biloba* EHR. 402. *proteiformis* OKEN, 131. *quadriloba* GOLDF., SCHWEIGG. 405. *ringens*, 405.
Melicerta (*Ptygura*), 387.
Mélicerte, 404. Taf. XXXXVI. Synon. 407. *Fleur en gueule*, 405.
Mélicerte (*Ptygure*), 387.
Melon, shape of a — BAKER, 336.
Meloseira moniliformis AGARDH, 167. *Jürgensii* AGARDH, 167. *lineata* AGARDH, 167. *nummuloides* AGARDH, 167. *varians* AGARDH, 168.
Melosira discigera AGARDH, 167. *fragilis* KÜTZ. 208. *moniliformis* KÜTZ. 168, 382. *nummuloides* KÜTZ. 167. *orichalcea* KÜTZ. 168, 382. *subflexilis* KÜTZ. 168. *varians* KÜTZ. 168, 382.
Melotomus, 243.
Mengen der Infus. im kleinen Raume, 7. s. Massenentwicklung.
Menschen, angeblich aus Infusorien bestehend, VIII. aus Infus. sich entwickelnd, 466. Infus. im Menschen, 36, 331.
Menschengesicht eines angeblichen Infusoriums, 466.
Mephitische Luftarten, Einfluss auf Infus. 531.
Méride, 207. Taf. XVI. Synon. 208. *du printemps*, 207. *Violon*, 208.
Meridion, 207. Taf. XVI. Synon. 208. *circulare* AGARDH, 207, 208, 382. *cordatum* CORDA, 207, 208. *flabellum* EHR. 207, 208. *ovatum* AGARDH, 208. *panduriforme*, 208. *radians* AGARDH, 208, 220. *vernale*, 207. AGARDH, 208, 219.
Mespel-Snurreren, dän. *Vortic. mespilina* MÜLL.
Mespilina umbellina BORY, 283.
Messerschiffchen (*Navicula Scalprum*), 181.
Metallreizungen, Humboldt's, der Aelchen, 530.
Metamorphose der Glockenthierchen, 290. der Infusorien, 109, 121, 524. s. Verschmelzen.
Meteorische Infusorien, 122.
Metopidia, 477. Taf. LIX. *acuminata*, 477. *Lepadella*, 477. *triptera*, 478.
Métopidie, 477. Taf. LIX. *aiguë*, 477. *Lepadelle*, 477. *triptère*, 478.
Mica (*Monas*), 14.
Michaëlis (*Peridinium*), 256.
Micrasterias, 154. Taf. XI. Synon. 159, 382. *angulosa*, 158. *Boryana*, 157. *Boryi* KÜTZ. 157. *Coronula*, 156. *cruciata* KÜTZ. 143. *duplex* KÜTZ. 157, 158. *elliptica*, 159. *emarginata* EHR. 158. *falcata* CORDA, 143. *furcata* AGARDH, 157, 158. KÜTZ. 157, 158. *heptactis*, 156. EHR. 157. *hexactis*, 156. EHR. 156. *Napoleonis*, 156. *radiosa* AGARDH, 162, 163. *renicarpa* KÜTZ. 157. *ricciaeformis* KÜTZ. 162, 163. *Rotula*, 158. *Selenaea* KÜTZ. 156, 157, 158. *simplex* KÜTZ. 157. *Staurastrum*, *tetracera* et — *β. didicera*, *tricera*, KÜTZ. 143. *Tetras*, 155. *tricyclia*, 158.
Micrastérie, 154. Taf. XI. Synon. 159, 382. *de Bory*, 157. *Couronne*, 156. *elliptique*, 159. *heptactis*, 156. *de Napoleon*, 156. *Ronelle*, 158. *Tetras*, 155. *tricycle*, 158. *tronquée*, 158.
Microcodon, 395. Taf. XXXXIV. *Clavus*, 396.
Microcosmus MÜLL., Haufe von *Vibrio Rugula*, 80.
Microglena, 25. Taf. I. *monadina*, 26. EHR. 26. *punctifera*, 26. *volvocina* EHR. 26.
Microglène, 25. Taf. I. *jaunâtre*, 26. *verte*, 26.
Micromega, 239. Synon. 240. *corniculatum*, 240. *fragilis* GREV 236.
Micromège, 289 Synon. 240. *fourchu*, 240.
Mikroskope, Entdeckung und Entwicklung, XII.
Microtheca, 164. Taf. XII. *octoceros*, 164.
Microthèque, 164. Taf. XII. *octoceros*, 164
Mide-Spilleren, dän. *Trichoda Acarus* MÜLL.
Milchiges Wasser, 316. durch *Paramecium Aurelia*, 352.
Milchstrasse der kleinsten Organismen, XIV.
Milium (*Paramecium*), 353.
Millet (*Paramèce*), 353.
Missbildungen bei Infusorien, 343, 401, 487, 489. schwanzlose Brachionen sind unrichtig beobachtet, 509. bei Pflanzen veranlasst durch Infusorien, 429. s. Gallen, bei Thieren (*Hydra*), 488. ob Spermatozoen?
Mistwasserthierchen, 336.
Mnemosyne (*Chlamidodon*), 377.
Modergeruch durch Infusorienverwesung, 244.
Möl-Spilleren, dän. *Trichoda Tinea* MÜLL.
Mövenfischchen (*Chaetonotus Larus*), 390.
Mohnkanne EICHH. 274.
Molecularbewegungen früher oft mit Infusorienbewegung verwechselt, 37, 521.
Molli (*animaluzzi*) CORTI = *Chaetonotus?*
Monadaires BORY, 49.
Monade (*Monas*), 3. Organisation, 4, 5. Verbreitung, 5. (vergl. Monadinen.) Gruppen, 6. Was sind Monaden, was keine? 1, 6.
Monade bicolore, 10. *à carapace*, 38, 40. *colorante*, 17. *Crépuscule*, 6, *cylindrique*, 15. *Enchélide*, 12. *épuisée*, 18. *glissante*, 13. *Goutte*, 9. *grande*, 10. *hyaline*, 13. *jaunâtre*, 17. *Kolpode*, 12. *lente*, 16. *Mica*, 14. *ochreuse*, 11. *d'Oken*, 15. *Ombre*, 12. *ovale*, 14. *point*, 14. *réluisante*, 18. *rougissante*, 11. *simple*, 17. *sociale*, 16. *Terme*, 7. *vineuse*, 11. *vivipare*, 9.
Monade à carapace, 40. Taf. II. Synon. 43. *bleuâtre*, 42. *brune*, 42. *courbée*, 40. *cylindrique*, 42. *échancrée*, 41. *lenticulaire*, 43. *ovale*, 41.
Monade à pointe, 44. *lumineuse*, 44.
Monade à queue, 31. Taf. II. Synon. 35. *Chef*, 34. *Doublet*, 33. *Grénouille*, 34. *intestinale*, 34. *Sauteur*, 33. *sociale*, 32. *verte*, 35. *Vorticelle*, 33.
Monade Serpent, 43. *de Jena*, 44.
Monade à trompe, 47. Taf. II. *cylindrique*, 49. *noirâtre*, 48. *volvocine*, 48.
MONADES à CARAPACE, 38.
Monadenmeer, vegetabilisches, MEYEN, 38.
Monadenstöcke sind wie Polypenstöcke oder Corallenstöcke durch Selbsttheilung entstandene, zusammenhängende Thiergruppen bei Infusorien, bei Volvocinen, Bacillarien und Vorticellinen am ausgezeichnetsten, 49, 115, 123, 124, 137, 259. verschieden von periodisch vereinten Thierhaufen, 19, 27, 114. Räderthiere bilden nie Monadenstöcke, weil sie keine Selbsttheilung haben, aber auch Gesellschaften (Haufen, Familienvereine, Nester), wie *Uvella*, 393, 396, 403. monadenstockbildende Arcellinen, 136. Monadenstöcke und Infusoriennester gemischt gleichzeitig, 291. (Junge auf den Bäumchen des *Carchesium*) bilden Gattungscharactere.
MONADINA, 1.
MONADINEN, 1. Uebersicht der Gattungen, 2. Geschichte, 35. Vorkommen in Thieren, 36. die Blutkörperchen sind keine, 36. Vork. in lebenden Pflanzen, 5, 37. Verwechselung mit bewegten Algensamen, 5.
MONAS, 3. Taf. I. Synon. 18, 331. *Atomus* HMPR., EHR. u. MÜLL. 21. *bicolor*, 10. *Bulla* BORY, 335. *Crepusculum*, 6. *cylindrica*, 15. *deses*, 16. *Enchelys*, 12. *erubescens*, 11. *flavicans*, 17. *glaucoma* EHR. 22. *gliscens*, 13. *grandis*, 10. *Guttula*, 9. *hyalina*, 13. *inanis*, 18. *Kolpoda*, 12. *Lens* HMPR. u. EHR. 21. MÜLL. 21, 32. HORNSCH. 65. N. *ab* E. 64. *Mica*, 14. *Milium* MÜLL. 353. *Ocellus* MÜLL. 43. *ochracea*, 11. *Okeni*, 15. *ovalis*, 14. *Ovulum* GÖZE 64. *polytoma* EHR. 25. *Pulvisculus* KÜTZ. 108. MÜLL. 28. BORY, 65. *Punctum*, 14. *punctum* MÜLL. 14, 76. *scintillans*, 18. *simplex*, 17. *socialis*, 16. *Termo*, 7. *tingens*, 17. *Umbra*, 12. *Uva* MÜLL. 21, 25. *vinosa*, 11. *vivipara*, 9. *Volvox* EHR. 30. *volvox var.* 12.
Mond, halber, EICHH. 87, 90.
Monema comoides GREV. 236, 243. *Dillwynii* GREV. 235. *quadripunctatum* GREV. 236.
Monocerca, 48, 422. Taf. II. *bicornis*, 423. *longicauda* BORY, 423, 461. *Rattus*, 422. vergl. 449. *valga*, 423. *vorticellaris* BORY, 438.
Monocerque, 422. Taf. II. 48. *bicorne*, 423. *crochue*, 423. *Rat*, 422.
Monocyeliae, *Subgenus Micrasteriae*, 156.
Monogomphia (*Rotatoria*), 386.

Monolabide, 497. Taf. LXI. *conique*, 497. *grèle*, 498.
Monolabis, 497. Taf. LXI. *conica*, 497. *gracilis*, 498.
Monosphären Mayer, 36.
Monostyla, 459 Taf. LVII. *cornuta*, 459. *lunaris*, 460. *quadridentata*, 459.
Monostyle, 459. Taf. LVII. *cornue*, 459. *à quatre cornes*, 459. *lunaire*, 460.
Monstra bei Infusorien aus Missbildung, 343, 401, 487, 489. aus partiellem Zerfliessen, 300 *seq.*
Monotrocha, 384.
Monura, 474. Taf. LIX. *Colurus*, 474. *dulcis*, 474.
Monure, 474. Taf. LIX. *aiguë*, 474. *obtuse*, 474.
Moorbeer-Snurreren, dän. *Vortic. crataegaria* Müll.
Mooskarpfen mit schimmelartigen Vorticellen besetzt, 37.
Morgenroth-Schiffchen (*Eosphora Najas*), 451.
Morum (*Pandorina*), 53.
Mose-Pungen, dän. *Bursaria truncatella* Müll.
Moule (*Stylonyque*), 370.
Moustache (*Enchélide*), 301. (*Triarthre*), 447.
Mülleri (*Brachionus*), 513. (*Stentor*), 262.
Mülleria Lunula Schrk., Leclerc. 90.
Muffthierchen (*Pantotrichum*), 247. Taf. XXII. Synon. 248. flaschenförmiges, 248. längliches, 248. wälzendes, 248.
Muguet (*Vorticelle*), 274.
Mund, gesehen bei den Gattungen: Börsenthierchen, 326. Borstenmonade, 249. Büchsenthierchen, 317. Bürstenfischchen, 389. Busenthierchen, 346. Doppelglöckchen, 289. Doppelhalsthierchen, 355. Glockenbäumchen, 277. Glockenthierchen, 260. Haarthierchen, 307. Halsthierchen, 319, 320. Klöppelglöckchen, 294. Krallenthierchen, 368. Kranzthierchen, 253. Kreiselthierchen, 268. Längethierchen, 350. Lippenthierchen, 324. Mantelglöckchen, 295. Perlenthierchen, 335. Pfriemenzahn, 418. Rensenthierchen, 339. Säulenglöckchen, 280. Scheibenthierchen, 245. Schildthierchen, 343. Schirmglöckchen, 287. Schleppthierchen, 358. Schwanenthierchen, 341. Seitenschnabel, 336. Stelzenglöckchen, 297. Strahlenfuss, 305. Strahlenkugel, 303. Strahlenscheibe, 305. Tafelthierchen, 55. Thränenthierchen, 310. Trompetenthierchen, 261. Urnenthierchen, 265. Vierblatt, 405. Walzenthierchen, 299. Wimperauge, 360. Wimperthierchen, 311. Wollthierchen, 314. Zahnwalze, 315. Zickzackthierchen, 196.
Mundklappe der Halsthierchen, 319.
Mûre (*Pandorine*), 53.
Murtensee, blutige Farbe dess., 121.
Muscardine = *Saprolegnia*, 37.
Muschelthierchen (*Stylonychia Mytilus*), 370.
Muschel-Wimperthierchen (*Leucophrys Anodontae*), 313.
Musik gegen Infusorien anzuwenden, XII.
Musculus (*Uroleptus*), 358.
Muskeln sind gesehen bei den Gattungen: Augenschüppchen, 480. Borstenkopf, 434. Brillenratte, 448. Buckelfischchen, 395. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelglöckchen, 288. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Fadenschwanz, 422. Faltenschwanz, 387. Flossenfischchen, 440. Flügelrädchen. 316. Futteralrädchen 399. Gabelfischchen, 420. Glockenbäumchen, 277, 279. Glockenthierchen, 260, 270, 290. Hufeisenthierchen, 403. Hülsenfischchen, 392. Kreisauge, 454. Kronenrädchen, 400. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Nackenrädchen, 498. Organenfischchen, 411. Panzer-Glockenthierchen, 292. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Schirmglöckchen, 287. Schönrädchen, 482. Schuppenfischchen, 457. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stielauge, 453. Stirnauge, 477. Stutzrädchen, 504. Trompetenthierchen, 261. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510.
Mutterkorn, eine Art davon enthält Aelchen, 92. für Infusorien gehalten, 522. s. Weizenälchen.
Muus-Spilleren Müll., Schrk. vid. *Uroleptus Musculus*, 358.
Myrmeleo (*Notommata*), 425.
Myrméléon (*Notommate*), 425.
Myrtilina crataegaria, 281. *pyraria* Bory, 282.
Mystacodella Cyclidium Bory, 372.
Mytilina cypridina Bory, 469. *lepadura* Bory, 457, 458.
Mytilus (*Stylonychia*), 370.
Nacelle (*Cocconème*), 225.
NACHENTHIERCHEN, 374.
Nachenthierchen (*Euplotes*), 377. Taf. XXXXII. Synon. 381. Chinesenmütze, 380. geperltes, 378. geschwänztes, 380. gesporntes, 379. gestreiftes, 379. gestutztes, 379. glattes, 380. schüsselartiges, 378. stachliges, 380.
Nackenauge (*Notommata*), 424. Taf. IV. IL. L. LI. LII. LIII. Synon. 436. Beutelfischchen, 434. Dickhals, 428. Doppelohr, 430. Dreifuss, 434. gewölbtes, 430. Henkel-Fischchen, 430. Käulchen, 426. Kegel, 428. Keulenträger, 432. Kurzohr, 435. Langgabel, 432. Najadenfischchen, 429. Pricken-Fischchen, 427. Pritschen-Fischchen, 433. Raubschiffer, 426. Ruderfischchen, 434. Scheeren-Fischchen, 428. schlankes, 431. Sprachrohr, 433. Stachelschwanz, 435. Stelzenschwanz, 432. Syrinx, 426. Telegraph, 434. Wasserkatze, 431. Wasser-Kukuk, 427. Wassertiger, 431. Werneck's-, 429. Zangenglocke, 425. zweispitziges, 428.
Nackenrädchen (*Philodina*), 498. Taf. LXI. citrongelbes, 501. grosswimpriges, 501. mit dem Halsbande, 500. langhörniges, 500. röthliches, 499. schlankes, 499. stachliges, 501.
Nadelräderthiere Brs. 485.
Naese-Snurreren, dän. *Vortic. nasuta* Müll.
Najaden-Fischchen (*Notommata Najas*), 429.
Najas (*Eosphora*), 451. Synon. 452. (*Notommata*), 429. (*Tubicolaria*), 399.
Najade (*Eosphore*), 451. (*Tubicolaire*), 399.
Naiden, Infusorien in deren Darmkanale, vid. *Leucophra nodulata*.
Napoleonis (*Micrasterias*), 156.
Nasamonum (*Trichoda*), 307.
Nasse Jobl. 332.
Nasselle, 338. Taf. XXXVII. *dorée*, 340. *élégante*, 339. *ornée*, 339.
Nassula, 338. Taf. XXXVII. *aurea*, 340. *aurea var. c. e.* Ehr. 338. *elegans*, 339. *ornata*, 339.
Naturspiel Gleich. 32.
Naunema, 233. Taf. XX. Synon. 236. *Arbuscula*, 235. *balticum*, 236. *Dillwynii*, 235. *Hoffmanni*, 235. *simplex*, 234.
Naunème, 233. Taf. XX. Synon. 236. *Arbrisseau*, 235. *baltique*, 236. *de Dillwyne*, 235. *de Hoffmann*, 235. *simple*, 234.
Nauplius, 116.
Navette de Tisserand Jobl. vid. *Oxytricha Pellionella*, 364.
Navicula, 173. Taf. XIII. XIV. XXI. Synon. 189, 381. *Acus*, 176. *Amphisbaena*, 178, 381. Ehr. 185. *Amphora*, 188. *anceps* Kütz. 177. *Arcus*, 182. *attenuata* Kütz. 180. *baltica*, 180. *bifrons*, 186. *bipunctata* Bory, 176. Turp. 182. *bitruncata* Turp. 178. *capitata*, 185. *Cari*, 179. *ciliata* Corda, 225. *constricta*, 188. *costata* Corda, 225. *Crux*, 184. *curvula*, 181. *depressa* Kütz. 177. *dicephala*, 185. *flexuosa* Ehr. 180, 181. *Follis*, 179. *fulva*, 177. *fusiformis* Ehr. 181. *Gaillonii* Bory, 212. *gibba*, 184. *Glans*, 185. *gracilis*, 176, 381. *granulata* Ehr. 191. *Hippocampus*, 180. *inaequalis*, 184. *lanceolata*, 185. *Librile*, 185. *lineata* Bory, 176. *lineolata*, 188. *macilenta*, 183. *major* Kütz. 177. *nodosa*, 179. *obliqua* Turp. 224. *obtusa* Bory, Turp. 177. *ostrearia* Bory, 176. *parvula* Kütz. 177. *pellucida*, 176. *phoenicenteron*, 175. *platystoma*, 178. *quadricostata*, 180. *Scalprum*, 181. *scalprum* Turp. 182. *scalprum var.* Turp. 177, 178. *Sigma*, 181. Ehr. 180. *sigmoidea*, 182. Hempr. et Ehr. 181. *splendida*, 186. *striatula*, 187. *suecica*, 189. *transversa* Bory, 176. *trinodis*, 179. *tripunctata* Bory, 176. *Trochus*, 179. *turgida* Ehr. 190. *umbonata*, 177. *uncinata*, 184. *undulata*, 187. *unipunctata* Bory, Turp. 177. *ventricosa* Ehr. 178. *viridis*, 182. *viridis var.* Ehr. 183. *viridula*, 183. *Westermanni*, 190. *Zebra* Ehr. 191.
Naviculacea (*sectio 2da Bacillariorum*), 165.
Naviculine Turp. 174.
Navicule, 173. Taf. XIII. XIV. XXI. Synon. 189. *Aiguille*, 176. *Amphisbène*, 178. *Amphore*, 188. *Arc*, 182. *baltique*, 180. *bossue*, 184. *à bouton*, 185. *de Carus*, 179. *Croix*, 184. *courbée*, 181. *dicephale*, 185. *à double nez*. 186. *étranglée*, 188. *fauve*, 177. *Fléau*, 185. *Gland*, 185. *grèle*, 176. *Hippocampe*, 180. *inégale*, 184. *lancéolée*, 185. *linéolée*, 188. *maigre*, 183. *noueuse*, 179. *ondulée*, 187. *Outre*, 179. *platystome*, 178. *pommetée*, 177. *quadricostée*, 180. *rougissante*, 175. *Sigma*, 181. *sigmoïde*, 182. *sillonnée*, 176. *splendide*, 186. *striée*, 187. *Toupie*, 179. *Tranchet*, 181. *trinode*, 179. *verdâtre*, 183. *verte*, 182.
Nebelglöckchen (*Vorticella nebulifera*), 270.
Nebelmeer von Urmonaden, 37.
Needhams System, aus unrichtiger Beobachtung der *Saprolegnia* entstanden, 37.
Nematoplata bronchialis Bory, 206. *pectinalis* Bory, 206.
Nemazoaires s. Nemazoones, 173.
Nervensystem der Magenthierchen ist bei den einzelnen Familien nachzusehen, bei Monaden, 5. bei den Augenthierchen, 111. u. s. w. bei letzteren ist (111) das Augenganglion direct beobachtet. — der Räderthiere bei allen einzelnen Familien und Gattungen zu vergleichen, Uebersicht, 386. genauer beschrieben, 416. ferner: 394, 395, 396, 425, 437, 442, 453, 460, 499, 504 u. s. w.
Nesterbildung, s. Infusoriennester.
Nixchen, 113.
Nixenthierchen (*Chlorogonium*), 113. Taf. VII. schöngrünes, 114.
Nonnen-Fischchen (*Glenophora Trochus*), 391.
Norops dorsualis Ehr. 451.
Nostoc Flos aquae, 121.
Notée, 502. Taf. LXII. *à quatre cornes*, 503.
Noteus, 502. Taf. LXII. *Bakeri* Ehr. 514. *quadricornis*, 503.
Notommata, 424. Taf. IV. XXXXVIII. IL. L. LI. LII. LIII. Synon. 436. *aequalis*, 432. *ansata*, 430. *aurita*, 430. *Brachionus*, 433. *brachyota*, 435. *centrura*, 435. *clavulata*, 432. *collaris*, 428. *Copeus*, 434. *decipiens*, 431. *Felis*, 431. *forcipata*, 428. *gibba*, 430. *granularis*, 427. *hyptopus*, 426. *lacinulata*, 428. *longiseta*, 432. *Myrmeleo*, 425. *Najus*, 429. *Parasita*, 426. *Petromyzon*, 427. *Syrinx*, 426. *Tigris*, 431. *Tripus*, 434. *Tuba*, 433. *Werneckii*, 429.
Notommate, 424 Taf. IV. XXXXVIII. IL. L. LI. LII. LIII. Synon. 436. *à anse*, 430. *auriculée*, 430. *bossue*, 430. *Brachion*, 433. *brachyote*, 435. *Chatte*, 431. *à échasses*, 432. *goitreuse*, 428. *granulaire*, 427. *grèle*, 431. *hyptopode*, 426. *Lamproie*, 427. *lobée*, 428. *Longue-soie*, 432. *Myrméléon*, 425. *Najade*, 429. *Parasite*, 426. *Porte-massue*, 432. *Porte-pince*, 428. *Porte-queue*, 434. *Rameur*, 434. *Syringe*, 426. *Tigre*, 431. *Trépied*, 434. *Trompette*, 433. *de Werneck*, 429.
Nucleus (*Bursaria*), 330.
Nummulella conchyliospermatica Carus, 266.
Nutzen der Infusorien, s. Eisen, Feuersteine, essbare Erden, Farben, Polirschiefer, Ziegelsteine, Formenerde, gute Dammerde, Meereserleuchten, vielleicht auch Glas, reine Kieselerde, s. Organismen.
Nymphenthierchen (*Paramecium Chrysalis*), 252.
Nyrebugteren Müll. vid. *Colpoda Ren*, 347.
Oat-animal Baker, 177.
Ochsenkopf Eichh. s. *Amphilept. longicollis*, 357.
Octasterias Ehr. 143.
Odontella, 153. Taf. X. XVI. Synon. 154, 210, 381. *aurita* Agardh, 154. *Desmidium*, 153, 381. *filiformis*, 154. *unidentata*, 154, 381.
Odontelle, 153. Taf. X. XVI. Synon. 154. *Desmide*, 153. *filiforme*, 154. *unidentée*, 154.
Oeciste, 392. Taf. XXXXIII. *crystallin*, 392. (*hyalin du Planche*)
Oecistes, 392. Taf. XXXXIII. *crystallinus*, 392. (*hyalinus Tabulae.*)
OECISTINA, 391.
OECISTINES, 391.
Oel erzeugt angebliche Vorticellen, 274.
Oeltröpfchen (rothe) kommen auch bei *Brachionus Urceolaris*, wie bei *Cyclops* vor, 119.
Oere-Snurreren Müll. 428.
Oeuf (*Holophre*), 314. (*Trachèle*), 323. *de Cristatella Mucedo* Turp. 254.
Ohrwurmfischchen, 421.
Oie (*Amphilepte*), 355. (*Trachèle*), 320, 322.
Oken's Stabmonade (*Monas Okeni*), 15.
Olor (*Trachelocerca*), 342.
Ombre (*Monade*), 12.
Oncobyrsa, 243.
Opal, gemeiner, 171. edler, 171. s. Halbopal, 243.
Opalina Ranarum Purkinje, 327.
Operculaire, 286. *articulée*, 287.
Opercularia, 286. *articulata*, 287. Goldf. 287.
Operculina Bakeri Bory, 287. *Roeselii* Bory, 287.
Ophiothrix, 243.
Oplarium cruciforme Los. 143. *formosissimum* Los. 157. *hyacinthinum* Los. 157. *numismaticum* Los. 157. *pterophorum* Los. 162. *speciosum* Los. 157. *vasculosum* Los. 157. *verticillatum* Los. 157.
Ophidomonas, 43. *jenensis*, 44.
Ophryde, 292. Taf. XXX. Synon. 294. *versatile*, 293.
Ophrydia nasuta Bory, 293.
OPHRYDINA, 291.
OPHRYDINES, 291.
Ophrydium, 292. Taf. XXX. Synon. 294. *versatile*, 293.
OPHRYOCERCINA, 341.
Ophryocerca Ovum Ehr. 323.
Ophryocerques, 341
Ophryoglena, 360. Taf. XL. *acuminata*, 361. *atra*, 360. *flavicans*, 361.
Ophryoglène, 360. Taf. XL. *jaunâtre*, 361. *noire*, 360. *à queue*, 361.
Ophthalmoplanis Ocellus, 49.
Orangefarbenes Wasser, 122.
Organenfischchen (*Enteroplea*), 411. Taf. XXXXVII. crystallenes, 412.
Organismen, grosser Einfluss derselben auf das Feste der Erde, bisher als Kalkablagerung durch Muscheln und Corallen, jetzt auch als Kiesel und Eisenablagerung durch Infusorien, XII.
Ortssinn der Infusorien, 416. s. Nesterbildung.
Oscillaria brevis Kütz. 108, 109. *paxillifera* Schrk. 197.
Oscillatoria ochracea Lyngb., Agardh, 169. *Flos aquae*, 121, 171, 243.
Oscillatorie, rothe, des Murtensees, 122.
Oscillatorien, Gründe, warum sie keine Infusorien sind, 99, 109, 120.
Otoglena, 453. *papillosa*, 453.
Otoglène, 453. *verruqueuse*, 453.
Outre (*Epipyxide*), 123. (*Navicule*), 179.
Oval-animals, 347.
Ovales Jobl. 335. *dorés* Jobl. 352.
Ovalthierchen Gleich. 31, 245, 308, 337. grosse Gleich. 335.
Ovum (*Holophrya*), 314. (*Trachelius*), 323.
Oxitricha ambigua Bory, 333. *pellionella* Bory, 364. *pulex* Bory, 372. *Pullaster* Bory, 372. *pullicina* Bory, 372. *Volutator* Bory, 372
Oxytricha, 363. Taf. XXXX. XXXXI. Synon. 367. *caudata*, 365. *Cicada*, 366. *eurystoma*, 365. *gibba*, 365. *Lepus*, 367. *Pellionella*, 364. *Piscis* Ehr. 358. *platystoma*, 365. *Pullaster*, 366. Ehr. 364. *rubra*, 364.
OXYTRICHINA, 362.
Oxytrique, 363. Taf. XXXX. XXXXI. Synon. 367. *bossue*, 365. *Cicade*, 366. *Lièvre*, 367. *Pellionelle*, 364. *platystome*, 365. *Poularde*, 366. *à queue*, 365. *rouge*, 364.
OXYTRIQUÉS, 362.
Paarung der Magenthierchen, 382.
Paere-bugter, dän. 308.
Paere-Snurreren, dän. *Vortic. pyriformis*, M.
Paere-Trumleren, dän. *Enchelys Pirum* M.
Pain de Sucre Jobl. 322.
Pala (*Brachionus*), 511.
Palmella botryoides Kütz. 108. *ichthyoblabe* Kunze, 121, 526.
Palmenthierchen (*Echinella*), 219. Taf. XIX. blinkendes, 222. Fächer-, 220. Herz-, 221. kurzfüssiges, 222. Pracht-, 221. Schirm-, 221.
Paltonophora lanceolata Kütz. 224.
Pancreas, gesehen bei den Gattungen: Augenkreisel, 391. Augenschüppchen, 480. Blumenrädchen, 408. Borstenkopf, 437. Brillenratte, 448. Buckelfischchen, 395. Bürstenfischchen, 389. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 422. Faltenschwanz, 387. Flügelrädchen, 517. Futteralrädchen, 399. Gabelfischchen,

420. Gabelzange, 497. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hufeisenthierchen, 403. Hülsenfischchen, 393. Kreisauge, 454. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 499. Organenfischchen, 412. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Reihenauge, 451. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stirnauge, 477. Stutzrädchen, 504. Vielange, 455. Vierblatt, 465. Wappenthierchen, 510. Wimperfischchen, 387. Zangenfuss, 475. Zweinauge, 442.

Pandeloquenthierchen GLEICH. 347, 350.

Pandorina, 53. Taf. II. Synon. 55. *hyalina*, 54. EHR., BORY, 54. *Leeuwenhoekii* BORY, 53, 68. *Morum*, 53. BORY, 53. *sphaerula* EHR. 54.

Pandorine, 53. Taf. II. Synon. 55. *hyaline*, 54. *Mûre*, 53.

Pantoffelthierchen (*Param. Aurelia*), 350. geschwänztes (*Param. caudatum*), 351.

Pantotrichum, 247. Taf. XXII. Synon. 248. *armatum* EHR. 251. *asperum* EHR. 251. *Enchelys*, 248. *Lagenula*, 248. *Volvox*, 248.

Pantotrique, 247. Taf XXII. Synon. 248. *Enchélide*, 248. *Lagenelle*, 247. *Volvoce*, 248.

Panzer (vergl. Mantel, Büchschen), sind erkannt bei den Gattungen: Augenkranzthierchen, 257. Beerenkugel, 53. Borstenauge, 252. Bruchstäbchen, 203. Büchsenthierchen, 317. Doppelklette, 146. Dosenkette, 166. Ellenthierchen, 210. Fächerstäbchen, 207. Fahnenthierchen, 226. Flaschenmonade, 45. Fünfstrahl, 144. Gallertschiffchen, 231. Gedenkthierchen, 376. Gyges-Ring, 51. Höckerthierchen, 135. Hülsenfischchen, 392. Isthmenthierchen, 209. Kapselthierchen, 133. fossil, 134. Keilbäumchen, 215. Keilschüppchen, 213. Kettenstäbchen, 140. Klettenthierchen, 250. Kranzthierchen, 249. Kreuzstern, 142. Kugeldose, 165. Kugelstern, 145. Monadinen, 1. Nachenthierchen, 377. Palmenthierchen, 220. Panzermonade, 39. Panzerratte, 460. Panzerthierchen, 46, 292. Peitschenschwanz, 460. Plattenkette, 201. Prachtschiffchen, 190. Ringschiffchen, 233. Röhrenbäumchen, 240. Röhrenkorn, 237. Ruderthierchen, 66. Rüsselmonade, 47. Scheibenkopf, 375. Schiffchen, 174, 520. Schildschiffchen, 193. Schlangenmonade, 43. Spindelthierchen, 89. Stachelmonade, 44. Stachelscheibe, 164. Stelzenglöckchen, 297. Stelzkorn, 223. Sternscheibe, 160. Strahlenauge, 61. Strahlenbäumchen, 240. Strahlendose, 171. Strahlenschiffchen, 238. Stutzrädchen, 504. Tafelthierchen, 55. Vierling, 149. Wappenthierchen, 510. Zapfenkette, 153. Zellensternchen, 154. Zickzackfähnchen, 230. Zickzackthierchen, 196.

Panzerauge (*Cryptoglena*), 46. Taf. H. bläuliches, 47. kreiselförmiges, 46. träges, 46.

PANZER-GLOCKENTHIERCHEN (*OPHRYDINA*), 291. Structurdetail, Uebersicht der Gattungen, 292.

Panzermonade (*Cryptomonas*), 40. Taf. II. Synon. ausgerandete, 41. bläuliche, 42. braune, 42. cylindrische, 42. eiförmige, 41. krumme, 40. linsenförmige, 43.

PANZERMONADEN (*CRYPTOMONADINA*), 38. Zusatz 49.

Panzerratte (*Mastigocerca carinata*), 460.

Papillen, bewegte, der Spindelthierchen, 89.

Paradesmus, 243.

Paramaecium, vid. *Paramecium*. *Fasciola* MÜLL. 356. *Histrio* MÜLL. 373. *Incubus* SCHRK. 327. *Kolpodinum* BORY, 337. *marginatum* MÜLL. 283. *Nucleus* SCHRK. 328. *Solea* BORY, 324.

Paramèce, 349. Taf. XXXIX. Synon. 354. *Aurélie*, 350. *Chrysalide*, 352. *Kolpode*, 352. *Millet*, 353. *ovale*, 353. *à queue*, 351. *sinaïtique*, 353.

Paramecium, 349. Taf. XXXIX. Synon. 354. *acutum et anceps* HERRM., BORY, 356. *Aurelia* MÜLL. 353. *Bursaria* FOCKE. 325. *caudatum*, 351. *Chrysalis*, 352. WAGN. 350. *Chrysalis var. viridis* EHR. 325. *Colpoda*, 352. *compressum*, 353. *lamellinum* BORY, 322. *Milium*, 353. *Nucleus* SCHRK. 330. *ovatum*, 353. *pigrum* SCHRK. 356. *pisciforme* GRAVENH. 350. *quartum* HILL, 356. *secundum* HILL, 347. *sinaiticum*, 353. *Terebra* SCHRK. 356. *tertium et quartum* HILL, 370. *spez. 3 et 1* HILL, 350.

Paramecium (*Chilomonas*), 30.

Parasita (*Notommata*), 426.

Parasite (*Notommate*), 285, 426.

Parasiten. Unterschied zwischen Parasiten und Theilen eines Organs, 37.

Parasitische Infusorien, 425. vergl. Infusorien.

Parasol (*Vorticelle*), 273.

Patella (*Euplotes*), 378.

Patelle (*Euplote*), 378.

Patelle-Spilleren, dän. *Trichoda Patella* MÜLL.

Patène (*Pterodine*), 517.

Patina (*Pterodina*), 515.

Pauken gegen Infusorien anzuwenden, XII.

Pecten (*Euastrum*), 162.

Pectoralina flavicans BORY, 56. *hebraica* BORY, TURP. 56.

Pediastrum, 159, 160. *biradiatum* MEYEN, 157, 158. *duplex* MEYEN, 156, 157, 158. *irregulare* CORDA, 156. *quadrangulum* CORDA, 157. *simplex* MEYEN, 156, 157, 158.

Pediculus (*Cocconeis*), 194. (*Trichodina*), 266.

Peigne (*Bacillaire*), 198. (*Eunstre*), 162. (*Fragilaire*), 206.

Peitschenfuss (*Himantophorus*), 375. Taf. XXXXII. Synon. 376. der grosse Charon, 376.

Peitschenschwanz (*Mastigocerca*), 460. Taf. LVII. Panzerratte, 460.

Pellionella (*Oxytricha*), 364.

Pellionelle (*Oxytrique*), 364.

Pelzthierchen (*Oxytricha Pellionella*), 364.

Pelz-Spilleren, dän. *Oxytricha Pellion.*

Pendeloque, grosse, GRUITH. 347.

Pendeloquen, grosse, GRUITH. s. *Paramecium Aurelia*, 350.

Pentasterias, 144. Taf. X. *margaritacea*, 144.

Pentastérie, 144. Taf X. *margaritifère*, 144.

Pentodon (*Eunotia*), 192.

Péridine, 252. Taf. XXII. Synon. 256. *brun*, 254. *ceint*, 253. *épiné*, 255. *de Delitzsch*, 254. *Fourche*, 256. *Fuseau*, 256. *de Michaëlis*, 256. *piquant*, 254. *Poussier*, 253. *pyromaque*, 254. *Tréplet*, 255.

PERIDINAEA, 249.

PERIDINES, 249.

Peridinium, 252. Taf. XXII. Synon. 256. *acuminatum*, 254 *cinctum*, 253. *cornutum*, 255. *delitiense*, 254. *Furca*, 256. *fuscum*, 254. *Fusus*, 256. *Michaëlis*, 256. *piscum* EHR. 254. *Pulvisculus*, 253. *pyrophorum*, 254. *tabulatum* EHR. 257. *Tripos*, 255.

Péritricha Cometa BORY, 306. *Ovulum* BORY, vid. *Paramecium Chrysalis*, 352. *Pleuronectes* BORY, vid. *Paramecium Aurelia*, 350. *Polyporum* BORY, 267. *Sol* BORY, 303, 304. *solaris*, 304. *vacillans* H. et E. vid. *Paramecium Chrysalis*, 352.

Perle (*Cyclide*), 246.

Perlen-Schwan (*Amphileptus margaritifer*), 355.

Perlen-Spindelthierchen (*Closterium moniliferum*), 91.

Perlenthierchen (*Glaucoma*), 334. Taf. XXXVI. Synon. 336. zitterndes, 335.

Perlhuhn (*Amphileptus Meleagris*), 357.

Pestthierchen, VIII.

Petromyzon (*Notommata*), 427.

Pflanzen, problematische Entstehung aus Infusorien, 109.

Pflanzenthier (*Closterium*), GRUITH. 91.

Pfriemenwurm EICHH. 112.

Pfriemenzahn (*Pleurotrocha*), 418. Taf. XXXXVII. XXXXVIII. der Dicke, 418. der Dünnfuss, 419. der Räuber, 419.

Phacelomonade, 28. *verte*, 28.

Phacelomonas, 28. *Pulvisculus*, 28.

Phacus Pleuronectes NITZSCH, 111. *cfr.* 113.

Pharyngoglossa CORDA, 174 *sigmoidea* CORDA, 181.

Phialina, 333. Taf. XXXVI. Synon. 334. *Cygnus* BORY, vid. *Trachelocerca Olor*, 342. *hirudinoides* BORY, 334. *Proteus* BORY, 310. *vermicularis*, 334. *viridis*, 334

Phialine, 333. Taf. XXXVI. Synon. 334. *blanche*, 334. *verte*, 334.

Philodina, 498. Taf. LXI. *aculeata*, 501. *citrina*, 501. *collaris*, 500. *erythrophthalma*, 499. *macrostyla*, 500. *megalotrocha*, 501. *roseola*, 499.

PHILODINAEA, 481.

Philodine, 498. Taf. LXI. *citrine*, 501. *à collier*, 500. *épineuse*, 501. *grêle*, 499. *macrostyle*, 500. *mégalotroche*, 501. *rose*, 499.

PHILODINES, 481.

Pigment der Augen, bei allen Infusorien roth, 492.

Pille-Snurreren, dän. *Vortic. inclinans* MÜLL.

Pille-Valteren, dän. *Volvox Pilula* MÜLL.

Pinddyr MÜLL. 196.

Pintade (*Amphilepte*), 357.

Pirouette JOBL. 267.

Pirouëttеur concave et convexe JOBL. v. *Stylonychia Mytilus*, 370.

Piscis (*Uroleptus*), 358.

Pitachnae, Ziegelsteine aus Pitane von Silbertripel fabricirt, VII.

Placentula (*Cocconeis*), 194.

Plagiotricha aurantia BORY, 337. *citrina* BORY, 271. *Diana* BORY, vid. *Stylonychia Mytilus*, 371.

Planorbis, 132.

Polirschiefer aus Infusorien gebildet, 243.

Planaire (*Distigme*), 118.

Planaria (*Distigma*), 118.

Plant indued with sensibility BRADY, 289.

Plattenkette (*Tessella*), 201. Taf. XX. Synon. 202. gestreifte, 202. glatte, 202. unterbrochne, 202.

Plätzen der Infusorien, 349, 351, 493.

Pleuronectes (*Euglena*), 111.

Pleurosigyos myriopodus CORDA, 88. *myrio(po)dus* CORDA, 94.

Pleurotrocha, 418. Taf. XXXXVII. XXXXVIII. *constricta*, 419. *gibba*, 418. *leptura*, 419. *Petromyzon* EHR. 427.

Pleurotroche, 418. Taf. XXXXVII. XXXXVIII. *bossue*, 418. *étranglée*, 419. *lepture*, 419.

Ploesconia Arca BORY, 376. *Charon* BORY, 378.

Pocillum (*Dinocharis*), 472.

Podophre, 305. Taf. XXXI. *affichée*, 306.

Podophrya, 305, 316. Taf. XXXI. *fixa*, 306.

Podosphenia, 213. Taf. XVII. Synon. 215. 381. *abbreviata*, 214. *cuneata*, 214. *gracilis*, 214. *nana*, 214.

Podosphénie, 213. Taf. XVII. Synon. 215. *cunéiforme*, 214. *grêle*, 214. *naine*, 215. *rhomboïdale*, 214.

Podura (*Ichthydium*), 388.

Podure (*Ichthyde*), 388.

Pölse-Trumleren, dän. = *Enchelys Farcimen* MÜLL.

Poinçon, 93.

Point (*Bactère*), 76. (*Monade*), 14.

Poire (*Euglène*), 110.

Poisson (*Uroleptе*), 358.

Poisson H. JOBL. 321. 3 JOBL. 322. *à la grand gueule* JOBL. 485. vergl. 449. *à mouvement du coeur* JOBL. 335. *à la queue umbilicale* JOBL. 462. *à la tête treflée* JOBL. 388.

Poissons, gros, JOBL. vid. *Colpoda Cucullus*, 347.

Pokalthierchen (*Dinocharis*), 471. Taf. LIX. Synon. 473. einfaches, 473. fünfzackiges, 472. vierzackiges, 473.

Polirschiefer: von Bilin, Cassel, 170, 243. von Jastraba in Ungarn, 243. von Zamuto in Ungarn, XII. von Oran, 171, 172, 243. von den Philippinen, XIII. von Riom in der Auvergne, 243. von Zante, 243.

Polyarthra, 440. Taf. LIV. *platyptera*, 441. *Trigla*, 441.

Polyarthre, 440. Taf. LIV. *platyptère*, 441. *Trigle*, 441.

Polyasterias EHR. 143.

POLYGASTRICA, **.

POLYGASTRIQUES, **.

Polygomphia (*Rotatoriа*), 386.

Polyp mit der Klappe EICHH. 287.

Polype (*Carchèse*), 278.

Polype à Bulbe TREMBL. 289. *à charnières* GIR. CHANTR. 197. *à roues* FONT. 485.

Polypen an Wasserflöhen GEER, 278. von Leipzig, erste neue Art, KÄSTN. 274. neue Art aus der Spree, ANON. 404.

Polypenart, dritte neue aus der Spree bei Berlin, 273. vierte neue aus der Spree, 278.

Polypeneier TURP. s. Peritricha-Polyp, 148.

Polypenkörner in Polypenläuse verändert, SCHWEIGG. s. *Kerona Polyporum*, 368.

Polypenläuse GRUITH. s. *Oxytricha Pellionella*, 364, 368. grosse, GRUITH. 372. ovalrunde, GÖZE, 368.

Polypenlaus, längliche (*Kerona Polyporum*), 368. runde (*Trichodina Pediculus*), 266.

Polypes à Bouquet TREMBL. 278, 281. *à bulbe* BONN. 289. *des Conferves* GER. CHANTR. 176, 177. *en entonnoir* RÉAUM. 262.

Polypi a fiocco, *mazzetto* COL. 281.

Polyp-Snurreren, dän. *Carches. polypin.*

Polypus dichotomus LINN. 278. *pedunculo spiraliter incurvo* WRISB. 274.

Polythalamien sind keine Infusorien, 135 ff.

Polytoma, 24. Taf. I. *Uvella*, 24.

Polytome, 24. Taf. I. *Uvelle*, 24.

Polytricha Pleuronectes BORY, vid. *Paramecium Aurelia*, 350.

Poppe-Trumleren, dän. *Enchelys Pupula* MÜLL.

Porte-bourse (*Notommate*), 434.

Porte-massue (*Notommate*), 432.

Porte-pieu (*Bacillaria*), 196.

Porte-pince (*Diglène*), 443. (*Notommate*), 428.

Porte-queue (*Notommate*), 435.

Porte-serre (*Anurée*), 508.

Pot au lait JOBL. 274.

Pou aquatique JOBL. ist *Daphnia.*

Pou de Polype (*Trichodine*), 266. *terrestre* JOBL. ist ein Insect: *Smynthurus.*

Pou (*Cocconéide*), 194.

Poularde (*Oxytrique*), 366.

Poule huppée JOBL. vid. *Oxytricha Pellionella*, 364. et *Oxytricha Pullaster*, 366.

Poupée (*Boursaire*), 329. (*Enchélide*), 300.

Poussier (*Chlamidomonade*), 64. (*Péridine*), 253.

Pracht-Palmenthierchen (*Echinella splendida*), 221.

Pracht-Schiffchen (*Eunotia*), 189. Taf. XIV. XXI. bogenartiges, 191. bohnenartiges, 191. diademartiges, 193. dreizackiges, 192. fünfzackiges, 192. gekröntes, 191. sägenartiges, 193. schwellendes, 190. vierzackiges, 192. Westermanns, 190. Zebra-, 191.

Pricken-Fischchen (*Notommata Petromyzon*), 427.

Priestleya viridis, 121.

Priestley'sche grüne Materie, 108, 120, 523, 526, 528.

Prisme (*Chilomonade*), 30.

Pritschen-Fischchen (*Notommata Brachionus*), 433.

Proboskidia, 516.

Prorocentrum, 44. *micans*, 44.

Proradon, 315. Synon. 316. *niveus*, 315. *teres*, 316.

Protée (*Distigme*), 117. (*Lacrymaire*), 310.

Proteischer (grenzenloser) Formenwechsel einiger Infusorien und Erklärung desselben, 126. vergl. 129.

Proteus, 127. künstlicher, 129. kleiner RÖSEL, 127. GLEICH. 127. GÖZE, s. *Amphileptus margaritifer*, 355. GLEICH 322. *Gleichenii* MÜLL., SCHRK. 322. GUANZATI, 493. = *Amphileptus moniliger. tenax* MÜLL., SCHRK. 116.

Proteus (*Distigma*), 117.

Proteus (*Lacrymaria*), 310.

Proteus BAK. (*Trachelocerca*), 342.

Proteus-Snurreren, dän. *Stentor polymorphus.*

Proteus-Straekkeren, dän. *Vibrio Proteus* MÜLL.

Protococcus Monas KÜTZ. 108. *viridis* MEYEN, 65, 108.

Protonema Barbulae KÜTZ. 108.

Pseudopoda, **.

Pseudopodia, ***.

Psychodiaire règne BORY, 109.

Psygmatella, 243.

Pterodina, 516. Taf. LXIV. Synon. 518. *clypeata*, 518. *elliptica*, 517. *Patina*, 517.

Ptérodine, 516. Taf. LXIV. Synon. 518. *à Bouclier*, 518. *elliptique*, 517. *Patène*, 517.

Ptolemaei (*Bacillaria*), 200.

Ptygura, 387. Taf. XXXXIII. *Melicerta*, 387.

Ptygura (*Rotatoria*), 385.

Ptygure, 387. Taf. XXXXIII. *Mélicerte*, 387.

Pullaster (*Oxytricha*), 366.

Pulvisculus (*Chlamidomonas*), 64. (*Doxococcus*), 29. (*Peridinium*), 253. (*Phacelomonas*), 28.

Punktmonaden, 6. blassrothe, 11. farblose, 6. gelbe, 11. grosse, 10. grüne, 10. ockergelbe, 11. rothe, 11. weinrothe, 11. zweifarbige, 10.

Punctthierchen, 35.

Punctum (*Bacterium*), 76. (*Monas*), 14.

Pungen, dän. *Bursaria.*

Pupa (*Bursaria*), 329. (*Enchelys*), 300.

Pupella Farcimen BORY, 300. *Solea* BORY, 322. *tenax* BORY, 116.

Puppe-Aflangeren MÜLL. vid. *Paramecium Aurelia*, 350.

Puppe-Spilleren, dän. *Trichoda Pupa* MÜLL.

Pyritae Chaetotyphla, 251.
Pyromaque, Chétotyphle de —, 251.
Pyrum (*Euglena*), 110. (*Trichoda*), 308.
Pyxidicula, 165. Taf. X. Synon. 166, 381. *operculata*, 165.
Pyxidicule, 165. Taf. X. Synon. 166. *operculée*, 165.
Quaere-Snurreren, dän. *Vortic. pyraria* Müll. (*Gomphonema*).
Queertheilung ist gesehen worden bei den Gattungen: Börsenthierchen, 326. Büchsenthierchen, 317. Busenthierchen, 345, 347. Doppelhalsthierchen, 355. Glockenthierchen, 270. Griffelthierchen, 369. birnförmigem Haarthierchen, 308. Halsthierchen, 320. Hechelthierchen, 364. gesellige Kegelmonade, 16. Kreiselthierchen, 268. Längethierchen, 350. Lippenthierchen, 324. Monadengattung, 4. Nixenthierchen, 113. Perlenthierchen, 335. Reusenthierchen, 339. Scheibenthierchen, 245. Schlangenmonade, 43. Schwanenthierchen, 342. Schwanzmonade, 32. Seitenschnabel, 336. Spindelthierchen, 88, 89. Traubenmonade, 22. Trompetenthierchen, 262. Waffenthierchen, 370. Walzenthierchen, 300. Wimperauge, 360. Wimperthierchen, 311. Wollthierchen, 314. Zapfenthierchen, 333.
Quellschleim (*Barégine*), 122.
Rad (*Euastrum Rota*), 161.
Radbewegung des alten Räderthieres, 488. s. Räderorgan.
Radmacher Eichh. 485. Vorläufer vom Radmacher, 366. mit dem langen Fuss Eichh. 496.
Räderorgane der Räderthierchen, 385. des Rotifer, 488. — Da sie bei allen Räderthieren ohne Ausnahme vorhanden sind, so sind hier die einzelnen Gattungen nicht namentlich aufgeführt.
Räderthier Hill, 485.
Räderthier, langgeschwänztes, Göze, *Actimurus*, 496.
Räderthierchen (*Rotifer*) (vergl. Rüsselrädchen), Geschichte, 484. Erhalten der Form durch Auftrocknen auf Glas oder Glimmer, 518. scheinbares Wiederaufleben nach dem Trocknen, 493. perasitisch auf *Gammarus Pulex*, 487. viertes, Beseke, 477. von Göze, welche sich füttern lassen, 512. schalige von Schäff. an den Wasserlöhen, 513.
Räderthiere (*ROTATORIA*), 384. Eintheilung der Classe, 384. Geschichtliche Erläuterungen, 385. Organisationsgehalt, 385. besonders speciell bei *Hydatina senta*, 413. Verschiedene Eintheilungen nach dem inneren Baue, 386. im Winter zu ziehen nach Göze, 487, 498. im Innern von Magenthieren, s. Infusorien in Infusorien.
Räuber (*Pleurotrocha constricta*), 419.
Rameur (*Amurée*), 505. (*Notommate*), 434.
Ranarum Bursaria, 330.
Raphanella Joblotii Bory, 321. *Proteus*, 116. *rapunculoides* Bory, vid. *Uroleptus Filum*, 359. *urbica* Bory, 108, 293.
Raseneisen, Bildung, 169.
Rat (*Monocerque*), 422.
Rattenfischchen (*Monocerca Rattus*), 422.
Rattenschwanz Eichh. = *Nais*.
Rattulus, 448. Taf. LVI. Synon. 449. *lunaris*, 448. *carinatus* Lam., Schweigg. 422, 461.
Rattus (*Monocerca*), 422.
Ratule, 448. Taf. LVI. Synon. 449. *croissant*, 448.
Ratulus lunaris Bory, 448. *Lynceus* Bory, vid. *Aspidisca Lynceus*, 344. *Musculus* Bory, vid. *Uroleptus Musculus*, 359.
Raubschiffer (*Notommata Parasita*), 426.
Rechenzahn (Untergatt. von Nackenauge), 432.
Regen, Infusorien in reinen Regentropfen bisher umsonst gesucht, 122. im Regenwasser sehr zahlreich beobachtet, 487, 520 *seq.*
Regeneration, 304, 488. s. Wiedererzeugung.
Regenwurm, lebende Infusorien in seinem Darme, 354. s. auch: *Paramecium compressum*, 522.
Reihenauge (*Triophthalmus*), 450. Taf. LVI. dreiaugiges, 451.
Reihenzahnige Räderthiere, 386.
Reinhardt's Gabelfischchen (*Furcularia Reinhardti*), 420.
Reinigen der Wasserbassins von lästigen Infusorien-Massen, 244.
Ren (*Colpoda*), 347.
Rende-Snurreren, dän. *Vortic. canaliculata* Müller.
Reproduction, s. Regeneration.
Respiration, sogenannte, im Ei, 415. s. Athmen.
Respirationsöffnungen der Schiffchen, 175. sind irrig, vergl. 242, 520. bei Borstenkopf, 437. Dreizack, 496. Gabelzange, 497. Salpenfischchen, 469. Schönrädchen, 482. Stielauge, 453. Stutzrädchen, 504. Wappenthierchen, 510. Vielauge? 455. Zangenfuss, 475.
Respirationsröhre beim Eiträger, 503. Fadenschwanz, 322. Futteralrädchen, 399. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 425. Nackenrädchen, 499. Rüsselrädchen, 485. Stirnauge, 477. Vierblatt, 405.
Respirations-System der Räderthiere, 386.
Reusenthierchen (*Nassula*), 338. Taf. XXXVII. buntes, 339. goldgelbes, 340. zierliches, 339.
Rhabdium obtusum Wallr. 211, 243.
Rhabdomonades (*Monadum Subgenus*), 15.
Rhizopodes Dujard. 135.
Ringräderthiere (*Monotrocha*), 384.
Ringschiffchen (*Syncyclia*), 233. Taf. XX. salpenartiges, 233.
Ring-Snurreren, dän. *Vortic. annularis* Müll.
Röhrenbäumchen (*Micromega*), 239. Synon. 240. zackiges, 240.
Röhrenkorn (*Gloeonema*), 236. Synon. 237. wunderliches, 237.
Röhrenschiffchen (*Naunema*), 233. Taf. XX. Synon. 236. baltisches, 236. baumartiges, 235. Dillwyne's, 235. einfaches, 234. Hoffmann's, 235.
Röhrenpolypen Göze (von aussen wachsende), 35.
Röschen, weisses, Herrm. 22.
Roeselii (*Stentor*), 263.
Roynon Jobl. 332.
Rognon (*Kolpode*), 347.
Rognons argentez Jobl. 347, 348.
Rose de Jéricho (*Epistylis*), 281.
Rose (*Chlamidodon Mnemosyne*), 377.
Rostgelbes Wasser, 122.
Rostrum (*Loxodes*), 324.
Rota (*Euastrum*), 161.
Rotaria Scop. 485.
ROTATOIRES, 384.
ROTATORIA, 384. vergl. Räderthiere.
Rotellina Serres, 382.
Rothe Thierchen im Dachrinnenwasser Leeuw. 105.
Rothes Gewässer (s. blutiges Gew.).
Rotifer, 484. Taf. LX. Synon. 491. *albivestitus* Dutr. 400, 402. *brachyurus* H. et E. 486. *citrinus*, 489. *confervicola* Dutr. 402. *erythraeus*, 490. *macrurus*, 490. *macrourus* Schrk. 490, 496. *quadricircularis* Dutr. 405. *redivivus* Cuv. 486. *tardigradus* Ehr. 490. *tardus*, 490. *vulgaris*, 485.
Rotifère, 484. Taf. LX. Synon. 491. *ancien*, 485. *d'Arabie*, 490. *de Carolina* Bosc. 486. *citrin*, 489. *paresseux*, 490. *à pied long*, 490.
Rotifères de Dutrochet Savign. 405.
Rotiferi ad astuccio, altere spezie Colomb. 295. *delle grondaje* Col. 486.
Rotifero Font. 485. *ad astuccio* Colomb. 405. *terza spezie* Colomb. 297. *a cono* Corti, 413.
Rotula (*Micrasterias*), 158.
Roue (*Euastrum*), 161.
Rouelle (*Micrastérie*), 158.
Ruderfäden der Ruderthierchen, 66.
Ruderfischchen (*Notommata Copeus*), 434.
Ruderthierchen (*Sphaerosira*), 66. Taf. III. grünliches, 66.
Rugula (*Vibrio*), 80.
Rückenschildchen der Panzermonaden (vergl. Panzer und *Scutellum*), 40.
Rüssel: derselbe ist erkannt bei dem kleinen Aenderling, 101, 102. ferner bei den Gattungen: Augenkranzthierchen, 257. Augenkugel, 63. Augenmonade, 27. Augenthierchen, 105. Beerenkugel, 53. Borstenauge, 252. Brautmonade, 27. Doppelhalsthierchen, 355. Doppelmantel, 59. bei der punktförmigen Eimonade, 14. Flaschenmonade, 45. Flohfreund, 114. Gliederstäbchen, 75. Halsthierchen, 319, 320. Hüllenthierchen, 64. Kegelmonade, 16. Klettenthierchen, 251. Kranzthierchen, 250, 253. Kugelthiere, 68. der lebendig gebärenden Monade, 9. Lippenthierchen, 324. Nixenthierchen, 113. Panzerauge, 46. der bläulichen Panzermonade, 40. der grossen Punktmonade, 10. Ruderthierchen, 66. Rüsselmonade, 47. Schlangenmonade, 43. der grünen Spindelmonade, 17. Stachelmonaden, 44. Strahlenauge, 61. Strahlenkugel, 60, 303. Stumpfauge, 103. Tafelthierchen, 55. Theilmonade, 24. Traubenmonade, 19. der atomartigen Traubenmonade, 22. der bläulichen Traubenmonade, 22. der gelblichen Traubenmonade, 20. *Trichodina tentaculata*, 265. Tropfenmonade, 9. der grünen Wedelmonade, 28. des wedelförmigen Wirbel-Moosthierchens, 124. der Weintraubenmonade, 21.
Rüssel-Blumenrädchen (*Floscularia proboscidea*), 408.
Rüsselmonade (*Trachelomonas*), 47. Taf. II. cylindrische, 49. schwärzliche, 48. wälzende, 48.
Rüsselrädchen (*Rotifer*), 484. Taf. LX. Synon. 491. altes, 485. arabisches, 490. citrongelbes, 489. faules, 490. langfüssiges, 490.
Runderen, dän. *Cyclidium*.
Rund-haleren, dän. *Cercaria Cyclidium* Müll.
Rund-Spilleren, dän. *Trichoda Cyclidium* Müll.
Rundschildchen, 195.
Rundethierchen Schrank = *Cyclidium*.
Sabella ringens Linn., Müll. 405.
Sägezange (*Distemma Forficula*), 449.
Säulenglöckchen (*Epistylis*), 279. Taf. XXVII. XXVIII. L. Synon. 286. arabisches, 285. Botrytis-, 284. faltiges, 281. Fingerhut-, 283. gelbliches, 282. grosses, 282. helmartiges, 280. nickendes, 284. pflanzenartiges, 285. schmarotzendes, 285. straussartiges, 281. weisskörniges, 282.
Säuren, Einfluss auf Infusorien, s. Essig.
Salamander, Infusorien in deren Darmkanale, 331.
Salpa (*Syncyclia*), 233.
Salpenfischchen (*Salpina*), 469. Taf. LVIII. Synon. 471. dorniges, 470. hakendorniges, 470. klaffendes, 471. kurzhörniges, 470. kurzstachliges, 470. langstachliges, 470.
Salpen-Fischchen (*Lepadella Salpina*), 458.
Salpina, 469. Taf. LVIII. Synon. 471. *bicarinata*, 469, 470, 471. *brevispina*, 470. *mucronata*, 469. vergl. 148. *reduncа*, 470. *spinigera*, 470. *ventralis*, 470.
Salpine, 469. Taf. LVIII. Synon. 471. *armée*, 469. *baillante*, 471. *crochue*, 470. *écourtée*, 470. *épineuse*, 470. *ventrale*, 470.
Salpina (*Lepadella*), 458.
Salze, Einfluss des Kochsalzes auf Infusorien, 530.
Salzcrystalle als Infusorien beschrieben, 159, 381.
Salz-Gallertschiffchen (*Frustulia salina*), 232.
Samenblasen der Magenthiere: siehe die einzelnen Gattungen: Augenthierchen, 105. Börsenthierchen, 326. Busenthierchen, 345, 346. Doppelhalsthierchen, 355. Glockenthierchen, 260. Griffelthierchen, 369. Halsthierchen, 320. Hermenthierchen, 123. Hüllenthierchen, 64. Kapselthierchen, 133. Krallenthierchen, 368. Kreiselthierchen, 268. Kugelthier, 68. Längethierchen, 350. Lippenthierchen, 324. Nachenthierchen, 378. Panzermonade, 40. Perlenthierchen, 335. Reusenthierchen, 339. Säulenglöckchen, 280. Scheibenthierchen, 245. Schildthierchen, 343. Schirmglöckchen, 287. Seitenschnabel, 336. Tafelthierchen, 55. Trompetenthierchen, 262. Waffenthierchen, 370. Walzenthierchen, 299. Wimperauge, 360. Wimperthierchen, 311. Wollthierchen, 314. Zahnwalze, 315. Zapfenthierchen, 333.
Samenblasen der Räderthiere: siehe die einzelnen Gattungen: Augenschüppchen, 480. Borstenkopf, 437. Crystallfischchen, 411, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 422. Faltenschwanz, 387. Flügelrädchen, 517. Gabelfischchen, 420. Griffelfischchen, 440. Kreisauge, 454. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 499. Organenfischchen, 412. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Rüsselrädchen, 485. Springer, 439. Stielauge, 453. Stirnauge, 477. Stutzrädchen, 504. Wappenhierchen, 510. Zweiauge, 442.
Samendrüse der Magenthierchen: siehe die einzelnen Gattungen: Aenderling, 102. Augenthierchen, 105. Beerenkugel, 53. Börsenthierchen, 326. Borstenauge, 252. Brautmonade, 27. Busenthierchen, 345, 346. Doppelhalsthierchen, 355. Doppelklette, 146. Eimonade, 12. Gallertschiffchen, 231. Gedenkthierchen, 377. Glockenthierchen, 260. Griffelthierchen, 369. Halsthierchen, 319, 320. Hechelthierchen, 364. Hüllenthierchen, 64. Keilschüppchen, 214. Krallenthierchen, 368. Kranzthierchen, 253. Kugelkette, 144. Kugelstern, 145. Kugelthier, 68. Längethierchen, 350. Lippenthierchen, 324. Monadengattung, 4. Mussthierchen, 247. Nachenthierchen, 378. Nixenthierchen, 113. Panzerauge, 46. Panzermonade, 40. Perlenthierchen, 335. Reusenthierchen, 339. Röhrenkorn, 237. Rüsselmonade, 47. Säulenglöckchen, 280. Scheibenthierchen, 245. Schiffchen, 175. Schildthierchen, 343. Schirmglöckchen, 287. Seitenschnabel, 336. Sonnenthierchen, 303. Spindelthierchen, 89. Stachelmonade, 44. Stelzkorn, 223. Sternscheibe, 161. Strahlenauge, 62. Strahlenscheibe, 305. Stumpfauge, 104. Tafelthierchen, 55. Theilmonade, 24. Traubenmonade, 20. Trompetenthierchen, 262. Urnenthierchen, 266. Vierling, 150. Waffenthierchen, 370. Walzenthierchen, 299, 300. Wimperauge, 360. Wimperthierchen, 311. Zahnwalze, 315. Zapfenkette, 153. Zellensternchen, 155. Zickzackthierchen, 196.
Samendrüse der Räderthiere: siehe die einzelnen Gattungen: Augenschüppchen, 480. Crystallfischchen, 410, 413. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Eiträger, 503. Flügelrädchen, 517. Gabelfischchen, 420. Hufeisenthierchen, 403. Kranzthierchen, 250. Kreisauge, 454. Kronenrädchen, 401. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 499. Organenfischchen, 412. Rüsselrädchen, 485. Schuppenfischchen, 457. Stielauge, 453. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510. Zweiauge, 442.
Samenthierchen: Kurze Uebersicht der Kenntnisse von den —, 465. Selbsttheilung der Samenth, 468. Häuten derselben, 466. der Räderthiere oft umsonst gesucht, 415. der *Hydra* (*aurantiaca*)? 488. der Pflanzen, 85, 465.
Sammlungen getrockneter Infusorien zu machen, XVIII.
Samquem-Snurreren, dän. *Lacinul. socialis*.
Saprolegnia (*Molluscorum*), 5, 37.
Saucisse Jobl. 332.
Sauerstoffgas, Einfluss auf Infus. 531.
Saugnapf der Urnenthierchen, 265.
Saugscheibe am Fuss bei Flügelrädchen, 516.
Saugschiefer aus Infusorien, 171, 243.
Sauterelle aquatique Joblot ist eine Ephemeren-Larve.
Sauteur Jobl. 267.
Sauteur (*Monade à queue*), 33.
Scalprum striatum Corda, 180.
Scalprum (*Navicula*), 181.
Scaride, 439. Taf. LIV. *Longue-queue*, 440.
Scaridium, 439. Taf. LIV. *longicaudatum*, 440.
Scelasius primus Hill, 370. *secundus* Hill, 364.
Scenedesmus acutus Meyen, Ehr., Kütz. *bilunulatus* Kütz., *dimorphus* Kütz., *duplex* Kütz., *obliquus* Kütz., *obtusus* Ehr., Meyen, *octalternus* Kütz., *pectinatus* Kütz., *quadralternis* Kütz. 151, 382. *moniliformis* Kütz. 145. *pectinatus* Meyen, 151. — *bijugatus*, *Leibleini*, *longus*, *magnus*, *minor*, *trijugatus* Kütz. 150, 382. — *caudatus* Corda, 150. *ellipticus* Corda, 150. *moniliformis* Kütz. 145. *octodacrys*, *quadricrenalis*, *tetradacrys*, *tetrapenion*. Brébisson, 382.
Scenodesmus quadricaudatus, α *cornutus*, β *ecornis* Ehr. 150. *quadricaudatus* β *ecornis* Ehr. 151.
Schäden durch Infusorien, s. Fischsterben, Modergeruch, Verschlämmen des klaren Wassers. Schreck durch blutige Färbung des Wassers, s. fabelhafte Thierchen.
Schaale der Gattung: Augenschüppchen, 480. Zangenfuss, 475.
Schaalenthier wie Wasserbesen (*Anuraea*) Eichh. 507.
Schalmeyähnlicher Afterpolyp Rösel, 262.
Schalmeyenthiere Göze, 262.
Schattenmonade (*Monas Umbra*), 12.
Scheeren-Fischchen (*Notommata forcipata*), 428.
Scheibenkopf (*Discocephalus*), 375. Taf. XXXXII. wirbelnder, 375.
Scheibenspirale (*Spirodiscus*), 86. Taf. V. gelbbraune, 86.
Scheibenthierchen (*Cyclidium*), 245. Taf. XXII. bläuliches, 245. flaches, 246. linsenförmiges, 246. perlfarbiges, 246.
Scheidethierchen Schrank = *Vaginaria*.
Scheinfüsse der Magenthiere, ***.
Scheinorgane bei Infusorien irrig behauptet, 519.
Scheintod der Infusorien, besonders der Räderthiere, existirt vielleicht nicht, ist nur Trägheit, 495. oder nur als Winterschlaf, s. Winterschlaf.
Schiebel Ok. 497.
Schiffchen (*Navicula*), 173. Taf. XIII. XIV. XXI. Synon. 189. ausgeschweiftes, 179. baltisches, 180. Bogen-Schiffchen, 182. breitmündiges,

178. Carus-Schiffchen, 179. doppelköpfiges, 185. dreibäuchiges, 179. eichelartiges, 185. Esähnliches Schiffchen, 182. Es-Schiffchen, 181. gefurchtes, 176. gelbliches, 177. geschnürtes, 188. gestreiftes, 187. Goldschiffchen, 186. grünfarbiges, 182. grünliches, 183. Höcker-Schiffchen, 184. knauftragendes, 185. knopftragendes, 177. kreuzartiges, 184. krummes, 181. lanzetförmiges, 185. linirtes, 188. Messer-Schiffchen, 181. nadelförmiges, 176. röthliches, 175. schlankes, 176. schlauchartiges, 179. schmächtiges, 183. schnellradartiges, 179. Seepferdchen, 180. Tonnenschiffchen, 188. ungleiches, 184. vierriefiges, 180. Wäge-Schiffchen, 185. Wellen-Schiffchen, 187. zweischnäbliges, 178, 186.
Schildchen der Panzeraugen, 46.
Schildkrötenartiges Stutzrädchen (*Anuraea Testudo*), 507.
Scildräderthier Beseke, 517.
SCHILD-RÄDERTHIERCHEN (*BRACHIONAEA*), 501.
Schildschiffchen (*Cocconëis*), 193. Taf. XIV. XXI. finnisches, 194. Kuchenschildchen, 194. Längenschildchen, 194. Rundschildchen, 195. Schmarotzerschildchen, 194. Wellenschildchen, 194.
SCHILDTHIERCHEN (*ASPIDISCINA*), 343.
Schildthierchen (*Aspidisca*), 344. Taf. XXXIX. geschnabeltes, 344. gezahneltes, 344.
Schillernde (metallische) Infusorien = *Opercularia*.
Schimmelartige Ueberzüge durch Infusorien: auf dem grossen schwarzen Wasserkäfer Frisch, 287. auf Karpfen, 37, 121. auf Wasserpflanzen sind es verschiedene Vorticellinen, 122, 271, 278, 281, 282. Räderthiere, 485. Trompetenthiere, 262, 263. auf Wasserflöhen sind es *Epistylis* und *Carches. pygmaeum*, 279, 291.
Schimmermonade (*Monas Mica*), 14.
Schirmglöckchen (*Opercularia*), 286. gegliedertes, 287.
Schirm-Palmenthierchen (*Echinella capitata*), 221.
Schizonema, 238. Taf. XX. Synon. 239. *Agardhi*, 238. *balticum* Ehr. 236. *Dillwynii* Agardh, 235. *Grevillii* Agardh, 236. *Hoffmanni* Agardh, 235. *micans* Agardh, 236. *pumilum* Agardh, 236. *rutilans* Agardh, 235. *tenue* Agardh, 235.
Schizonème, 238. Taf. XX. Synon. 239. *d'Agardh*, 238.
Schizotrocha, 384.
Schlaf fehlt den Infusorien, 529.
Schlafsucht der Räderthiere im trocknen Zustande ist wohl nur Trägheit und Unbehülflichkeit darin, 495. s. Scheintod.
Schlammthierchen, keulenförmiges, Lederm. 397.
Schlangenmonade (*Ophidomonas*), 43. jenaische, 44.
Schlangenthierchen Gleich. 80, 81.
Schleimabsonderung der Haut bei *Hydatina senta*, 416.
Schleimige grüne Haut, Priestl. 108.
Schleppthierchen (*Uroleptus*), 358. Taf. XL. Fadenthier, 359. Fischchen, 358. Gast, 359. Span, 359. Wassermaus, 358.
Schleuderthier, egelschneckenartiges, Schrank, s. *Uroleptus Filum*, 359.
Schlingenthierchen (*Spirochaeta*), 83. Taf. V. wurmförmiges, 83.
Schlund, ist beobachtet worden bei den Gattungen: Augenschüppchen, 480. Borstenkopf, 437. Buckelfischchen, 395. Bürstenfischchen, 389. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Fadenschwanz, 422. Faltenschwanz, 387. Gabelfischchen, 420 Gabelzange, 497. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hufeisenthierchen, 403. Hülsenfischchen, 392. Kreisauge, 454. Organenfischchen, 411. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Reihenauge, 451. Salpenfischchen, 469. Schuppenfischchen, 457. Springer, 439. Stielauge, 453. Stirnauge, 477. Wappenthierchen, 510. Wimperfischchen, 387, 388. Zangenfuss, 475. Zweiauge, 442.
Schlundkopf, beobachtet bei den Gatt.: Augenschüppchen, 480. Blumenrädchen, 408. Borstenkopf, 437. Brillenratte, 448. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449 Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 422. Flügelrädchen, 517. Futteralrädchen, 399. Gabelzange, 497. Glockenfischchen, 396. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hufeisenthierchen, 403. Kreisauge, 454. Kronenrädchen, 400. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 498. Organenfischchen, 411. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Reihenauge, 451. Rüsselrädchen, 485. Salpenfischchen, 469. Schönrädchen, 482. Schuppenfischchen, 457. Springer, 439. Stachelfuss, 459. Stirnauge, 477. Stutzrädchen, 504. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510. Wasserdreher, 483. Zangenfuss, 475. Zweiauge, 442.
Schlundräderthiere (*Trachelogastrica*), 386.
Schlussmonade (*Monas Termo*), 7.
Schmelzthierchen (*Diflugia*), 130. Taf. IX. Synon. 132. längliches, 131. spitziges, 131. veränderliches, 131. walzenartiges, 132.
Schmarotzer-Infusorien, 115 (vergl. Infusorien in und auf andern Thieren).
Schmarotzer-Schildchen (*Cocconëis Pediculus*), 194.
Schmuck-Rädchen (*Floscularia proboscidea*), 408.
Schneckenthierchen (*Spirostomum*), 332. Taf. XXXVI. grünes, 332. wurmförmiges, 332.
Schnee, rother, Ursachen, 119. schon Aristoteles bekannt *ibid.* in reinen Schneeflocken Infusorien umsonst gesucht, 122. im geschmolzenen unreinen Schnee beobachtet, 526. vergl. Kälte, Eis.
Schönrädchen (*Callidina*), 482. Taf. LX. zierliches, 482.
Schraubenförmiges Thierchen Köhler, 84, 85.
Schüssel (*Pterodina Patina*), 517.
Schuppenfischchen (*Lepadella*), 457. Taf. LVII. Synon. 458. ausgeschweiftes, 458. eiförmiges, 458. Salpenfischchen, 458.
Schwärmen der *Lacinularia*, 403. s. Nester.
Schwärmer, Eichh. 274.
Schwan, s. Schwanenthierchen, 341. mit zwei Armen, Eichh. (79) vergl. 343.
Schwanengans (*Amphileptus Anser*), 355. grüne (*Amphileptus viridis*), 356.
SCHWANENTHIERCHEN (*OPHRYOCERCINA*), 341.
Schwanenthierchen (*Trachelocerca*), 341. Taf. XXXVIII. doppelköpfiges, 343 vergl. Eichh. 79. grünes, 342. weisses, 342.
Schwanz der Infusorien ist meistens ein Fuss, Bauchglied, keine Rückenverlängerung, 443.
Schwanzmonade (*Bodo*), 31. Taf. II. Synon. 35. Darmmonade, 34. doppelte, 33. Froschmonade, 34. gesellige, 32. Glockenmonade, 33. grosse, 34. grüne, 35. hüpfende, 33.
Schwanzthierchen Schrank = *Cercaria*.
Schwarzes Gewässer aus Infus. 122.
Schweinskopf Eichh. = *Amphileptus Meleagris*, 5.
Schwengelthierchen Schrank = *Tintinnus*.
Schwerdtthier Eichh. 472.
Schwimmende Mauersteine aus Spanien und Pitane, VII.
Schwimmstein der Kreide aus Infus. (*Pyxidicula*), 166, 243. von Menilmontant aus Spongien? XII.
Scie (*Ennolie*), 193.
Scutellum der Panzeraugen, 46. der Panzermonaden, 40.
Scutellum (*Cocconëis*), 194. (*Monura*), 474.
Seedoppelstern, 450.
See-Gallertschiffchen (*Frustulia maritima*), 232.
Seepferdchen (*Navicula Hippocampus*), 180.
Seepflaume Gled. 293.
See-Stelzenglöckchen (*Cothurnia maritima*), 298.
Sei-Haleren, dän. *Cercaria tenax* Müll.
Seitenschnabel (*Chilodon*), 336. Taf. XXXVI. bunter, 338. goldfarbiger, 338. hakenartiger, 337. helmartiger, 336.
Selbstbefruchtung findet bei allen Infusorien statt, 385. (s. Androgynismus, Gynandrismus, Hermaphroditismus.)
Selbsttheilung giebt es bei keinem Räderthierchen, 384, 385, der Bacillarien und Vorticellen macht eine erstaunenswerthe rasche Massenentwicklung möglich, 291, 351. bedingt eine mögliche grenzenlose Lebensdauer, 290, 291. unvollkommene Selbsttheilung bildet Monadenstöcke, 49, 115, 123, 124, 137, 259. (vergl. Längstheilung und Queertheilung.) Mit Bestimmtheit ist sie gesehen worden bei den Gattungen: Augenkugel, 63. Doppelglöckchen, 289. Doppelklette, 146. Gliederstäbchen, 75. Glockenthierchen, 260. Gyges-Ring, 51. Haarthierchen, 307. Hüllenthierchen, 64. gesellige Kegelmonade, 16. Klöppelglöckchen, 294. Kreuzsternchen, 142. Magenthierchen, 382. Maulbeerkugel, 54. Monadengattung, 4. Palmenthierchen, 219. Röhrenkorn, 237. Ruderthierchen, 66. Samenthierchen, 303. Schirmglöckchen, 287. Spindelthierchen, 88, 89. Sternscheibe, 161. Strahlenauge, 62. Strahlendose, 171. Strahlenkugel, 303. Tafelthierchen, 55. Theilmonade, 24. Traubenmonade, 20. Vierling, 150. Walzenspirale, 84. Wimperauge, 360. Zellensternchen, 155. Zitterthierchen, 78.
Serpula ringens Linn. 405.
Serra (*Eunotia*), 192.
Sertularia polypina Linn., Bast. 278. Slabb. 278.
Sertularia (*Dinobryon*), 124.
Sertulaire (*Dinobrye*), 124.
Setae, 363.
Sexualdrüsen, s. Samendrüsen.
Sichelratte (*Rattulus lunaris*), 448.
Sichel-Stutzrädchen (*Anuraea falculata*), 505.
Sichelthier Göze, s. *Amphileptus margaritifer*, 355.
Sigma (*Navicula*), 181.
Sigmatella Nitzschii Kütz. 182, 382.
Silbernieren, s. *Colpoda Cucullus*, 347.
Silber-Tripel (schon Strabo bekannt) aus Infusorien gebildet, s. Polirschiefer von Bilin, VII.
Siliquella, 516.
Silure (*Stylonique*), 372.
Silurella, 465.
Silurus (*Stylonychia*), 372.
Siphonostoma parasiticum Zenk. 486.
Skael-Snurreren, dän. *Vortic. Anastatica* Müll.
Skald-Spilleren, dän. *Trichoda Calvitium* Müll.
Σχωληκίων ἀρχὴ ἐρυθρή, VII.
Slange-Straekkeren, dän. *Vibrio Serpentulus* Müll.
Snabel-bugteren, dän. *Kolpoda rostrum* Müll.
Snabel-runderen, dän. *Cyclidium rostratum* Müll.
Snegt-Snurreren, dän. *Vortic. limacina* Müll.
Snurreren, dän. = *Vorticella*.
Soel-blomst-Snurreren, dän. *Vortic. bellis* Müll.
Soel-Graa-Vaelteren, dän. (127 *Am. diffluens*) *Volvox Sphaerula* Müll.
Soel-Spilleren, dän. *Actinophrys Sol.*
Söm-Spilleren, dän. *Trichoda Clavus* Müll.
Sol (*Actinophrys*), 303. (*Trichodiscus*), 305.
Soleil (*Actinophre*), 303. (*Tricodisque*), 305.
Soliveau (*Clostère*), 93.
Solle dorée Jobl. 321. *la petite* Jobl. 300. *de Sucre* Jobl. 322.
Sonnenmikroskop, XVI.
SONNENSCHIRMTHIERCHEN (*MEGALOTROCHAEA*) 394.
Sonnenschirmthierchen (*Megalotrocha*), 396. Taf. XXXXIV. Synon. 398. gelbliches, 397.
Sonnenstaub, 487, 524.
Sonnenthierchen (*Actinophrys*), Taf. XXXI. Synon. 304. grünes, 304. ungleiches, 304. weissliches, 303.
Sorotrocha, 384.
Sort-Snurreren, dän. *Stentor niger*.
Souris (*Urolepte*), 358.
Spadel-Trumleren, dän. *Enchelys Spathula*.
Spannenmesser Eichh. = Egel?
Speisekanal der Infus. 361, 519. s. Darmkanal.
Spermatischer Geruch des grünen Wassers, 65.
Spermatobium Reichenbach = *Spermatozoon* 1828.
Spermatothalus Leuckart = *Spermatozoon* 1827.
Spermogonia, 243.
Spermatozoën, kurze Uebersicht der Kenntnisse von den —, 465. s. Samenthierchen.
Span (*Uroleptus Lamella*), 359.
Spathula (*Leucophrys*), 312.
Sphaerastrum, 145. Synon. 146, 381. *pictum*, 146. *quadrijugum*, 146.
Sphaerodesmus, 243.
Sphaeromonades, 6.
Sphaerosira, 66. Taf. III. *Volvox*, 66.
Sphérosire, 66. Taf. III. *Volvoce*, 66.
Sphaerozosma elegans Corda, 154, 243.
Sphaerozoum Meyen 1834 = *Volvox? Alga?*
Sphenella, 213.
Sphenophora, 216.
Sphérastre, 145 Synon. 146. *globuleux*, 146. *quadrijugué*, 146.
Sphéroïde Jobl. = *Glaucoma scintillans*, 335.
Spielereien der Naturkraft, Formenspiele, wie sie Needham sich dachte, sind nur Spielereien des Menschen mit der Naturanschauung, 160.
Spilleren, dän. = *Trichoda*.
Spindelmonade, einfache, 17. flimmernde, 18. grüne, 17. leere, 18.
SPINDELTHIERCHEN (*CLOSTERINA*). Geschichtliche Erörterungen, 87. Gründe, warum diese Thiere keine Pflanzen sind, 88. Organisation, 89. geographische Verbreitung, 90. Unterschied von *Conjugatis*, 99.
Spindelthierchen (*Closterium*), 90. Taf. V. Synon. 98. balkenförmiges, 93. Bogen-Spindelthierchen, 92, 94. borstenförmiges, 97. Cylinder-, 95. Dianenthierchen, 92 dickes, 95. fingerförmiges, 94. gekörntes, 95. gestricheltes, 96. halbmondförmiges, 90. hornförmiges, 94. langschnäbliges, 97. linirtes, 96. nadelartiges, 93. Perlen-, 91. ungleichschnäbliges, 98.
Spinnradthierchen (*Callidina elegans*), 482.
Spinosi, i grossi Corti, 372.
Spirille, 84. Taf. V. Synon. 85. *fin*, 84. *ondoyant*, 84. *tournant*, 85.
Spirillum, 84 Taf. V. Synon. 85. *Bryozoon* Unger, 85. *tenue*, 84. *Undula*, 84. *volutans*, 85.
Spirochaeta, 83. Taf. V. *plicatilis*, 83 (*serpens* der Tafel).
Spirochète, 83. Taf. V. *pliable*, 83.
Spirodiscus, 86. Taf. V. *fuscus*, 86.
Spirodisque, 86. Taf. V. *fauve*, 86.
Spirogyra (*Euglena*), 110.
Spirogyren, ob zu vergleichen mit Closterien, 99. interessanter Bau derselben, *ibid.*
Spirostomum, 332. Taf. XXXVI. *ambiguum*, 332. *virens*, 332.
Spirulina Ammonis Jobl. 132.
Spongilla. Spongillen-Nadeln (*Spong. lacustris*) als Bacillarien beschrieben, 382.
Sporenthierchen (*Stylonychia appendiculata*), 373.
Sporn im Nacken bei dem Schönrädchen, 482. und dem Salpenfischchen, 469.
Sprachrohr (*Notommata Tuba*), 433.
Spraekke-Snurreren, dän. *Vortic. hians* Müll.
Springer (*Scaridium*), 439. Taf. LIV. langfüssiger, 440.
Springer-Spilleren, dän. *Trichoda Ludio* Müll.
Sprrel Oken, 447.
Squamella, 479. Taf. LIX. *Bractea*, 480. *limulina* Bory, 480. *oblonga*, 480.
Squamelle, 479. Taf. LIX. *Bractée*, 480. *oblongue*, 480.
Squamula (*Anuraea*), 504.
Squatinella Caligula Bory, 479.
Stabmonaden (*Subgenus* von *Monas*), 15.
STABTHIERCHEN (*BACILLARIA*). Geschichtliche Erläuterung der Familie, 136. Organisationsgehalt, 138. Uebersicht der Gattungen, 139. fossiles Vorkommen, 139.
Stabthierchen Leeuw. Jobl. 173.
Stachelfuss (*Monostyla*), 459. Taf. LVII. glatter, 459. mondförmiger, 460. vierhörniger, 459.
Stachelmonade (*Prorocentrum*), 44. Taf. II. leuchtende, 44.
Stachel-Ratte (*Monocerca bicornis*), 423.
Stachelscheibe (*Microtheca*), 164. Taf. XII. achthörnige, 164.
Stachelschwanz (*Notommata centrura*), 435.
Stachelthier Eichh. 438 (*Synchaeta*); Rös. = *Vortic. crataegaria*.
Stäbgenthier, sonderbares, Müll. 196.
Stäbgevier, 195.
Staub der Atmosphäre wahrscheinlich voll Infusorien, 425. s. Sonnenstaub.
Staubmonade (*Chlamidomonas Pulvisculus*), 64.
Staurastre, 142. Taf. X. Synon. 143. *aplati*, 143. *grêle*, 143.
Staurastrum, 142. Taf. X. Synon. 143, 381. *circulare* Meyen, 143. *dilatatum*, 143. *Kützingii* Ehr. 143. *paradoxum*, 143, 381.
Stauridium bicuspidatum Corda, 155, 159, 243. *Crux melitensis* Corda, 155.
Steinbildung durch Infusorien, s. Halbopal, Polirschiefer u. s. w.
Steinbutte Eichh. 517.

Steinmark-Infusorien, 243.
Stelzenglöckchen (*Cothurnia*), 297. Taf. XXIV. XXX. Synon. 298. bartloses, 297. Copenhagener, 298. See-, 298.
Stelzkorn (*Cocconema*), 223. Taf. XIX. Synon. 226. bauchiges, 225. Boecks-, 224. kästchenartiges, 224. kahnartiges, 225. lanzenartiges, 224. spindelartiges, 226.
Stentor, 261. Taf. XXIII. Synon. 265. *aureus* Ehr. 264. *caeruleus*, 263. *igneus*, 264. *Mülleri*, 262. *niger*, 264. *polymorphus*, 263. *pygmaeus* Ehr. 115. *Roeselii*, 263. *socialis* Goldf. 397, 404. Oken, 404. *solitarius* Oken, 262.
Stentor (*Colace*), 115.
Stentor, 261. Taf. XXIII. Synon. 265. *biloba* Bory, 404. *bleu*, 263. *de Müller*, 262. *noirâtre*, 264. *de Roesel*, 263. *rouge de feu*, 264. *vert*, 263.
Stentorina hierocontica Bory, 362. vergl. 290. *Infundibulum* Bory, 264, 265. *Mülleri* Bory, 262. *polymorpha* Bory, 263. *Roeselii* Bory, 262, 404.
Stern Eichh. 303.
Sternpolyp Eichh. 397.
Stephanoceros, 400. Taf. XXXXV. *Eichhornii*, 401.
Stephanopina, 456.
Stephanops, 478. Taf. LIX. *cirratus*, 479. *lamellaris*, 478. *muticus*, 479.
Stéphanops, 478. Taf. LIX. *désarmé*, 479. *fourchu*, 479. *lamellaire*, 478.
Sternscheibe (*Euastrum*), 160. Taf. XII. Synon. 164. beerenartige, 163. geperlte, 163. glatte, 163. kammartige, 162. Malteserkreuz, 161. radförmige, 161. stachlige, 161. warzige, 162. zapfenartige, 162.
Stickgas, Einfluss auf Infusorien, 531.
Stielauge (*Otoglena*), 453. warziges, 453.
Stirn, bewimperte, beim Eiträger, 503.
Stirnauge (*Metopidia*), 477. Taf. LIX. dreiflügliges, 478. flaches, 477. gespitztes, 477.
Stirnborste bei der Gattung Springer, 439.
Stirnhaken bei den Gattungen: Stirnauge, 477. Zangenfuss, 475.
Stirnrüssel bei den Gattungen: Nackenrädchen, 498. Schönrädchen, 482.
Stirnzapfen der Wappenthierchen, 510.
Stomatella, 159, 243.
Straale-runderen, dän. *Cyclidium radians* Müll.
Straekkeren, dän. *Vibrio*.
Straeystraekkeren Müll. 79.
Strähnenschiffchen (*Schizonema*), 238. Taf. XX. Synon. 239. Agardh's, 238.
Strahlenauge (*Uroglena*), 61. Taf. III. wälzendes, 62.
Strahlenbäumchen (*Acineta*), 240. Taf. XX. Synon. 242. gehörntes, 241. langbärtiges, 242. Lyngbye's, 241.
Strahlendose (*Actinocyclus*), 171. Taf. XXI. achtzellige, 172. sechszellige, 172.
Strahlenfuss (*Podophrya*), 305. Taf. XXXI. süsser, 306.
Strahlenkugel (*Synura*), 60. Taf. III. traubenartige, 61.
Strahlenscheibe (*Trichodiscus*), 304. Taf. XXXI. sonnenartige, 305.
Strausspolypen Göze (*Carchesium*), 277, 278. einfache Unger (*Vorticella*), 270.
Stravolaema, 334.
Streckethierchen Schrank = *Vibrio*.
Striatella, 229. Taf. XX. *arcuata*, 230. Agardh, 202. *unipunctata* Agardh, 230.
Striatelle, 229. Taf. XX. *arquée*, 230.
Strichelchen (*Vibrio Lineola*), 79.
Striid-Vaelteren, dän. *Volvox Conflictor* Müll.
Strut-Pungen, dän. *Bursaria Hirundinella* Müll.
Stürzel Oken = *Notommata lacinulata*?
Stumpfauge (*Amblyophis*), 103. Taf. VII. grünes, 104.
Stump-Hiörneren, dän. *Gonium truncatum* Müll.
Stutzrädchen (*Anuraea*), 503. Taf. LXII. Synon. 509. blattartiges, 507. Fischschuppen-artiges, 504. gestreiftes, 506. hinkendes, 508. höckriges, 508. krummhörniges, 505. schaufelartiges, 507. Schildkröten-ähnliches, 507. Sichel-Stutzrädchen, 505. stachliges, 508. vierhörniges, 504. waffenloses, 506. zugespitztes, 506. zweiruderiges, 505.
Styllaria cuneata Bory, Agardh, 214. *geminata* Bory, 216. *olivacea* Bory, 219. *paradoxa* Bory, 221. vergl. 243.
Stylonychia, 370. Taf. XXXXI. XXXXII. Synon. 374. *appendiculata*, 373. *Cimex* Ehr. 380. *Histrio*, 373. *lanceolata*, 373. *Mytilus*, 370. *pustulata*, 371. *Silurus*, 372.
Stylonyque, 370. Taf. XXXXI. XXXXII. *à épérons*, 373. *lancéolée*, 373. *masquée*, 373. *Moule*, 370. *pustuleuse*, 371. *Silure*, 372.
Suane-Straekkeren Müll. v. *Amphileptus Anser*, 355.
Sumpfluft angeblich durch Infusorien schädlich, VIII.
Surirella biseriata Bréb. 382. *striatula juv.* Turp. 185. *Venus* Corda, 174. *viridis* Ehr. 182.
Swartzii (*Desmidium*), 140.
Sygnes Jobl. vid. *Amphileptus Anser*, 355.
Synantherina socialis Bory, 404.
Synchaeta, 436. Taf. LIII. Synon. 439. *baltica*, 437. *oblonga* 438. *pectinata*, 437. *tremula*, 438.
Synchète, 436. Taf. LIII. Synon. 439. *baltique*, 437. *à crète*, 437. *ovale-oblonge*, 438. *tremblante*, 438.
Syncyclia, 233. Taf. XX. *Salpa*, 233.
Syncyclie, 233. Taf. XX. *Biphore*, 233.
Syncrypta, 59. Taf. III. *Volvox*, 60.
Syncrypte, 59. Taf. III. *Volvoce*, 60.
Synedra, 210. Taf. XVII. XXI. Synon. 213, 381. *baltica* Ehr. 212. *bilunaris*, 213. *capitata*, 211. *cuneata* Ehr. 214. *fasciculata*, 212, 381. *Gallionii*, 212. *lunaris*, 212, 381. *Ulna*, 211, 381.
Synèdre, 210. Taf XVII. XXI. Synon. 213. *Aunè*, 211. *bilunaire*, 213. *à faisceaux*, 212. *de Gaillon*, 212. *lunaire*, 212. *à tête large*, 211.
Synura, 60. Taf. III. *Uvella*, 61.
Synure, 60. Taf. III. *Uvelle*, 61.
Syringe (*Notommate*), 426.
Syrinx, 243.
Syrinx (*Notommata*), 426.
Syzygites, 89.
Taage-Snurreren, dän. *Vorticella nebulifera* Müll.
Taage-Trumleren, dän. *Enchelys nebulosa* Müll.
Tablette (*Bacillaire*), 199.
Tafelthierchen (*Gonium*), 55. Taf. III. Synon. 59. bläuliches, 58. farbloses, 58. grünes, 56. punktirtes, 57. ruhendes, 57.
Tanagliette, *animaletti* Corti sind unklar.
Tap-Trumleren, dän. *Enchelys Epistomium* Müll.
Tardigrado, 493.
Tarme-Straekkeren, dän. *Vibrio Intestinum* Müll.
Tauben, Infusorien im Darme der —, 331.
Taster, Tastorgane, s. Borsten, Griffel, 299. Fühlhaare, 510.
Teen-Trumleren, dän. *Enchelys Fusus* Müll.
Telegraph (*Notommata Copeus*), 434.
Temachium, 243.
Tengne, habessinischer Name für *Anguillula Aceti*, VII.
Tenon (*Euastre*, 162.
Terme (*Monade*), 7.
Termo (*Monas*), 7.
Terra argillacea Strabo (*γῆ ἀργιλώδης*), VII.
Terra pumicosa Hispaniae et Pitanae utilissima (Silbertripel) Plinius, VII.
Terra quemadmodum pumex Vitruvius, VII.
Tessararthra, 144. Taf. X. Synon. 145, 381. *filiformis*, 145. Ehr. 154. *moniliformis*, 145.
Tessararthre, 144. Taf. X. Synon. 145. *moniliforme*, 145.
Tessarthonia moniliformis Turp. 145.
Tessella, 201. Taf. XX. Synon. 202. *arcuata*, 202. *Catena*, 202. *interrupta*, 202.
Tesselle, 201. Taf. XX. Synon. 202. *arquée*, 202. *Chaine*, 202. *interrompue*, 202.
Testudinella clypeata Bory, 518.
Testudo (*Anuraea*), 507.
Testula bivalvis Navicularum, 174.
Testula (Schaale) der Gatt.: Flügelrädchen, 516. Wappenthierchen, 510.
Tetraodon (*Eunotia*), 192.
Tetras (*Micrasterias*), 155.
Thau, Infusorien im reinen Thau umsonst gesucht, 122. im Thauwasser beobachtet, 520.
Thaumas socialis Ehr. 32.
Theilmonade (*Polytoma*), 24. Taf. I. traubenartige, 24.
Théore, 454. Taf. LVI. *crochu*, 455. *de printemps*, 455.
Theorus, 454. Taf. LVI. *uncinatus*, 455. *vernalis*, 455.
Thierchen, borstiges, mit zwei Stacheln, Eichh. 390. der Bocksbart-Infusion Schrk. 336. grüne, im rothen Wasser, Leeuw. 108. hurtiges, mit zwei Stacheln, Eichh. 372. rothe, im Dachrinnenwasser, Leeuw. 105.
Thränenthierchen (*Lacrymaria*), 309. Taf. XXXI. Synon. 311. proteusartiges, 310. runzliches, 310 tropfenartiges, 310.
Tigerthier Eichh. = *Euglena? Larva?*
Tigre (*Notommate*), 431.
Tigris (*Notommate*), 431.
Tintinnus, 294. Taf. XXX. *inquilinus*, 294. *sessilis* Schrk. 296. *subulatus*, 294.
Tiresias crispa Bory, 108.
Tonnenschiffchen (*Navicula Amphora*), 188.
Torne-Snurreren, dän. Müll. 413.
Tortue Jobl. 457, 459, 462.
Tortue (*Anurée*), 507.
Toupie (*Cryptoglène*), 46. (*Glénophore*), 391. (*Navicule*), 179. (*Urocentre*, 268.
Tournelle (*Euplote*), 380.
Tourterelles Jobl. 336.
Toxotium, 90, 95.
Trabecula (*Closterium*), 93.
TRACHÉLIENS, 319.
Trachèle, 320. Taf. XXXIII. Synon. 323. *Fouet*, 322. *globifère*, 323. *Lame*, 322. *Méléagre*, 321. *Oeuf*, 323. *Oie*, 320. *Oison*, 322. *vorace*, 321.
Trachelius, 320. Taf. XXXIII. Synon. 323. *ambiguus* Ehr. 323, 333. *Anas*, 320. *Anaticula*, 322. *Anhinga* Schrk. 323, 342. *Cicer* Schrk. 323. *Colymbus* Schrk. 323. *Cygnus* Schrk. 323, 355. *Falx* Schrk. 323. *Fasciola* Ehr. 356. *globulifer*, 323. *Lamella*, 322. *Meleagris*, 321. *Ovum*, 323. *Planaria* Schrk. 323, 356. *Proteus* Oken, 323. *stylatus* Schrk. 323. *trichophorus*, 322. *Utriculus* Schrk. 323. *vorax*, 321.
TRACHELINA, 319.
Trachelocerca, 341. Taf. XXXVIII. *biceps*, 343. *Olor*, 342. *viridis*, 342.
Trachélocerque, 341. Taf. XXXVIII. *Cygne*, 342. *à deux têtes*, 343. *vert*, 342.
Trachelocystica (*Rotatoria*), 386.
Trachelogastrica (*Rotatoria*), 386.
Trachelomonas, 47. Taf. II. *cylindrica*, 49. *nigricans*, 48 *volvocina*, 48.
Tranchet (*Navicule*), 181.
Traubenmonade (*Uvella*), 19. Taf. I. Synon. 23. atomartige, 21. bläuliche, 22. gelbliche, 20. grüne, 23.
Trekant-Spilleren, dän. *Trichoda Charon* Müll.
Tremella meteorica, 119. *Nostoc* Ingenh. 108. *pruniformis* Roth, 293. *a spira maggiore e minore* Corti, 85.
Trefod-Hvirvleren, dän. *Brachionus tripos* Müll.
Trépied (*Notommate*), 434. (*Péridine*), 255.
Triarthra, 446. Taf. LV. *longiseta*, 447. *mystacina*, 447.
Triarthre, 446. Taf. LV. *Barbe*, 447. *Moustache*, 447.
Tribulina, 349, 374, 381.
Tricalama, 516.
Trichocerca forcipata Lam. 443. *longicauda* Goldf. 440. *Luna* Bory, 462. *Pocillum* Lam. 472. *Rattus* Goldf. 422. *vermicularis* Lam. 443.
Trichoda, 306. Taf. XXXI. Synon. 308. vergl. 316. *Acarus* Müll. 370, 372, 390. *aethiopica*, 307. *ambigua* Müll. 333. *Anas* Müll. 321, 390. *asiatica*, 308. *Augur* Müll. 372. *aurantia* Müll. 337. *bicaudata* Schrk. 432. *bilunis* Müll. 445. *Bomba* Rasp. 86, 132. *Calcitium* Müll. 372. *carnium* Ehr. 313. *Chaetophora* Schrk. 304. *Charon* Müll. 378, 379. *Cicada* Müll. 366. *Cimex* Göze, 371, 372. Müll. 380. *clava* Tiles. 316. *Cometa* Müll., Bory, 267. *cornuta* Müll. 459. *Cricetus* Schrk. 422. *Cursor* Müll. 372. *Cyclidium* Schrk., Müll. 372. *Cypris* Müll. 370. *Diota* Müll. 274. *erosa* Müll. 371. *Felis* Müll. 357. *fimbriata* Müll. 371. *fixa* Müll. 306. *foeta* Müll. 366. *foveata* Müll. 372. *gibba* Müll. 366. *granulifera* Tiles. 316 *Gyrinus* Müll. 274. *Histrio* Schrk. 373. *horrida* Müll. 314. *ignita* Müll. 328. *Index* Müll. 321. *ingenita* Müll. 295. *inquilinus* Müll. 294. *Larus* Müll., Schrk. 390. *Lepus* Köhler, 372. Müll. Schrk. 367. *longicauda* Müll 440. *lunaris* Müll. 448. *Lynceus* Müll. 344. *Musculus* Müll. 358. *Mytilus* Müll., Herrm. 370. *Nasamonum*, 307. *ovata*, 307. *Paramecium* Ehr. 31. *Patella* Müll. 378. *patens* Müll. 364 *patula* Müll. 311. *Pellionella* Müll. 364. *Piscis* Müll. 358, 364. *Pocillum* Müll. 472. *Proteus* Müll. 310. *Pulex* Müll. 372. *Pullaster* Müll. 366, 372. *pura*, 307. *Pyrum*, 308. *Rattus* Müll. 422. *Rattus vesiculam gerens* Müll. 461. *rostrata* Müll. 371. *Sannio* Müll. 370. *Silurus* Müll. 372. *Sol* Müll., Schrk. 303. *striata* Müll. 312. *triangularis* Tiles. 316. *Trochus* Müll., Bory, 267. *vermicularis* Müll. 334.
Trichoden leuchtend gesehen, 316.
Trichodesmium Flos aquae, 121.
Trichodina, 265. Taf. XXIV. Synon. 22, 267. *comosa* Ehr. 267. *Grandinella*, 267. *Pediculus*, 266. *stellina* Ehr. 266. *tentaculata*, 266. *vorax*, 267.
Trichodine, 265. Taf. XXIV. Synon. 267. *Grésil*, 267. *Pou de Polype*, 266. *tentaculée*, 266. *vorace*, 267.
Trichodiscus, 304. Taf. XXXI. *Sol*, 305.
Trichomonas vaginalis Donné, 331.
Trichotria Bory, 471, 473.
Trichterpolyp Beseke, 408.
Trichterpolypen Réaum. 261.
Tricode, 306. *aethiopique*, 307. *asiatique*, 308. *libyque*, 307. *ovale*, 307. *Poire*, 308. *pure*, 307.
Tricodisque, 304 Taf. XXXI. *Soleil*, 305.
Tricomonas, s. *Trichomonas*.
Trigla (*Polyarthra*), 441.
Trinella, 367.
Trinkwasser von Infusorien zu reinigen, 532.
Triodon (*Eunotia*), 192.
Triophthalme, 450. Taf. LVI. *dorsal*, 451.
Triophthalmus, 450. Taf. LVI. *dorsualis*, 451.
Tripel, gebildet durch Infusorien, von Bilin, 170. (Silbertripel, Blättertripel.) von Oran, aus fossilen Kapselthieren bestehend, 134. vergl. Polirschiefer.
Tripos (*Peridinium*), 255.
Tripus Mülleri Bory, 255.
Tripus (*Notommata*), 434.
Trochiscia bijuga Kütz. 145, 382. *dimidiata* Bréb. 382. *pectoralina* Bréb. 382. *quadrijuga* Kütz. 146, 382. *solitaris* Kütz. 145, 382.
Trochus (*Glenophora*), 391. (*Navicula*), 179.
Trompeten gegen Infusorien anzuwenden, XII.
Trompetenthier Eichh. 295. mit Futteralen, 295.
Trompetenthierchen (*Stentor*), 261. Taf. XXIII. Synon. 265. blaues, 263. feuerfarbenes, 264. grünes, 263. Müller's, 262. Rösel's, 263. schwarzbraunes, 264.
Trompet-Snurreren, dän. *Vortic. stentorea* Müll.
Trompette (*Notommate*), 433.
Tropfenmonade (*Monas Guttula*), 9.
Trumleren, dän. *Enchelys*.
Tuba (*Notommata*), 433.
Tubaria viridis Thien. 263, 265, 290.
Tubicolaire, 399 Taf. XXXXV. Synon. 400. *Najade*, 399.
Tubicolaria, 399. Taf. XXXXV. Synon. 400. *alba* Lam., Bory, 400, 402. *confervicola* Lam. 402. *Najas*, 399. *quadriloba* Lam. 405. *quadrilobata* Blainv. 405. *Sultana* Meyen, nicht Blumenb. 131. *tetrapetala* Cuv. 405.
Tubipora Urceus Müll. 512. Linn. 513.
Tubularia, *vaga* Schrk. 297. *n. sp.* Müll. 401.
Tumling-Trumleren, dän. *Enchelys Fritillus* Müll.
Tunnel-like Polypi, *white* Trembl. 262. *blue*, 263. *green*, 263.
Turbinilla maculigera Bory, 268, 290.
Turbo (*Urocentrum*), 268.
Tvilling-Snurreren, dän. *Vortic. gemella* Müll.
Ty puteorum Bory = *Cercaria* (*Malleolus*) *Malleus*.
Typhlina, 483. Taf. LX. *Canicula* H. *et* E. 444. *Furca* H. *et* E. 444, 454. *viridis*, 484.
Typhline, 483. Taf. LX. *verte*, 484.
Ulna (*Synedra*), 211.
Ulv-haleren Müll. 454.
Ulva olivacea Horn. 219. *compressa*, 121. *lubrica* Bory, 65. *pruniformis* Linn., Weig. 293.
Umbra (*Monas*), 12.
Unbestand, Schrank = *Amoeba*.
Uncini, 363.
Undula (*Spirillum*), 84.
Unform Gleich. 37.

Unsichtbare fabelhafte Thiere, s. Cholerathierchen, *Furia infernalis*, Pestthierchen.
Unterirdische Infusorien, s. Bergwerks-Infus.
Unthier Mayer, 37.
Urceolaria cincta Lam. 253. *citrina* Bory, 271. *discina* Bory, 266. *Grandinella* Bory, 267. *Israëlitorum* H. et E. 270. *Parhelia* Bory, 266. *rediviva* Lam. 486. *valga* Lam., Bory, 423. *versatilis* Lam. 293.
Urceolus der Beerenkugeln, 53. der Gyges-Ringe, 51. der Hüllenthierchen, 64. *Oecistes*, 392. der Panzermonaden, 40. bei *Prorocentrum*, 44. der Spindelthierchen, 89. der Wirbelmoosthierchen, 124.
Urinal Jobl.
Urin-Glas-Spilleren, dän. *Trichoda Urinarium* M.
Urne-Spilleren, dän. *Trichoda Urnula* Müll.
Ur-Monaden, 37.
Urnenthierchen (*Trichodina*), 265. Taf. XXIV. Synon. 267. Hagelthierchen, 267. gefrässiges, 267. parasitisches, 266. tastendes, 266.
Urocentre, 268. Taf. XXV. *Toupie*, 268.
Urocentrum, 268. Taf. XXV. *Turbo*, 268.
Uradiea Bory, 35.
Uroglena, 61. Taf. III. *Volvox*, 62.
Uroglène, 61. Taf. III. *Volvoce*, 62.
Urolepte, 358. Taf. XL. *Fil*, 359. *Hôte*, 359. *Lame*, 359. *Poisson*, 358. *Sourie*, 358.
Uroleptus, 358. Taf. XL. *Filum*, 359. *Hospes*, 359. *Lamella*, 359. *Musculus*, 358. *patens* Ehr. 365. *Piscis*, 358.
Urostyla, 369. Taf. XXXXI. *grandis*, 369.
Urostyle, 369. Taf. XXXXI. *grande*, 369.
Ursinella margaritifera Turp. 163.
Urslet, *the* = Wasserbär.
Urstoff, 121, 520, 523, 525.
Urtheilchen (*Atome*), 520, 525.
Urzeugung, s. Erzeugung.
Uterus bei Dreizack, 496.
Uviculus (*Epipyxis*), 123.
Uvella (*Uvella*), 21.
Uvella, 19. Taf. I. Synon. 23. *Atomus*, 21. *Bodo*, 23. *Chamaemorum*, 21. *Chamaemorus* Bory, 21, 5. *flavoviridis* Ehr. 20. *glaucoma*, 22. *minuta* Ehr. 21. *rosacea* Bory, 22. *virescens*, 20. Bory, 20.
Uvella (*Polytoma*), 24.
Uvelle, 19. Taf. I. Synon. 23. *atome*, 21. *fausse mûre*, 21. *grappe*, 21. *glaucome*, 22. *jaunâtre*, 20. *verte*, 23.
Uvelle (*Polytome*), 24.
Vaelteren, dän. *Volvox*.
Vaginaria brachyura Schrk. 432. *Cuneus* Schrk. 507. *longicaudata* Schrk. 440. *longiseta* Schrk. 422. *Musculus* Ok. 507. *Pocillum* Schrk. 472. *Squamula* Schrk. 504.
Vaginicola, 295. Taf. XXX. Synon. 296. *crystallina*, 295. *décumbens*, 296. *ingenita* Lam., Bory, 296. *inquilina* Lam. 294, 296. *longicauda* Schweigg. 440. *socialis* Ehr. 125. *tincta*, 296.
Vaginicole, 295. Taf. XXX. Synon. 296. *couchée*, 296. *crystalline*, 295. *teinte*, 296.
Valonia, s. *Zoobotryon*.
Valp-Snurreren, dän. *Vorticella Catulus* Müll.
Valvularia bilineata Goldf. 287, 190.
Vaucheria aquatica, 37. *microscopica*, 121. monadenartig bewegte Samen derselben, 5.
Vaucheriae dichotomae excrescentia Lyngb. 429, 442. Räderthiere in Gallen derselben, 425.
Veggelnus-Spilleren, dän. Müll. 380.
Verbreitung der Monaden, 5. der übrigen Infus. bei jeder Familie und Gattung angezeigt.
Verdauungprocess leicht zu beobachten, 329.
Verdauungssaft (Digestionssaft, Darmsaft, Magensaft), farbloser am gemeinsten, 326, 355, 357. röthlicher, 321, 329. lebhaft violetter, 339, 340, 377. s. Galle.
Vermehrungsfähigkeit der Infus. erstaunenswerth, 291, 351, 371, 416.
Verschlammen klarer Gewässer durch Infusorien und Abhülfe dagegen, 244.
Verschmelzen vieler einzelner Infus. zu einem grösseren ist ein Irrthum, 35, 109, 383, 522. periodisch vereinigt, nicht verschmolzen, sind Uvellen, 19. und Brautmonaden, 27. s. Monadenstöcke.
Versteinerte Infusorien sind meist steinerzeugende, nicht durch Versteinern erhaltene Thiere, s. Polirschiefer.
Verwandlung aller Infusorien in einander irrig, 524. vergl. Metamorphose.
Vibrio, 77. Taf. V. Synon. 82, 331. *acerosus* Schrk. 87, 93 *Acus* Müll. 112. *Anas* Müll. 356. *Anser* Müll. 355. *Bacillus*, 81. *bipunctatus* Müll. 211. *Cygnus* Müll. 342, 355. *Fasciola* Müll. 356. *Fusus* Schrk. 173, 177. *Glutinis*, 85, 341. *Intestinum* Müll. 300. *intermedius* Müll. 356. *lineola*, 79. *Lineola* Ehr. 79. *Lunula* Bory, 73. Müll. 87, 93, 95, 98. Herrm., Gruith. 90. *Lunula var.* Müll. 91. *ministerialis* Bory, 85. *Olor* Müll. 342. *ostrearius* Gaill. 173, 176. *paxillifer* Müll., Lam. 196. Schrk. 198. *prolifer*, 81. *Proteus* Gmel. 127. Müll. Gmel. 342. *Rugula*, 80. *Sagitta* Müll. 113. *serpens* Müll. 85. *Spirillum* Müll. 85. *strictus* Müll. 322. *subtilis*, 80. *Sulula* Schrk. 112. *tremulans*, 79. *tripunctatus* Müll. 176, 204. *turrifer* Schrk. 173, 224. *Undula* Herrm., Müll. 84, 85. *Undula var.* Müll. 85. *vermiculus* Müll. 327.
Vibrion, 77. Taf. V. Synon. 82. *baguette*, 81. *Linéole*, 79. *prolifère*, 81. *ridé*, 80. *subtil*, 80. *tremblant*, 79.
VIBRIONIA, 73.
VIBRIONIDES, 73.
Vielauge (*Theorus*), 454. Taf. LVI. Frühlings-Vielauge, 455. Hakenlippe, 455.
Vielräderiger Korbel Okkn, 425.
Vielzahnige Räderthiere, 386.
Vierblatt (*Melicerta*), 404. Taf. XXXXVI. Synon. 407. rachenblumiges, 405.
Vierling (*Arthrodesmus*), 149. Taf. X. Synon. 153. achthörniger, 152. geschwänzter, 150. gestutzter, 152. kammartiger, 151. umarmender, 152. wechselnder, 151.
Vierstachliges Glusel Ok. 438.
Vinkel-Spilleren, dän. *Trich. Angulus* Müll.
Violon (*Méride*), 208.
Virgulina Pleuronectes Bory, 35, 111, 113.
Volverella astoma Bory, 241, 286, 290.
Volvoce, 67. Taf. IV. Synon. 72. *doré*, 71. *étoilé*, 72. *vert*, 68.
Volvoce (*Chaetoglène*), 252. (*Pantotrique*), 248. (*Syncrypte*), 60. (*Uroglène*), 62.
VOLVOCIENS, 49.
Volvociens Bory, 73.
VOLVOCINA, 49.
Volvox, 67. Taf. IV. Synon. 72. 3 *species de* Joblot, Bory, 335. *aureus*, 71. *Beroë* Linn. 67, 72. *bicaudatus* Linn. 67, 72. *Calamus* Pritch. 106. *Chaos* Linn. 127. *complanatus* Schrk. 56. *dimidiatus*, 67. Wilke, 266. *glaucoma* Bory, 245. Hmpr., Ehr. 22. *Globator*, 68. *globator aetate aurantius* Müll. 71. *Globator juv.* Ehr. 54. *globosus* de Geer, 68. *Globulus* Müll. 29. *Granulum* Müll., Schrk. 52. *inconnu* Gir. Chantr. 107. *lacustris* Gir. Chantr. 105. *Lunula* Müll. 80. *Morum* Müll., Schrk. 53. *Oniscus* Ellis, 372. *Proteus* Pall. 127. *punctum* Müll. 14. *socialis* Müll. 21. Schrk. 22. *sphaerula* Herrm. 66. Müll. 127, 283. *Sphaérula* Schrk. 285. *stellatus*, 72. *terebella* Ellis, 350. *Torquilla* Ellis, 336. *torquilla* Ellis, 347. *trisectus* Los. 353. *Uva* Müll., Herrm. 20. *vegetans* Müll. 285.
Volvox (*Chilomonas*), 30. (*Conochilus*), 393. (*Pantotrichum*), 248. (*Sphaerosira*), 66. (*Syncrypta*), 60. (*Uroglena*), 62.
Vorläufer vom Radmacher Eichh. 366.
Vorspiel Gleich. 21.
Vorticella, 269. Taf. XXV. XXVI. Synon. 275. *acinosa* Schrk. 281. *anastatica* Linn., Müll. 281, 289. Modeer, 278. *annularis* Müll. 282. *arabica* H. et E. 285. *auriculata* Müll. 428, 438. *aurita* Müll. 430, 431. *berberina* Rösel, 286. Linn. 287. *brevipes* H. et E. 270. *bursata* Müll. 267. *Campanula*, 272. *Canicula* Müll. 444. *chlorostigma*, 273. *cincta* Müll. 253. *cirrata* Müll. 274. *citrina*, 271. Müll. 274. *Convallaria*, 274. Cav. Schrk. 270. Linn. Müll. 270. *cothurnata* H. et E. 270. *crataegaria* Linn., Müll., Mod. 281. *crateriformis* Gir. Chantr., Müll. 274. *cyathina* Müll. 274. *digitalis* Linn., Müll. 283. *diecina* Müll. 266. *fasciculata* Müll. 273. *Felis* Müll. 434. *floscidosa* Müll., Lam. 404. *folliculata* Müll. 297. *fritillina* Müll. 274. *furcata* Müll. 445. *gemella* Müll. 274. *globularia* Müll. 274, 291 Schrk. 274. *hamata*, 273. Müll. 274. *hians* Müll., Schrk., Girod., Carus, 274. *hyacinthina* Gmel. 408. *iners* Schrk. 284. *lacinulata* Müll. 428. *Larva* Müll., Wagn. 444. *longiseta* Müll. 432. *lunaris* Müll., Bory, 272, 273. *macroura* Müll 490, 496. *microstoma*, 272. *monadica* Schrk. 272, 274. *Monoculo pulici*, s. *Daphniae similis*, Herrm. 475. *nasuta* Müll. 274. *nebulifera*, 270. Müll. 270. *nigra* Müll., Schrk. 264. *nutans* Müll. 273. Schrk. 274. *opercularia* Linn., Müll. *etc.* 287. *ovifera* Mod. 289. *papillaris* Müll., Schrk. 274. *parasitica* Hmpr. *et* Ehr. 285. *patellina*, 273. *picta*, 275. *Pila* Schrk. 274. *piriformis* Müll. 291. *polymorpha* Müll. 263. *polypina* Mod. 281. Müll., Schrk., Bory, 278. *punctata* Abildg. 317. *pyraria*, 216. Linn., Müll., Bory, 282. *quadricornis* Schrk. 282. *ramosa* Müll., Mod. 289. *ringens* Müll. 281. *rotatoria* Müll. *et alior.*, 485. *rotatoria* Müll. 496. *rotatoria juv.* Schrk. 108. *sacculus* Müll. 274. *scyphina* Müll. 274. *senta* Müll. 413. *socialis* Müll. 397. Müll., Lam. 404. *spectabilis* Bory, 278. *stellina* Müll. 266. *stentorea* Müll. 262, 295. *tetrapetala* Blumenb. 405. *tremula* Müll. 438. *truncatella* Müll. 274. *tuberosa* Müll., Schrk. 241, 242. *umbellata* Bory, 279, 280. *urceolaris* Linn. 513. *vaginata* Müll. 295. *valga* Müll. 423. *varia* Müll. 274. *vermicularis* Müll. 443. *versatilis* Müll. 293. *Volvox* Schrk. 285.
Vorticella n. sp. Mich. 437.
Vorticella (*Bursaria*), 326.
Vorticelle, 269. Taf. XXV. XXVI. Synon. 275. *Clochette*, 272. *Hameçon*, 273. *jaune*, 271. *microstome*, 273. *Muguet*, 274. *nébuleuse*, 270. *Parasol*, 273. *peinte*, 275. *verte*, 273.
Vorticelle (*Boursaire*), 326.
VORTICELLINA, 259.
VORTICELLINES, 259.
Wägeschiffchen (*Navicula Librile*), 185.
Wälzmonade (*Doxococcus*), 28. Taf. II. grüne, 29. kuglige, 29. rothe, 29. unregelmässige, 29.
Waffenthierchen (*Stylonychia*), 370. Taf. XXXXI. XXXXII. Synon. 374. blasiges Flunderthierchen, 371. Lanzet-Waffenthierchen, 373. Maske, 373. Muschelthierchen, 370. Sporenthierchen, 373. Welsthierchen, 372.
Wagebalken-Schiffchen (*Navicula Librile*), 175.
Wahlfähigkeit der Infusorien, 416. s. Geschmackssinn, Geistesfähigkeit.
Waizenälchen, 492. Einimpfen derselben, 494. Methode, sie zu tödten, 532.
Waizenälchen, vertrocknete, sollen nach dem wirklichen Tode wieder aufleben, 493.
Wallfischähnliche Thiere im Blute, 37.
Walzenspirale (*Spirillum*), 84. Taf. V. Synon. 85. grosse, 85. kleine, 84. zarte, 84.
WALZENTHIERCHEN (*ENCHELIA*), 298. Nachtrag, 316.
Walzenthierchen (*Enchelys*), 299. Taf. XXXI. Synon. 301. braunmündiges, 301. nebelartiges, 301. puppenförmiges, 300. wurstförmiges, 300.
Wappenthierchen (*Brachionus*), 509. Taf. L. LXIII. LXIV. Synon. 515. Baker's, 514. bewaffnetes, 515. doppeltgeviertes, 511. kurzstachliges, 513. Müller's, 513. rötbliches, 513. urnenartiges, 512. vieldorniges, 514. vierhörniges, 511.
Warzen bei Kugelfischchen, 393.
Wasser, grünes, Harris, 64, 108.
Wasser, Ursachen der rothen, grünen und anderen Färbung, 120. Blühen dess. 121. Namen der Infusorienarten, die diese Farben bedingen, 122.
Wasserbär, Wiederaufleben nach dem Vertrocknen, 493. s. *Macrobiotus*.
Wasserbesen Eichh. 507, 514.
Wasserbock Eichh. = *Cyclops Capreolus*.
Wasserbohr Eichh. s. *Amphileptus Fasciola*, 356.
Wasserdreher (*Hydrias*), 483. Taf. LX. libyscher, 483.
Wasserdütchen (*Limnias*), 401. Taf. XXXXVI. Synon. 402. Dütchen, 402.
Wasserei Eichh. 274.
Wasserflöhe, 519. s. *Daphnia* und *Cyclops*, *Pou aq.*, *Belier*.
Wasserfloh, langbeiniger, Eichh. 447. eigentlicher Eichh. = *Daphnia*.
Wassergrille (*Oxytricha Cicada*), 366.
Wasserhaase (*Oxytricha Lepus*), 367.
Wasserhühnchen (*Oxytricha Pullaster*), 366.
Wasserhund Eichh. 430.
Wasserkatze (*Notommata Felis*), 431.
Wasserkatze Eichh. s. *Oxytricha Pellionella*, 364.
Wasserkrnke Eichh. 274.
Wasserkukuk (*Notommata granularis*), 427.
Wasserläuse, grüne, Eichh. 64.
Wasserlöwe Eichh. = Mücke.
Wassermaus (*Uroleptus Musculus*), 358.
Wasserpfeifen Eichh. = *Vaginicola?*
Wasserratte Eichh. 422.
Wasserschläger Eichh. = Mückenpuppe.
Wasserschlange Eichh. = *Anguillula fluv.? Nais?*
Wasserschwan Eichh. s. Schwanenthierchen, 342. und *Amphileptus Anser*, 355.
Wasserthierchen, runde und eiförmige grüne (Fontana), 108.
Wassertiger (*Notommata Tigris*), 431.
Wasserwolf (*Cycloglena Lupus*), 454.
Wechselfüssige Magenthiere, **.
Wechselmündige Magenthiere, **.
WECHSELTHIERCHEN (*AMOEBAEA*), 125.
Wechselthierchen (*Amoeba*), 126. Taf. VIII. Synon. 128. grosses, 126. kurzfüssiges, 126. (künstliches), 129. schmelzendes, 127. strahliges, 128.
Wedelmonade (*Phacelomonas*), 28. grüne, 28.
Weibliche Fortpflanzungsorgane der Infusorien, s. Eierstock.
WEICH-RÄDERTHIERCHEN (*PHILODINAEA*), 481.
Wein-Aelchen, 82, 521.
Weinrebenwasser-Infusorien, 37, 521.
Weintraubenmonade (*Uvella Uva*), 21.
Weinwürmer, 82, 521.
Wellenschildchen (*Cocconëis undulata*), 194.
Wellenschiffchen (*Navicula undulata*), 187.
Welsthierchen (*Stylonychia Silurus*), 372.
Werneckii (*Notommata*), 429.
Westermanni (*Eunotia*), 190.
Wheel-animal Hill, Bak. 485. *with a long tail* Bak. 490. *with shells*, *first sort* Bak. 511. *second sort*, 512. *with shells third sort*, 514.
Wiederaufleben Jahre lang vertrockneter Thiere, 492. nach wirklichem Tode behauptet, 493. s. Scheintod.
Wiedererzeugung, 304. des Stieles bei Vorticellen, 270, 278. keine bei Räderthieren, 488. s. Regeneration, Reproduction.
Wimperauge (*Ophryoglena*), 360. Taf. XL. gelbes, 361. geschwänztes, 361. schwarzes, 360.
WIMPERFISCHCHEN (*ICHTHYDINA*), 386.
Wimperfischchen (Gattung *Ichthydium* und Art *Ichth. Podura*), 388. Taf. XXXXIII.
Wimpern, 363. bei fast allen Gattungen zu vergleichen. Einzelne Wimpern sind oft Rüssel, 4. fehlen den Amoebaeen, Arcellinen, Bacillarien, Closterinen, 87, 125, 129, 136. fehlen nie bei Räderthieren.
Wimperthierchen (*Leucophrys*), 311. Taf. XXXII. Synon. 313. birnförmiges, 312. Fleisch-, 313. Muschel-, 313. rothes, 312. spatelförmiges, 312. weitmündiges, 311.
Windelpuppe Eichh. = Phryganeenlarve.
Winter-Eier, 414, 424. s. Dauereier.
Winterschlaf des Räderthierchens im Dachrinnensande, 527. der Bacillarien in der gefrornen Dammerde, 527.
WIRBELMOOSTHIERCHEN (*DINOBRYINA*), 123.
Wirbel-Moosthierchen (*Dinobryon*), 124. Taf. VIII. geselliges, 125. wedelförmiges, 124.
Wirbelorgane, s. Wimpern und Räderorgane.
Wolken, periodische, von Infusorien wie von Fichtenpollen, 525.
Wollthierchen (*Holophrya*), 314. Taf. XXXII. Synon. 315. cylindrisches, 315. eiförmiges, 314. kegelförmiges, 313.
Würmer im Heuwasser, s. *Paramecium Aurelia*, 350. im Weine, 82, 521. im Essig, s. Essig-Aelchen.
Wunderbäumchen, strahlendes (*Dendrosoma radians*), 316.
Wunder-Zickzackthierchen, 196.
Wurm-Börsenthierchen (*Bursaria Entozoon*), 327.
Xanthide, 148. Taf. X. Synon. 149. *difforme*, 149. *épineux*, 147. *fasciculé*, 147. *fourchu*, 148. *poitu*, 147. *rameux*, 148.
Xanthidium, 146. Tab. X. Synon., 149. *aculeatum*, 147. *difforme*, 149. *fasciculatum*, 147, 381. *furcatum*, 148. *hirsutum*, 147, 381. *pilosum* Ehr. 147. *ramosum*, 148.
Ypsistomon salpina Bory, 328.
Ypsistoma Bory, 331.
Zähne der Magenthierchen, 299, 319, 374. der

Gedenkthierchen, 377. Reusenthierchen, 339. Seitenschnabel, 336. Zahnwalze, 315.
Zähne der Räderthiere, 385. verschiedene Arten und Eintheilung nach denselben, 386. finden sich zuweilen frei im Wasser liegend, 487. geben eine deutliche Anzeige von phosphorsaurem Kalk, XIV. Deutlich sind sie erkannt bei den Gatt.: Augenkreisel, 391. Augenschüppchen, 480. Blumenrädchen, 408. Borstenkopf? 436. Bürstenfischchen, 389. Crystallfischchen, 410, 413. Diademthierchen, 478. Doppelstern, 449. Dreiauge, 451. Dreibart, 446. Dreizack, 496. Eiträger, 503. Fadenschwanz, 222. Faltenschwanz, 387. Flügelrädchen, 517. Futteralrädchen, 399. Gabelfischchen, 420. Gabelzange, 497. Griffelfischchen, 440. Griffelfuss, 474. Hufeisenthierchen, 403. Hülsenfischchen, 392. Kreisauge, 454. Kronenrädchen, 400. Kugelfischchen, 393. Mantelfischchen, 461. Nackenauge, 424. Nackenrädchen, 498. Peitschenschwanz, 460. Pfriemenzahn, 418. Pokalthierchen, 472. Reihenauge, 451. Rüsselrädchen, 485. Stilpenfischchen, 469. Schönrädchen, 482. Schuppenfischchen, 457. Sonnenschirmthierchen, 394, 396. Springer, 439. Stacheifuss, 459. Stirnauge, 477. Stutzrädchen, 504. Vielauge, 455. Vierblatt, 405. Wappenthierchen, 510. Wimperfischchen, 387. Zangenfuss, 475. Zweiauge, 442.
Zahnlose Räderthiere, 386.
Zahnschleim-Infusorien Leeuw. keine Thiere, 36, 521.
Zahnwalze, 315. Synon. 316. cylindrische, 316. weisse, 315.
Zangen-Augenkreisel, 391.
Zangenfuss (*Colurus*), 475. Taf. LIX. geflügelter, 476. grosser, 476. kleiner, 475. langfingriger, 476.
Zangenfuss-Crystallfischchen, 410, 413.
Zangenfuss-Rüsselrädchen, 485.
Zangenglocke (*Notommata Myrmeleo*), 424.
Zangenzahn (Untergatt. v. Nackenauge), 425.
Zapfel Oken 431.
Zapfenbildung der Vierlinge, 153.
Zapfenkette (*Odontella*), 153. Taf. X. XVI. Synon. 154. bandartige, 153. einzahnige, 154. fadenartige, 154.
Zapfenthierchen (*Phialina*), 333. Synon. 334. Taf. XXXVI. grünes, 334. weisses, 334.
Zauberkraft der Infusorien, 27, 525.
Zebra (*Eunotia*), 191.
Zebra-Prachtschiffchen (*Eunotia Zebra*), 191.
Zellensternchen (*Microsterias*), 154. Taf. XI. Synon. 159. Bory's, 157. dreireihiges, 158. fünffaches, 156. gestutztes, 158. längliches, 159. Napoleon's, 156. radartiges, 158. siebenstrahliges, 156. vierstrahliges, 155.
Zerfliessen der Magenthierchen, 349, 351, 361, 370 *seq.* s. Eierlegen, Gebären. Findet bei Räderthieren nicht statt, 446.
Zerplatzen des Trompetenthierchen, 263.
Zickzackfähnchen (*Striatella*), 229. Taf. XX. gekrümmtes, 230.
Zickzackthierchen (*Bacillaria*), 195. Taf. XV. der Cleopatra, 192. flockenartiges, 199. gefleckten, 200. gewöhnliches, 197. kammartiges, 198. keilförmiges, 198. langes, 198. ptolemäisches, 200. Wurm-, 196.
Ziegelsteine, schwimmende, vermuthlich aus Infusorien, nach Vitruv die besten, VII.
Zirkelthier Eichh. = *Cercaria*.
Zitterorgan der Pokalthierchen, 472. der Stutzrädchen, 504. s. Kiemen.
Zitterstoff, 37.
ZITTERTHIERCHEN (*VIBRIONIA*), 73.
Zitterthierchen (*Vibrio*), 77. Taf. V. Synon. 82. gegliedertes, 81. geselliges, 79. schlängelndes, 80. stabähnliches, 81. strichförmiges, 79. zartes, 80.
Zitterthierchen, gepanzerte Ehr. 87.
Zoë, 259, 278.
Zoobotryon E. 1828. *Symb. physic.* (*Valonia*) = *Halcyomellea*.
Zoocladium Arbuscula H. et E. 289. *niveum* H. et E. 290.
Zoogène, 122.
Zonites Losana 1829 = *Bursaria? Paramecium?*
Zoospermos, 465.
Zoothamne, 288. Taf. XXIX. Synon. 290. *d'Abyssinie*, 290. *Arbrisseau*, 289.
Zoothamnia ovifera Bory, 289.
Zoothamnium, 288. Taf. XXIX. Synon. 290. *Arbuscula*, 289. *niveum*, 289.
Zucken der Vorticellen, 290. s. Erschrecken —; der Räderthiere, 409.
Zucker tödtet Infusorien, 279. soll Vorticellen zersprengen, 179.
Zuneigung der Infusorien zu einander, 416. periodisches Vereinigen der Uvellen, 19. und Brautmonaden, 27. in Haufen, s. Nestbildung, Geistesthätigkeiten.
Zusammensetzung der Cercarien aus 2 verschiedenen Thieren irrig behauptet. vergl. Aneinanderreihen, Verschmelzen, Nester.
Zunge der Busenthierchen, 346. Längethierchen, 350. der Stabthierchen, ist keine, 181.
Zweiauge (*Diglena*), 441. Taf. LIV. LV. Synon. 446. grossköpfiges, 445. Hündchen, 444. Kneipzangenfischchen, 443. krummfingriges, 443. Lachen-, 442. Langkegel, 445. langöhriges, 444. langschwänziges, 445.
Zweigeschwänztes Räderthier, Brs. 432.
Zwerg-Fahnenthierchen (*Achnanthes minutissima*), 228.
Zygnema, 89, 99. interessanter Bau derselben, 99.
Zygoprisma, s. *Desmidium* 1833. p. 148.
Zygose (*Zygosis*), s. Doppelknospenbildung, 89, 96.
Zygotrocha, 384.
Zygogamphia (*Rotaloria*), 386.

Leipzig, Druck von Hirschfeld.

Verzeichniss der Druckfehler und einige Verbesserungen.

S. 9. Zeile 7 von unten lies: *égalant*
- 11. - 14 - - - *tremblant*
- 14. - 13 - - - *grand, longueur*
- 17. - 6 von oben - *plus de deux*
- 19. - 22 - - - *groupes*
- 20. - 26 - - - *groupes globuleux roulants de*
- 21. - 3 - - - *ne surpassant pas*
- 21. - 5 von unten - *égalant*
- 21. - 35 - - - *égalant*
- 23. - 29 - - - *en longueur*
- 27. - 18 von oben - *groupes*
- 31. - 9 von unten - *pourvue*
- 33. - 18 - - - *Sauteuse*
- 34. - 5 von oben - *attachée* für *affichée*
- 69. - 3 von unten - Menschen oder Volkshaufen
- 72. - 2 - - - *Volvox Oniscus* = *Stylonychia pustulata?*
- 80. - 24 von oben - bis $\frac{1}{36}$ Linie grosse Fäden für 36 Linien grosse
- 90. - 31 von unten - *Vibrio Lunula* für *Mülleria? Lunula*
- 106. - 27 - - - in diesen
- 109. - 25 von oben - 1830 für 1833.
- 113. - 26 - - - *Cercaria* im Nachtrage zu *Euchlanis*
- 118. - 20 von unten - über ihm
- 136. - 15 - - - 35 — 36 *Genera*
- 137. - 8 von oben - eine *Fragilaria* und eine *Achnanthes*
- 144. - 4 von unten - aus dem Pflanzenreiche in das Thierreich
- 184. - 5 von oben - 2 Exemplare
- 185. - 6 - - - 21. März für 31. März
- 188. - 9 - - ist Fig. III. halb gewendet überflüssig.
- 191. - 2 von unten lies: *près des deux bouts*
- 196. - 7 - - - *fois plus longue*
- 197 ist zuzufügen, dass *Bacillaria vulgaris* 1703 schon von einem Anonymus in England (*Philosoph. Transact.* XXIII. p. 1357) beobachtet wurde.
- 202. Zeile 3 von oben lies: *à carapace lamelliforme*
- 204. - 7 von unten - *plusieurs*
- 209. - 22 von oben - Taf. MDCCCLXXXIX. 1790. Taf. CMXXVIII. *Conf. striatula* 1808 = *Tessella.*
- 211. - 6 von unten - Fig. XXIX. für XXVIII.
- 212. - 10 - - - *à tous les côtés*
- 212. - 10 von oben - Fig. XXIX. für XXVIII.
- 216. - 6 - - - bei den für beiden.
- 218. - 1 - - - *ressemblant à*
- 224. lies: *semi-lancéolés, sémiovales.*
- 238. lies: Strähnenschiffchen für Strählenschiffchen
- 240. Zeile 1 von unten lies: häutigen gestielten Panzer
- 247. - 25 - - - *Trachelius Ovum?* für *Leucophrys Ovum?*
- 262. - 25 von oben - Fig. F. für Fig. F. Q.
- 265. - 9 - - *Stentor pruniformis* für *St. penniformis*
- 275. sind Dutrochet's Rotiferen unrichtig als Vorticellen aufgeführt.
- 285. vor Zeile 9 von oben ist einzuschieben: Leeuwenhoek *Philosoph. Transact.* 1702. p. 1016?
- 285. Zeile 17 ist zuzufügen: Leeuwenhoek entdeckte diese Form 1702 im Canal zu Delft.
- 293. - 14 - — *Stentor pruniformis* Oken Lehrb. der Naturgesch. III. 1815.
- 325. - 8 von unten lies: *debordant.*
- 328. - 9 von oben - Auch bei dieser Art für Nur bei dieser Art.
- 332. - 4 von unten - *Spirostome Chenille* für *Sp. Vert*
- 344. - 8 - - - hat ihren Grund
- 363. - 10 - - - , aber am Bauche sitzen
- 365. - 27 von oben - übergangenen
- 368. - 23 von unten - *sous la bouche*
- 401. - 27 von oben - Wirtel für Wirbel
- 413. - 30 von unten - Annual für Annal
- 416. - 21 u. 22 lies: ihre weissen Eier im horizontal gelegten Glase, für ihre horizontal gelegten Eier im weissen Glase.
- 422. - 5. - - ist zuzusetzen: im sinaitischen Arabien (s. *Rattulus sinaiticus*)
- 425. - 26 von oben lies: *pede infero* für *pede laterali*
- 425. - 28 - - - *le pied court, inférieur,*
- 428. - 2 von unten - mit einem beutelartigen für in e. b.
- 456. - 20 - - - nur 3 (von 36) sicher augenlos.
- 457. - 13 von oben - oder cylindrisch für oder prismatisch
- 457. - 14 - - - oder prismatisch für oder cylindrisch.
- 518. - 4 von unten ist zuzusetzen: Vergl. p. 457 *Lepadella.*
- 528. - 22 von oben lies: *Chilodon Cucullulus*
- 529. - 1 - - - dass von ihnen

Die Buchstabenfehler, so wie die technischen Härten und Schwierigkeiten, besonders der aus merkantilischen Gründen beigegebenen, mir weniger geläufigen französischen Sprache in den von mir nothwendig selbst abzufassenden Diagnosen wird der entschuldigen, welcher mehr als Buchstaben in diesen Darstellungen erkennt.

" " "##$#$

Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019