奇機新話

完

和装本

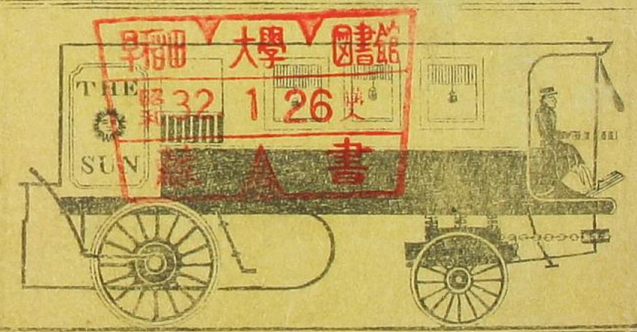
=1

2996

門 ニ1
號 2996
卷

明治二年初秋刻

機械新話



早稲田大學図書館
昭32 1 26 史
貴重書

早稲田大學図書

序

曾て世倍の傳る所を聞ま昔ー
自河上皇偶大兩の夜ま當て祇園の祠の近傍ま
幸し給ふ時ま鬼の髪針を束さる如きもの顕て
出て乍見へ乍消へ甚ざ怪しみれど平忠盛ま命
ドて之と射殺さんとし給ふ忠盛弓を捨て手づ
から捕て之と見るま一老僧麥稈を束ね笠ま
代へ火具を提て行々之と吹かて忠盛其状と詰
てーま老僧答て吾ハ燭と祠ま上げんとそもも

早稲田大學図書

のみなと云へる抑も此時ハ當ゆ之を捕へぎん
で必ず世人の惑を起し妖とし怪とし後世ハ至
るまで之を疑もん世の謂ふ所の妖怪ハ多くハ
之ハ類せるものふゆ能く其理を窮め其原を尋
ると雖ハ物皆其由て起る所ゆ固よゆ怪むハ
足らものふし然ども其原を尋絲ざる時ハ一老
僧も尚鬼怪の如し就中西洋の機器ハ至くハ其
巧ふるあと極ふし世俗の蒙昧の徒或ハ一口ハ
妖術ふどゝ唱て其理を窮め其原を尋る事を勤

ものざるもの多し固よゆ嘆息を發きあとあゆ依
て少しく其機器の原理を集め譯して不學無術
ある農商婦女子等の惑を解んおとを希ふあゆ
明治二年己巳初冬記ゆ

凡例

一此書ハ千八百六十六年英吉利開版の童蒙玩
弄書千八百六十七年亞美理駕開版の蒸氣機
關問答及其他諸書ゆ抄譯ゆ

一蒸氣の機關に至てハ諸部の名目並俗通用の辞かきを以て容易くこと解く事甚難し且凡て譯者の意に任て譯字と用ゆ故に其名一定やぞして惑を生ぜるあと少からぞ依て成丈け普通の譯字を用ひて其左傍に原語を記し且註解を加ふるあり

明治二年己巳初冬　麻生弼吉識

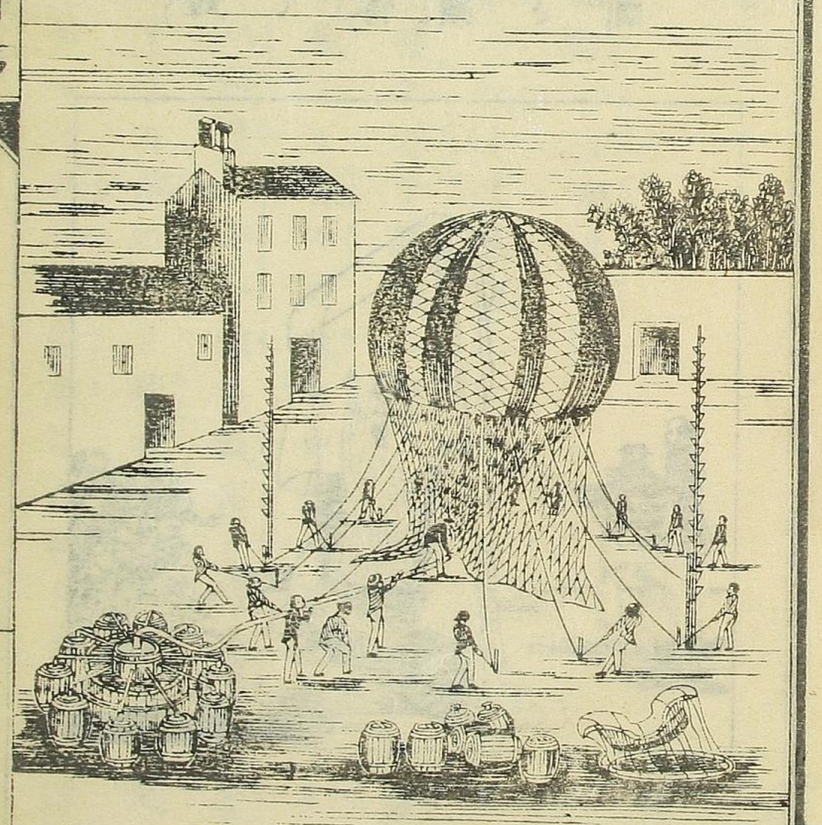
目録

風船　一名輕氣球
質金を知る法
炎天の時氷を製する法
厚き板を見徹す術
反射鏡を戰場に用て功ありし事
幻鏡
電機器
電氣に由て傀儡の躍る事

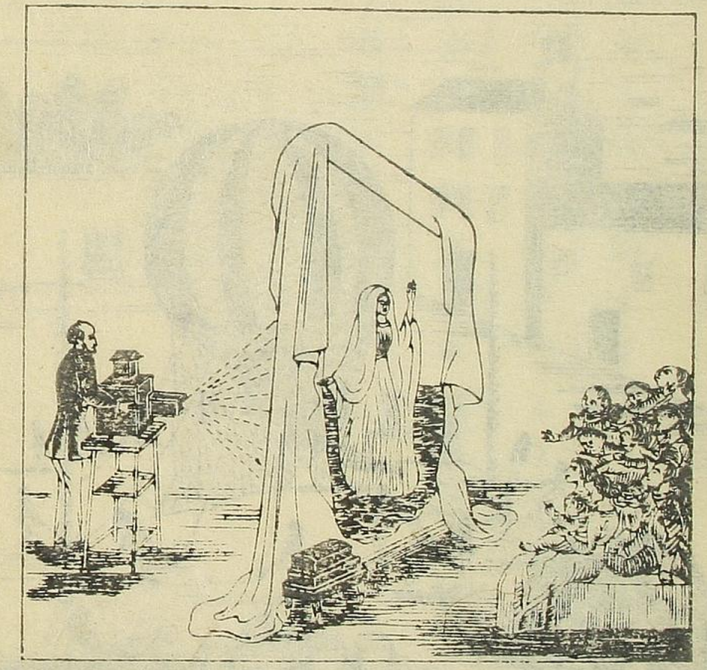
電氣ヨ由て髪毛の直ヨ立事
電氣ヨ由て指の頭ヨリ火の燃出ス事
重力の中心の説及び卵を立ス事
騎馬傀儡及び錘と卓の端ヨ載ス事
蒸氣の機關

目録終

風船と仕掛ス圖



幻燈にて人像を顕さしむる圖



奇機新話

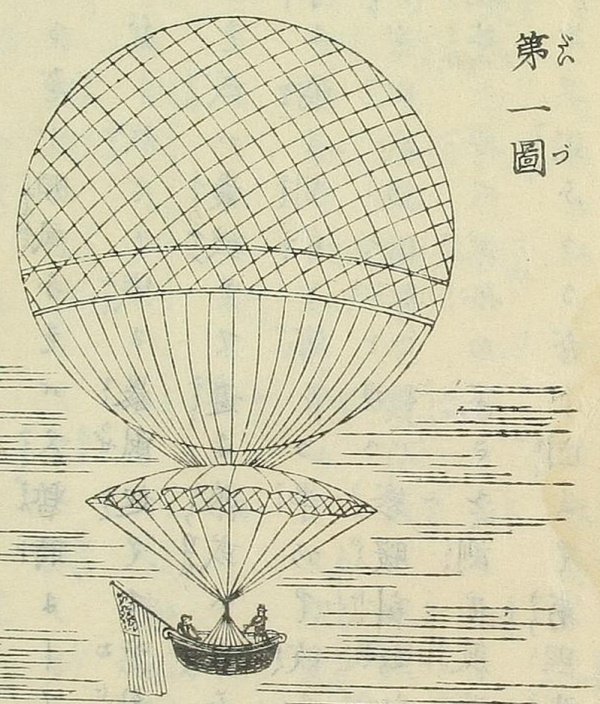
麻生弼吉　纂輯

風船　一名輕氣球

一風船ハ絹にて直徑二三丈ばかりの大なる球の如き嚢を作り膠漆の類にて之を塗り此嚢の中に輕氣にて種々の氣の中にて最も輕きものを滿す此輕氣ハ即子供の戯器に浮球として護謨にて作りたる球の如き嚢の中に入れたる氣と同じものにて此秤量空氣よりも輕さ凡そ十四倍

ふは故は此嚢の空中は浮ぶはと恰も飄或ハ空樽と水の中は浮ぶるとの同ト理あり此輕氣を滿しさる嚢の周圍ハ第一圖の如く繩の網まて纏ひ其下は藤の床と懸け大あるものハ四五人小あるものハ一人と入るべし風船を用ひんと欲するときハ先其嚢は輕氣を滿し大ある繩まて繫ぎ置其可否を試て盡く用意備へて後は藤の床は乘て繫ぎたる繩を截ときハ次第は昇て忽浮雲の上は至て俯して山川城郭を眺め飄

第一圖

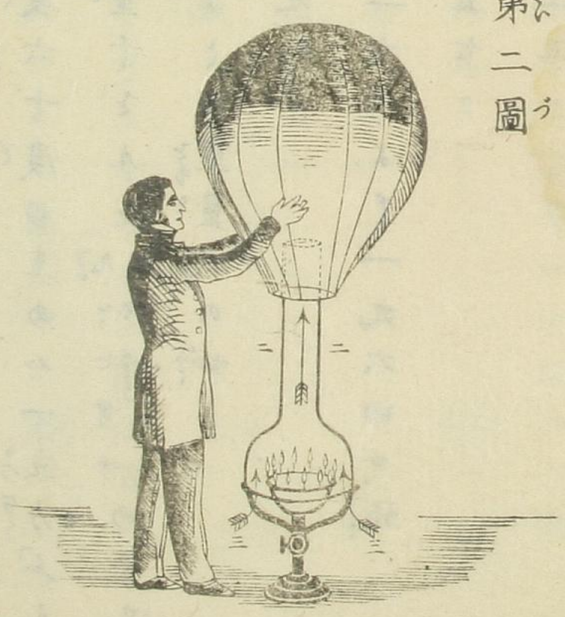


然として空中はゆを尚上は昇りんと欲ものを風船中は用意しさる沙を棄て又降ん

と欲せバ輕氣を漏し昇降全く自由ふて又風ま
乘ずて横ま行ときハ暫時まして數十里の處ま
至るべし順風ふきバ又暫時まして原の處ま歸
るべし然ども俄ま暴風起りて意外の處ま吹や
らを或ハ嚢破れて違ま落或ハ大ふる樹高き厦
等ま觸て間命を害ふる事ハ故ま之ま乘人ハ
必ず風雨鍼天氣を視る寒暖計寒暖を視る遠眼
鏡等を帶て風船の高さを測て風雨の變を知て
其過ふるべし固よて窮理測量の學ま達

もるものまいかざもバ容易ま之ま乘ずうらぜ
是甚ざ危き戯の如しと雖も之ま由て風雲雷雨
を測て或ハ敵營を窺ひ或ハ地理を察て圖を認
む等の如き大切の事ハて又空氣を温めて膨脹
しさるものを嚢の中ま滿して作さる風船ハて
曾てそんとばるひるを云人佛蘭西の女王及び
王の親族の上覽まて之を試ミ多くの鳥獸を之
ま乘て空中ま放ち二百三十間ハまての高さま
至ずて嚢損ずて落しゞ其鳥獸ハ尚死ずざて

と云又風船に乗事の高名ある佛蘭西のろとぜ
るとと云人直徑四丈七八尺長さ七丈ばかりの
卵形の嚢を作て火氣を滿して三度まで何事ふ
く乗しが第四度目に當て降りて頻し地に着ん
とする時折悪く逆風起て園の大樹に吹掛られ
んとして大に危うてしが此人勇氣ゆる人にて
少も恐れず直に用意しさる麥稈及び鑞花等を
燃して再び俄に風船を昇らしめ此災を免れし
と云火氣の風船は第二圖の如き仕置にて試む



第二圖

嚢は紙にて作て㊀㊁ふる烟出の上に結着け此瓦斯燈に火を點るときは空氣㊂ふる矢の向に進て入さるもの燒て稀薄ふて㊀㊁ふる烟出の口より嚢を滿ふて

贋金を知る事

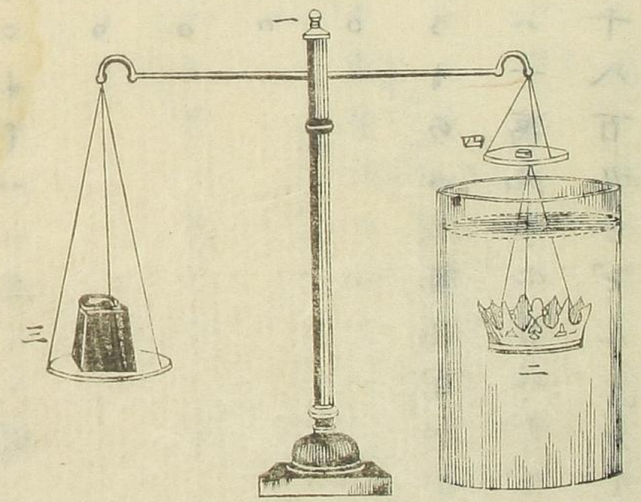
一金類の各種重力として水と較合さる其重量の品位ゆゑ水の温度六十度のものハ一立方ふう九ゑ一尺七貫五百目余りあり四角ゆゑ又金類の一立方ふうとの重量次の如し

白金	二、九八。
金	一九、二六。
水銀	一三、五七。
鉛	一一、三五。
銀	一〇、四七。
銅	八、八九。
鐵	七、七九。
錫	七、二九。
白鉛	六、五〇。

爰ハ二〇、九八〇、とゆゑものハ二萬九百八十ゑんゑゑ一九、二六。ハ一萬九千二百六十ゑんゑゑ八、八九。ハ八千八百九十ゑんゑゑ若鍍しさる金物ゆゑて之を碎くぢして其原金を

知んと欲するとき
ハ先其金物を衡ま
て細密ま稱て第三
圖の如く之ま小き
糸を結着けて水桶
の中ま沈め再び細
密ま之と称るとき
ハ幾許ゟ其重量減
ぜし始ま称し重

第三圖



量ゟて此水の中まて称し重量と減き其差まて
始ま称し重量と除ときハ其商前ま記せし各種
重力と得ふて此圖ま於て㊀ハ衡㊁ハ鍍しさる
金物と水の中ま入しさるものあて㊂ハ始まゟけ
し量の錘まして㊃ハ始ま称し量と水の中ま称
さる量の差の錘ふて譬バ始ま此金物と称て其
量十七匁七分ゆて次ま水の中まて之と称く十
五匁七分とゟる然る時十七匁七分ゟて十五匁
七分と減き其差二匁ふて此二匁を以く十七匁

七かを除て八、八五を得る前は記せし各種重力を見て此金物の原質銅あるを知るし若其原質金ふる時ハ一九、二六とふり銀ふる時ハ一〇、四七とふるべし○「ちらきうき」の女王ひいろと云人金工に命じて金の冠を作らしむ其細工全く成就せしゝ純金ふる哉混物ふる哉を知らぬ之を黙驗んと欲すれども碎くべしして知るとゝろさるべ依て此事を窮理學者のゝるちめにどもに謀しゝ流石のゝるちめにどもも直に答る事ゝろ

さてもして延期を請ふ斯て或時浴湯に入て沈けるに水の溢出るを見て偶然として思ふに吾体の量二百斤ふて而して溢出る水の量九を九十斤ふる者し今若吾体と同形に鑄さる鉛の像ゝして此湯の中に沈かば亦水の溢出ること九十斤ふる者し然る時其鉛ハ千斤の量ゝると雖も溢出る水ハ尚吾体と異事ふし依て此理を推て俄に女王の冠を黙驗る事を發明して思ふべ大聲を發して吾ハ箇様の事を發明しさると叫

て浴室より躍出しと云即此賃金を點驗するとハ

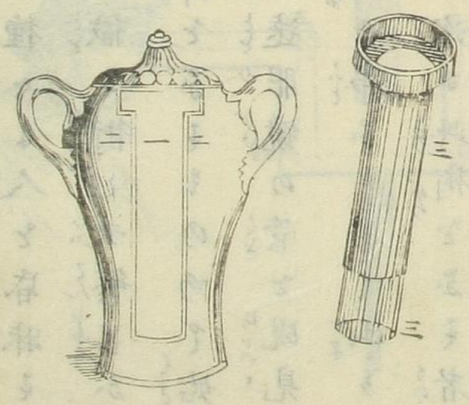
はるちめねどその發明なり

炎天の時氷を製する法

一まはをてきそく云人の氷を製する法ハ第四圖の如き㊀㊁㊂なる壺に水を入置き㊀なる銅の筒に鹽酸諳摸尼亞硝石及び硝酸諳摸尼亞を入て壺の中へさし込少しの水を入く其藥を溶せを忽ち嚴き寒冷を生じて㊁㊂なる壺の水結晶し㊀なる筒に凍着くなを然る後此筒を取出し

藥を去て其中に平常の水を入るときハ其外面に凍着きさる氷自らゝ離れ恰も㊀なる筒の形をなす此圖に於て㊀ハ其藥を入べき銅の筒なり㊁㊂ハ水を入壺なり㊃㊄ハ結晶しさる氷なり

第四圖



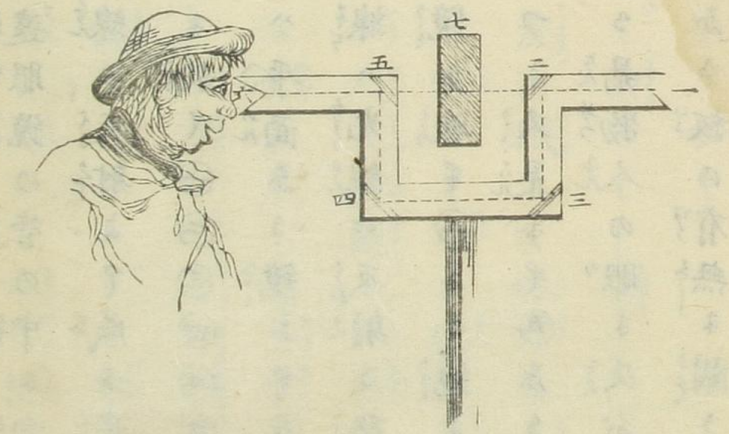
厚き板を見徹る術

一平面なる鏡を向合せて種々なる人を昏昧なる事なり此一法を厚き板を見徹る術と云繁昌なる市中なる此術をなし活計をなすものなり始なる見物人箱の中なる仕掛なる遠眼鏡の管を覗見なる通例の遠眼鏡の如く異なる事なくして山なる林なる街なる或ハ他の物を見る次なる此術をなる者厚さ三四寸位の廣き板を箱の上なる入て遠眼鏡の中央なる横切て隔て管を前後なる截断て然なる後

再び見物人なる其管を覗見せしむなる尚始なる見しなる物なる少も変ぜず

第五圖

景色依然としてなる直き管を見徹るが如し其奇なる事人を昏昧なるしと雖も其箱の



中の裝置第五圖の如く遠眼鏡の管の中に向合さる平面の鏡にて光線の反射よりて成る事にて怪むに足る事なし圖に於て㊀㊁㊂㊃㊄㊅ハ遠眼鏡にして㊁㊂㊃㊄㊅ハ平面なる鏡なりて㊆ハ厚き板なりて点を打さる線ハ光線の反射る路を示す㊀なる光線㊁なる鏡に映りて㊂なる鏡に反射りて又㊃なる鏡に反射つて又是よりて㊄なる鏡に反射りて此鏡よりて㊅なる見物人の眼に及ぶ故に遠眼鏡を見徹す事㊆なる板の有無に關る事

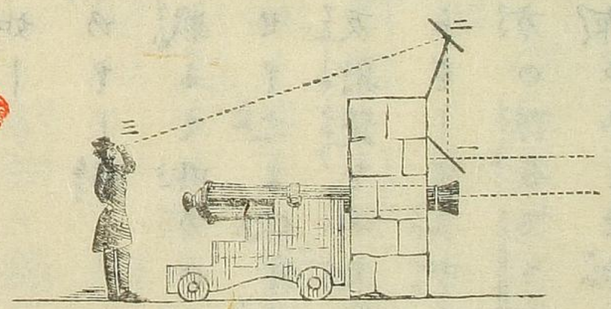
なくして恰も其板を見徹げ如し

反射鏡を戰場に用て功ありし事

一「せをもとがふる」と云處の戰にて味方の人數敵の大砲小銃の為に多く死せり之に依て甚難戰ふ事しげてにろると云人反射鏡を工夫して用ひ之に依て臺場の上に登りて其中より敵の形狀を明に見るべし味方の隊長ろうどんもとると云人直に此鏡を作るにとと命じ多く之を作らしめて之を用ひ是より味方損ぜる

はしとふく大なる利を得さ
せと云第六圖に於て敵
軍の形状㊀ある鏡に映る
を夫より㊁ある鏡に反
射つて又之より㊂ある
人の眼に映ずて見る為
きなを即ち婦人の合せ
鏡にて髪を見るもの亦
此理と同じ事なり

第六圖

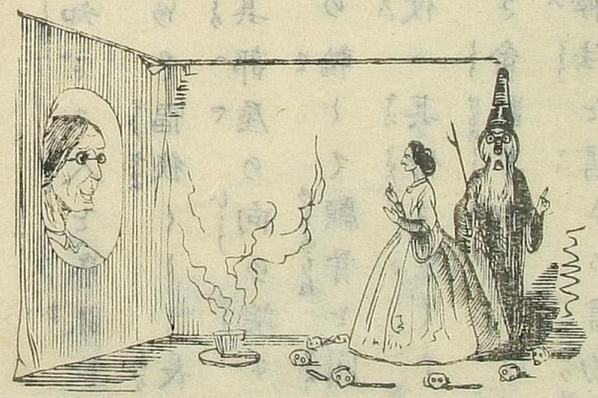


幻鏡

一光線の反射を方法を知ざる人を昏昧を惑き
甚怪き幻鏡と名るものは隘狹くして長き部
屋を作て暗き幕を張て其部屋の向の端に大か
き鏡を掛け一の端に魔の輪として顱骨を圓く並
て輪の状を作て魔法使ハ其傍に立て而て
其人ハ鬚を長くし珎しき禽獸草木あどの像を
画きさる禮服を着て且秘法と書さる書物顱骨
及び夥多の怪き物等を飾立て実に物淋き形容

をあせて而て見物人を魔の輪の中央に立てい鏡に正く向ひて沈黙せしむ此時ものさみしき音樂聞へて其間き部屋の中にゆる香爐よりて青白き火燃立ちて稍明るくな

第七圖



て正面の鏡に於て我容貌及び其周圍の物映ゝ

ぜして怪き像顕出て始ハ小くして微かれども

漸く大ゝして著くなりて其怪きあと魂を消を斗

てかて両して見物人の未来の事次第に顕出で

ゝ或ハ憐れかゝ乞食の像顕れ又ハ結構かゝる冨貴

の形状と顕れ又見物人女かれバ怒さゝる老婆の

像顕れ又ハ子供數十人取圍さゝる像も見へ其種

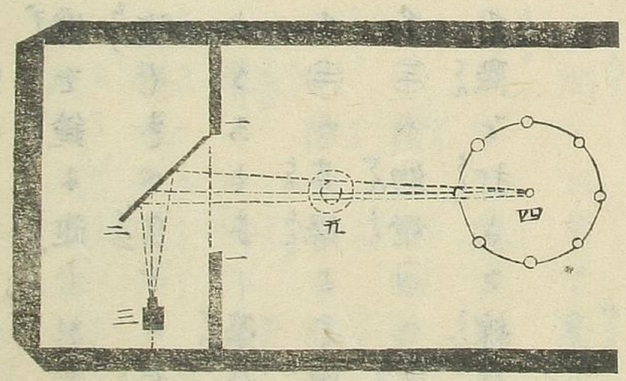
々怪きさと述盡しがさし魔法使ハ其傍にゆて

て其顕出さゝ像に由て種々に未来の物語を

ふも第七圖の如し而て唯魔の輪の中まゆる者のみ之を見る能し其傍ま人ゆると雖も之を見る事ゆるさも然ども其鏡の裝置全く光線の反射を理ま基けを固よを怪むま足事ふし魔法使ハ之を秘して決して人ま知しめを殊ま其仲間ま入さる者ふさも固き盟を結者の外此法を傳る事を許さを是獨密法を行ひ世上一般を愚まして財宝を貪りんとをもふて誠ま賤む為き事ふれども儘此術を行ひ産業とふを者ゆを其裝

置第八圖の如く鏡の一の端を蝶番とふせを而て香爐ま礦藥を投入れを青白き火燃つて烟の上るとき他の魔法使郷の部屋よを圖の如く其鏡を箱よを四十五度の仰角

第八圖



は離し其前は幻燈と称する燈籠を置き種々の
像を此燈より鏡は映る此像を鏡は近くれば小
くして微かを次第は燈は近くれば自ら大は
して明かを決して怪むべきことなし第八圖
は於て㊀㊀は鏡の縁かして㊁は其縁より四十
五度の仰角は離さる鏡かを㊂は幻燈㊃は魔の
輪㊄は香爐のゆる處かして點を打さる線は光
線の反射を向を示すを

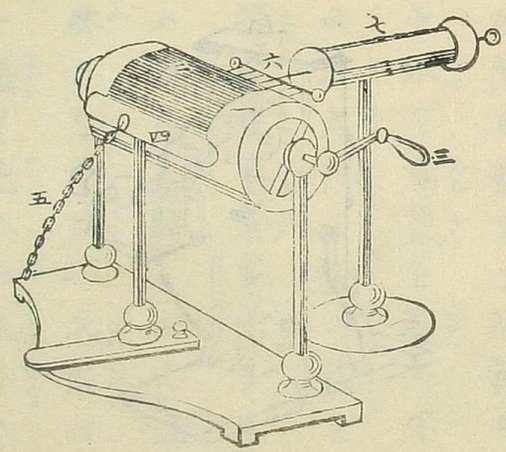
電機器

一電氣は一種の氣にして萬物皆此氣を具へざ
るものなし而て常は天地の間はゆをて聚りて
動けば電をなし静にして生を静にして隱れて密
は藏る其本質陰陽の二性ゆを陰なるものは必
ず陽なるものは合し陽は必ず陰は合を務て必
ず平均せんとを而て此氣を導くは傳へ易きも
のゆを傳へ難きものゆを金類木水炭等の如き
ものは傳へ易きものにして琥珀玻璃絲皮等は
傳へ難きものは易きものは瞬息の間萬

里ハ傳ふべし傳へ難きものハ一片の玻璃も過
ぎたるゆゑぞ此氣を聚るハ第一ハ摩擦なり
第二ハ舍密の術醫藥の調合なり第三ハ熱第四ハ磁
石力第五ハ或動物の機關とつびいと又ハ電氣と
ぜエて大ハ電氣と起ル氣ハ此五のものより起
ル此等の如きものを云ふ
る其擦摩ハ事ハて起ル器械ハ筒器、板器の二種
ハ第九圖ハ筒器ハ筒器ハして第十圖ハ板器ハ此
等の器械皆其側ハ皮ハて包きさゝ裝置ハりて
器械の柄を回轉をときハ嚴くこれを摩擦ちかを

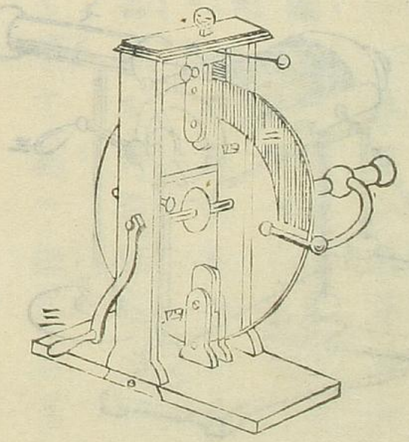
若第九圖の器械
を用ゐんとする時
ハ先之を取離し
て火の傍ハて絹
の手拭を以て玻
璃の筒をよく掃
除し水銀二分亞
鉛一分錫一分を
鎔して交合せ之

第九圖



を冷して粉末とあさるものを猪油と調合して其摩擦ス皮包の上ヨ塗ル玻璃の筒の側宜き場所ヨ据つく螺旋ヨて止め玻璃の筒の柄を回轉をとき

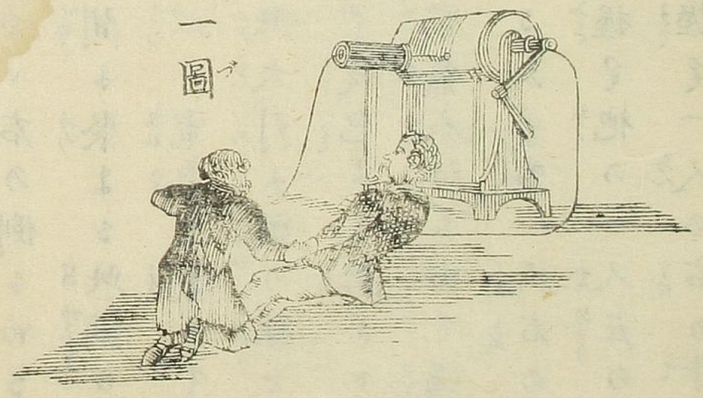
第十圖



ハ電氣忽起りて火花飛出ず、右の側ヨ設ける梳の齒ヨ入りて銅の筒の間ヨ聚まる此銅の筒ハ玻璃の柱の上ヨ設けを以て電氣と聚めて洩さざるヨ之を大引と云此大引ヨ銅の錬をけく右の手を以て之を握ル皮包より出さる錬を左の手ヨて握るときハ電氣人体ヨ由て通行し身体搐搦て一時ヨ酥麻るヨ若一人右の手ヨて大引ヨ出さる錬を握ル他の一人左の手ヨて皮包より出さる錬を握ル一人の右の手一

人の左の手と相觸るときハ亦二人共に一時に搖搦て麻痺するかゝ假令百人より千人に至るも亦然り第九圖十圖に於て㊀ハ玻璃の筒にして㊁ハ細の絲を玻璃の筒に着

第十一圖



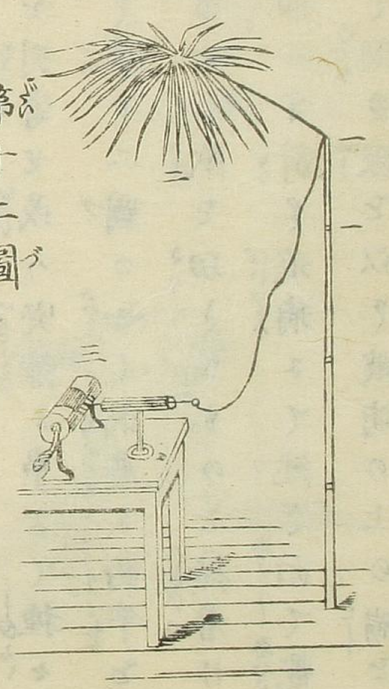
さるものあり㊂ハ玻璃の筒の柄あり㊃ハ皮包なり㊄ハ皮包の銅の鍊あり㊅ハ銅の梳の齒㊆ハ銅の筒にして即大引なり

電氣に由て傀儡の躍る事

一電氣の物を引寄せ或ハ突離す事にて種々奇妙ある戯にて第十二圖の如く或處に釣竿を立て其上に幣の如く紙を切さるものを結着け釣竿の上の端四五寸計に玻璃にて繼ぎ而て電機器の大引より銅の線を以て玻璃の上の端を通

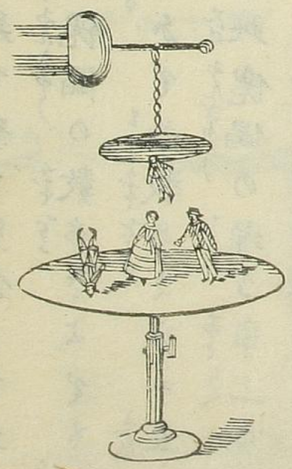
して紙の
幣は達し
機器の柄
を回すと
きは其紙
の幣忽か
れて振ひ動き直は立ちて甚だ面白き觀をなす

第十二圖



㊀㊀は鈴竿の上の端玻璃の竿なり㊁は紙の幣あり㊂は電機器なり

一電機器の大引よりも練を以て銅の圓き版を拵け其下は卓の上は乘さる銅の圓き版を据て此版の上に紙或は胡桃の心等の如き輕きものを以て造りたる傀儡と置き電機器を回すときは此等の傀儡仕さるもの直に起立て手舞足蹈殊に其頭を振揺して第十三圖

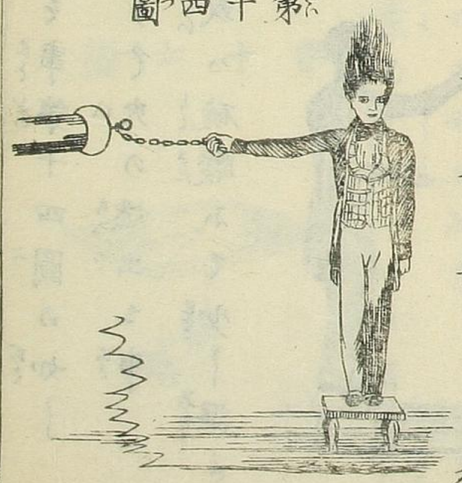


踊り如し就中飛登つて上の版に看ものの中一箇

落るときハ他の一箇又飛で登て更代して止ま
す奇妙の觀と云べし其傀儡の數多きよりも二
三箇あるとき尤よく踊あり若數多ときハ互ま
其運動を妨るゆへあり此傀儡の踊る事上の電
氣傀儡ま由て下の版ま移行らんと欲するよりま
此の如き運動を生ぜ故ま上の版ま着さる傀儡
其板の電氣を導いて相平均もるときハ自ら
落て其電氣を下の版ま傳へ更々此の如して終
ま下の板の電氣上の板の電氣と平均して而後

ま止あ第十三圖ま於て㊀ハ大引あ㊁ハ上
の板まして㊂ハ卓の上ま乗さる銅の板あま
電氣ま由て髪毛の直ま立事
一玻璃の脚を附さる卓の上ま長き髪をよく梳
ま立さる人を立しめて
大引よま導いさる鍊
を握らしめ而て電機
器を回もときハ其人
の髪毛盡く直ま立ち

第十四圖



て多く可笑き容貌をかも事第十四圖の如し

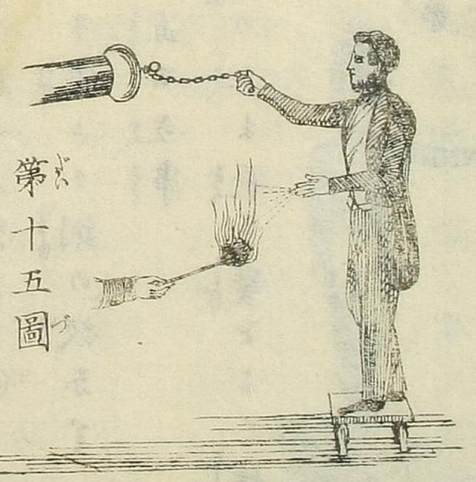
電氣ゑ由て指の頭ゑて火の燃出る事

一苧の屑と亞甫箇爾ゑ或ハ硫酸ふて少し湿さ

ゑものと銅の球の上ゑ結着けて前ゑ云し

如く玻璃の脚の卓の上ゑ立ちて大引よゑて

導さゑ鍊を握さゑ人の指の頭ゑ觸るとき

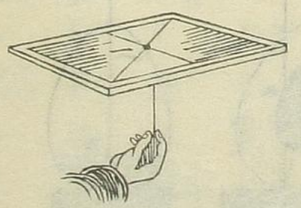


第十五圖

ハ指の頭よて火花飛出でゝ忽然立事第十五圖の如し

重力の中心の說及び卵と立る事

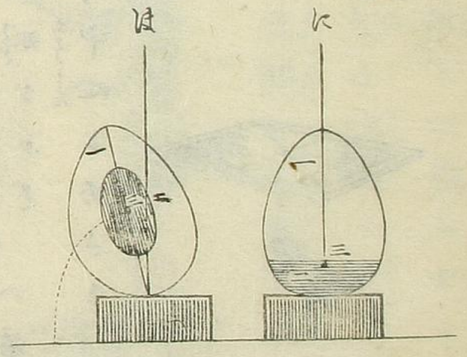
一實質の物石。木。金。等の如きものゑ水。蒸氣等の如きものゑ非らふて皆重力の中心とて其体の重量の中心ゑ位さる一点ゑて第十六圖の㊀ハ即重力の中心ゑ一て此板の重量此点ゑ於て平均さる故ゑあも



第十六圖

と支るときハ顛倒ぜ
して梃の上ゟ止まる
かゝ又重力の中心低
きときハ堅固ゟ立高
きときハ顛倒易し第
十七圖ゟといて㊀ハ
卵白ゟして㊁ハ卵黄かゝ而て㊂ハ重力の中心
かゝ㊁の圖ハ其中心高き故ゟ立事ゆさぞ然
ども之を握ゝ上下左右ゟ嚴く振ときハ黄白乱

第十七圖



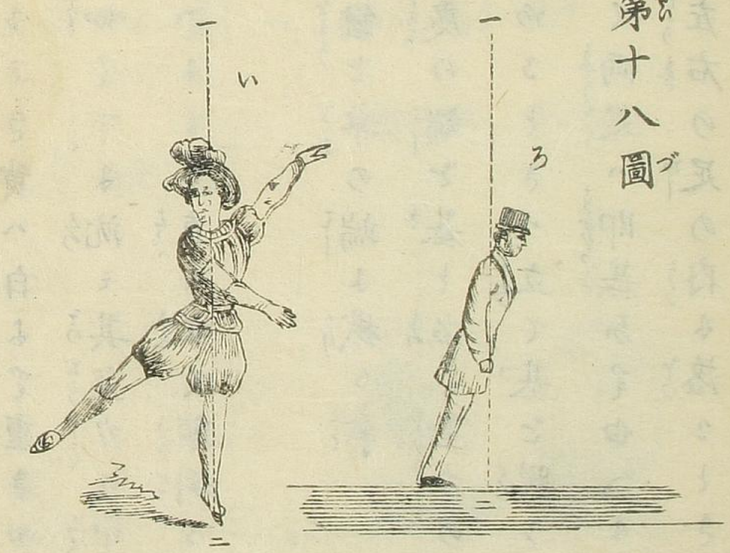
て混て暫時之を据るとき黄ハ白ゟかゝ重きゆへ
ゟ㊁の圖ゟ於るゞ如く下ゟ沈み其重力の中心
㊂ふといてゆるゆへゟよく直ゟ立て顛倒る事
あし

騎馬傀儡及び錘を卓の端ゟ拭る事

一實質の物の居る處の端を基と名く重力の中
心の線此基の内ゟゆるときハ立て基と脱るゝ
ときハ倒る人体ゟて両足ハ即基かゝゆへゟ体
の重量の中心の線左右の足の内ゟ落るときハ

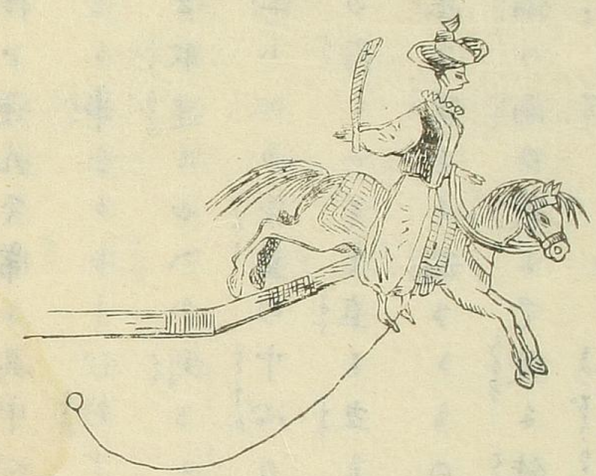
立べし此を脱るときハ必ず倒る故に右の足を揚れバ必ず体を左に運び左の足を揚るバ右に運び幼年の時に知ずして捉を取覺へて前後左右

第十八圖

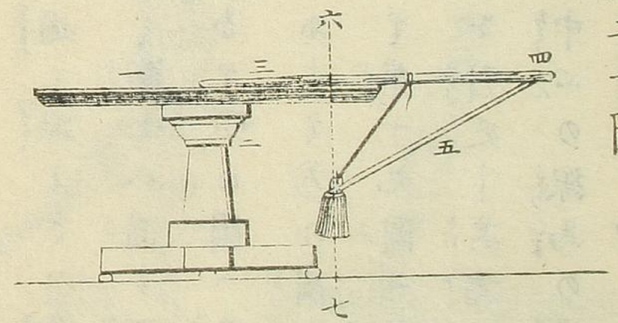


に体を運んで常に其中心の線を両足の内より脱るゝ事かゝらしむ然ども過て躓くときハ其中心を取違るゆへに倒るゝかを第十八圖に於て㋑㋺ハ体の重量の中心の線かを㋑の圖ハ其線基の内にありて直に立ものにして㋺の圖ハ其線基を脱して倒るゝものかを第十九圖の騎馬傀儡ハ馬の腹より後に鉄線を引延し其端に鉛の丸を着しゆへに其重力の中心の線馬の後蹄にあるを以て倒るゝ事あり又第二十圖の㋑㋺

第十九圖



第二十圖



ハ卓ヨリして㊂㊃ある梃ヨ錘の索ヲ結着けて㊄ある挾ヨリ錘ヲ卓の下ヲ衝入れて㊃の切目ヨ支るときハ重力の中心㊅㊆ある線ヨリ引ヲ以て其錘㊂㊃かる挾ヨ拭て落る事あり

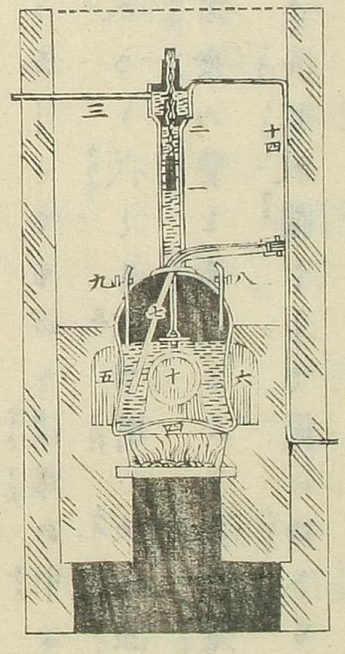
蒸氣の機關

一水ハ熱を受てそのれんへをとの寒暖計二百十二度ヨ至ときハ蒸氣とふをく昇るあり而して一寸立方の水盡く之を蒸氣とかをときハ千七百立方とある故ヨ之を壓縮て用るときハ其

力の烈き事極ふし地震の原も地上の水火脉ま漏入さるもの蒸氣とふて噴出を道ふき時起るふて地震の説委きハ同社の著述せ蒸氣ハ此天変地異ま附て見るべし

の如く烈き力ある故ま機械ま入て之を用ひて人の力ま代以て鐵を鍛ひ銅を鑄布を織或ハ紙を製を萬般の細工此力を用て成ざさものふし又水ま蒸氣船ゆを陸ま蒸氣車ゆを皆此力を用ゆ蒸氣の機械ま高壓機低壓機とて二種ゆを高壓機ハ機械少くして烈き蒸氣を用ひ其用終て直ま昇去しむ低壓機ハ機械多くして稍薄き蒸氣を用ひ而して蒸氣其用をふし終さるものと聚縮て再び水とふしとるものを復鑵の中ま運入て新ま水を入ゝ代とも然る時ハ此水温ふるゆへま大ま石炭の費を減ずるふて蒸氣鑵ハ鉄まて之を作を其形状圓くして筒の如きものゆを或ハ方まして櫃の如きものゆを其製作同うゝぎ第二十一圖ハ車状蒸氣鑵と云鑵の前面を示を鑵の水絶ぎ蒸氣とふて減る故ま之と

補ふ為め常ひ水を添入べし而して第二十二圖
に於て㊀十三かる添水筒鑵に水を添入れて引上さ
る水㊁十四かる管を通て鑵の頭に直ひ立さる㊀あ
る管の中に第二十一圖
に入る此管の中に
㊂かる塞子
子ありて其水常に鑵の中に入を防ぐ而して鑵
の中に石の版ありて鎖に由て㊂かる塞子と連



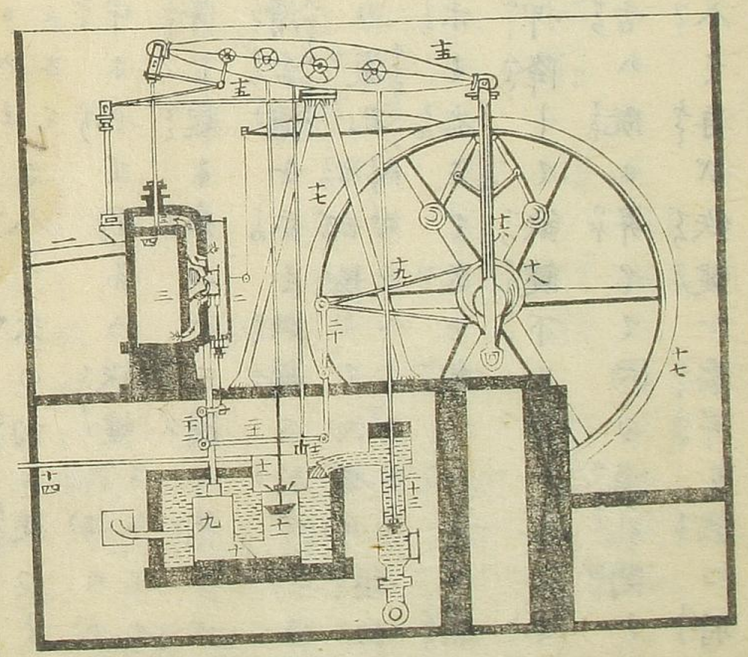
て鑵の水減るときハ石の版下りて㊂かる塞
子を開き管中の水を鑵に入しむ又水満るとき
ハ石の版浮ひて塞子自ら閉て其水盡く㊂
かる管より流出づ㊃ハ火爐にして之より火氣
後に入て㊄㊅かる焔道火氣の通ひを囲て然
る後烟突に出㊆ハ玻璃の管にして下の端ハ水
に通て上の端ハ蒸氣のある處に通つて常に水
線を示す又㊇㊈かる管ありて㊉かる管の注嘴を
開ときハ蒸氣噴出し㊈かる管の注嘴を開とき

ハ熱湯飛出さ若斯の如ゆらざる時ハ其水の分量過り或ハ不足ゆるかを玻璃の管及此注嘴ま由て機關司（蒸氣の役人）常ま水の分量を著意て危きあとかゝらしむ㊉かゝる圓き孔ハ常ま螺旋止めかて蓋を掩ふ若掃除をるときハ之を開き人の出入して泥或ハ外の物を出さ孔かを〇第二十二圖ハ低壓機を示さ第二十一圖ま解せ｜蒸氣罐よを蒸氣此圖の㊀かる管を通つを㊁かる滑舌櫃（流櫃の側まゆを鉄の版ゆを此の昇降ま助て此内ま滑舌とて此の昇降ま助てよき加減ま

蒸氣と流櫃の内ま入て及び流櫃よを出さをかま入て矢の向ま從つを㊂㊂かる汽櫃の中ま入て㊃かる鉄鍵（汽櫃の内を昇降をる円き鉄版かを）の昇降を起さ第二十三圖を見るべし是其流櫃及び滑舌櫃を示さ此圖ま於て㊅かる滑舌（滑舌櫃よを汽櫃ま頻而開んとをる處を示さ之よを矢の向ま入さる蒸氣㊃かる鉄鍵を押降して鉄鍵下ま著るんとをるとき㊅かる滑舌ハ既ま昇を㊅の流孔開き之よを蒸氣㊂ま入て再び鉄鍵を壓昇を然る時

鉄鍵の上㊂ハ㊄の漕汽管ハ槽の中ヨリ用ヒテ終ニ蒸氣の出る管ふの口ヨリ通ヒテ鉄鍵の上ニ

第二十圖


圭
圭
七
二
三
二
十
九
十
十一
十二
十三
十四
十五
十六
十七
十八
十九
二十
二十一
二十二
二十三
二十四
二十五
二十六
二十七
二十八
二十九
三十
三十一
三十二
三十三
三十四
三十五
三十六
三十七
三十八
三十九
四十
四十一
四十二
四十三
四十四
四十五
四十六
四十七
四十八
四十九
五十
五十一
五十二
五十三
五十四
五十五
五十六
五十七
五十八
五十九
六十
六十一
六十二
六十三
六十四
六十五
六十六
六十七
六十八
六十九
七十
七十一
七十二
七十三
七十四
七十五
七十六
七十七
七十八
七十九
八十
八十一
八十二
八十三
八十四
八十五
八十六
八十七
八十八
八十九
九十
九十一
九十二
九十三
九十四
九十五
九十六
九十七
九十八
九十九
百
百一
百二
百三
百四
百五
百六
百七
百八
百九
百十
百十一
百十二
百十三
百十四
百十五
百十六
百十七
百十八
百十九
百二十
百二十一
百二十二
百二十三
百二十四
百二十五
百二十六
百二十七
百二十八
百二十九
百三十
百三十一
百三十二
百三十三
百三十四
百三十五
百三十六
百三十七
百三十八
百三十九
百四十
百四十一
百四十二
百四十三
百四十四
百四十五
百四十六
百四十七
百四十八
百四十九
百五十
百五十一
百五十二
百五十三
百五十四
百五十五
百五十六
百五十七
百五十八
百五十九
百六十
百六十一
百六十二
百六十三
百六十四
百六十五
百六十六
百六十七
百六十八
百六十九
百七十
百七十一
百七十二
百七十三
百七十四
百七十五
百七十六
百七十七
百七十八
百七十九
百八十
百八十一
百八十二
百八十三
百八十四
百八十五
百八十六
百八十七
百八十八
百八十九
百九十
百九十一
百九十二
百九十三
百九十四
百九十五
百九十六
百九十七
百九十八
百九十九
二百
二百一
二百二
二百三
二百四
二百五
二百六
二百七
二百八
二百九
二百十
二百十一
二百十二
二百十三
二百十四
二百十五
二百十六
二百十七
二百十八
二百十九
二百二十
二百二十一
二百二十二
二百二十三
二百二十四
二百二十五
二百二十六
二百二十七
二百二十八
二百二十九
二百三十
二百三十一
二百三十二
二百三十三
二百三十四
二百三十五
二百三十六
二百三十七
二百三十八
二百三十九
二百四十
二百四十一
二百四十二
二百四十三
二百四十四
二百四十五
二百四十六
二百四十七
二百四十八
二百四十九
二百五十
二百五十一
二百五十二
二百五十三
二百五十四
二百五十五
二百五十六
二百五十七
二百五十八
二百五十九
二百六十
二百六十一
二百六十二
二百六十三
二百六十四
二百六十五
二百六十六
二百六十七
二百六十八
二百六十九
二百七十
二百七十一
二百七十二
二百七十三
二百七十四
二百七十五
二百七十六
二百七十七
二百七十八
二百七十九
二百八十
二百八十一
二百八十二
二百八十三
二百八十四
二百八十五
二百八十六
二百八十七
二百八十八
二百八十九
二百九十
二百九十一
二百九十二
二百九十三
二百九十四
二百九十五
二百九十六
二百九十七
二百九十八
二百九十九
三百
三百一
三百二
三百三
三百四
三百五
三百六
三百七
三百八
三百九
三百十
三百十一
三百十二
三百十三
三百十四
三百十五
三百十六
三百十七
三百十八
三百十九
三百二十
三百二十一
三百二十二
三百二十三
三百二十四
三百二十五
三百二十六
三百二十七
三百二十八
三百二十九
三百三十
三百三十一
三百三十二
三百三十三
三百三十四
三百三十五
三百三十六
三百三十七
三百三十八
三百三十九
三百四十
三百四十一
三百四十二
三百四十三
三百四十四
三百四十五
三百四十六
三百四十七
三百四十八
三百四十九
三百五十
三百五十一
三百五十二
三百五十三
三百五十四
三百五十五
三百五十六
三百五十七
三百五十八
三百五十九
三百六十
三百六十一
三百六十二
三百六十三
三百六十四
三百六十五
三百六十六
三百六十七
三百六十八
三百六十九
三百七十
三百七十一
三百七十二
三百七十三
三百七十四
三百七十五
三百七十六
三百七十七
三百七十八
三百七十九
三百八十
三百八十一
三百八十二
三百八十三
三百八十四
三百八十五
三百八十六
三百八十七
三百八十八
三百八十九
三百九十
三百九十一
三百九十二
三百九十三
三百九十四
三百九十五
三百九十六
三百九十七
三百九十八
三百九十九
四百
四百一
四百二
四百三
四百四
四百五
四百六
四百七
四百八
四百九
四百十
四百十一
四百十二
四百十三
四百十四
四百十五
四百十六
四百十七
四百十八
四百十九
四百二十
四百二十一
四百二十二
四百二十三
四百二十四
四百二十五
四百二十六
四百二十七
四百二十八
四百二十九
四百三十
四百三十一
四百三十二
四百三十三
四百三十四
四百三十五
四百三十六
四百三十七
四百三十八
四百三十九
四百四十
四百四十一
四百四十二
四百四十三
四百四十四
四百四十五
四百四十六
四百四十七
四百四十八
四百四十九
四百五十
四百五十一
四百五十二
四百五十三
四百五十四
四百五十五
四百五十六
四百五十七
四百五十八
四百五十九
四百六十
四百六十一
四百六十二
四百六十三
四百六十四
四百六十五
四百六十六
四百六十七
四百六十八
四百六十九
四百七十
四百七十一
四百七十二
四百七十三
四百七十四
四百七十五
四百七十六
四百七十七
四百七十八
四百七十九
四百八十
四百八十一
四百八十二
四百八十三
四百八十四
四百八十五
四百八十六
四百八十七
四百八十八
四百八十九
四百九十
四百九十一
四百九十二
四百九十三
四百九十四
四百九十五
四百九十六
四百九十七
四百九十八
四百九十九
五百
五百一
五百二
五百三
五百四
五百五
五百六
五百七
五百八
五百九
五百十
五百十一
五百十二
五百十三
五百十四
五百十五
五百十六
五百十七
五百十八
五百十九
五百二十
五百二十一
五百二十二
五百二十三
五百二十四
五百二十五
五百二十六
五百二十七
五百二十八
五百二十九
五百三十
五百三十一
五百三十二
五百三十三
五百三十四
五百三十五
五百三十六
五百三十七
五百三十八
五百三十九
五百四十
五百四十一
五百四十二
五百四十三
五百四十四
五百四十五
五百四十六
五百四十七
五百四十八
五百四十九
五百五十
五百五十一
五百五十二
五百五十三
五百五十四
五百五十五
五百五十六
五百五十七
五百五十八
五百五十九
五百六十
五百六十一
五百六十二
五百六十三
五百六十四
五百六十五
五百六十六
五百六十七
五百六十八
五百六十九
五百七十
五百七十一
五百七十二
五百七十三
五百七十四
五百七十五
五百七十六
五百七十七
五百七十八
五百七十九
五百八十
五百八十一
五百八十二
五百八十三
五百八十四
五百八十五
五百八十六
五百八十七
五百八十八
五百八十九
五百九十
五百九十一
五百九十二
五百九十三
五百九十四
五百九十五
五百九十六
五百九十七
五百九十八
五百九十九
六百
六百一
六百二
六百三
六百四
六百五
六百六
六百七
六百八
六百九
六百十
六百十一
六百十二
六百十三
六百十四
六百十五
六百十六
六百十七
六百十八
六百十九
六百二十
六百二十一
六百二十二
六百二十三
六百二十四
六百二十五
六百二十六
六百二十七
六百二十八
六百二十九
六百三十
六百三十一
六百三十二
六百三十三
六百三十四
六百三十五
六百三十六
六百三十七
六百三十八
六百三十九
六百四十
六百四十一
六百四十二
六百四十三
六百四十四
六百四十五
六百四十六
六百四十七
六百四十八
六百四十九
六百五十
六百五十一
六百五十二
六百五十三
六百五十四
六百五十五
六百五十六
六百五十七
六百五十八
六百五十九
六百六十
六百六十一
六百六十二
六百六十三
六百六十四
六百六十五
六百六十六
六百六十七
六百六十八
六百六十九
六百七十
六百七十一
六百七十二
六百七十三
六百七十四
六百七十五
六百七十六
六百七十七
六百七十八
六百七十九
六百八十
六百八十一
六百八十二
六百八十三
六百八十四
六百八十五
六百八十六
六百八十七
六百八十八
六百八十九
六百九十
六百九十一
六百九十二
六百九十三
六百九十四
六百九十五
六百九十六
六百九十七
六百九十八
六百九十九
七百
七百一
七百二
七百三
七百四
七百五
七百六
七百七
七百八
七百九
七百十
七百十一
七百十二
七百十三
七百十四
七百十五
七百十六
七百十七
七百十八
七百十九
七百二十
七百二十一
七百二十二
七百二十三
七百二十四
七百二十五
七百二十六
七百二十七
七百二十八
七百二十九
七百三十
七百三十一
七百三十二
七百三十三
七百三十四
七百三十五
七百三十六
七百三十七
七百三十八
七百三十九
七百四十
七百四十一
七百四十二
七百四十三
七百四十四
七百四十五
七百四十六
七百四十七
七百四十八
七百四十九
七百五十
七百五十一
七百五十二
七百五十三
七百五十四
七百五十五
七百五十六
七百五十七
七百五十八
七百五十九
七百六十
七百六十一
七百六十二
七百六十三
七百六十四
七百六十五
七百六十六
七百六十七
七百六十八
七百六十九
七百七十
七百七十一
七百七十二
七百七十三
七百七十四
七百七十五
七百七十六
七百七十七
七百七十八
七百七十九
七百八十
七百八十一
七百八十二
七百八十三
七百八十四
七百八十五
七百八十六
七百八十七
七百八十八
七百八十九
七百九十
七百九十一
七百九十二
七百九十三
七百九十四
七百九十五
七百九十六
七百九十七
七百九十八
七百九十九
八百
八百一
八百二
八百三
八百四
八百五
八百六
八百七
八百八
八百九
八百十
八百十一
八百十二
八百十三
八百十四
八百十五
八百十六
八百十七
八百十八
八百十九
八百二十
八百二十一
八百二十二
八百二十三
八百二十四
八百二十五
八百二十六
八百二十七
八百二十八
八百二十九
八百三十
八百三十一
八百三十二
八百三十三
八百三十四
八百三十五
八百三十六
八百三十七
八百三十八
八百三十九
八百四十
八百四十一
八百四十二
八百四十三
八百四十四
八百四十五
八百四十六
八百四十七
八百四十八
八百四十九
八百五十
八百五十一
八百五十二
八百五十三
八百五十四
八百五十五
八百五十六
八百五十七
八百五十八
八百五十九
八百六十
八百六十一
八百六十二
八百六十三
八百六十四
八百六十五
八百六十六
八百六十七
八百六十八
八百六十九
八百七十
八百七十一
八百七十二
八百七十三
八百七十四
八百七十五
八百七十六
八百七十七
八百七十八
八百七十九
八百八十
八百八十一
八百八十二
八百八十三
八百八十四
八百八十五
八百八十六
八百八十七
八百八十八
八百八十九
八百九十
八百九十一
八百九十二
八百九十三
八百九十四
八百九十五
八百九十六
八百九十七
八百九十八
八百九十九
九百
九百一
九百二
九百三
九百四
九百五
九百六
九百七
九百八
九百九
九百十
九百十一
九百十二
九百十三
九百十四
九百十五
九百十六
九百十七
九百十八
九百十九
九百二十
九百二十一
九百二十二
九百二十三
九百二十四
九百二十五
九百二十六
九百二十七
九百二十八
九百二十九
九百三十
九百三十一
九百三十二
九百三十三
九百三十四
九百三十五
九百三十六
九百三十七
九百三十八
九百三十九
九百四十
九百四十一
九百四十二
九百四十三
九百四十四
九百四十五
九百四十六
九百四十七
九百四十八
九百四十九
九百五十
九百五十一
九百五十二
九百五十三
九百五十四
九百五十五
九百五十六
九百五十七
九百五十八
九百五十九
九百六十
九百六十一
九百六十二
九百六十三
九百六十四
九百六十五
九百六十六
九百六十七
九百六十八
九百六十九
九百七十
九百七十一
九百七十二
九百七十三
九百七十四
九百七十五
九百七十六
九百七十七
九百七十八
九百七十九
九百八十
九百八十一
九百八十二
九百八十三
九百八十四
九百八十五
九百八十六
九百八十七
九百八十八
九百八十九
九百九十
九百九十一
九百九十二
九百九十三
九百九十四
九百九十五
九百九十六
九百九十七
九百九十八
九百九十九
千百
千百一
千百二
千百三
千百四
千百五
千百六
千百七
千百八
千百九
千百十
千百十一
千百十二
千百十三
千百十四
千百十五
千百十六
千百十七
千百十八
千百十九
千百二十
千百二十一
千百二十二
千百二十三
千百二十四
千百二十五
千百二十六
千百二十七
千百二十八
千百二十九
千百三十
千百三十一
千百三十二
千百三十三
千百三十四
千百三十五
千百三十六
千百三十七
千百三十八
千百三十九
千百四十
千百四十一
千百四十二
千百四十三
千百四十四
千百四十五
千百四十六
千百四十七
千百四十八
千百四十九
千百五十
千百五十一
千百五十二
千百五十三
千百五十四
千百五十五
千百五十六
千百五十七
千百五十八
千百五十九
千百六十
千百六十一
千百六十二
千百六十三
千百六十四
千百六十五
千百六十六
千百六十七
千百六十八
千百六十九
千百七十
千百七十一
千百七十二
千百七十三
千百七十四
千百七十五
千百七十六
千百七十七
千百七十八
千百七十九
千百八十
千百八十一
千百八十二
千百八十三
千百八十四
千百八十五
千百八十六
千百八十七
千百八十八
千百八十九
千百九十
千百九十一
千百九十二
千百九十三
千百九十四
千百九十五
千百九十六
千百九十七
千百九十八
千百九十九
二千
二千一
二千二
二千三
二千四
二千五
二千六
二千七
二千八
二千九
二千十
二千十一
二千十二
二千十三
二千十四
二千十五
二千十六
二千十七
二千十八
二千十九
二千二十
二千二十一
二千二十二
二千二十三
二千二十四
二千二十五
二千二十六
二千二十七
二千二十八
二千二十九
二千三十
二千三十一
二千三十二
二千三十三
二千三十四
二千三十五
二千三十六
二千三十七
二千三十八
二千三十九
二千四十
二千四十一
二千四十二
二千四十三
二千四十四
二千四十五
二千四十六
二千四十七
二千四十八
二千四十九
二千五十
二千五十一
二千五十二
二千五十三
二千五十四
二千五十五
二千五十六
二千五十七
二千五十八
二千五十九
二千六十
二千六十一
二千六十二
二千六十三
二千六十四
二千六十五
二千六十六
二千六十七
二千六十八
二千六十九
二千七十
二千七十一
二千七十二
二千七十三
二千七十四
二千七十五
二千七十六
二千七十七
二千七十八
二千七十九
二千八十
二千八十一
二千八十二
二千八十三
二千八十四
二千八十五
二千八十六
二千八十七
二千八十八
二千八十九
二千九十
二千九十一
二千九十二
二千九十三
二千九十四
二千九十五
二千九十六
二千九十七
二千九十八
二千九十九
三千
三千一
三千二
三千三
三千四
三千五
三千六
三千七
三千八
三千九
三千十
三千十一
三千十二
三千十三
三千十四
三千十五
三千十六
三千十七
三千十八
三千十九
三千二十
三千二十一
三千二十二
三千二十三
三千二十四
三千二十五
三千二十六
三千二十七
三千二十八
三千二十九
三千三十
三千三十一
三千三十二
三千三十三
三千三十四
三千三十五
三千三十六
三千三十七
三千三十八
三千三十九
三千四十
三千四十一
三千四十二
三千四十三
三千四十四
三千四十五
三千四十六
三千四十七
三千四十八
三千四十九
三千五十
三千五十一
三千五十二
三千五十三
三千五十四
三千五十五
三千五十六
三千五十七
三千五十八
三千五十九
三千六十
三千六十一
三千六十二
三千六十三
三千六十四
三千六十五
三千六十六
三千六十七
三千六十八
三千六十九
三千七十
三千七十一
三千七十二
三千七十三
三千七十四
三千七十五
三千七十六
三千七十七
三千七十八
三千七十九
三千八十
三千八十一
三千八十二
三千八十三
三千八十四
三千八十五
三千八十六
三千八十七
三千八十八
三千八十九
三千九十
三千九十一
三千九十二
三千九十三
三千九十四
三千九十五
三千九十六
三千九十七
三千九十八
三千九十九
四千
四千一
四千二
四千三
四千四
四千五
四千六
四千七
四千八
四千九
四千十
四千十一
四千十二
四千十三
四千十四
四千十五
四千十六
四千十七
四千十八
四千十九
四千二十
四千二十一
四千二十二
四千二十三
四千二十四
四千二十五
四千二十六
四千二十七
四千二十八
四千二十九
四千三十
四千三十一
四千三十二
四千三十三
四千三十四
四千三十五
四千三十六
四千三十七
四千三十八
四千三十九
四千四十
四千四十一
四千四十二
四千四十三
四千四十四
四千四十五
四千四十六
四千四十七
四千四十八
四千四十九
四千五十
四千五十一
四千五十二
四千五十三
四千五十四
四千五十五
四千五十六
四千五十七
四千五十八
四千五十九
四千六十
四千六十一
四千六十二
四千六十三
四千六十四
四千六十五
四千六十六
四千六十七
四千六十八
四千六十九
四千七十
四千七十一
四千七十二
四千七十三
四千七十四
四千七十五
四千七十六
四千七十七
四千七十八
四千七十九
四千八十
四千八十一
四千八十二
四千八十三
四千八十四
四千八十五
四千八十六
四千八十七
四千八十八
四千八十九
四千九十
四千九十一
四千九十二
四千九十三
四千九十四
四千九十五
四千九十六
四千九十七
四千九十八
四千九十九
五千
五千一
五千二
五千三
五千四
五千五
五千六
五千七
五千八
五千九
五千十
五千十一
五千十二
五千十三
五千十四
五千十五
五千十六
五千十七
五千十八
五千十九
五千二十
五千二十一
五千二十二
五千二十三
五千二十四
五千二十五
五千二十六
五千二十七
五千二十八
五千二十九
五千三十
五千三十一
五千三十二
五千三十三
五千三十四
五千三十五
五千三十六
五千三十七
五千三十八
五千三十九
五千四十
五千四十一
五千四十二
五千四十三
五千四十四
五千四十五
五千四十六
五千四十七
五千四十八
五千四十九
五千五十
五千五十一
五千五十二
五千五十三
五千五十四
五千五十五
五千五十六
五千五十七
五千五十八
五千五十九
五千六十
五千六十一
五千六十二
五千六十三
五千六十四
五千六十五
五千六十六
五千六十七
五千六十八
五千六十九
五千七十
五千七十一
五千七十二
五千七十三
五千七十四
五千七十五
五千七十六
五千七十七
五千七十八
五千七十九
五千八十
五千八十一
五千八十二
五千八十三
五千八十四
五千八十五
五千八十六
五千八十七
五千八十八
五千八十九
五千九十
五千九十一
五千九十二
五千九十三
五千九十四
五千九十五
五千九十六
五千九十七
五千九十八
五千九十九
六千
六千一
六千二
六千三
六千四
六千五
六千六
六千七
六千八
六千九
六千十
六千十一
六千十二
六千十三
六千十四
六千十五
六千十六
六千十七
六千十八
六千十九
六千二十
六千二十一
六千二十二
六千二十三
六千二十四
六千二十五
六千二十六
六千二十七
六千二十八
六千二十九
六千三十
六千三十一
六千三十二
六千三十三
六千三十四
六千三十五
六千三十六
六千三十七
六千三十八
六千三十九
六千四十
六千四十一
六千四十二
六千四十三
六千四十四
六千四十五
六千四十六
六千四十七
六千四十八
六千四十九
六千五十
六千五十一
六千五十二
六千五十三
六千五十四
六千五十五
六千五十六
六千五十七
六千五十八
六千五十九
六千六十
六千六十一
六千六十二
六千六十三
六千六十四
六千六十五
六千六十六
六千六十七
六千六十八
六千六十九
六千七十
六千七十一
六千七十二
六千七十三
六千七十四
六千七十五
六千七十六
六千七十七
六千七十八
六千七十九
六千八十
六千八十一
六千八十二
六千八十三
六千八十四
六千八十五
六千八十六
六千八十七
六千八十八
六千八十九
六千九十
六千九十一
六千九十二
六千九十三
六千九十四
六千九十五
六千九十六
六千九十七
六千九十八
六千九十九
七千
七千一
七千二
七千三
七千四
七千五
七千六
七千七
七千八
七千九
七千十
七千十一
七千十二
七千十三
七千十四
七千十五
七千十六
七千十七
七千十八
七千十九
七千二十
七千二十一
七千二十二
七千二十三
七千二十四
七千二十五
七千二十六
七千二十七
七千二十八
七千二十九
七千三十
七千三十一
七千三十二
七千三十三
七千三十四
七千三十五
七千三十六
七千三十七
七千三十八
七千三十九
七千四十
七千四十一
七千四十二
七千四十三
七千四十四
七千四十五
七千四十六
七千四十七
七千四十八
七千四十九
七千五十
七千五十一
七千五十二
七千五十三
七千五十四
七千五十五
七千五十六
七千五十七
七千五十八
七千五十九
七千六十
七千六十一
七千六十二
七千六十三
七千六十四
七千六十五
七千六十六
七千六十七
七千六十八
七千六十九
七千七十
七千七十一
七千七十二
七千七十三
七千七十四
七千七十五
七千七十六
七千七十七
七千七十八
七千七十九
七千八十
七千八十一
七千八十二
七千八十三
七千八十四
七千八十五
七千八十六
七千八十七
七千八十八
七千八十九
七千九十
七千九十一
七千九十二
七千九十三
七千九十四
七千九十五
七千九十六
七千九十七
七千九十八
七千九十九
八千
八千一
八千二
八千三
八千四
八千五
八千六
八千七
八千八
八千九
八千十
八千十一
八千十二
八千十三
八千十四
八千十五
八千十六
八千十七
八千十八
八千十九
八千二十
八千二十一
八千二十二
八千二十三
八千二十四
八千二十五
八千二十六
八千二十七
八千二十八
八千二十九
八千三十
八千三十一
八千三十二
八千三十三
八千三十四
八千三十五
八千三十六
八千三十七
八千三十八
八千三十九
八千四十
八千四十一
八千四十二
八千四十三
八千四十四
八千四十五
八千四十六
八千四十七
八千四十八
八千四十九
八千五十
八千五十一
八千五十二
八千五十三
八千五十四
八千五十五
八千五十六
八千五十七
八千五十八
八千五十九
八千六十
八千六十一
八千六十二
八千六十三
八千六十四
八千六十五
八千六十六
八千六十七
八千六十八
八千六十九
八千七十
八千七十一
八千七十二
八千七十三
八千七十四
八千七十五
八千七十六
八千七十七
八千七十八
八千七十九
八千八十
八千八十一
八千八十二
八千八十三
八千八十四
八千八十五
八千八十六
八千八十七
八千八十八
八千八十九
八千九十
八千九十一
八千九十二
八千九十三
八千九十四
八千九十五
八千九十六
八千九十七
八千九十八
八千九十九
九千
九千一
九千二
九千三
九千四
九千五
九千六
九千七
九千八
九千九
九千十
九千十一
九千十二
九千十三
九千十四
九千十五
九千十六
九千十七
九千十八
九千十九
九千二十
九千二十一
九千二十二
九千二十三
九千二十四
九千二十五
九千二十六
九千二十七
九千二十八
九千二十九
九千三十
九千三十一
九千三十二
九千三十三
九千三十四
九千三十五
九千三十六
九千三十七
九千三十八
九千三十九
九千四十
九千四十一
九千四十二
九千四十三
九千四十四
九千四十五
九千四十六
九千四十七
九千四十八
九千四十九
九千五十
九千五十一
九千五十二
九千五十三
九千五十四
九千五十五
九千五十六
九千五十七
九千五十八
九千五十九
九千六十
九千六十一
九千六十二
九千六十三
九千六十四
九千六十五
九千六十六
九千六十七
九千六十八
九千六十九
九千七十
九千七十一
九千七十二
九千七十三
九千七十四
九千七十五
九千七十六
九千七十七
九千七十八
九千七十九
九千八十
九千八十一
九千八十二
九千八十三
九千八十四
九千八十五
九千八十六
九千八十七
九千八十八
九千八十九
九千九十
九千九十一
九千九十二
九千九十三
九千九十四
九千九十五
九千九十六
九千九十七
九千九十八
九千九十九
一萬
一萬一
一萬二
一萬三
一萬四
一萬五
一萬六
一萬七
一萬八
一萬九
一萬十
一萬十一
一萬十二
一萬十三
一萬十四
一萬十五
一萬十六
一萬十七
一萬十八
一萬十九
一萬二十
一萬二十一
一萬二十二
一萬二十三
一萬二十四
一萬二十五
一萬二十六
一萬二十七
一萬二十八
一萬二十九
一萬三十
一萬三十一
一萬三十二
一萬三十三
一萬三十四
一萬三十五
一萬三十六
一萬三十七
一萬三十八
一萬三十九
一萬四十
一萬四十一
一萬四十二
一萬四十三
一萬四十四
一萬四十五
一萬四十六
一萬四十七
一萬四十八
一萬四十九
一萬五十
一萬五十一
一萬五十二
一萬五十三
一萬五十四
一萬五十五
一萬五十六
一萬五十七
一萬五十八
一萬五十九
一萬六十
一萬六十一
一萬六十二
一萬六十三
一萬六十四
一萬六十五
一萬六十六
一萬六十七
一萬六十八
一萬六十九
一萬七十
一萬七十一
一萬七十二
一萬七十三
一萬七十四
一萬七十五
一萬七十六
一萬七十七
一萬七十八
一萬七十九
一萬八十
一萬八十一
一萬八十二
一萬八十三
一萬八十四
一萬八十五
一萬八十六
一萬八十七
一萬八十八
一萬八十九
一萬九十
一萬九十一
一萬九十二
一萬九十三
一萬九十四
一萬九十五
一萬九十六
一萬九十七
一萬九十八
一萬九十九
二萬
二萬一
二萬二
二萬三
二萬四
二萬五
二萬六
二萬七
二萬八
二萬九
二萬十
二萬十一
二萬十二
二萬十三
二萬十四
二萬十五
二萬十六
二萬十七
二萬十八
二萬十九
二萬二十
二萬二十一
二萬二十二
二萬二十三
二萬二十四
二萬二十五
二萬二十六
二萬二十七
二萬二十八
二萬二十九
二萬三十
二萬三十一
二萬三十二
二萬三十三
二萬三十四
二萬三十五
二萬三十六
二萬三十七
二萬三十八
二萬三十九
二萬四十
二萬四十一
二萬四十二
二萬四十三
二萬四十四
二萬四十五
二萬四十六
二萬四十七
二萬四十八
二萬四十九
二萬五十
二萬五十一
二萬五十二
二萬五十三
二萬五十四
二萬五十五
二萬五十六
二萬五十七
二萬五十八
二萬五十九
二萬六十
二萬六十一
二萬六十二
二萬六十三
二萬六十四
二萬六十五
二萬六十六
二萬六十七
二萬六十八
二萬六十九
二萬七十
二萬七十一
二萬七十二
二萬七十三
二萬七十四
二萬七十五
二萬七十六
二萬七十七
二萬七十八
二萬七十九
二萬八十
二萬八十一
二萬八十二
二萬八十三
二萬八十四
二萬八十五
二萬八十六
二萬八十七
二萬八十八
二萬八十九
二萬九十
二萬九十一
二萬九十二
二萬九十三
二萬九十四
二萬九十五
二萬九十六
二萬九十七
二萬九十八
二萬九十九
三萬
三萬一
三萬二
三萬三
三萬四
三萬五
三萬六
三萬七
三萬八
三萬九
三萬十
三萬十一
三萬十二
三萬十三
三萬十四
三萬十五
三萬十六
三萬十七
三萬十八
三萬十九
三萬二十
三萬二十一
三萬二十二
三萬二十三
三萬二十四
三萬二十五
三萬二十六
三萬二十七
三萬二十八
三萬二十九
三萬三十
三萬三十一
三萬三十二
三萬三十三
三萬三十四
三萬三十五
三萬三十六
三萬三十七
三萬三十八
三萬三十九
三萬四十
三萬四十一
三萬四十二
三萬四十三
三萬四十四
三萬四十五
三萬四十六
三萬四十七
三萬四十八
三萬四十九
三萬五十
三萬五十一
三萬五十二
三萬五十三
三萬五十四
三萬五十五
三萬五十六
三萬五十七
三萬五十八
三萬五十九
三萬六十
三萬六十一
三萬六十二
三萬六十三
三萬六十四
三萬六十五
三萬六十六
三萬六十七
三萬六十八
三萬六十九
三萬七十
三萬七十一
三萬七十二
三萬七十三
三萬七十四
三萬七十五
三萬七十六
三萬七十七
三萬七十八
三萬七十九
三萬八十
三萬八十一
三萬八十二
三萬八十三
三萬八十四
三萬八十五
三萬八十六
三萬八十七
三萬八十八
三萬八十九
三萬九十
三萬九十一
三萬九十二
三萬九十三
三萬九十四
三萬九十五
三萬九十六
三萬九十七
三萬九十八
三萬九十九
四萬
四萬一
四萬二
四萬三
四萬四
四萬五
四萬六
四萬七
四萬八
四萬九
四萬十
四萬十一
四萬十二
四萬十三
四萬十四
四萬十五
四萬十六
四萬十七
四萬十八
四萬十九
四萬二十
四萬二十一
四萬二十二
四萬二十三
四萬二十四
四萬二十五
四萬二十六
四萬二十七
四萬二十八
四萬二十九
四萬三十
四萬三十一
四萬三十二
四萬三十三
四萬三十四
四萬三十五
四萬三十六
四萬三十七
四萬三十八
四萬三十九
四萬四十
四萬四十一
四萬四十二
四萬四十三
四萬四十四
四萬四十五
四萬四十六
四萬四十七
四萬四十八
四萬四十九
四萬五十
四萬五十一
四萬五十二
四萬五十三
四萬五十四
四萬五十五
四萬五十六
四萬五十七
四萬五十八
四萬五十九
四萬六十
四萬六十一
四萬六十二
四萬六十三
四萬六十四
四萬六十五
四萬六十六
四萬六十七
四萬六十八
四萬六十九
四萬七十
四萬七十一
四萬七十二
四萬七十三
四萬七十四
四萬七十五
四萬七十六
四萬七十七
四萬七十八
四萬七十九
四萬八十
四萬八十一
四萬八十二
四萬八十三
四萬八十四
四萬八十五
四萬八十六
四萬八十七
四萬八十八
四萬八十九
四萬九十
四萬九十一
四萬九十二
四萬九十三
四萬九十四
四萬九十五
四萬九十六
四萬九十七
四萬九十八
四萬九十九
五萬
五萬一
五萬二
五萬三
五萬四
五萬五
五萬六
五萬七
五萬八
五萬九
五萬十
五萬十一
五萬十二
五萬十三
五萬十四
五萬十五
五萬十六
五萬十七
五萬十八
五萬十九
五萬二十
五萬二十一
五萬二十二
五萬二十三
五萬二十四
五萬二十五
五萬二十六
五萬二十七
五萬二十八
五萬二十九
五萬三十
五萬三十一
五萬三十二
五萬三十三
五萬三十四
五萬三十五
五萬三十六
五萬三十七
五萬三十八
五萬三十九
五萬四十
五萬四十一
五萬四十二
五萬四十三
五萬四十四
五萬四十五
五萬四十六
五萬四十七
五萬四十八
五萬四十九
五萬五十
五萬五十一
五萬五十二
五萬五十三
五萬五十四
五萬五十五
五萬五十六
五萬五十七
五萬五十八
五萬五十九
五萬六十
五萬六十一
五萬六十二
五萬六十三
五萬六十四
五萬六十五
五萬六十六
五萬六十七
五萬六十八
五萬六十九
五萬七十
五萬七十一
五萬七十二
五萬七十三
五萬七十四
五萬七十五
五萬七十六
五萬七十七
五萬七十八
五萬七十九
五萬八十
五萬八十一
五萬八十二
五萬八十三
五萬八十四
五萬八十五
五萬八十六
五萬八十七
五萬八十八
五萬八十九
五萬九十
五萬九十一
五萬九十二
五萬九十三
五萬九十四
五萬九十五
五萬九十六
五萬九十七
五萬九十八
五萬九十九
六萬
六萬一
六萬二
六萬三
六萬四
六萬五
六萬六
六萬七
六萬八
六萬九
六萬十
六萬十一
六萬十二
六萬十三
六萬十四
六萬十五
六萬十六
六萬十七
六萬十八
六萬十九
六萬二十
六萬二十一
六萬二十二
六萬二十三
六萬二十四
六萬二十五
六萬二十六
六萬二十七
六萬二十八
六萬二十九
六萬三十
六萬三十一
六萬三十二
六萬三十三
六萬三十四
六萬三十五
六萬三十六
六萬三十七
六萬三十八
六萬三十九
六萬四十
六萬四十一
六萬四十二
六萬四十三
六萬四十四
六萬四十五
六萬四十六
六萬四十七
六萬四十八
六萬四十九
六萬五十
六萬五十一
六萬五十二
六萬五十三
六萬五十四
六萬五十五
六萬五十六
六萬五十七
六萬五十八
六萬五十九
六萬六十
六萬六十一
六萬六十二
六萬六十三
六萬六十四
六萬六十五
六萬六十六
六萬六十七
六萬六十八
六萬六十九
六萬七十
六萬七十一
六萬七十二
六萬七十三
六萬七十四
六萬七十五
六萬七十六
六萬七十七
六萬七十八
六萬七十九
六萬八十
六萬八十一
六萬八十二
六萬八十三
六萬八十四
六萬八十五
六萬八十六
六萬八十七
六萬八十八
六萬八十九
六萬九十
六萬九十一
六萬九十二
六萬九十三
六萬九十四
六萬九十五
六萬九十六
六萬九十七
六萬九十八
六萬九十九
七萬
七萬一
七萬二
七萬三
七萬四
七萬五
七萬六
七萬七
七萬八
七萬九
七萬十
七萬十一
七萬十二
七萬十三
七萬十四
七萬十五
七萬十六
七萬十七
七萬十八
七萬十九
七萬二十
七萬二十一
七萬二十二
七萬二十三
七萬二十四
七萬二十五
七萬二十六
七萬二十七
七萬二十八
七萬二十九
七萬三十
七萬三十一
七萬三十二
七萬三十三
七萬三十四
七萬三十五
七萬三十六
七萬三十七
七萬三十八
七萬三十九
七萬四十
七萬四十一
七萬四十二
七萬四十三
七萬四十四
七萬四十五
七萬四十六
七萬四十七
七萬四十八
七萬四十九
七萬五十
七萬五十一
七萬五十二
七萬五十三
七萬五十四
七萬五十五
七萬五十六
七萬五十七
七萬五十八
七萬五十九
七萬六十
七萬六十一
七萬六十二
七萬六十三
七萬六十四
七萬六十五
七萬六十六
七萬六十七
七萬六十八
七萬六十九
七萬七十
七萬七十一
七萬七十二
七萬七十三
七萬七十四
七萬七十五
七萬七十六
七萬七十七
七萬七十八
七萬七十九
七萬八十
七萬八十一
七萬八十二
七萬八十三
七萬八十四
七萬八十五
七萬八十六
七萬八十七
七萬八十八
七萬八十九
七萬九十
七萬九十一
七萬九十二
七萬九十三
七萬九十四
七萬九十五
七萬九十六
七萬九十七
七萬九十八
七萬九十九
八萬
八萬一
八萬二
八萬三
八萬四
八萬五
八萬六
八萬七
八萬八
八萬九
八萬十
八萬十一
八萬十二
八萬十三
八萬十四
八萬十五
八萬十六
八萬十七
八萬十八
八萬十九
八萬二十
八萬二十一
八萬二十二
八萬二十三
八萬二十四
八萬二十五
八萬二十六
八萬二十七
八萬二十八
八萬二十九
八萬三十
八萬三十一
八萬三十二
八萬三十三
八萬三十四
八萬三十五
八萬三十六
八萬三十七
八萬三十八
八萬三十九
八萬四十
八萬四十一
八萬四十二
八萬四十三
八萬四十四
八萬四十五
八萬四十六
八萬四十七
八萬四十八
八萬四十九
八萬五十
八萬五十一
八萬五十二
八萬五十三
八萬五十四
八萬五十五
八萬五十六
八萬五十七
八萬五十八
八萬五十九
八萬六十
八萬六十一
八萬六十二
八萬六十三
八萬六十四
八萬六十五
八萬六十六
八萬六十七
八萬六十八
八萬六十九
八萬七十
八萬七十一
八萬七十二
八萬七十三
八萬七十四
八萬七十五
八萬七十六
八萬七十七
八萬七十八
八萬七十九
八萬八十
八萬八十一
八萬八十二
八萬八十三
八萬八十四
八萬八十五
八萬八十六
八萬八十七
八萬八十八
八萬八十九
八萬九十
八萬九十一
八萬九十二
八萬九十三
八萬九十四
八萬九十五
八萬九十六
八萬九十七
八萬九十八
八萬九十九
九萬
九萬一
九萬二
九萬三
九萬四
九萬五
九萬六
九萬七
九萬八
九萬九
九萬十
九萬十一
九萬十二
九萬十三
九萬十四
九萬十五
九萬十六
九萬十七
九萬十八
九萬十九
九萬二十
九萬二十一
九萬二十二
九萬二十三
九萬二十四
九萬二十五
九萬二十六
九萬二十七
九萬二十八
九萬二十九
九萬三十
九萬三十一
九萬三十二
九萬三十三
九

櫃ハ周圍ハ冷水ゆるあへか其冷氣ハ由て櫃中の蒸氣聚縮て再び水とかてさるもの十かる脚舌を通つて十一かる抽引機此機ハ四き筒ハ内ハ由て水及び空氣と熱湯ハ鉄の底ゆて其昇降ハ槽ハ運び揚るものを入て此機の鉄鍵ハ由て十二かる熱湯槽ハ引揚らさるもの又十三かる添水筒ハ由て十四かる管を通つく再び蒸氣罐ハ入るかて尚二十二圖の十三十三かる流櫃の中ハ鉄鍵の昇降ハ由て十五十五かる横杆の運動を起し十六かる浮挺ハ由て大軸を推廻し而して十七十七の力

輪を回轉しむ此輪ハ重くして大かるものなて其回轉る勢ハて大軸の不規則かる運動を防ものかて又此軸ハ十八かる偏旋子とて中心ハ偏てさる輪ゆて此廻るとハ由て十九かる革帯を機廻し二十かる挺を左右ハ運動を其運動二十一の挺ハ及びて滑舌の昇降を起さかて二十二ハ冷水を吸揚る筒かて尚蒸氣の機關ハ於て陸用船用及び蒸氣車機器の別ゆてと雖も皆大同小異かして其理之ハ異る事かし

832
7A
NN

奇機新話終

斉藤氏