

∴ 所求ノ距離ハ $36間 \times 34 = 1224間$

註 36×34 ヲ掛ケルニハ(32)ニヨリマシテ

而シテ 本題ハ電柱ガ池ノ周圍ニ立テ、アルカ東京カラ京都マデノ様ニ長イ處ニ立テ、アルカ問題ニハ判然ト書テアリマセンガ此ノ様ナトキニハ常識ト云フモノデ考ヘテ大抵電柱ト云フモノハ東京カラ横濱ト云フ様ニ長イ處ニ立ツテ居ルモノデアリマスカラ其ノ様ニスルノデアリマス

e. 格子ノ幅ハ $2寸 \times 12 = 24寸$

間ノ幅ハ $3寸 \times 13 = 39寸$

∴ 窓ノ幅ハ $24寸 + 39寸 = 63寸$

註 窓ノ間ノかずハ格子ノかずヨリいつデモ1ツ多イモノデアリマス

f. 窓ノ幅ノ中ニハ格子ノかずヨリ間ノ數ガ1ツ多イ

然ルニ 一ツノ間ハ4寸ニシテ

窓ノ幅ハ6尺

∴ $6尺 - 4寸 = 56寸$ ノ中ニハ格子ノ數ト間ノ數ガ等シ

而シテ 一ツノ格子ノ幅ト一ツノ間ノ幅ノ和ハ

$3寸 + 4寸 = 7寸$

∴ $56寸 \div 7寸 = 8$ 即 格子ノ數ハ8ツ

g. 明治45年ト大正元年ハ同一ナリ

∴ 明治元年ヨリ大正13年マデハ $45年 - 1年 + 13年 = 57年$

而シテ 生レタル以前ノ年ハ不要ニシテ12年ニ生レタルモノハ $12年 - 1年 = 11年$ ハ不要ナリ

∴ 今年ハ $57年 - 11年 = 46年$ ナリ

h. 明治元年ヨリ大正13年マデノ年數ハ57年

而シテ 年齢ハ普通生レタ年ヨリ數フルガ故ニ今年21ノ人ハ20ヲ引ケバ可ナリ

∴ 生レタルハ明治57年 $- 20 = 37年$ ナリ

註 生レタ年デモ今年ノ歲デモ凡テ1ヲ引イタモノヲ引ケバヨイノデアリマス

i. 全體ハ945人

∴ 5人宛ノ列數ハ $945人 \div 5人 = 189$

而シテ 各列ノ間隔ハ3尺

∴ 此ノ列ノ長サハ $3尺 \times (189 - 1) = 564尺$

而シテ 橋ノ長サハ50間 $= 300尺$

∴ 此ノ列ガ此ノ橋ヲ渡リ始メテヨリ渡リ終ルマデニ歩ムベキハ $564尺 + 300尺 = 864尺$

而シテ 毎分ノ速力ハ18間 $= 108尺$

∴ 所求ノ時間ハ $864尺 \div 108尺 = 8$ 即 8分

因 本題ハ能ク試験ニ出ル問題ダカラ決シテ忘レテハい
けマセン

元來 列ノかずヨリ間ノかずガ1ツ少イカラ列ガ189ダカ
ラ間ハ188デ

而シテ 汽車ガ橋ヲ渡リ始メテカラ渡リ終ルマデニハ汽車ハ
汽車ノ長サヲ加ヘタモノ程走ルモノデアリマス

j. 一分間 = 120歩

而シテ 一步ハ 2尺

∴ 一分間 = $2尺 \times 120 = 240尺$

∴ 5分間 = $240尺 \times 5 = 1200尺$

即 列ノ長サト橋ノ長サノ和ハ 1200尺

然ルニ 橋ノ長サハ 60間 = 360尺

∴ 列ノ長サハ $1200尺 - 360尺 = 840尺$

然ルニ 列ト列ノ間隔ハ各 3尺

∴ 列ト列ノ間隔數ハ $840尺 \div 3尺 = 280$

然ルニ 列ノ數ハ間隔數ヨリ1ツ多シ

∴ 列ノ數ハ $280 + 1 = 281$

然ルニ 一列ノ人數ハ 4人

∴ 全體ノ人數ハ $4人 \times 281 = 1124人$

No. 3

c. 長子ハ次子ノ三倍ヨリ4圓少シ

∴ 兩子ノ和ハ次子ノ $3 + 1 = 4$ 倍ヨ
リ4圓少シ



然ルニ 兩子ノ和ハ 68圓

∴ 68圓ハ次子ノ四倍ヨリ4圓少シ

∴ 次子ノ四倍ハ $68圓 + 4圓 = 72圓$

∴ 次子ハ $72圓 \div 4 = 18圓$ ニシテ

長子ハ $18圓 \times 3 - 4圓 = 50圓$ ナリ

No. 4

b. A, Bハ等金ヲ出シテ AハBヨリ8ツ多シ

∴ AガBヨリ貰ヒタルハ $8 \div 2 = 4ツ$

然ルニ AヨリBニ與ヘタルハ 20錢

∴ 4ツノ價 20錢

∴ 1ツノ價 $20錢 \div 4 = 5錢$

No. 5

人力車一臺ノ走ルハ 12里

∴ 人力車4臺 $12里 \times 4$
= 48里



∴ 一人ノ乗ルベキハ $48里 \div 6 = 8里$

No. 6

- b. $(11尺 - 6尺) \div (6尺 - 4尺) = 2$ 餘
 $\therefore 2$ 餘 + 1 = 3 餘
 \therefore 4 日目

No. 7

- b 甲乙丙ノ和ハ 57圓 + 36圓 + 9圓 = 102圓
 而シテ 甲乙ヨリ丙ニ與ヘタル後甲ハ丙ノ三倍ニシテ乙ハ丙ノ二倍
 \therefore 甲乙ヨリ丙ニ與ヘタル後甲乙丙ノ和ハ丙ノ
 $3 + 2 + 1 = 6$ 倍
 然ルニ 甲乙ヨリ丙ニ與フルモ甲乙丙ノ和ハ常ニ 102圓
 \therefore 102圓ハ甲乙ヨリ丙ニ與ヘタル後ノ丙ノ 6倍
 \therefore 丙ガ甲乙ヨリ貰ヒタル後ノ丙ハ $102圓 \div 6 = 17圓$
 \therefore 甲ガ丙ニ與ヘタル後ニハ $17圓 \times 3 = 51圓$ ニシテ
 乙…………… $17圓 \times 2 = 34圓$
 \therefore 甲ガ丙ニ與ヘタルハ $57圓 - 51圓 = 6圓$ ニシテ
 乙…………… $36圓 - 34圓 = 2圓$ ナリ

No. 8

- b. 甲乙丙ノ和ハ 70
 乙丙丁…………… 85

丙丁甲ノ和ハ 82

丁甲乙…………… 78

- $\therefore 70 + 85 + 82 + 78 = 315$ ハ甲乙丙丁ノ和ノ三倍
 \therefore 甲乙丙丁ノ和ハ $315 \div 3 = 105$
 \therefore 甲ハ $105 - 85 = 20$ ニシテ
 乙ハ $105 - 82 = 23$
 丙ハ $105 - 78 = 27$
 丁ハ $105 - 70 = 35$ ナリ

No. 9

- b. 若干人ニテ若干ノ舟ヲ借リテ舟遊ビヨナサントスル
 ニ
 一ツノ舟ニ 7 人宛乗ルトキハ 4 人乗ルコトヲ得ズト
 云フコトハ
 一ツノ舟ニ 人間ヲ 7 ヲ宛與フレバ 4 ヲ餘ルト云フコ
 トデ
 又 10 人宛乗ルトキハ 舟 2 ヲ餘ルト云フコトハ
 一ツノ舟ニ 人間ヲ 10 宛與フレバ 舟 2 ヲ餘ルト云フ
 コトハ 人間ガ $10 \times 2 = 20$ タラナイト云フコトデアル
 \therefore 7 人宛乗ルトキハ 4 人乗ルコトヲ得ズ 10 人宛乗ル
 トキハ 舟 2 ヲ餘ルト云フコトハ

結局 7ツ宛與フレバ4ツ餘リ
 10宛與フレバ 20タラナイト云フコトデアルカラ通
 法ニ依リ

$$(4+10 \times 2) \div (10-7) = 8$$

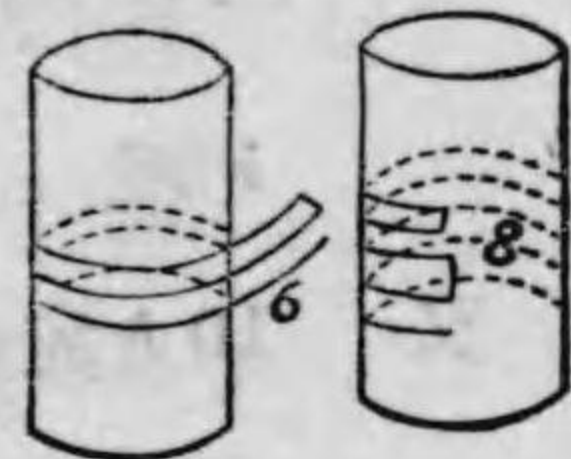
ハ前題デハ人間ガ柿ヲ貰ツタカラ人数ガ出タガ。
 本題ハ舟ガ人間ヲ貰ツタカラ舟ガ8ツデアル

而シテ 一ツノ舟ニ10人宛乗ルトキハ舟2ツ餘ルカラ一ツ
 ノ舟ニ10人宛乗ルトキハ舟ハ $8-2=6$ デヨイカラ
 人数ハ

$$10 \text{ 人} \times (8-2) = 60 \text{ 人ナリ}$$

No. 10

5. 一ツノ樹ノ丸サヲ或糸ヲ三ツ折リニシテ計レバ6尺
 餘リ五ツ折リニシテ計レバ8尺不足スルト云フコト
 ハ井戸ノ深サヲ三ツ折リニシテ計
 レバ6尺餘リ五ツ折リニシテ計レ
 バ8尺不足スルト云フコト同ジコ
 トデ前題ノ井戸ノ深サト云フコト
 ガ本題デハ樹ノ丸サトナリタルノミニシテ
 井戸ノ深サト云フコトモ樹ノ丸サト云フコトモ同ジ
 コトナリ



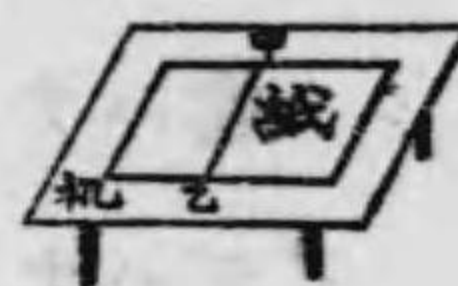
今 紙一枚ヲ右ノ圖形ノ様ニ壁ニ張ツテ
 見ルト此ノ高サハ約一尺位ナリ



今度ハ 矢張り其ノ紙ヲ右ノ圖形ノ様ニ壁ニ
 張り直シテ見ルト此ノ紙ノ幅ハ約一
 尺位ナリ



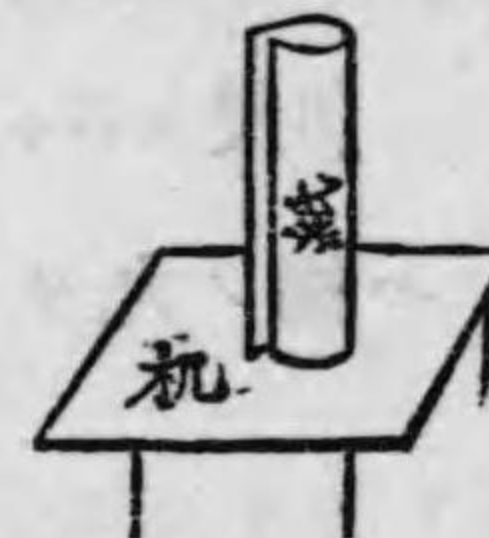
今度ハ 矢張り其ノ紙ヲ机ノ上ニ右ノ様ニ
 置テ見ルト甲カラ乙マデノ長サ即
 距離ハ約一尺位ナリ



今度ハ 矢張り其ノ紙ヲ右ノ圖形ノ様ニ
 卷テ机ノ上ニ立テ、見ルト此ノ
 紙ノ高サ即煙突ノ高サ即井戸ノ
 深サハ約一尺位ナリ



今度ハ 矢張り其ノ紙ヲ右ノ圖形ノ様ニ
 卷テ机ノ上ニ立テルト此ノ紙ノ
 丸サ即樹ノ丸サハ約一尺位ナリ



∴ 一枚ノ紙ヲ色々ニスレバ高サトモ幅トモ長サトモ距
 離トモ深サトモ丸サトモ云フモ其ノ實ハ皆同ジコト
 ナリ

即 君ノ顔ハ黒イト云フテモヨイ

∴ 君ノ顔ヲ雪ト競べルト黒イ

又 君ノ顔ハ白イト云フテモヨイ
 ∴ 君ノ顔ヲ墨ト競ベルナラ白イ
 ∴ 君ノ顔ハ黒イト云フテモ白イト云フテモ善イノデア
 ル

凡テ 世ノ中ノコトハ大抵此ノ様ニ成ツテ居ルカラ問題ニ
 樹ノ丸サトシテ有ツテモ井戸ノ深サト云フノト少シ
 モ違ハナイト云フコトガ判ラナイト問題ハ出来ルモ
 ノデハナイ

∴ 前ニ云ヒタル様ニ問題ヲどの様ニ讀ンダラバ善イカ
 ト云フコトニ着眼セナクテハイカナイノデアアル

∴ 本題ハ前題ノ井戸ノ深サヲ求ムルノト同ジコトナル
 ガ故ニ通法ニヨリ

$$(6尺 \times 3 + 8尺 \times 5) \div (5 - 3) = 29尺$$

ハ樹ノ丸サナリ

No. 11

6. 本題ハ前題ト全ク同様ナリ

∴ 通法ニヨリ

$$(60人 + 41人 + 1人) \div 2 = 51人$$

ハ最外部ノ一方ノ人数

∴ 全數ハ $51人 \times 51 - 41人 = 2560人$

No. 12

6. 父子ト云フノモ甲乙ト云フノモ同ジダカラ

∴ 通法ニヨリ $(67 - 13) \div (7 - 1) = 9$

即 乙ガ9ツノトキナリ

∴ 今年ヨリ 13年 - 9年 = 4年前

或ハ $(13 \times 7 - 67) \div (7 - 1) = 4$

即 今年ヨリ 4年前

∴ $67 < 13 \times 7$ ナルガ故ニ前

6. 生レタル日ヨリ毎日1錢宛貰フト云フコトハ生レタ
 ル日ヨリ毎日1日宛ひにちガ多クナルト云フコトデ

今 兄ガ89圓36錢, 弟ガ44圓8錢有スルト云フコトハ

今 兄ノひにちガ8936日デ弟ノひにちガ4408日ト云フ
 コトデ

兄ノ所有金ガ弟ノ所有金ノ二倍ト云フコトハ

兄ノひにちガ弟ノひにちノ二倍ト云フコトデアアルカ
 ラ

矢張リ 本題モ年齢算デ通法ニヨリ

$$(8936錢 - 4408錢) \div (2 - 1) = 4528錢$$

即 弟ガ45圓28錢有スルトキナリ

∴ 今日ヨリ 4528錢 - 4408錢 = 120錢

即 一日 = 1 錢貫フノデアルカラ
今日ヨリ 120 錢 ÷ 1 錢 = 120 即 120 日後ナリ

或ハ $(8936 \text{ 錢} - 4408 \text{ 錢} \times 2) \div (2 - 1) = 120 \text{ 錢}$

即 今日ヨリ 120 日後

∴ $8936 \text{ 錢} > 4408 \text{ 錢} \times 2$ ニシテ

一日 = 1 錢宛貫ヘバナリ

d. 本題ハ (47) ノ通法ハ用フルコトガ出来ナイ

∴ (47) ノ通法ハ人間ガ唯二人ノトキニ限レバナリ

然ルニ 本題ハ人間ガ三人ナリ

今年 60, 55, 5 ニシテ夫婦ガ孫ノ九倍ト云フコトハ

孫ノ九倍ガ何時夫婦ト等シクナルカト云フコトデ

今年孫ノ九倍ハ $5 \times 9 = 45$

∴ 今年孫ノ九倍ハ夫婦ヨリモ少キコト

$60 + 55 - 45 = 70$

然ルニ 一年スル毎ニ孫ハ 1 ヲ歳ヲトルモ九倍スルガ故ニ孫

ハ $1 \times 9 = 9$ ヲ多クナリ

夫婦ハ $1 + 1 = 2$ ヲ多クナル

∴ 一年スル毎ニ孫ノ九倍ハ夫婦ヨリモ

$9 - 2 = 7$ ヲ宛多クナリ

∴ 今年孫ノ九倍ハ夫婦ヨリモ 70 少キモ今年ヨリ

$70 \div 7 = 10$ 年後ニハ孫ノ九倍ガ 70 多ク成ツテ孫ノ九
倍ト夫婦ノ年齢ガ等シクナル

即 (48) ノ通法ニヨリ

$(60 + 55 - 5 \times 9) \div (9 - 2) = 10$ 即 10 年後

e. 夫婦ノ今年ノ年齢ノ和ハ $50 + 48 = 98$

四子…………… $27 + 24 + 20 + 15 = 86$

∴ 今年夫婦ハ四子ヨリモ多キコト $98 - 86 = 12$

即 今年四子ハ夫婦ヨリモ少キコト 12

然ルニ 一年スル毎ニ四子ハ 4 ヲ多クナリテ夫婦ハ 2 ヲ多ク
ナル

∴ 一年スル毎ニ四子ハ夫婦ヨリモ $4 - 2 = 2$ ヲ多クナル

∴ 今年ヨリ $12 \div 2 = 6$ 即 6 年後ニハ四子ハ夫婦ヨリモ

12 多クナリテ夫婦ト等シクナル

∴ 今年ヨリ 6 年後

即 $\{(50 + 48) - (27 + 24 + 20 + 15)\} \div (4 - 2) = 6$

f. 今兄ハ 60 圓弟ハ 20 圓ヲ有ス

∴ 今兄ハ弟ヨリ $60 \text{ 圓} - 20 \text{ 圓} = 40 \text{ 圓}$ 多シ

即 今弟ハ兄ヨリ 40 圓少シ

然ルニ 毎月兄ハ 3 圓宛消費シ弟ハ 2 圓宛貯金ス

∴ 一ヶ月スル毎ニ弟ハ兄ヨリ $2 \text{ 圓} + 3 \text{ 圓} = 5 \text{ 圓}$ 宛多ク

ナル

∴ 今月ヨリ 40圓 ÷ 5圓 = 8 即 8ヶ月後ニハ弟ハ兄ヨリ
40圓多クナリテ兄ト等シクナル

即 (60圓 - 20圓) ÷ (2圓 + 3圓) = 8 即 8ヶ月後

No. 13

6. 本題ヲお茶ノ問題ト云フテハイカン

元來 鶴龜算ト云フノハ足ノ2本アルモノト足ノ4本アル

モノト一處ニシテ頭ガ幾ラデ足ガ幾ラト云ハズニ

おあし(東京デ金ヲおあしト云フ)ノ2本アルモノト

おあしノ4本アルモノト一處ニシテ頭ガ幾ラデおあ

しが幾ラト云ハズニおあしノ少イモノトおあしノ多

イモノト一處ニシテ頭ガ幾ラデおあしが幾ラト云フ

ノガ鶴龜算ト云フノデア

∴ 雀ト蛙ト一處ニシテ何匹デ足ガ何本ト云フノモ鶴龜
算デ雀蛙算ト云フノデハナイ

同様ニ 2錢銅貨ト5錢銅貨ト一處ニシテ幾ツデ幾ラト云フ
ノモ

同様ニ 3錢ノ鉛筆ト8錢ノ筆ト一處ニシテ何本デ幾ラト云
フノモ

同様ニ 5錢ノ柿ト7錢ノ林檎ト一處ニシテ何個デ幾ラト云

フノモ

同様ニ 眼ノ一ツアル人ト眼ノ二ツアル人ト一處ニシテ何人
デ眼ガ幾ラト云フノモ

同様ニ 飯ヲ5杯タベル人ト3杯タベル人ト一處ニシテ何人
デ何杯タベタト云フノモ

皆鶴龜算デ名前ハ何ント書テ有テモ善イ名前ガ違ツ
テ出来ナイ様デハ困ル

6. 本題モ 83錢ノモノト1圓25錢ノモノト一處ニシテ
50斤デ 52圓84錢ト云フノデアアルカラ矢張り鶴龜
算デ通法ニヨリ

$$(125錢 \times 50 - 5284錢) \div (125錢 - 83錢) = 23$$

即 此ノ23ハ鶴即足ノ少イ下等ノ御茶ガ23斤

∴ 上等ノ茶ハ 50斤 - 23斤 = 27斤

c. 8錢ノ人ト15錢ノ人ト一處ニシテ 9000人デ 1200圓
90錢ト云フノデアアルカラ之レモ鶴龜算デ通法ニヨリ
(15錢 \times 9000 - 120090錢) \div (15錢 - 8錢) = 2130

即 おあしノ少イ鶴デハナイおあしノ少イ小供ノ人數ガ
2130人

∴ 大人ハ 9000人 - 2130人 = 9870人

d. 本題モ決シテ旅行算ト云フテハイカン

元來 算術ニ旅行算ト云フモノハ無イ

然ルニ 算術デ旅行算ト云フ人が有ツテ困ル

旅行スルカラ旅行算ト云フナラバ汽車ニ乗レバ汽車算, 人力車ニ乗レバ人力車算, 電車ニ乗レバ電車算, 馬ニ乗レバ馬算, 牛ニ乗レバ牛算, ……ト云フコトニ成ツテ大變ナコトニナル

∴ 本題ハ 9里 20町宛歩ムノト 11里 18町宛歩ムノト一處ニシテ 15日間ニ 164里 26町あるいたト云フコトデアルカラ矢張り鶴龜算デ通法ニヨリ

$$(11里18町 \times 15 - 164里26町) \div (11里18町 - 9里20町) = 4$$

即 足ノ少イ鶴即少クあるいた雨天ノ日數ガ 4日

e. 本題ハ 95錢貫フ日ト夜業ヲスレバ 25錢増シテ即

95錢 + 25錢 = 120錢貫フ日ト一處ニシテ 40日間ニ 41圓 50錢貫ヒタリト云フノデアルカラ矢張り鶴龜算デ通法ニヨリテ答ヲ出セバ好イノデアルガ本題ハ夜業ヲシタ日數ダケ求ムレバ好イノデアルカラ夜業ヲシタ日數ト云フコトハおあしノ多イ龜ノコトデ (50)ノ通法ヲ用ヒテ

$$(4150錢 - 95錢 \times 40) \div (95錢 + 25錢 - 95錢) = 14$$

即 おあしノ多イ龜即おあしノ多イ夜業ノ日數ガ 14日ナリ

④ 鶴龜算ト云フテ名前ハ色々ニ書テアルガ此ノ中デモ特ニ *d* ガ一番試験ニ出テ其ノ次ギニ *e* 其ノ次ギニ *c* ガ試験ニ出ルカラ忘レナイ様ニセナクテハイカン

No. 14

b. 125圓ヲ *A, B* 二人ニ分配スルト云フコトハ *A* ト *B* ト一處ニシタモノガ 125圓ト云フコトデアリ *A* ニハ *B* ヨリモ 25圓多ク與フルト云フコトハ *A, B* ノ差ガ 25圓ト云フコトナリ

即 君ハ弟ヨリモ 3ツ多イト云フコトハ弟ハ君ヨリモ 3ツ少イト云フコトデアリ君ト弟ノ歳ノ差ハ 3ツト云フコトナリ

∴ 125圓ヲ *A, B* 二人ニ分配スルニ *A* ニハ *B* ヨリモ 25圓多ク與フルト云フコトハ *A, B* ノ和ガ 125圓デアリ

A, B ノ差ガ 25圓ト云フコトデアカラ通法ニヨリ

$$(125圓 + 25圓) \div 2 = 75圓ハ *A* ニシテ$$

$$(125圓 - 25圓) \div 2 = 50圓ハ *B* ナリ$$

d. 甲乙ガ反對ノ方向ニ 5時間進ムトキ 20里離ルト云

フコトハ

甲乙二人デ 5時間 = 20里

歩ムコトナリ

∴ 甲乙二人デ一時間 = $20里 \div 5 = 4里$ 歩ム

即 甲乙一時間ノ速力ノ和ハ 4里

而シテ 同方向 = 7時間進ムトキハ 2里 12町離ルト云フコト

ハ 7時間 = 甲ハ乙ヨリモ 2里 12町餘計ニ歩ムコトナリ

∴ 甲ハ乙ヨリモ一時間 = $2里 12町 \div 7 = 12町$ 餘計ニ歩ム

即 甲乙一時間ノ速力ノ差ハ 12町

∴ 甲ト乙ノ一時間ノ速力ノ和ト差ガ判ツタカラ通法ニヨリテ

甲ハ $(4里 + 12町) \div 2 = 2里 6町$

乙ハ $(4里 - 12町) \div 2 = 1里 30町$

甲ヨリ乙マデ毎日 16里 24町

宛歩ミテ何日カニ行キタル

ヲ歸リニハ毎日 12里半宛歩ミタルガ故ニ 2日多クノ

日數ヲ要セリト云フコトハ歸リニ上ノ圖形ノ丙ノ處

マデ歸ツテ來タトキニ最早往クトキノ日數ト同ジ日



數ガカゝつテもう 2日カゝラナクテハ甲マデ歸ルコトガ出来ナイト云フコトナリ

∴ 12里半宛歩ミテ丙ヨリ甲マデ 2日カゝるカラ丙ヨリ甲マデノ距離ハ $12里 18町 \times 2 = 25里$ ナリ

而シテ 毎日 16里 24町宛歩ムト甲カラ乙マデ行ク日數モ乙カラ甲ニ行ク日數モ等シイカラ

今 乙カラ甲ノ方ニ行クトスレバ

毎日 16里 24町宛歩ミテ乙カラ甲マデ行ク日數ニハ

毎日 12里 18町宛歩メバ乙カラ丙マデシカ行クコトガ出来ナイ

∴ 同ジ日數ノ間ニ毎日 16里 24町宛歩ム方ハ毎日 12里 18町宛歩ム方ヨリモ 25里多ク歩ム

而シテ 一日歩ムトキハ $16里 24町 - 12里 18町 = 4里 6町$ 多ク歩ム

∴ 25里多ク歩ム日數ハ $25里 \div 4里 6町 = 6$ 即 6日

∴ 毎日 16里 24町宛歩ムトキハ甲ヨリ乙マデ 6日カ、リ

又 毎日 12里 18町宛歩ムトキハ乙ヨリ丙マデ 6日カ、ル

∴ 甲乙ノ距離ハ $16里 24町 \times 6 = 100里$

即 $16里 24町 \times \{12里 18町 \times 2 \div (16里 24町 - 12里 18町)\} = 100里$

g. 甲一時間ノ
 下行ノ速カハ $12\text{里}18\text{町} \div 5 = 2\text{里}18\text{町}$
 上…………… $12\text{里}18\text{町} \div 15 = 30\text{町}$
 \therefore 一時間ノ水カハ $(2\text{里}18\text{町} - 30\text{町}) \div 2 = 30\text{町}$

然ルニ 乙一時間ノ
 上行ノ速カハ $12\text{里}18\text{町} \div 30 = 15\text{町}$
 \therefore 漕カハ $15\text{町} + 30\text{町} = 1\text{里}9\text{町}$
 \therefore 下行ノ速カハ $1\text{里}9\text{町} + 30\text{町} = 2\text{里}3\text{町}$
 \therefore 所求ノ時間ハ $12\text{里}18\text{町} \div 2\text{里}3\text{町} = 6$ 即 6 時間
 即 甲ハ 12 里 18 町ノ川ヲ 5 時間ニ下ルカラ一時間ニ
 $12\text{里}18\text{町} \div 5 = 2\text{里}18\text{町}$ 下ル

又 甲ハ 12 里 18 町ノ川ヲ 15 時間ニ上ルカラ一時間ニ
 $12\text{里}18\text{町} \div 15 = 30\text{町}$ 上ル

而シテ 下ル上ルト云フコトハ漕カト水カノ和ト差ト云フコト
 トダカラ加ヘテ2デ割レバ大ナルモノ即漕カ引イテ2
 デ割レバ小ナルモノ即水カガ出ルガ甲ノ漕カハ求ム
 ル必要ガナイカラ求メズニ水カヲ求ムレバ

$$(2\text{里}18\text{町} - 30\text{町}) \div 2 = 30\text{町}$$

而シテ 水カハ甲ノ水カモ乙ノ水カモ全ク同ジデアル

而シテ 乙ハ 12 里 18 町ノ川ヲ 30 時間ニ上ルカラ一時間ニ

$$12\text{里}18\text{町} \div 30 = 15\text{町} \text{ 上ル}$$

而シテ 上ルト云フコトハ下ノ様ニ

$$\text{上行} = \text{漕カ} - \text{水カ}$$

$$\therefore \text{上行} + \text{水カ} = \text{漕カ}$$

例ヘバ $3 = 10 - 7$

$$\therefore 3 + 7 = 10$$

$$\therefore \text{乙ハ一時間} = 15\text{町上ルカラ此ノ} 15\text{町} = \text{水カノ} 30\text{町}$$

ヲ加エタ

$$\text{即 } 15\text{町} + 30\text{町} = 1\text{里}9\text{町}$$

ハ乙一時間ノ漕カ

而シテ 下ルノハ漕カ 水カヲ加ニタモノダカラ乙一時間ニ

下ルノハ漕カノ 1 里 9 町ニ水カノ 30 町ル加エタ

$$\text{即 } 1\text{里}9\text{町} + 30\text{町} = 2\text{里}3\text{町}$$

$$\therefore \text{乙ハ一時間} = 2\text{里}3\text{町宛下ルカラ} 12\text{里}18\text{町ノ川ヲ下}$$

ルニハ

$$12\text{里}18\text{町} \div 2\text{里}3\text{町} = 6$$

$$\text{即 } 6\text{時間} = \text{下ル}$$

h. A 一時間ノ

$$\text{下行ノ速カハ } 7\text{里}28\text{町} \div 7 = 1\text{里}4\text{町}$$

$$\text{上…………… } 7\text{里}28\text{町} \div 14 = 20\text{町}$$

∴ 一時間ノ水カハ (1里4町 - 20町) ÷ 2 = 10町

而シテ B 一時間ノ

下行ノ速カハ 7里28町 ÷ 10 = 28町

∴ 漕カハ 28町 - 10町 = 18町

∴ 上行ノ速カハ 18町 - 10町 = 8町

∴ 所求ノ時間ハ 7里28町 ÷ 8町 = 35 即 35時間

㊦ 前題ハ何時間ニ下ルカト云フノデ上ルノニ水カヲ加
エテ漕カガ出テ此ノ漕カニ復水カヲ加エテ下行ノ速
カガ出タノデアアルガ

本題ハ前題ト丁度反對デ何時間ニ上ルカト云フノデ
下ルノカラ水カヲ引クト漕カガ出テ此ノ漕カカラ復
水カヲ引クト上ル速カガ出ル

∴ 前題ト本題ハ水カヲ二度加エルト水カヲ二度引ク
ノガ違フダケナリ

No. 15

b. 10日間ノ給料トシテ 8圓ト時計 1ツ

7日…………… 2圓……………

∴ 上ヨリ下ヲ引ケバ

3日間ノ給料トシテ 6圓

∴ 此ノモノヲ3デ割レバ

1日ノ給料 2圓

∴ 此ノモノヲ七倍スレバ

7日ノ給料 14圓

然ルニ 7日ノ給料 2圓ト時計 1ツ

∴ 時計一ツノ價 12圓

d. 13日間 = 424合ト 5圓

8日間 = 265合ト 3圓

∴ 上ノ方ヲ八倍シテ下ノ方ヲ十三倍スレバ

104日間 = 3392合ト 40圓

104日間 = 3445合ト 39圓

ニナリテ上ノ方モ下ノ方モ何レモ日數ガ等シクナル

∴ 日數ガ等シイカラ貰フモノガ等シキ筈ナルニ上ノ方
ハ下ノ方ヨリモ金ガ1圓多イカワリニ下ノ方ハ上ノ
方ヨリ米ガ5升3合多イ

∴ 1圓ニツキ米 5升3合ナリ

f. 一人分ノ荷物トナストキ即一人分ダケ或重量ダケ無
賃トスルトキハ 3圓 45錢ヲ要シ二人分ノ荷物トナ
ストキ即二人分ダケ或重量ダケ無賃トスルトキハ甲
1圓95錢乙75錢ニテ 1圓95錢 + 75錢 = 2圓70錢ヲ
要ス

∴ 一人分ノ無賃トナルベキハ $3\text{圓}45\text{錢} - 2\text{圓}70\text{錢}$
 $= 75\text{錢}$

∴ 全部ノ運賃ヲ出スナラバ $3\text{圓}45\text{錢} + 75\text{錢} = 4\text{圓}20\text{錢}$

然ルニ 全重量ハ 280斤

∴ 一斤ノ運賃ハ $4\text{圓}20\text{錢} \div 280 = 1\text{錢}5\text{厘}$

然ルニ 無賃トナルベキハ 75錢

∴ 無賃トナルベキ重量ハ $75\text{錢} \div 1\text{錢}5\text{厘} = 50$ 即 50斤

No. 16

6. 上 3 斤ト下 7 斤ノ價 5 圓 95 錢

上 7 斤ト下 3 斤ノ價 6 圓 55 錢

∴ 上ノ二ツヲ加フレバ

上 10 斤ト下 10 斤ノ價 12 圓 50 錢

∴ 此ノモノヲ 10 デ割レバ

上 1 斤ト下 1 斤ノ價 1 圓 25 錢

∴ 此ノモノヲ三倍スレバ

上 3 斤ト下 3 斤ノ價 3 圓 75 錢

然ルニ 上 3 斤ト下 7 斤ノ價 5 圓 95 錢

∴ 下ノ方ヨリ上ノ方ヲ引ケバ

下 4 斤ノ價 2 圓 20 錢

∴ 此ノモノヲ 4 デ割リテ

下 1 斤ノ價 55 錢

然ルニ 上 1 斤ト下 1 斤ノ價 1 圓 25 錢

∴ 下ノ方ヨリ上ノ方ヲ引ケバ

上 1 斤ノ價 70 錢

No. 17

6. 全體ヲナス日數ハ 30 日

然ルニ 既ニ働キタルハ 10 日

∴ 殘業ヲナス日數ハ $30\text{日} - 10\text{日} = 20\text{日}$

然ルニ 此ノトキ病氣シタルハ 6 人

∴ 病氣セザルモノガ 20日間働クトキ一日 6 人分宛

日間ノ仕事即 $6\text{人} \times 20 = 120\text{人分}$ ノ仕事ガ殘ル

然ルニ 豫定ヨリ後ル、コト 3 日

即 此ノ 120 人分ノ仕事ヲ病氣セザルモノガナス日數 3 日

∴ 病氣セザルモノハ $120\text{人} \div 3 = 40\text{人}$

∴ 初メノ人數 $40\text{人} + 6\text{人} = 46\text{人}$

No. 18

6. 右ノ甲ノ圖形ノイロハニニ於テロハ

ガ 50 ノトキニハ 口ホモ 50 デイニ

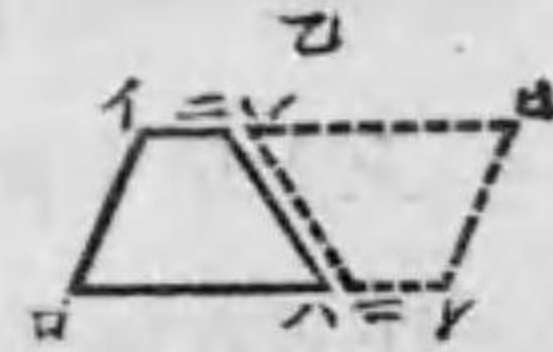
ガ 20 ノトキニハ ヘトハ 19 デヘト

ガ 19 デトヘホモ 19



$$\therefore \text{イロハ} \text{ハ } 50 - 19 = 31$$

\therefore 此ノイロハニ ヲ右ノ乙圖ノ様
ニ一ツ轉倒シテニツ並べルト



ロハガ 50 デ ニト ガ 20 デカラ ロトガ
50 + 20 = 70 デ イロガ 31 デカラ

$$\text{イロトロハ} \text{ハ } 70 \times 31 = 2170$$

$$\therefore \text{イロハニハ} \text{ハ } 2170 \div 2 = 1085$$

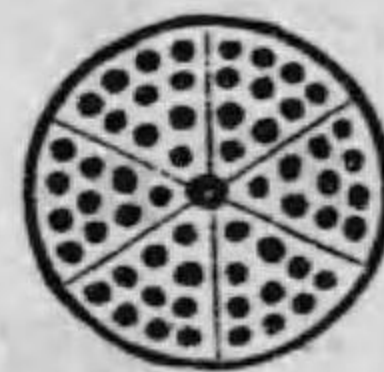
或ハ 上ノ甲ノ全體ホロハハ $(1 + 50) \times 50 \div 2 = 1275$

然ルニ 上ノ方ノホヘトハ $(1 + 19) \times 19 \div 2 = 190$

$$\therefore \text{イロハニハ} \text{ハ } 1275 - 190 = 1085 \text{ ナリ}$$

\therefore 何レノ方法デスルモ答ハ 1085 俵

c. 右ノ圖形ノ様ニ一錢銅貨ヲ丸ク並べル
ト何時デモすぎなりガ六ツ出來テ外側
ハ 6ノ倍數ニ成ル



\therefore 右ノ圖ノ様ニ最外部ガ 24 アルナラバ此ノ 24ヲ 6デ
割レバ $24 \div 6 = 4$

ハ一ツノすぎなりノ最下部ノ數

\therefore 一ツノすぎなりノ數ハ

$$(1 + 4) \times 4 \div 2 = 10$$

而シテ すぎなりハ全部デ六ツ

\therefore 六ツノすぎなりノ數ハ

$$10 \times 6 = 60$$

而シテ 真中ニ 1 ツアルガ故ニ此ノ一ツヲ加エテ全數ハ

$$60 + 1 = 61$$

然ルニ 本題ハ最外部 72

\therefore 此ノ 72ヲ 6デ割ツタ

$$72 \div 6 = 12$$

ハ一ツノすぎなりノ最下部

\therefore 一ツノすぎなりノ數ハ

$$(1 + 12) \times 12 \div 2 = 78$$

\therefore 六ツノすぎなりノ數ハ

$$78 \times 6 = 468$$

而シテ 真中ノ一ツヲ加エテ全體ノ數ハ

$$468 + 1 = 469$$

註 凡テ丸イモノヲ丸ク束ネルト最外部ハ常ニ 6デ割レ
ル 6デ割レナイモノハ決シテ丸クナラナイ

\therefore 最外部ガ 6デ割レル數ナラいくらデモ 12デモ 18デ
モ何デモ常ニ丸クナル

練 練 問 題 3

a. 50 銭, 20 銭, 10 銭ニテ 3 圓

而シテ 20 銭貨ノ個數ハ 50 銭貨ノ個數ヨリ 1 個多シ

∴ 50 銭貨…………… 20 銭貨…………… 1 個少シ

(例ハバ弟ハ兄ヨリ 3 ツ少シト云フコトハ兄ハ弟ヨリ 3 ツ多キコトナリ)

∴ 此ノ 3 圓 = 50 銭貨ヲ 1 ツ加フレバ金額ハ 3 圓 + 50 銭 = 3 圓 50 銭 ニナリテ 50 銭貨ト 20 銭貨ノ個數ハ等シクナル

而シテ 20 銭貨ノ個數ハ 10 銭貨ノ個數ヨリ 3 個少シ

∴ 10 銭貨…………… 20 銭貨…………… 3 個多シ

∴ 此ノ 3 圓 50 銭ノ中ヨリ 10 銭貨ヲ 3 個取り去ルトキハ金額ハ 3 圓 50 銭 - 10 銭 × 3 = 3 圓 20 銭ニナリテ 10 銭貨ノ個數ハ 20 銭貨ノ個數ト等シクナル

∴ 此ノ 3 圓 20 銭ノ中ニハ 50 銭貨モ 20 銭貨モ 10 銭貨モ各同數ナリ

∴ 此ノ 3 圓 20 銭ノ中ニハ 50 銭貨ト 20 銭貨ト 10 銭貨ヲ加エタ 50 銭 + 20 銭 + 10 銭 = 80 銭貨ガ

$$3 \text{圓} 20 \text{銭} \div 80 \text{銭} = 4$$

即 20 銭貨ノ個數ガ 4 個ナリ

∴ 50 銭貨ハ 1 個加エ 10 銭貨ハ 3 個引キタルモ 20 銭貨ハ加エモ引キモセザル故ニ 20 銭貨ノ個數 4 個ナリ

∴ 50 銭貨ノ個數ハ 4 - 1 = 3 ニシテ

10 銭貨…………… 4 + 3 = 7 ナリ

b. 3 里歩ムノト 2 里歩ムノト一處ニシテ 10 時間 = 24 里ヲ歩ムト云フノデアルカラ本題ハ鶴龜算ダカラ通法ニヨリ

$$(3 \text{里} \times 10 - 24 \text{里}) \div (3 \text{里} - 2 \text{里}) = 6$$

即 鶴デハナイあしノ少イモノ、頭數即少シ宛歩ムモノ、時間

即 人力車ニ乗リタルハ 6 時間

∴ 自轉車…………… 10 時 - 6 時 = 4 時間

∴ 人力車ニ乗リタル道ハ 2 里 × 6 = 12 里ニシテ

自轉車…………… 3 里 × 4 = 12 里 ナリ

c. 全體ヲナス日數ハ 30 日

然ルニ 既ニ働キタル日數ハ 10 日

∴ 殘業ヲナス日數ハ 30 日 - 10 日 = 20 日

然ルニ 休ミタルハ 5 人

∴ 休マザルモノノミ 20 日働クトキハ一日 5 人分 20 日

間即 5人 \times 20 = 100人分ノ仕事ガ残ル

然ルニ 豫定ヨリ後レタルハ 2日

即 此ノ 100人分ノ仕事ヲ休マザル人ニテナシタル日數
ハ 2日

\therefore 休マザル人ハ 100人 \div 2 = 50人

\therefore 初メノ人數ハ 50人 + 5人 = 55人

即 No. 17 ノ *b* ト同様

d. 第一汽船ハ午前 10時半 = 第二汽船ハ午後 2時 = 甲港
ヲ出帆セリ

\therefore 第一汽船ガ出帆シテヨリ第

二汽船ガ出帆スルマデノ時間ハ 3時間半

而シテ 第一汽船ノ毎時ノ速力ハ 12^{ノツ}節

\therefore 第一汽船ガ第二汽船ノ出帆スルマデニ航行セルハ
12節 \times 3.5 = シテ上ノ圖形ノ *イ* ノ處マデ來レリ

而シテ 此ノトキニ第二汽船ガ出帆シテ第一汽船ヲ追ヒテ乙
港ニ達スル一時間前ニ上ノ圖形ノ *ロ* ノ處ニ追ヒツ
ケリ

即 第二汽船ガ甲港ヨリ *ロ* ノ處マデ航行セル時間ト第
一汽船ガ *イ* ノ處ヨリ *ロ* ノ處マデ航行セル時間ハ

相等シ



即 第二汽船ハ第一汽船ヨリモ同ジ時間ノ間ニ 12節 \times
2.5 ダケ多ク航行ス

然ルニ 第二汽船ノ毎時ノ速力ハ 15.5節

\therefore 一時間航行スルトキハ第二汽船ハ第一汽船ヨリ多ク
航行スルコト

15.5節 - 12節 = 3.5節

\therefore 第二汽船ガ甲港ヨリ *ロ* ノ處マデ航行スル時間

即 第二汽船ガ第一汽船ニ追ヒツクマデノ時間ハ

12節 \times 3.5 \div 3.5節 = 12

即 12時間ニテ第二汽船ハ甲港ヨリ *ロ* ノ處マデ航行ス
而シテ 第二汽船ハ *ロ* ノ處ヨリ乙港マデ航行スルニ 1時間
ヲ要ス

\therefore 第二汽船ガ甲港ヨリ乙港マデ航行スル時間ハ
12時間 + 1時間 = 13時間

\therefore 甲乙ノ距離ハ 15.5節 \times 13 = 201.5節

註 節ノコトハ第 165 頁ヲ見ヨ

而シテ 小数ヲ知ラザル人ハ第 225 頁ヲ見ヨ

且 No. 14 ノ *e* ヲ参照セヨ

e. i. $(14 \times 25 - 9 \times 36) \times \{(245 - 112) - (443 - 410)\}$

$= (350 - 324) \times (133 - 33)$

イ ノ處 34 参照

$$= 26 \times 100$$

$$= 2600$$

$$\text{ii. } \{20 \times (13 + 6) - (12 - 4)\} \div (92 - 40 \times 2) \times \frac{35 + 7}{4}$$

$$= (20 \times 19 - 8) \div (92 - 80) \times 5 \quad \text{イノ處 42ノD参照}$$

$$= (380 - 8) \div 12 \times 5$$

$$= 372 \div 12 \times 5$$

$$= 31 \times 5$$

$$= 155$$

$$\text{iii. } (19 - 18 \div 3) \times 7 - 5 \times \{3 + 2 \times (7 - 5)\}$$

$$= (19 - 6) \times 7 - 5 \times (3 + 2 \times 2)$$

$$= 13 \times 7 - 5 \times (3 + 4)$$

$$= 91 - 5 \times 7$$

$$= 91 - 35$$

$$= 56$$

f. 魚屋ハ八百屋ガ 141 數ヘタルトキ失念シテ更ニ數ヘ直セリ

∴ 魚屋ハ八百屋ニ 141 負ケ居ルコトニナル

然ルニ 最後ニ 33 負ケタルガ故ニ魚屋ガ數ヘ直シテヨリ最後マテ 141 - 33 = 108 退ヒツケリ

而シテ 一分間ニ魚屋ハ 59 八百屋ハ 47 數フ

∴ 一分間數フルトキハ魚屋ハ八百屋ニ退ヒツクコト

ロノ處 29 参照

$$59 - 47 = 12$$

∴ 魚屋ガ八百屋ニ 108 退ヒツクマデノ時間即魚屋ガ數ヘ直シテヨリ最後マデノ時間ハ

$$108 \div 12 = 9$$

即 魚屋ガ數ヘ直シテヨリ最後マデノ時間ハ 9 分

∴ 魚屋ガ數ヘ直シテヨリ最後マデニ八百屋ノ數ヘタルハ 47 × 9 = 423

然ルニ 八百屋ハ魚屋ガ數ヘ直スマデニ數ヘタルハ 144

∴ 八百屋ガ初メヨリ終リマデニ數ヘタルハ

$$141 + 423 = 564$$

即 141 + 47 × {(141 - 33) ÷ (59 - 47)} = 564

而シテ 本題ハ魚屋ト八百屋ノ問題ト云フテハイカン

本題ハ和ト差ノ問題ノ中ノ退ヒツク問題ニシテ前々題ノ d ト同ジコトナリ

g. 密柑 4750 ヲ 250 入 400 入ノ箱 15 ニ入ルニ 50 不足スルガ故ニ

4750 + 50 = 4800 ナラバ 250 入ト 400 入リデ丁度 15 箱ニナル

∴ 250 入ト 400 入ト 15 箱デ 4800 ト云フコトデ矢張リ

精進算ニナルカラ通法デ

$$\{400 \times 15 - (4750 + 50)\} \div (400 - 250) = 8$$

即 おあしノ少イ鶴ノ頭數デハナイ少シ宛入レタ即小箱ノ箱數ガ8ツ

∴ 大箱ハ $15 - 8 = 7$ ツ

h. 二列車ガ向ヒテ進ミテ真中ヨリ $3\frac{1}{3}$ 哩ノ地點ニ於テ出會ヒタリ

∴ 一方ノ列車ハ他ノ一方ノ列車ヨリ同ジ時間ノ間ニ $3\frac{1}{3}$ 哩 $\times 2 = 6\frac{2}{3}$ 哩 多ク走レリ

∴ 今茲ニ2尺ノ長サノモノガアルトシテ其ノ真中ノ處ハ1尺ノ處ナリ

∴ 其ノ真中ヨリ1寸一方ニヨリタル處ハ一方ヨリハ1尺1寸ノ處ニシテ他ノ一方ヨリハ9寸ノ處ニシテ一方ハ他ノ一方ヨリモ $1尺1寸 - 9寸 = 2寸$ 遠シ

即 此ノ2寸ハ1寸ノ二倍ノ2寸ナリ

問様ニ 真中ヨリ2寸一方ニヨリタル處ハ一方ヨリハ1尺2寸ニシテ他ノ一方ヨリハ8寸ニシテ一方ハ他ノ一方ヨリ $1尺2寸 - 8寸 = 4寸$ 遠シ

即 此ノ4寸ハ2寸ノ二倍ノ4寸ナリ

同様ニ 真中ヨリ3寸一方ニヨリタル處ハ一方ヨリハ1尺3寸ニシテ他ノ一方ヨリハ7寸ニシテ一方ハ他ノ一方ヨ

リ1尺3寸-7寸=6寸 遠シ

即 此ノ6寸ハ3寸ノ二倍ノ6寸ナリ

而シテ 各列車毎時ノ速力ハ25哩,20哩

∴ 一時間ニ一方ハ他ノ一方ヨリ多ク走ルコト

$$25哩 - 20哩 = 5哩$$

∴ 一方ガ他ノ一方ヨリ $6\frac{2}{3}$ 哩多ク走ル時間

即 兩列車ガ出會フマデノ時間ハ $6\frac{2}{3} 哩 \div 5哩 = 1\frac{1}{3}$

即 $1\frac{1}{3}$ 時

而シテ 兩列車ガ向テ進ムトキハ一時間ニ走ルコト

$$25哩 + 20哩 = 45哩$$

∴ 兩地ノ距離ハ $45哩 \times 1\frac{1}{3} = 60哩$

㊦ 分數ガ少シ用ヒテアルモ本題ノ様ナノハ殆ド分數ノ問題ニ屬セザルモ分數ノ計算ノ判ラザルモノハ第176頁ヲ見ヨ

i. 一籠1圓33錢ノ林檎3籠ノ價 $1圓33錢 \times 3 = 3圓99錢$

然ルニ5圓ニテ10錢ノ釣錢

∴ 3籠ト26個ノ價 $5圓 - 10錢 = 4圓90錢$

而シテ5籠ノ價3圓99錢

∴ 26個ノ價 $4圓90錢 - 3圓99錢 = 91錢$

- ∴ 1個ノ價ハ $91\text{錢} \div 26 = 3\text{錢}5\text{厘}$
 而シテ 一籠ノ價 1圓 33錢
 ∴ 一籠ノ個數ハ $1\text{圓}33\text{錢} \div 3\text{錢}5\text{厘} = 38$

彼れも人なり我れも人なり彼れの出来る事は我れも出来る

ト云フ人アリ

此ノ様ナコトヲ云フ人デハ餘リ感心セナイ

其ノ様ナコトヲ云フ人ハいつでも人ノ後バカリ追テ行カナクテハナフ
 ナイ

彼レガ乞食ヲスルカラ我レモ乞食ヲスル彼レガ試験ニ落第スルカラ我レ
 モ落第スルト云フコトニナル

故ニ彼れは人なり我れは神なり彼れの出来ざる事でも
 我れは出来る

ト云フ位ノ考ヘニテ大ニ努力セナクテハイカン

然シ彼ノ出来ナイ悪事ヲシテハ固ヨリイカン

整 數 ノ 性 質

No. 1

- イ. 141 ハ 1 ト 4 ト 1 ヲ加エタモノガ 6 ニ成ツテ此ノ 6
 ハ 3 デ割レルカラ 141 ハ 3 デ割レル
 ロ. 161 ハ末位ノ 1 ノ二倍ノ 2 ト上位數ノ 16 トノ差即
 $16 - 2 = 14$ ガ 7 デ割レルカラ 161 ハ 7 デ割レル
 ハ. 517 ハ 7 ト 5 ノ和ノ 12 ト 1 ノ差ノ $12 - 1 = 11$ ガ
 11 デ割レルカラ 517 ハ 11 デ割レル
 ニ. 611 ハ末位ノ 1 ノ四倍ノ 4 ト上位數即 61 トノ和
 ノ $61 + 4 = 65$ ガ 13 デ割レルカラ 611 ハ 13 デ割レル
 ホ. 799 ハ末位ノ 9 ノ五倍ノ 45 ト上位數ノ 79 トノ差ノ
 $79 - 45 = 34$ ガ 17 デ割レルカラ 799 ハ 17 デ割レル
 ヘ. 893 ハ末位ノ 3 ノ二倍ノ 6 ト上位數ノ 89 トノ和ノ
 $89 + 6 = 95$ ガ 19 デ割レルカラ 893 ハ 19 デ割レル

No. 3

- イ. 177 ハ 1 ト 7 ト 7 ノ和ノ 15 ガ 3 デ割レルカラ 177 ハ
 3 デ割レルカラ複數ナリ
 ロ. 517 ハ 5 ト 7 ノ和ノ 12 ト 1 ノ差ガ 11 ノ倍數ナルガ
 故ニ 517 ハ 11 デ割レルカラ複數ナリ

- ハ. 101 は 3, 5, 7 ニテ割レズシテ 11 ニテ割レバ商 11 ヨ
 リ小ナル 9 トナルモ割レザルガ故ニ 101 ハ素數ナリ
 ニ. 127 は 3, 5, 7, 11 ニテ割レズシテ 13 デ割レバ商 13
 ヨリ小ナル 9 トナルモ割レザルガ故ニ 127 ハ素數ナ
 リ

No. 4

$$\begin{array}{r} \text{イ. } 2 \overline{) 84} \\ 2 \overline{) 42} \\ 3 \overline{) 21} \\ \quad 7 \end{array}$$

$$\therefore 84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$$

$$\begin{array}{r} \text{ロ. } 2 \overline{) 204240} \\ 2 \overline{) 102120} \\ 2 \overline{) 51060} \\ 2 \overline{) 25530} \\ 3 \overline{) 12765} \\ 5 \overline{) 4255} \\ 23 \overline{) 851} \\ \quad 37 \end{array}$$

$$\therefore 204240 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 23 \cdot 37$$

(宗 良 親 王)

時雨よりなほ さだめなく 降るものは
 おくるゝ親の 涙なりけり

最大公約數

$$\text{イ. } \begin{array}{r} 15 \overline{) 45} \quad 75 \\ \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

$$\therefore \text{G.C.M. } 15$$

$$\text{ロ. } \begin{array}{r} 3 \overline{) 42} \quad 63 \quad 84 \quad 105 \\ 7 \overline{) 14} \quad 21 \quad 35 \\ \quad 2 \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

$$\therefore \text{G.C.M. } 3 \cdot 7 = 21$$

$$\text{ハ. } \begin{array}{r} 473 \overline{) 5} \quad 1 \quad 559 \\ 430 \quad 473 \\ \quad 43 \quad 2 \quad 86 \\ \quad \quad 86 \\ \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

$$\therefore \text{G.C.M. } 43$$

$$\text{ニ. } \begin{array}{r} 329 \quad 987 \quad 1551 \\ 329 \overline{) 3} \quad 987 \\ \quad 987 \\ \quad \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 329 \overline{) 1} \quad 4 \quad 1551 \\ 235 \quad 1316 \\ \quad 94 \quad 2 \quad 235 \\ \quad 94 \quad 188 \\ \quad \quad 0 \quad 47 \end{array}$$

$$\therefore \text{G.C.M. } 47$$

最小公倍数

$$\text{イ. } \begin{array}{r} 2 \overline{) 12} \quad 16 \quad 18 \\ 2 \overline{) 6} \quad 8 \quad 9 \\ \quad 3 \quad 4 \quad 9 \end{array}$$

$$\therefore \text{L.C.M. } 2^2 \cdot 4 \cdot 9 = 144$$

$$\text{ロ. } \begin{array}{r} 12 \overline{) 24} \quad 30 \quad 36 \quad 60 \\ \quad 2 \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

$$\therefore \text{L.C.M. } 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 12 = 360$$

ハ. 221, 299, 323

221	2	1	299	5083	1	1	323
156			221	323			238
65	5	1	78	1853	5	1	85
65			65	1615			68
0			13	238	2		17
			221 ÷ 13 × 299	170			
			= 5083	68	4		
				68			
				0			

$$\therefore \text{L.C.M. } 323 \div 17 \times 5083$$

$$= 96577$$

最大公約數及ビ最小公倍數ノ雜題

No. 1

c. 15, 48, 72 ノ何レデモ割レル最小數ハ 15, 48, 72 ノ

L.C.M.

$$\begin{array}{r} \text{即} \quad 3 \overline{) 15 \quad 48 \quad 72} \\ \quad 8 \overline{) \quad 5 \quad 16 \quad 24} \\ \quad \quad 5 \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\therefore \text{L.C.M. } 2 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 8 = 720$$

\therefore 720 ノ二倍, 三倍, 四倍, …… ハ矢張り 15, 48, 72 ノ

何レデモ割レル

而シテ 五桁ノ最大ナル數ハ 99999

\therefore 720 ノ倍數ニシテ 99999 ニ最モ近キ數ハ 99999 ヲ
720 デ割レバ商 138 ニナリテ残り 639 ニナル

\therefore 99999 ヲ 639 ヲ引キタル即 $99999 - 639 = 99360$ ハ
720 ノ 138 倍ニシテ五桁デ 720 ノ倍數ノ最大ナル數
ナリ

即 99360 ハ 15, 48, 72 デ割レル五桁ノ最大ナル數ナリ

\therefore $99360 \div 9$ ヲ加エタル即 $99360 + 9 = 99369$ ハ 15, 48,
72 デ割レル五桁ノ最大ナル數ナリ

No. 2

b. 日本紙ハ 780 枚デ 15 枚西洋紙ハ 615 枚デ 30 枚殘ル

\therefore 帳簿ニナリタル紙ハ日本紙ハ 780 枚 - 15 枚 = 765 枚

西洋紙ハ 615 枚 - 30 枚 = 585 枚

而シテ 此ノ兩種ノ帳簿ノ枚數ハ相等シ

\therefore 此ノ帳簿ノ枚數ニテ 765 枚モ 585 枚モ割レザル可ラ
ズ

\therefore 帳簿ノ枚數ハ 765 枚, 585 枚ノ公約數

然ルニ 帳簿ノ枚數ヲ多カラシメヨト云フニハ 765 枚, 585 枚
ノ公約數ノ中最大ナルモノナラザル可ラズ

即 帳簿ノ枚數ハ 765 枚, 585 枚ノ最大公約數ナリ

\therefore 765 枚 ト 585 枚 ノ G.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r} \text{即 } 5 \overline{) 765} \quad 585 \\ 9 \overline{) 153} \quad 117 \\ \hline 17 \quad 13 \end{array}$$

- ∴ G.C.M. ハ $5 \times 9 = 45$
- ∴ 各帳簿ノ紙數ハ 45 枚
- ∴ 日本紙ノ帳簿ハ $765 \text{ 枚} \div 45 \text{ 枚} = 17$
- 西洋…………… $585 \text{ 枚} \div 45 \text{ 枚} = 13$

No. 3

b. 齒車ト云フモノハ時計ノ内ノ機械ノ車ノ様ナモノデ

右ノ圖形ノ様ニ甲ノ車ニ

齒ガ A, B, C, ノ三ツ乙ノ車

ニ齒ガ a, b, c, d, ノ四ツア



リテ初メ甲ノ車ノ A ト乙ノ車ノ a ガ嚙ミ合テ居ルナ
ラ段々廻ルニ從テ B ト b, C ト c, A ト d, ……ノ齒ガ嚙
ミ合ヒテ甲ノ車ガ四度乙ノ車ガ三度廻轉スルトキ再
ビ甲ノ車ノ A ト乙ノ車ノ a ノ齒ガ嚙ミ合フニナル

- ∴ イカラロマデノ齒ノ數ハ甲ノ齒ノ 3 ト乙ノ齒ノ 4 ノ
L.C.M. ノ 12 ナリ

而シテ 此ノ關係ハ齒ノ數ガ何個ナルモ同様ナルニ本題ハ齒
ノ數ガ 48 ト 132 ナリ

- ∴ 48 ト 132 ノ L.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r} \text{即 } 12 \overline{) 48} \quad 132 \\ \hline 4 \quad 11 \end{array}$$

- ∴ L.C.M. ハ 4.11.12 ナリ
- 此ノ 4.11.12 ハ二ツノ齒車ノ各廻轉シタル齒ノ數ナ
リ

- ∴ 小輪ノ廻轉シタルハ $4.11.12 \div 48 = 11$ 即 11 回

注意 今 4.11.12 ヲ掛ケテ 528 トセザリシハ此ノ 528 ヲ 48
デ割ルニ不便ナレバナリ

- ∴ 4.11.12 ノ中デ 4 ト 12 ヲ掛ケタモノハ 48 ニナルカ
ラ 4.11.12 ヲ 48 デ割レバ割リ算ヲセナクテモ暗算デ
答ガ 11 ニナルト云フコトガ判レバナリ

- c. 30秒, 1分, 3分, 25分, 45分毎ニ鳴ルカラ 30秒, 1分, 3分
25分, 45分ノ各倍數デナクテハナラナイ

即 30秒, 1分, 3分, 25分, 45分ノ公倍數デナクテハナラナ
イ

然ルニ 30秒, 1分, 3分, 25分, 45分ノ公倍數ハ幾ツモアルモ今
一齊ニ鳴リテ其ノ次ギニ一齊ニ鳴ルニハ 30秒, 1分,
3分, 25分, 45分ノ公倍數ノ中デ最モ小ナル數即
L.C.M. ナリ

- ∴ 此ノ L.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r|rrr}
 2 & 1428 & 510 & 816 \\
 3 & 714 & 255 & 408 \\
 17 & 238 & 85 & 136 \\
 \hline
 & 14 & 5 & 8
 \end{array}$$

$$\therefore \text{G.C.M. } 2 \times 3 \times 17 = 102$$

$$\therefore \text{兒童ノ數ハ } 102 \text{ 人}$$

c. 24, 60 及ビ 80 ノ倍數ニシテ且 14 ニテ整除セラレ、ト云フコトハ

$$14, 24, 60, 80 \text{ ノ倍數ノコトナリ}$$

\therefore 14, 24, 60, 80 ノ倍數ノ中ニテ最小ナルモノハ L.C.M.ヲ求ムレバ可ナリ

$$\begin{array}{r|rrrr}
 \text{即} & 2 & 14 & 24 & 60 & 80 \\
 & 2 & 7 & 12 & 30 & 40 \\
 & 2 & & 6 & 15 & 20 \\
 & 5 & & 3 & 15 & 10 \\
 & & 7 & & 3 & 2
 \end{array}$$

$$\therefore \text{L.C.M. } 2^4 \times 3 \times 5 \times 7 = 1680$$

$$\begin{array}{r|l|l}
 d. & 559 & 3 & 1 & 731 \\
 & 516 & & & 559 \\
 & 43 & & 4 & 172 \\
 & & & & 172 \\
 & & & & 0
 \end{array}$$

$$\therefore \text{G.C.M. } 43$$

$$\therefore \text{米ノ袋ハ } 559 \text{ 斗} \div 43 \text{ 斗} = 13$$

$$\text{麥} \dots \dots \dots 731 \text{ 斗} \div 43 \text{ 斗} = 17$$

\therefore 米 5 石 5 斗 9 升 麥 7 石 3 斗 1 升ヲ同大ノ袋ニ入レルガ故ニ一ツノ袋ノ量デ 5 石 5 斗 9 升モ 7 石 3 斗 1 升モ割レナクテハナラナイ

而シテ袋ハ可成大ナルモノヲ用フルガ故ニ一ツノ袋ノ量ハ 5 石 5 斗 9 升モ 7 石 3 斗 1 升モ割レル最大ナル數デナクテハナラナイカラ

\therefore 5 石 5 斗 9 升ト 7 石 3 斗 1 升ノ G.C.M. ノ 43 ハ一ツノ袋ニ入レルベキ同大ノ最モ大ナル數ノ 4 斗 3 升ナリ

\therefore 米ノ袋ハ 13 デ麥ノ袋ハ 17 ナリ

e. 本題ハ No. 3. b ト同様ニシテ齒ノ數ガ本題デハ人數ト成ツタ計リナルガ故ニ 34 ト 6 ノ L.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r|rr}
 2 & 34 & 6 \\
 & 17 & 3
 \end{array}$$

$$\therefore \text{L.C.M. } 2 \times 3 \times 17 = 102$$

即 102 日經テ 103 日目ニ同夜ニ宿直スルコト、ナル

f. 道路ノ片側ニハ 42 間宛隔テ、電燈ノ柱ヲ立テ他ノ片側ニハ 78 間宛隔テ、瓦斯燈ノ柱ヲ立テ兩柱ガ對立スルモノヨリ其ノ次ギニ對立セルマデノ距離ハ 42

間ノ倍数デモ 78 間ノ倍数デモナクテハナラナクテ

且 其ノ次ギトシテアルカラ 42 間, 78 間ノ倍数ノ中デ最
モ小ナルモノデナクテハナラナイカラ 42 間ト 78 間
ノ L.C.M. デナクテハナラナイ

∴ 42 間ト 78 間ノ L.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r|l} 6 & 42 \\ \hline & 7 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} & 78 \\ \hline & 13 \end{array}$$

∴ L.C.M. $6 \times 7 \times 13 = 546$

即 兩柱ガ對立セルモノヨリ其ノ次ギニ兩柱ガ對立スル
マデノ距離ハ 546 間ナリ

∴ 電燈ノ柱ノ數ハ $6 \times 7 \times 13 \text{ 間} \div 42 \text{ 間} + 1 = 14$

瓦斯燈ノ柱ノ數ハ $6 \times 7 \times 13 \text{ 間} \div 78 \text{ 間} + 1 = 8$

∴ 全體ノ柱ノ數ハ $14 + 8 = 22$ 即 22 本ナリ

㊦ (本文ノ 60 頁ノ No. 2 參照)

g. 間口 6407 間與行 2021 間ノ屋敷地ノ周圍ニ杭ヲ立ツ
ルニ第一ニ四隅ニ杭ヲ立テ而シテ間隔ヲ等シクナス
ニハ此ノ間隔數ハ 6407 間, 2021 間ノ約數ナラザル
可ラズ

即 間隔數デ 6407 間, 2021 間ガ割レザル可ラズ

而シテ 杭ノ數ヲ可成少クセントスルニハ間隔ヲ大ニセザル

可ラズ

∴ 間隔數ハ 6407 間ト 2021 間ノ G.C.M. ナリ

∴ 6407 間ト 2021 間ノ G.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r|l} 6407 & 3 & 5 & 2021 \\ 6063 & & & 1720 \\ \hline 344 & 1 & 7 & 301 \\ 301 & & & 301 \\ \hline 43 & & & 0 \end{array}$$

∴ G.C.M. ハ 43

即 間隔ハ 43 間

∴ 杭ノ數ハ $(6407 \text{ 間} + 2021 \text{ 間}) \times 2 \div 43 \text{ 間} = 392$

即 392 本

㊦ (解ノ 7 頁參照)

h. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ノ何レデモ割レル數ノ中デ最モ小
ナルモノハコノ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ノ L.C.M. ナリ

∴ 此ノ L.C.M. ヲ求ムレバ

$$\begin{array}{r} 2 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ \hline & & & & 5 & 3 & 7 & 4 & 9 \end{array}$$

∴ L.C.M. $2 \times 4 \times 5 \times 7 \times 9 = 2520$

∴ 2520 ノ二倍モ三倍モ矢張り 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ノ倍
數ナリ

然ルニ 2520 ノ二倍ハ即 $2520 \times 2 = 5040$ ニシテ

2520ノ三倍ハ即 $2520 \times 3 = 7560$ ナリ

而シテ 4200ニ最モ近キ數

4200ト 2520, 5040, 7560ノ差ヲ求ムレバ

$$4200 - 2520 = 1680$$

$$5040 - 2520 = 2520$$

$$7560 - 4200 = 3360$$

∴ 4200ニ最モ近キ數ハ 2520ナリ

こゝれから

何事モ過去ヲ云フナカレ今歳ガ幾ラソナ事ハドウデモ好イ

今迄遊ンデ居タソナ事ハドウデモ好イ凡テ今迄ノ事ハ何モ云ハズニこゝれから大ニ何事デモ奮發シテヤルベシ

五十ニ成ツテモ百ニ成ツテモ凡テこゝれからト云フ事ヲ忘レテハイカン

此ノ勇氣ガイツモ々々々々充滿シテ居レバ何事デモ出來ル

諸等法

- | | |
|--------|--------|
| イ. 平年. | ロ. 閏年. |
| ハ. 閏年. | ニ. 平年. |
| ホ. 閏年. | ヘ. 平年. |
| ト. 閏年. | チ. 平年. |

∴ 大正6年ヨリ1年ヲ引キタル5年ハ4デ割レザルガ故ニ平年ニシテ大正17年ヨリ1年ヲ引キタル4年ハ4デ割レルガ故ニ閏年ニシテ

明治17年ヨリ1年ヲ引キタル16年ハ4デ割レルガ故ニ閏年ニシテ

明治38年ヨリ1年ヲ引キタル37年ハ4デ割レザルガ故ニ平年ニシテ

西曆1528年ハ100デ割レズシテ4デ割レルガ故ニ閏年ニシテ

日本曆2300年カラ660年ヲ引イタ1640年ハ4デ割レルカラ閏年ニシテ

西曆1600年ハ400デ割レルガ故ニ閏年ニシテ

日本ノ紀元632年ハ660年以下ニシテ4デ割レルガ故ニ閏年ニシテ

日本ノ紀元 2362 年カラ 660 年ヲ引キタル 1702 年ハ
4 デ割レザルガ故ニ平年ナリ

但 明治 33 年ト日本ノ紀元 260 年, 360 年, 460 年ハ平年
ナルモ本題ノ中ニアラズ

練習問題 5

a.

里	町	間	尺
3	2	31	4
5	18	32	3
(+)12	14	5	4
20	34	68	11 6
	1	1	6 1
	35	69 60	5
		60 1	
		9	

∴ 20 里 35 町 9 間 5 尺

b.

町	段	畝	步
15	5	9	11
2	3	8	28
-)		1	
13	2	0	13

∴ 13 町 2 段 13 步

c.

磅	志	片
609	18	9
		37 (x
22533	666	333 12
34	27	24 27
22567	693 20	93
	680 34	84
	13	9

∴ 22567 磅 13 志 9 片

d.

畝	步
3749	19
1875	25 (+
5624	44 30
1	30 1
5625	14
46	
102	
92	
105	
92	
30 步 × 13 =	390
	404
	23
	174
	161
	13

23
2町4段4畝17步
残り 13步

∴ 2 町 4 段 4 畝 17 步ト残り 13 步

e. 282 町 7 畝 20 步 ÷ 2 町 5 段 6 畝 13 步
= 846230 步 ÷ 7693 步
= 110

分 數

No. 1

イ. 2 デ約ス ロ. 43 デ約ス ハ. 2 ト 11 デ約ス

No. 2

c. 年齢ノ $\frac{1}{3}$ ガ 21
 $\frac{3}{7}$ 今年ノ年齢ハ $21 \div \frac{1}{3} = 72$ ナリ (63) = ヨリ
 $\frac{3}{7}$ d. 所有金ノ $\frac{3}{5}$ ノ $\frac{5}{6}$ ハ 75 圓

∴ (62) = ヨリ

所有金 $\times \frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = 75$ 圓

∴ (63) = ヨリ

所有金ハ 75 圓 $\div \left(\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} \right) = 150$ 圓e. 晝間ハ一晝夜ノ $\frac{19}{36}$

∴ (62) = ヨリ

晝間ハ 24 時 $\times \frac{19}{36} = \frac{38}{3}$ 時 = $12\frac{2}{3}$ 時 = 12 時 40 分

然ルニ 日出ハ 5 時 35 分

然ルニ 夜ノ 12 時ヨリ晝ノ 12 時迄 12 時間

∴ 午前ノ時間ハ 12 時 - 5 時 35 分 = 6 時 25 分

∴ 午後ノ時間ハ 12 時 40 分 - 6 時 25 分 = 6 時 15 分

即 日没ハ 6 時 15 分

No. 4

b. 凡テノ費用ハ月給ノ $\frac{3}{20} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{17}{20}$ ∴ 残金ハ月給ノ $1 - \frac{17}{20} = \frac{3}{20}$

然ルニ 残金ハ 15 圓

∴ 月給ノ $\frac{3}{20}$ ハ 15 圓∴ 月給ハ 15 圓 $\div \frac{3}{20} = 100$ 圓 (63) = ヨリ

問題 本題ノ様ニ

残金ハ月給ノ $\frac{3}{20}$

残金ハ 15 圓

ト云フ様ニ残金, 残金ノ様ニ等シイモノガ出来レバ

何時デモヨイ

c. 兩度ノ損ハ所有金ノ $\frac{2}{5} + \frac{1}{8} = \frac{21}{40}$ 而シテ 利益ハ所有金ノ $\frac{3}{4}$ ∴ 結局ノ利益ハ所有金ノ $\frac{3}{4} - \frac{21}{40} = \frac{9}{40}$

然ルニ 結局ノ利益ハ 225 圓

$$\therefore \text{所有金ノ} \frac{9}{40} \text{ハ 225 圓}$$

$$\therefore \text{所有金ハ } 225 \text{ 圓} \div \frac{9}{40} = 1000 \text{ 圓 (63) = ヨル}$$

$$d. \text{ 甲ハ全體ノ} \frac{2}{5}$$

$$\text{乙} \cdots \cdots \frac{1}{3}$$

$$\therefore \text{丙} \cdots \cdots 1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \right) = \frac{4}{15}$$

$$\therefore \text{甲ハ丙ヨリ多キコト全體ノ} \frac{2}{5} - \frac{4}{15} = \frac{2}{15}$$

然ルニ 甲ハ 42 圓

$$\therefore \text{全體ノ} \frac{2}{15} \text{ハ 42 圓}$$

$$\therefore \text{全體ハ } 42 \text{ 圓} \div \frac{2}{15} = 315 \text{ 圓 (63) = ヨル}$$

$$\therefore \text{甲ハ } 315 \text{ 圓} \times \frac{2}{5} = 126 \text{ 圓} = \text{シテ}$$

$$\text{乙ハ } 315 \text{ 圓} \times \frac{1}{3} = 105 \text{ 圓}$$

$$\text{丙ハ } 315 \text{ 圓} \times \frac{4}{15} = 84 \text{ 圓ナリ}$$

(62) = ヨル

No. 5

$$L. \text{ 女生ハ男生ノ} \frac{4}{5} \text{ ヨリ 12 人少シ}$$

$$\therefore \text{男女兩生ノ和ハ男生ノ} 1 + \frac{4}{5} = \frac{9}{5} \text{ ヨリ 12 人少シ}$$

然ルニ 男女兩生ノ和ハ 744 人

$$\therefore 744 \text{ 人ハ男生ノ} \frac{9}{5} \text{ ヨリ 12 人少シ}$$



$$\therefore \text{男生ノ} \frac{9}{5} \text{ハ } 744 \text{ 人} + 12 \text{ 人} = 756 \text{ 人}$$

$$\therefore \text{男生ハ } 756 \text{ 人} \div \frac{9}{5} = 420 \text{ 人} = \text{シテ}$$

$$\text{女生ハ } 420 \text{ 人} \times \frac{4}{5} - 12 \text{ 人} = 324 \text{ 人ナリ}$$

No. 6

$$b. \text{ 男生ハ全體ノ} \frac{5}{9} \text{ ヨリ 5 人少ク}$$

$$\text{女生} \cdots \cdots \frac{3}{7} \text{ ヨリ 11 人多シ}$$

$$\therefore \text{男女兩生ノ和即全體ハ全體ノ} \frac{5}{9} + \frac{3}{7} = \frac{62}{63}$$

$$\text{ヨリ } 11 \text{ 人} - 5 \text{ 人} = 6 \text{ 人多シ}$$

$$\therefore \text{全體ノ} 1 - \frac{62}{63} = \frac{1}{63} \text{ハ 6 人}$$

$$\therefore \text{全體ハ } 6 \text{ 人} \div \frac{1}{63} = 378 \text{ 人}$$

$$\therefore \text{男生ハ } 378 \text{ 人} \times \frac{5}{9} - 5 \text{ 人} = 205 \text{ 人} = \text{シテ}$$

$$\text{女生ハ } 378 \text{ 人} \times \frac{3}{7} + 11 \text{ 人} = 173 \text{ 人ナリ}$$

No. 7

- b. A,B 協力シテ一日ニ全業ノ $\frac{1}{3\frac{3}{7}} = \frac{7}{24}$ ヲナシ
 A 一人ニテ一日ニ全業ノ $\frac{1}{6}$ ヲナス
 \therefore B $\frac{7}{24} - \frac{1}{6} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$ ヲナス
 \therefore B 一人ニテ全業ヲナス日數ハ $1 \div \frac{1}{8} = 8$ 即 8日
- c. 大5人ニテ一時間ニ全業ノ $\frac{1}{26}$ ヲナシ
 小12人 $\frac{1}{26}$ ヲナス
 \therefore 大1人 $\frac{1}{26} \div 5 = \frac{1}{26 \times 5}$ ヲナシ
 小1人ニテ一時間ニ全業ノ $\frac{1}{26} \div 12 = \frac{1}{26 \times 12}$ ヲナス
 \therefore 大6人 $\frac{1}{26 \times 5} \times 6 = \frac{3}{65}$ ヲナシ
 小9人 $\frac{1}{26 \times 12} \times 9 = \frac{3}{104}$ ヲナス
 \therefore 大6人ト小9人ニテ一時間ニ全業ノ $\frac{3}{65} + \frac{3}{104}$
 $= \frac{39}{420} = \frac{3}{40}$ ヲナス
 \therefore 大6人ト小9人ニテ全業ヲナス時間ハ

$$1 \div \frac{3}{40} = 13\frac{1}{3} \quad \text{即 13時20分}$$

- d. 男5人ト女8人ニテ一日ニ全業ノ $\frac{1}{2\frac{1}{4}} = \frac{4}{9}$
 ヲナシ
 女10人ニテ一日ニ全業ノ $\frac{1}{7\frac{1}{5}} = \frac{5}{36}$ ヲナス
 \therefore 女1人ニテ一日ニ全業ノ $\frac{5}{36} \div 10 = \frac{1}{72}$ ヲナス
 \therefore 女8人 $\frac{1}{72} \times 8 = \frac{1}{9}$ ヲナス
 \therefore 男5人 $\frac{4}{9} - \frac{1}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ ヲナス
 \therefore 男5人ニテ全業ヲナス日數ハ $1 \div \frac{1}{3} = 3$ 即 3日
- e. 甲ガ一時間ニ充スハ全體ノ $\frac{1}{2}$
 乙 $\frac{1}{2\frac{3}{4}} = \frac{4}{11}$
 而シテ 丙ガ一時間ニ出スハ全體ノ $\frac{1}{1\frac{5}{6}} = \frac{6}{11}$
 \therefore 三管ニテ一時間ニ充スハ全體ノ $\frac{1}{2} + \frac{4}{11} - \frac{6}{11} = \frac{7}{22}$
 \therefore 三管ニテ全體ヲ充ス時間ハ $1 \div \frac{7}{22} = 3\frac{1}{7}$

即 $3\frac{1}{7}$ 時間

No. 8

b. 長男ハ全體ノ $\frac{1}{3}$

$$\therefore \text{次男ハ} \dots \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$$

$$\text{而シテ 長女ハ} \dots \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{4}{15}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$$

$$\therefore \text{次女ハ} \dots 1 - \frac{1}{3} - \frac{4}{15} - \frac{3}{10} = \frac{1}{10}$$

然ルニ 次女ニ與ヘタルハ 150 圓

$$\therefore \text{全體ノ } \frac{1}{10} \text{ハ 150 圓}$$

$$\therefore \text{全體ハ } 150 \text{ 圓} \div \frac{1}{10} = 1500 \text{ 圓}$$

名月を とつてくれろと 泣く兒かな

(一 茶)

小 數

練習問題 6

$$a. \left(7 + \frac{5 + \frac{3 + \frac{1}{2}}{3}}{4}\right) \div \frac{2}{4 - \frac{5}{6 - \frac{5}{7}}}$$

$$= \left(7 + \frac{5 + \frac{7}{6}}{4}\right) \div \frac{2}{4 - \frac{28}{37}}$$

$$= \left(7 + \frac{37}{24}\right) \div \frac{74}{120}$$

$$= \frac{205}{24} \div \frac{37}{60}$$

$$= \frac{1025}{74}$$

$$= 13.8513$$

$$\frac{3 + \frac{1}{2}}{3} \quad \text{ノ分母子} = 2 \text{ヲ掛ケテ} \frac{7}{6}$$

$$\frac{4}{6 - \frac{5}{7}} \dots \dots \dots 7 \dots \dots \dots \frac{28}{37}$$

$$\frac{5 + \frac{7}{6}}{4} \dots \dots \dots 6 \dots \dots \dots \frac{37}{24}$$

$$\frac{2}{4 - \frac{28}{37}} \text{ノ分母子} = 37 \text{ヲ掛ケテ} \frac{74}{120}$$

24ト60ヲ12デ約シテ2ト5ニナリ

205ト5ヲ掛ケタ1025ヲ分子トシ

2ト37ヲ掛ケタ74ヲ分母トス

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{1.2\dot{2}\dot{3}}{0.4\dot{0}7769\dot{3}} &= \frac{\frac{1223-12}{990}}{\frac{4077693-4}{9999990}} = \frac{\frac{1211}{990}}{\frac{4077689}{9999990}} \\ &= \frac{\frac{1211}{11}}{\frac{4077689}{111111}} = \frac{1211}{4077689} = \frac{1211}{10101} = \frac{12232311}{4077689} \\ &= 2.99956 \end{aligned}$$

こもきても むしろにねても ますらをの
立てし心の 末はかはらじ

比

No. 1

$$\text{c. } 3 \text{ 圓} : 40 \text{ 錢} = 300 \text{ 錢} : 40 \text{ 錢} = 15 : 2$$

$$\text{h. } 7 : \frac{3}{4} : \frac{5}{6} = 84 : 9 : 10$$

即 4ト6ノL.C.M.ノ12ヲ夫々ニ掛ケテ

$$7 \times 12 = 84, \frac{3}{4} \times 12 = 9, \frac{5}{6} \times 12 = 10$$

$$\text{k. } A : B : C = 60 \text{ 圓} \times 2 : 50 \text{ 圓} \times 3 : 40 \text{ 圓} \times 4$$

$$= 120 \text{ 圓} : 150 \text{ 圓} : 160 \text{ 圓} = 12 : 15 : 16$$

No. 2

$$\text{b. } 3 \text{ 犬} = 4 \text{ 兎}$$

$$\therefore \text{犬} : \text{兎} = 4 : 3$$

$$\text{c. } 3 \text{ 大} = 5 \text{ 小}$$

$$\therefore \text{大} : \text{小} = 5 : 3$$

$$\text{d. } 5 \times 3 \text{ 男} = 6 \times 4 \text{ 女}$$

$$\therefore \text{男} : \text{女} = 24 : 15 = 8 : 5$$

(明治天皇御製)

さしのほる 朝日のことく さはやかに
もたまほしきは 心なりけり

練習問題 7

$$a. \frac{1}{4}A = \frac{1}{6}B$$

$$\therefore A:B = \frac{1}{6} : \frac{1}{4} = 2:3$$

$$b. \text{一ヶ月} : \text{一ケ年} = 30 \text{日} : 365 \text{日} = 6:73$$

$$c. \text{日出ハ} 6 \text{時} 47 \text{分}$$

$$\therefore \text{午前ハ} 12 \text{時} - 6 \text{時} 47 \text{分} = 5 \text{時} 13 \text{分}$$

而シテ 日没ハ 4 時 32 分

$$\therefore \text{晝間ハ} 5 \text{時} 13 \text{分} + 4 \text{時} 32 \text{分} = 9 \text{時} 45 \text{分}$$

$$\therefore \text{夜間ハ} 24 \text{時} - 9 \text{時} 45 \text{分} = 14 \text{時} 15 \text{分}$$

$$\therefore \text{晝間} : \text{夜間} = 9 \text{時} 45 \text{分} : 14 \text{時} 15 \text{分}$$

$$= 585 \text{分} : 855 \text{分}$$

$$= 13 : 19$$

$$d. \text{甲} : \text{乙} = \frac{1}{4} : \frac{2}{5} = 5 : 8$$

$$\text{乙} : \text{丙} = \frac{3}{7} : \frac{2}{5} = 9 : 14$$

$$\therefore \begin{array}{ccc} \text{甲} & \text{乙} & \text{丙} \\ 5 & 8 & \rightarrow 8 \\ 9 & \leftarrow 9 & 14 \\ \hline 45 & 72 & 112 \end{array}$$

$$\therefore \text{甲} : \text{丙} = 45 : 112$$

單 比 例

No. 3

	回轉數	齒數
甲	24	72
乙	64	x

$$64:24=72:x$$

$$\therefore x = 72 \times \frac{24}{64} = 27$$

\therefore 齒ノ數ノ多イモノハ少ク回轉ス

然ルニ 本題ハ乙ガ甲ヨリモ多ク回轉シタカラ齒ノ數ハ少イカラ反比例

	人	日
720		$30 - 20 = 10$
$720 + 180 = 900$		x

$$900 : 720 = 10 \text{日} x$$

$$\therefore x = 10 \text{日} \times \frac{720}{900} = 8 \text{日}$$

\therefore 720 人デ 30 日支フベキヲ 20 日ノ後ダカラあと

30 日 - 20 日 = 10 日間支フコトガ出來ル

然ルニ 180 人ノ援兵ガ來タカラ 720 人 + 180 人 = 900 人ニ成ツタ

即 720人デハまだ10日間食ハル、モ900人デハ10日ヨ
リ早クたベルカラ日數ガ少クナル

∴ 反比例ダカラ上ノ様ニシタ

e.	日	人
↑	28-12=16	100
	10	x

$$10:16=100人:x$$

$$\therefore x=100人 \times \frac{16}{10}=160人$$

∴ 増加ノ人數ハ160人-100人=60人

∴ 100人デハ28日ニスルコトヲ13日目ヨリ人員ヲ増加
シタト云フコトハ100人デ12日間働イタコトダカラ
まだ残りガ28日-12日=16日分アル

即 残りヲ16日間ニナスニハ100人デヨイ

然ルニ 残りヲ10日間ニシタカラ100人ヨリ多クデナクテハ
出来ナイ

∴ 日數ガ少ク成ツテ人數ガ多クナルカラ反比例デ人間
ガ160人ナラバヨイ

然ルニ 初メカラ100人居タカラ増加シタノハ

$$160-100人=60人$$

注意 目ト云フコトガアルトキニハ何事デモ注意セナク

テハイカント云フ事ヲ本文ノ72頁デ云フタガ覺エ
テ居マシタカ

若 覺エテ居マシタナラバヨイガさうデナイト誠ニ困リ
マス

f.	日	人
↑	100-35=65	800
	65-25=40	x

$$40:65=800人:x$$

$$\therefore x=800人 \times \frac{65}{40}=1300人$$

∴ 増加ノ人數ハ1300人-800=500人

∴ 800人デ100日ニスルコトヲ35日間働イタカラ残り
ハ100日-35日=65日カ、ル

然ルニ 25日間中止シタノニモ拘ハラズ是非初メ定メタ期日
迄ニスルニハ最早日數ガ

$$65日-25日=40日シカナイ$$

∴ 65日ニスルニハ800人ヲ要スルコトヲ40日ニスルニ
ハ800人ヨリモ人數ガ多クナクテハナラナイカラ反
比例デアル

g.	時
	5
↑	3+5=8
	x

$$8:5=6時:x$$

$$\therefore x=6時 \times \frac{5}{8} = 3\frac{3}{4}時 = 3時45分$$

∴ 小供ト大人ガ一定ノ時間ニスル仕事ノ比ガ 3:5 ト云フコトハ

一日ニ小供ガ3ツスレバ大人ガ5ツスルコトデ

一時間ニ小供ガ3ツスレバ大人ガ5ツスルコトダ

∴ 大人ガ5ノカダト小供ガ3ノカト云フコトダカラ大人ト小供ガ一處ニスルト云フコトハ5ノカノモノト3ノカノモノト一處ニスルト云フコトダカラつまり $5+3=8$ ノカニナル

∴ 大人ガ6時間デスルコトヲ大人ト小供ト一處ニスルト云フコトハ

5ノカノモノガ6時間デスルコトヲ

8ノカノモノガ何時間デスルカト云フコトダカラ反比例

No. 5

b. 不正ナル時計 正シキ時計

$$6時-2分=5時58分$$

$$6時$$

↓

$$19時25分$$

$$x$$

$$5時58分:19時25分=6時:x$$

$$\begin{aligned} \therefore x &= 6時 \times \frac{19時25分}{5時58分} = 6時 \times \frac{1165分}{358分} \\ &= 19\frac{94}{179}時 = 19時31\frac{91}{179}分 \end{aligned}$$

∴ 翌朝ノ7時31分餘

∴ 正午ニ合セタノガ正シイ時計ノ午後6時迄ニ6時間動キタルニ不正ノ時計ハ2分遅レタト云フコトハ

$$6時-2分=5時58分動クコトニナル$$

而シテ 不正ノ時計ガ今日ノ正午カラ今晚ノ12時マデニ12時間動ク

∴ 不正ノ時計デあすノ朝ノ7時25分マデニ不正ノ時計ハ $12時+7時25分=19時25分$ 動ク

∴ 不正ノ時計デ5時58分動ク間ニ正シイ時計ハ6時間動ク

∴ 不正ノ時計デ19時25分動ク間ニ正シイ時計ハ何時間動クカト云フコトダカラ正比例デ正シイ時計ハ今日ノ正午カラ $19時31\frac{91}{179}分$ 動ク

∴ 今日ノ正午カラ今晚ノ12時迄ノ時間ヲ取り去リテ正シイ時間ハあすノ朝ノ

$$19時31\frac{91}{179}分-12時=7時31\frac{91}{179}分ニナル$$

No. 6

$$d. \quad 11:5 = 12:x$$

$$\therefore x = 12 \times \frac{5}{11} = 5\frac{5}{11}$$

$$\therefore 7\text{時}5\frac{5}{11}\text{分}$$

\therefore 短針が7時と8時ノ間デ長針ト反對ノ位置ニアルト

云フコトハ右ノ圖形ノ様ニ

短針ガ7時ノ處ニ居ルトキ

ニ長針ハ12時ノ處ニ居テ

兩者ガ一所ニ動キ出シテ短

針ガイダケ動ク間ニ長針ハ

□ダケ動キイトいハ等シイカラ長針ハ短針ヨリモハ

ダケ餘計ニ動ク

\therefore 前題デ云フタ様ニ

長針ガ短針ヨリモ11餘計ニ動クニハ長針ガ12動ケ

バヨイ

\therefore 長針ガ短針ヨリ□即5餘計ニ動クニハ即反對ノ位置

ニナルマデニハ長針ガ幾ラ動ケバヨイカト云フコト

ダカラ正比例デ長針ガ $5\frac{5}{11}$ 動ケバヨイ

$$e. \quad 11:20 = 12:x$$



$$11:50 = 12:x$$

$$\therefore x = 12 \times \frac{20}{11} = 21\frac{9}{11}$$

$$x = 12 \times \frac{50}{11} = 54\frac{6}{11}$$

$$\therefore 7\text{時}21\frac{9}{11}\text{分}$$

$$7\text{時}54\frac{6}{11}\text{分}$$

\therefore 右ノ圖形ノ様ニ短針ガイダ

ケ動ク間ニ長針ハ□ダケ動

キハトハハ何レモ直角ダ

カライトいハ等シイ

\therefore 長針ハ短針ガイダケ動ク間

ニ短針ヨリモニダケ餘計ニ

動ク

\therefore 長針ガ短針ヨリモ11餘計ニ

動ク間ニ長針ハ12動ケバヨ

イ

\therefore 長針ガ短針ヨリニ即20或ハ50ダケ餘計ニ動クニ

ハ長針ガ幾ラ動ケバヨイカト云フコトダカラ正比例

デ長針ガ $21\frac{9}{11}$ 或ハ $54\frac{6}{11}$ 動ケバヨイ

∴ 兩針が直角ニナルト云フトキニハ答ガニツアル

例 時計ノ兩針ガ重ナル場所デモ反對ノ位置ニアル場合
デモ直角ニナル場合デモ何時デモ

$$11: = 12: x$$

ヲ書イテ置キ

重ナルトキハ 12 時ノ處カラ初メニ短針ノ居タ處マ
デノ^分分數ヲ第二項ニ書キ

即 4 時ト 5 時ノ間ナラバ 20

5 時ト 6 時ノ間ナラバ 25

而シテ 反對ノ位置ニナルトキニハ 12 時ノ處カラ初メニ短
針ノ居タ處ヲ反對ニ延長シテ其ノ延長シテ行ツタ處
マデノ^分分數ヲ第二項ニ書キ

即 7 時ト 8 時ノ間ナラバ 7 時ヲ反對ニ延長スルト 1 時
ニ行クカラ 5

4 時ト 5 時ノ間ナラバ 4 時ヲ反對ニ延長スルト 10 時
ニ行クカラ 50

而シテ 直角ニナルトキニハ 12 時ノ處カラ初メニ短針ノ居
タ其ノ短針ニ直角ニ直線ヲ引キテ其ノ線ノ行ツタ處
マデノ^分分數

即 7 時ト 8 時ノ間ナラバ 7 時ニ直角ニ直線ヲ引クト 4 時

ト 10 時ニ行クカラ 20 ト 50

8 時ト 9 時ノ間ナラバ 8 時ニ直角ニ直線ヲ引クト 5 時

ト 11 時ニ行クカラ 25 ト 55 ヲ書キ

而シテ 計算スレバ何時デモ答ガ出ル

然ルニ 本題ノ様ナノヲ四則デ答ヲ出シタリ分數デ答ヲ出シ
タリスル人ガ往々澤山大抵ノ人ガスル様ダガ誠ニ感
心セナイ

固ヨリ 四則デモ分數デモ答ガ出ナイコトハナイガ其ノ様ナ
コトヲスルト數學ハ六ヶ敷モノいやナモノニ成ツテ
仕舞フ様ニナル

No. 7

b.	度	度
	4	5
	↓	
	80	x

$$\therefore 4:80=5度:x$$

$$\therefore x=5度 \times \frac{80}{4}=100度$$

c.	度	度
	5	4
	↓	
	60	x

$$\therefore 5:60=4度:x$$

$$\therefore x = 4 \text{度} \times \frac{60}{5} = 48 \text{度}$$

	度	度	
f.	4	9	
	↓		
	16	x	

$$\therefore 4:16=9 \text{度}:x$$

$$x = 9 \text{度} \times \frac{16}{4} = 36 \text{度}$$

$$\therefore 36 \text{度} + 32 \text{度} = 68 \text{度}$$

	度	度	
g.	9	4	
	194-32=162	x	

$$9:162=4 \text{度}:x$$

$$\therefore x = 4 \text{度} \times \frac{162}{9} = 72 \text{度}$$

複 比 例

No. 1

	錢	升	俵	
b.	23520	42	35	
	↓		↑	
	28800	x	45	

$$\frac{23520}{45} : \frac{28800}{35} = 42 \text{升} : x$$

$$\therefore x = 42 \text{升} \times \frac{28800 \times 35}{23520 \times 45} = 4 \text{斗}$$

∴ 235圓 20錢デハ 4斗 2升入リノ米ガ買ハル

∴ 288圓デハ 4斗 2升入ヨリモ餘計はいたノガ買ハレル

∴ 金ガ多ク成ツテ米ガ多クナルカラ正比例デ

固ヨリ 此ノトキニハたわらハ考ヘルノデハナイ

今度ハ 35俵ニ入レルノニハーツノたわらニ 4斗 2升宛入レルモ 45俵ノたわらニ入レルノニハーツノたわらハ 4斗 2升ヨリモ少クテモヨイ

∴ たわらが多ク成ツテーツノたわらが少ナクテモヨイカラ反比例

	カノ比	速力ノ比	頭	日
c.	馬 2	6	9	x
	牛 3	5	12	9

凡テ比例ノ問題ハ問題ノ通リヲ書クノダガ問題ノ通
リヲ書クト上ノ様ニ x ガ上ノ方ニアルト困ルカラ下
ノ様ニ書キ直シテ (259 頁参照)

	力ノ比	速力ノ比	頭	日
牛	3	5	12	9
馬	2	6	9	x
	↑	↑	↑	
	2 3			
	6 : 5 = 9日 : x			
	9 12			

$$\therefore x = 9日 \times \frac{3 \times 5 \times 12}{2 \times 5 \times 9} = 15日$$

∴ 馬ト牛ノ力ノ比ガ2:3ト云フコトハ
牛ト馬ノ力ノ比ハ3:2ト云フコトデ
3ノ力ノ牛ガ9日デスルカラ2ノ力ノ馬ハ9日ヨリ
モひにちガ澤山カ、ルカラ反比例デ

然シ 此ノ様ニ云フノハヨシテ3ノ力ノ人ハ9日デスルカ
ラ2ノ力ノ人ハ9日ヨリモ澤山ノひにちガカ、ルカ
ラ反比例ダト云フタ方ガ能ク判ル

馬トカ牛トカト云フテモ人間ト云フテモ理論ニ違ヒ
ハ少シモナイカラ判ル様ニ考ヘタ方ガヨイ

然ルニ 問題ニ馬ト牛トシテアルカラどうでも馬ト牛ダト云

フテハ迎モ数学ハ出来ルモノデナイト云コフトハ前
ニくど々々云フテアルガどこデ云フタカ覺エテ居マ
スカ

今度ハ 5ノ速力ノ人ガ9日間ニスルコトハ6ノ速力ノ人ハ
9日ヨリモ早クスルカラ速力ガ多ク成ツテ日數ガ少
クナルカラ反比例デ

今度ハ 12人デハ9日ニスルカラ9人デハ9日ヨリモひにち
ガ澤山ニカ、ルカラ人数ガ少ク成ツテ日數ガ多クナ
ルカラ反比例デ

c.	日	人	
	80	94	2哩28鑽 = 188鑽
↑	144 - 80 = 64	x	↓ 4哩44鑽 - 2哩28鑽 = 2哩16鑽 = 176鑽
	64	80	
	188	176	

$$64 : 188 = 80 : 176 = 94人 : x$$

$$\therefore x = 94人 \times \frac{80 \times 176}{64 \times 188} = 100人$$

∴ 増加ノ人数ハ 110人 - 94人 = 16人

∴ 144日間 = 4哩44鑽ヲスル筈デ有ツタノヲ 80日間
= 2哩28鑽ヲシタカラ残りノ日數ハ 144日 - 80日 = 64
日デ道ハ 4哩44鑽 - 2哩28鑽 = 2哩16鑽 = 176鑽

∴ 1哩ハ 80鑽ダカラ

∴ 80日ニスルニハ 94人ダカラ 64日ニスルニハ 94人ヨ

リモ多クナクテハナラナイカラ反比例デ

188 鎖ヲスルニハ 94人ダカラ 176鎖ヲスルニハ 94人

ヨリモ少クテヨイカラ正比例

No. 2

6.		縦	横		工費ノ比
A		65.5間	42間	68775錢	14 15
	↓		↓		
B		49	36	x	15 14

65.5 49

$$42 : 36 = 68775\text{錢} : x$$

14 15

$$\therefore x = 68775\text{錢} \times \frac{49 \times 36 \times 15}{65.5 \times 42 \times 14} = 472\text{圓}50\text{錢}$$

∴ 65.5 間ダト 687圓 75錢ヲ要ス

∴ 49 間ダト 687圓 75錢ヨリ少クテヨイ

∴ 正比例デ

横ノ方モ同様デ

而シテ 工費ハ

$$14B = 15A \text{ダカラ}$$

$$B : A = 15 : 14$$

即 $A : B = 14 : 15$

∴ 14 ノモノガ 687圓 75錢ダカラ

15 ノモノハ 687圓 75錢ヨリ多クナル

∴ 正比例

∴ 等シイト云フトキニハ一應置キ換ヘテカラ正比例ニナル

No. 3

6.	噸	男	女	時
	2	34人	25人	2.5
	50	53	40	x

而シテ 男ト女ノ仕事ノ比即力ノ比ハ 5:4

即 男 : 女 = 5 : 4

∴ 4 男 = 5 女 (249頁ノ b)ニヨリ

∴ 20 男 = 25 女 兩方ヲ 5 倍シテ

32 男 = 40 女 兩方ヲ 8 倍シテ

∴ 男 34 人ト女 25 人ノコトハ男 34 人ト男 20 人

即男 34人 + 20人 = 54人ノコトデ

又 男 53 人ト女 40 人ノコトハ男 53 人ト男 32 人

即男 53人 + 32人 = 85人ノコトナリ

∴	噸	人	時
	2	54	2.5
	↓	↑	
	50	85	x

$$\frac{2}{85} : \frac{50}{54} = 2.5\text{時} : x$$

$$\therefore x = 2.5\text{時} \times \frac{50 \times 54}{2 \times 85} = 39\frac{12}{17}\text{時}$$



連鎖比例

b.
$$\begin{array}{l} x \text{圓} \rightarrow 15 \text{磅} \\ 4 \text{磅} \rightarrow 99 \text{法} \\ 270 \text{法} \rightarrow 108 \text{圓} \end{array} \quad \therefore x = 108 \text{圓} \times \frac{99 \times 15}{270 \times 4} = 148 \text{圓} 50 \text{錢}$$

c.
$$\begin{array}{l} x \text{間} \rightarrow 134 \text{耗} \\ 1 \text{耗} \rightarrow 200000 \text{耗} \\ 1000 \text{耗} \rightarrow 1 \text{米} \\ 1 \text{米} \rightarrow 3 \cdot 3 \text{尺} \\ 6 \text{尺} \rightarrow 1 \text{間} \end{array} \quad \therefore x = 1 \text{間} \times \frac{3 \cdot 3 \times 1 \times 200000 \times 13}{6 \times 1 \times 1000 \times 1} = 14740 \text{間} = 6 \text{里} 29 \text{町} 40 \text{間}$$

d.
$$\begin{array}{l} x \text{片} \rightarrow 53 \text{噸} \\ 1 \text{噸} \rightarrow 2240 \text{封} \\ 100 \text{封} \rightarrow 1 \text{磅} 2 \text{志} 9 \text{片} = 270 \text{片} \end{array} \quad \therefore x = 270 \text{片} \times \frac{2240 \times 53}{100 \times 1} = 320544 \text{片} = 1335 \text{磅} 12 \text{志}$$

e.
$$\begin{array}{l} \text{甲} \quad \text{丙} \\ x \text{時} \rightarrow 20 \text{時} \\ \text{丙} \quad \text{乙} \\ 6 \text{時} 4 \text{分} \rightarrow 6 \text{時} 30 \text{分} \\ \text{乙} \quad \text{甲} \\ 6 \text{時} 25 \text{分} \rightarrow 6 \text{時} 30 \text{分} \end{array} \quad \therefore x = 6 \text{時} 30 \text{分} \times \frac{6 \text{時} 30 \text{分} \times 20 \text{時}}{6 \text{時} 25 \text{分} \times 6 \text{時} 40 \text{分}} = 6 \cdot 5 \text{時} \times \frac{390 \text{分} \times 1200 \text{分}}{385 \text{分} \times 400 \text{分}} = 19 \text{時} 45 \frac{15}{77} \text{分}$$

- ∴ 翌朝ノ 5時45 $\frac{17}{77}$ 分
- ∴ 今朝ノ 10 時ニ何レモ真時ニ合セテ置イタノニ甲ガ午後ノ 4 時 30 分ノトキニ乙ハ之レヨリ 5 分遅レテ居タト云フコトハ甲ガ今朝ノ 10 時カラ今日ノ午後ノ 4 時 30 分マデ 6 時 30 分動ク間ニ乙ハ甲ヨリモ 5 分少ク 6 時 25 分動イタト云フコトデ
- 又 乙ガ今朝ノ 10 時カラ今日ノ午後ノ 4 時 30 分マデ 6 時 30 分動ク間ニ丙ハ乙ヨリモ 10 分進ム即多ク即 6 時 40 分動ク
- ∴ 丙ガ今朝ノ 10 時カラ翌朝ノ 6 時マデニ 20 時間動ク間ニ甲ハ幾ラ動クカト云フコトデ甲ハ 19 時 45 $\frac{17}{77}$ 分 動ク
- ∴ 今朝ノ 10 時カラ甲ガ 19 時 45 $\frac{15}{77}$ 分動イタカラ此ノ中カラ今朝ノ 10 時カラ今晚ノ 12 時 マデノ時間ノ 14 時間ヲ引イテ翌朝ノ 5 時 15 $\frac{15}{77}$ 分ニナル

f. 甲 丙
 x 日 18日
 丙 乙
 9日 20日
 乙 甲
 4日 3日

$\therefore x = 3\text{日} \times \frac{20 \times 18}{4 \times 9} = 30\text{日}$

\therefore 甲ト乙ノ力ノ比ハ 4:3

即 甲ノ力が強クテ乙ノ力が弱イ

\therefore 甲ガ3日デスルコトヲ乙ハ4日デスル

即 甲:乙 = 4:3

\therefore 3甲 = 4乙

\therefore カト日數ハ丁度反對ニナル

即 力ノ強イモノト力ノ弱イモノトガ同ジ仕事ヲスルト
 キニハ力ノ強イモノ、日數ガ少クテ力ノ弱イモノ、
 日數ガ多イ

(明治天皇御製)

たらちねの 親の教へを まもるこは

學びの道も まどはざるらん

配分比例

b. $\frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} : \frac{3}{4} = 286\text{圓} : A$

" : $\frac{4}{5} =$ " : B

" : $\frac{5}{6} =$ " : C

トシテモ答ハ出ルモ $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$ ノ分數ノ比ヲ整

數ノ比トシテ而シテ後計算スル方ガ便ナリ

即 $\frac{3}{4} : \frac{4}{5} : \frac{5}{6} = 45 : 48 : 50$ (241頁g参照)

$\therefore 45 + 48 + 50 : 45 = 286\text{圓} : A$

" : 48 = " : B

" : 50 = " : C

$\therefore A = 286\text{圓} \times \frac{45}{143} = 90\text{圓}$

$B = 286\text{圓} \times \frac{48}{143} = 96\text{圓}$

$C = 286\text{圓} \times \frac{50}{143} = 100\text{圓}$

c. A, B, Cノ出金ハ600圓, 450圓, 360圓

$\therefore A, B, Cノ出金ノ比ハ 600\text{圓} : 450\text{圓} : 360\text{圓}$
 $= 20 : 15 : 12$

$$\begin{aligned} \therefore 20+15+12:20 &= 235 \text{ 圓} : A \\ \text{ " } : 15 &= \text{ " } : B \\ \text{ " } : 7 &= \text{ " } : C \\ \therefore A &= 235 \text{ 圓} \times \frac{20}{47} = 100 \text{ 圓} \\ B &= 235 \text{ 圓} \times \frac{15}{47} = 75 \text{ 圓} \\ C &= 235 \text{ 圓} \times \frac{12}{47} = 60 \text{ 圓} \end{aligned}$$

d. Aハ1500圓ヲ2ヶ月, Bハ800圓ヲ3ヶ月
Cハ350圓ヲ4ヶ月間出金ス

$$\therefore A, B, C \text{ ノ出金ノ比ハ}$$

$$\text{即 } A : B : C = 1500 \text{ 圓} \times 2 : 800 \text{ 圓} \times 3 : 350 \text{ 圓} \times 4$$

$$= 15 : 12 : 7$$

$$\begin{aligned} \therefore 15+12+7:15 &= 1700 \text{ 圓} : A \\ \text{ " } : 12 &= \text{ " } : B \\ \text{ " } : 7 &= \text{ " } : C \\ \therefore A &= 1700 \text{ 圓} \times \frac{15}{34} = 750 \text{ 圓} \\ B &= 1700 \text{ 圓} \times \frac{12}{34} = 600 \text{ 圓} \\ C &= 1700 \text{ 圓} \times \frac{7}{34} = 350 \text{ 圓} \end{aligned}$$

e. 甲:乙=4:3, 乙:丙=5:6

∴ 甲乙丙ノ比ハ

$$\begin{array}{ccc} \text{甲} & \text{乙} & \text{丙} \\ 4 & 3 & \rightarrow 3 \\ 5 & \leftarrow 5 & 6 \\ \hline 20 & 15 & 18 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \therefore 20+15+18:20 &= 371 \text{ 圓} : \text{甲} \\ \text{ " } : 15 &= \text{ " } : \text{乙} \\ \text{ " } : 18 &= \text{ " } : \text{丙} \\ \therefore \text{甲} &= 371 \text{ 圓} \times \frac{20}{53} = 140 \text{ 圓} \\ \text{乙} &= 371 \text{ 圓} \times \frac{15}{53} = 105 \text{ 圓} \\ \text{丙} &= 371 \text{ 圓} \times \frac{18}{53} = 126 \text{ 圓} \end{aligned}$$

f. 煮沸スレバ上ハ $\frac{1}{5}$ 減ジ下ハ $\frac{2}{9}$ 減ジテ其ノ残り相等シ

即 上ノ $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ ト下ノ $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$ ハ相等シ

即 $\frac{4}{5}$ 上 = $\frac{7}{9}$ 下

此ノ兩方ニ分母5, 9ノL. C. M. 45ヲ乗ズレバ

$$\frac{4}{5} \times 45 \text{ 上} = \frac{7}{9} \times 45 \text{ 下}$$

$$36 \text{ 上} = 35 \text{ 下}$$

∴ 上:下 = 35:36

∴ 35+36:35=355 升:上

" :36= " :下

∴ 上=355升× $\frac{35}{71}$ =175 升

下=355升× $\frac{36}{71}$ =180 升

g. 甲ノ6倍ト乙ノ7倍ハ相等シ

即 6甲=7乙

∴ 甲:乙=7:6

甲	乙	丙
7	6	→63
48 ←	84	5
28	24	15

(245頁 a 参照)

∴ 28+24+15:28=1809 圓:甲

" :24= " :乙

" :15= " :丙

甲=1809 圓× $\frac{28}{67}$ =756 圓

乙=1809 圓× $\frac{24}{67}$ =648 圓

丙=1809 圓× $\frac{15}{67}$ =405 圓



混合比例

No. 1

b.

72	80	12	3
	60	8	2

∴ 上 3 升

下 2 升

∴ 72 錢ヨリ高イ 80 錢ノモノト安イ 60 錢ノモノダカラ 72 ヲ 80 ト 60 ノ間ニ書キ 80 ト 72 差ノ 8 ヲ下ニ書キ 72 ト 60 ノ差ノ 12 ヲ上ニ書キ 12 ト 8 ガ 4 デ割レルカラ割ツテ 3 ト 2 トスレバ此ノ 3 ト 2 ガ答ニナル

注意 混合比例ハ答ガ無限ニアル

本題デモ 3 升ト 2 升デナクテモ此ノ 3 ト 2 ヲ二倍シタ 6 升ト 4 升デモ三倍シタ 9 升ト 6 升デモ……………ドレデモ答ニナル

即 80 錢ノモノヲ 3 升デ 80 錢×3=240 錢ニナリ

60 錢…………… 2 升デ 60 錢×2=120 錢ニナル

∴ 上 3 升ト下 2 升デ 240 錢+120 錢=360 錢ニナル

∴ 一升ハ 360 錢÷(3+2)=72 錢ニナル

又 上 6 升ト下 4 升デモ矢張り

(80銭×6+60銭×4)÷(6+4)=72 銭ニナル

然シ 答ハ成ルベク數ノ小ナルモノヲ答トスル

d.	53	4 ₁	17	18	
49					∴ 上 18 斤
	45	4 ₁		1	中 1 斤
	32		4	4	下 4 斤

即 53ト49ノ差ノ4ヲ下ノ方ニ書キ

49ト45ノ差ノ4ヲ上.....

4ト4ヲ4デ割ツテ1ト1ニナシ

又 53ト49ノ差ノ4ヲ下ノ方ニ書キ

49ト32ノ差ノ17ヲ上.....

1ト17ヲ加エタ18ト1ト4ヲ最後ノ列ニ書クト

18,1,4ガ答ニナル

e.	30		26 ₁₃	13	
	27	26		26	∴ 上 1 升 3 合
26					下 2 升 6 合
	0	1	4 ₂	3	水 3 合

∴ 水ハ0トシタルノミニシテ他ハ前ト同様

f.	80		20 ₂	2	
	75	10 ₂		2	∴ 上 2 升
70					中 2 升
	60	5 ₁		1	下 1 升
	50		10 ₁	1	最下 1 升

或ハ	80	10 ₁		1	
	75		20 ₄	4	
70					
	60	10 ₁		1	
	50		5 ₁	1	トナスモ可ナリ

唯 70 ヨリ大ナルモノト小ナルモノト組ミ合セテナ
ストキハ何レニテモ可ナリ

(明治天皇御製)

思ふには まかせずとても 人ごころ
平らかにこそ あらまほしけれ

歩 合 算

No. 1

- b. $500 \text{ 圓} \times 0.3 = 150 \text{ 圓}$ (77) = ヨリ
- c. 保険價格 $250 \text{ 萬圓} \times 0.8 = 200 \text{ 萬圓}$ "
- ∴ 保険料 $200 \text{ 萬圓} \times 0.05 = 10 \text{ 萬圓}$ "
- ∴ 船主ノ損 $250 \text{ 萬圓} + 10 \text{ 萬圓} - 200 \text{ 萬圓} = 60 \text{ 萬圓}$
 會社ノ損 $200 \text{ 萬圓} - (10 \text{ 萬圓} + 5 \text{ 萬圓}) = 185 \text{ 萬圓}$
- f. $\frac{16 \text{ 人}}{0.02} = 800 \text{ 人}$ (79) = ヨリ
- g. $\frac{8 \text{ 圓}}{16 \text{ 圓}} = 0.5$ (78) = ヨリ

No. 2

- c. 120 人ノ内ヨリ 120 人ノ二割取リ去リタル残りガ何人ナルカト云フコトニシテ
 此ノ人數ハ $120 \text{ 人} \times (1 - 0.2) = 96 \text{ 人}$ (81) = ヨリ
- d. 何人ニ其ノ人數ノ二割増シタルモノガ 120 人ニナルカト云フコトニシテ
 此ノ人數ハ $120 \text{ 人} \div (1 + 0.2) = 100 \text{ 人}$ (82) = ヨリ
- f. $\frac{600 \text{ 圓}}{1 + 0.25} = 480 \text{ 圓}$ (83) = ヨリ
- g. 原價ハ $\frac{60 \text{ 圓}}{1 + 0.2} = 50 \text{ 圓}$

- ∴ 利益ハ $60 \text{ 圓} - 50 \text{ 圓} = 10 \text{ 圓}$
- h. 原價ハ $759 \text{ 圓} \div (1 + 0.1) = 690 \text{ 圓}$ (83) = ヨリ
- ∴ 損ハ $690 \text{ 圓} - 621 \text{ 圓} = 69 \text{ 圓}$
- ∴ 損ノ歩合ハ $69 \text{ 圓} \div 690 \text{ 圓} = 0.1$ (78) = ヨリ
- i. 原價ハ $12 \text{ 圓} 60 \text{ 錢} \div (1 - 0.1) = 14 \text{ 圓}$ (84) = ヨリ
- ∴ 賣價ハ $14 \text{ 圓} \times (1 + 0.1) = 15 \text{ 圓} 40 \text{ 錢}$ (82) = ヨリ

No. 3

- b. $100 \text{ 圓} \times \frac{1 + 0.25}{1 - 0.2} = 156 \text{ 圓} 25 \text{ 錢}$

無 我

世界ノ三大聖人ト云フノハお釋迦様ニ孔子様ニきりすと様ナリ

なせ此ノ三人ノ方ハ賢イカト云フニ皆無我ト云フテ我ヲ無イモノトシテ社會ノ爲ニ盡サレタカラデアル

何ンデモ彼デモ自分ノ事ノミ考ヘテ人ノ事ハどうデモ好イト思フモノハ逆モ々々お話シニナラナイ

利 息 算

No. 1

$$b. 150 \text{ 圓} \times 0.06 \times 3 \frac{4}{12} = 30 \text{ 圓} \quad (86) = \text{ヨリ}$$

$$c. \frac{10 \text{ 圓}}{100 \text{ 圓} \times 0.04} = 2.5 \quad \text{即} \quad \text{二ヶ年半} (89) = \text{ヨリ}$$

$$d. \frac{50 \text{ 圓}}{250 \text{ 圓} \times 4} = 0.05 \quad (88) = \text{ヨリ}$$

$$e. \frac{86.25 \text{ 圓}}{0.05 \times 5 \frac{9}{12}} = 300 \text{ 圓} \quad (87) = \text{ヨリ}$$

No. 2

$$b. 100 \text{ 圓} \times \left(1 + 0.045 \times 2 \frac{3}{12}\right) = 110.125 \text{ 圓} \quad (90) = \text{ヨリ}$$

$$c. \left(\frac{117.5 \text{ 圓}}{100 \text{ 圓}} - 1\right) \div 0.05 = 3.5 \quad \text{即} \quad \text{三ヶ年半} (93) = \text{ヨリ}$$

$$d. \left(\frac{127 \text{ 圓}}{100 \text{ 圓}} - 1\right) \div 4.5 = 0.06 \quad (92) = \text{ヨリ}$$

$$e. \frac{328 \text{ 圓}}{1 + 0.04 \times 2 \frac{4}{12}} = 300 \text{ 圓} \quad (91) = \text{ヨリ}$$

No. 3

$$b. 100 \text{ 圓} \times (1 + 0.05)^3 \times \left(1 + 0.05 \times \frac{4}{12}\right) = 117.691875 \text{ 圓}$$

$$\text{註} (94) = \text{ヨリ} \quad 100 \text{ 圓} \times (1 + 0.05)^3 \frac{4}{12} \text{ トシテハ不可ナリ}$$

∴ 3乗ズルコトハ出来テモ $3 \frac{4}{12}$ 乗ハ今ハスルコトガ出
來ナイノミナラズ此ノ4ヶ月間ダケハ複利法ニナラ
ナイ

∴ (94) = ヨリ 3ヶ年末ノ元利合計ハ

$$100 \text{ 圓} \times (1 + 0.05)^3 = 115.7625 \text{ 圓}$$

ニナリテ 4ヶ年目ノ初メニハ 115.7625 圓ガ元金ニ

ナリテ 4ヶ月間ハ單利法ノ(90) = ヨリ

$$115.7625 \text{ 圓} \times \left(1 + 0.05 \times \frac{4}{12}\right) \text{ トナレバナリ}$$

然シ 此ノ様ニ別ニ計算スルノハ面倒ナルガ故ニ前ノ様ニ
一度ニ計算ス

$$c. \frac{110.25 \text{ 圓}}{(1 + 0.05)^2} = 100 \text{ 圓} \quad (95) = \text{ヨリ}$$

$$e. \frac{18.915 \text{ 圓}}{(1 + 0.05)^3 - 1} = 120 \text{ 圓} \quad (97) = \text{ヨリ}$$

$$f. \text{單利} = 45000 \text{ 圓} \times 0.05 \times 4 \frac{3}{12} = 9562 \text{ 圓} 50 \text{ 錢} \quad (90) = \text{ヨリ}$$

$$\text{複利ハ} 45000 \text{ 圓} \times \left\{ (1 + 0.05)^4 \times \left(1 + 0.05 \times \frac{3}{12}\right) - 1 \right\}$$

$$= 10381 \text{ 圓} 503515625 \quad (94) = \text{ヨリ}$$

No. 4

$$b. 100 \text{ 圓} \times \left(1 - 0.04 \times \frac{6}{12}\right) = 98 \text{ 圓} \quad (99) = \text{ヨリ}$$

銀行割引トモ真割引トモ書テナイトキニハ算術デハ
銀行割引デスル習慣ナリ

- d. 手取金 $510 \text{ 圓} \times \left(1 - 0.08 \times \frac{3}{12}\right) = 499 \text{ 圓 } 80 \text{ 銭}$
(99) = ヨリ
- 利益ハ $499 \text{ 圓 } 80 \text{ 銭} - 400 \text{ 圓} = 99 \text{ 圓 } 80 \text{ 銭}$
- 利益ノ歩合ハ $\frac{99.8 \text{ 圓}}{400 \text{ 圓}} = 0.2495$ (78) = ヨリ

子 父 衆 諸
不 母 生 佛
念 常 不 念
父 念 念 衆
母 子 佛 生

諸佛衆生ヲ念フ
衆生佛ヲ念ハズ
父母常ニ子ヲ念フ
子父母ヲ念ハズ

開平及ビ開立

No. 1

- b.
$$\begin{array}{r} 23 \\ \sqrt{5|29} \\ 4 \\ \hline 129 \\ 129 \\ \hline 0 \end{array}$$
- c.
$$\begin{array}{r} 97 \\ \sqrt{94|09} \\ 81 \\ \hline 1309 \\ 1309 \\ \hline 0 \end{array}$$
- h.
$$\begin{array}{r} 0.0032 \\ \sqrt{0.00|00|10|24} \\ 62 \quad 9 \\ \hline 124 \\ 124 \\ \hline 0 \end{array}$$
- j.
$$\begin{array}{r} 163.25 \\ \sqrt{2|66|50.56|25} \\ 1 \\ \hline 166 \\ 323 \\ \hline 156 \\ 3262 \\ \hline 1050 \\ 32645 \\ \hline 969 \\ \hline 8156 \\ 6524 \\ \hline 163225 \\ 163225 \\ \hline 0 \end{array}$$

No. 2

- b.
$$\begin{array}{r} 3 \times 50^2 = 7500 \\ 3 \times 50 \times 3 = 450 \\ 3^2 = 9 \\ \hline 7959 \end{array}$$
- f.
$$\begin{array}{r} 0.0041 \\ \sqrt{0.00|000|068|921} \\ 64 \\ \hline 4921 \\ 3 \times 40^2 = 4800 \\ 3 \times 40 \times 1 = 120 \\ 1^2 = 1 \\ \hline 4921 \end{array}$$

g.

$$\begin{aligned} 3 \times 20^2 &= 1200 \\ 3 \times 200^2 &= 120000 \\ 3 \times 200 \times 3 &= 1800 \\ 3^3 &= 9 \\ \hline &121809 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 2030^2 &= 12362700 \\ 3 \times 2030 \times 5 &= 30450 \\ 5^3 &= 25 \\ \hline &12393175 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 20350^2 &= 1242367500 \\ 3 \times 20350 \times 1 &= 61050 \\ 1^3 &= 1 \\ \hline &1242428551 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 203 \cdot 51 \\ \sqrt[3]{8428|635 \cdot 303|551} \\ 8 \\ \hline 428635 \\ 365427 \\ \hline 63208303 \\ 61965875 \\ \hline 1242428551 \\ 1242428551 \\ \hline 0 \end{array}$$

No. 3

$$e. \sqrt{12787 \frac{121}{144}} = \sqrt{\frac{1841449}{144}} = \frac{1357}{12} = 113 \frac{1}{12}$$

$$f. \sqrt[3]{2 \frac{1371}{2744}} = \sqrt[3]{\frac{6859}{2744}} = \frac{19}{14} = 1 \frac{5}{14}$$

No. 4

$$e. \begin{array}{r} 0 \cdot 666 \\ \sqrt{0 \cdot 44|44|44} \\ 36 \\ \hline 126 \quad 844 \\ 1326 \quad 756 \\ \hline \quad 8844 \\ \quad 7956 \\ \hline \quad \quad 888 \end{array}$$

No. 5

$$e. \sqrt[3]{\frac{15}{64}} = \sqrt[3]{0 \cdot 234375} = 0 \cdot 61$$

$$f. \sqrt[3]{\frac{27}{80}} = \sqrt[3]{0 \cdot 3375} = 0 \cdot 69$$

No. 7

$$b. \sqrt[4]{\frac{168 \cdot 8263215 \text{ 圓}}{150 \text{ 圓}}} - 1 = 0 \cdot 03 \quad (100) = \text{ヨリ}$$

$$\text{年利ハ} \quad 0 \cdot 03 \times 2 = 0 \cdot 06$$

∴ 一ケ年ヲ二期ニ分ツガ故ニ 2ケ年間ニテ 4期ニナル

∴ 4開方スレバヨイ

面シテ 0·03ハ一期即半年ノ利率

∴ 一ケ年ノ利率ハ 0·03 × 2 = 0·06 ナリ

No. 8

$$b. \sqrt[3]{864 \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}\right)} = 12$$

$$\therefore \text{某數} \times \frac{3}{4} \times \text{某數} \times \frac{4}{5} \times \text{某數} \times \frac{5}{6} = 864$$

$$\therefore (\text{某數})^3 = 864 \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}\right)$$

$$\therefore \text{某數} = \sqrt[3]{864 \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}\right)}$$

求 積

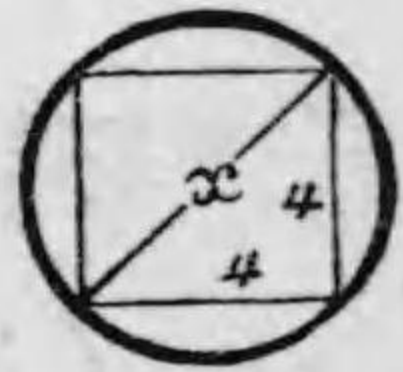
No. 4

b. 3^2 180 圓
 \downarrow
 5^2 x
 $3^2:5^2=180 \text{ 圓}:x$
 $\therefore x=180 \text{ 圓} \times \frac{25}{9}=500 \text{ 圓}$

d. 5^3 230 錢
 \downarrow
 15^3 x
 $5^3:15^3=230 \text{ 錢}:x$
 $\therefore x=230 \text{ 錢} \times \frac{15 \times 15 \times 15}{5 \times 5 \times 5}=62 \text{ 圓 } 10 \text{ 錢}$

No. 5

b. $x^2=4^2+4^2$
 $=16+16$
 $=32$
 $\therefore x=\sqrt{32}=5.6 \text{ 餘}$
 $\therefore \text{木ノ丸サハ } 5.6 \text{ 寸} \times 3.1416=17.59296 \text{ 寸餘}$



大正十三年十二月廿八日改訂十六版發行
 大正十二年七月十八日初版發行
 大正十年十月廿五日初版發行



印 刷 所
 印 刷 者
 發 行 者
 著 作 者

平賀 印刷所
 平賀 印刷所
 荒田 惣太郎
 佐川 安宣

送料拾錢
 定價金壹圓六拾錢
 (算術講義典付)

大賣捌所
 發行所

東京 東京堂
 名古屋 川瀨書店
 大阪 誠堂
 大阪屋號
 久留米市 金文堂
 東京市神田區表神保町拾番
 電話 神田四四一五番
 振替 東京五〇三一六番

南洋堂

東京數理學院編

改版 微分及積分學

八訂版正

四六判クロス上製
定價 金壹圓四拾錢

東京數理學院編

改版 解析幾何學

九改版訂

四六判クロス上製
定價 金九拾錢

東京物理學校講師 金澤卯一先生著

實業 三角法教科書

六訂版正

四六判クロス上製
定價 金八拾五錢

數學專門吳數學院長 佐川安宣先生著

キツト 代數講義

八版

四六判クロス上製
定價 金壹圓五拾錢

數學專門吳數學院長 佐川安宣先生著

キツト 算術講義

十改六版

四六判クロス上製
定價 金壹圓五拾錢

(送料各拾錢)

341

362

終