

神津道  
太郎譯

筆算摘

校訂再版

卷三

福岡第一師範學校  
(學校圖書)

登錄 番	第	號
自然科學部		
和算	漢法	算
目	次	冊
全冊 / 內第		
分類 番	第	號
4100		

校學師範福

書  
教  
程  
13  
3  
5

0.24189

T1A1

3C

Kc 99

米國魯縉孫氏著  
日本神津道太郎譯

卷三

# 官筆算摘要

明治八年十一月新刻  
明治十八年一月再板

葆光齋藏梓

## 筆算摘要卷三

### 目錄

諸等數

諸等化法

衡數 度數

時數 圓周の度數

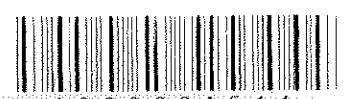
諸等分數化法

諸等加法 諸等減法

諸等乘法 諸等除法

經度及時

圖書 和圖書 溯



a 1 3 8 0 3 2 4 5 1 1 a

福岡教育大学蔵書

筆算摘要

卷三 目錄

利息諸法 損益法  
 簡利法 繁利法  
 減利法  
 諸法問題答

筆算摘要卷三

神津道太郎譯

諸等數

諸等化法

百五十五

諸等数なる名数ありて其價幾多の異なる名称を有するもの者あり

百五十六

化法なる其價を變ぜりて其名称を變ぜる術あり

諸等を化せりて二法あり一を通法と云ひ一を命法と云ふ

百五十七

諸等通法なる上項

諸等数なる各位其名称を異にする者故に稱するに上項と稱す

の名称を下項

の名称不變の法あり即ち貨幣一円を錢數に化して百錢とあり又之を兩數に化して千兩と爲るが如し

百五十八 諸等命降る下項の名称を上項の名称に要するの法あり  
 即ち貨幣千兩を錢數に化し、百錢とあり、又之を兩數に  
 化し、一兩と為る如し

百五十九 階級の昇降する其等の方法おける用ゆるもの列載あり

百六十 本邦貨幣の其階級十や、即ち第百四十五章ふ  
 ける説くもの者あり、依て之を畧し

### 衡數

百六十一 衡數は各物の性質に因り増減するもの者あり、所謂  
 物の柱重是あり、今本邦の衡數を區別し、貫數及び  
 斤數とす

百六十二 貫數は十の割合を以て増減するもの者あり

### 貫數表

錢 又ぬわ作し郎  
俗の文目あり 十錢 一錢の十  
個を云ふ 百錢 十錢の十  
個を云ふ 貫 百錢の十個  
を云ふ  
 備考 貫以上は十貫百貫等の如く十倍の大數を用ひ  
 而して錢以下は分厘毛等の如く皆十分の一の小数を用ひ

### 單位程式

錢	10			
十錢	1	10		
百錢	1	10	100	
貫	1	10	100	1000

通階級は十あり、故に其他法を編み  
 貨幣と同し、而して其昇降は  
 整數と一般あり、以後通階級十  
 ある者も皆之に倣ふ

百十三 斤数より十を以て増減する者あり

斤数表

銖

即ち四分あり

分

即ち四銖あり

兩

即ち四分あり

斤

即ち四兩あり

備考 斤以上は皆十倍の大数を用ひ銖以下は十合の小数を用ふ

單位程式

銖

分即ち

1 = 4

兩

1 = 4 = 16

斤

1 = 40 = 160 = 640

昇階級より四、四、四

降階級より四、四、四

第一套

通法

四斤十二兩三分二銖をも悉く銖数に通ずるを如何

斤	兩	分	銖
4	12	3	2
40			
160	...	目下の増減	
12			
172	...	目下十兩の増減	
4			
688	...	目下十兩の増減	
3			
691	...	目下十兩三分の増減	
4			
2764	...	目下十兩三分の増減	
2			
2766	...	目下十兩三分二銖の増減	

解 最初各項増減を各別に列記し、向て各名符を算するに  
 一、目下の増減は四兩を以て  
 二、目下十兩の増減は四兩を以て  
 三、目下十兩三分の増減は四兩を以て  
 四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 二十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 三十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 四十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 五十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 六十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 七十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 八十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十一、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十二、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十三、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十四、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十五、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十六、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十七、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十八、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 九十九、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て  
 一百、目下十兩三分二銖の増減は四兩を以て



四を棄てたる積を銖數三と加て銖數二千七百六十六を以て是即ち求むる所の四斤十二兩三合二銖の銖數あり依て法則をすべし

法則一 上項數より次項の降階級を棄て次項の名稱とて而て是より同名の次項數ある時は積を其次項數を加ふ  
二 連次同法を用ひて終る各項數を以て求むる所の下項の名稱を代へるなり

### 第二套 命法

二千七百六十六銖あり今斤數を以て之を命を以てを如何ある哉

4	1	2	7	6	6	銖
4	1	6	9	1	分	+2
4	0	1	7	2	兩	+3
		4	斤	1	2	
	斤	兩	分	銖		
4	1	2	7	6	6	銖

解 一銖を四分に分ち故最初に銖數二千七百六十六を四で除し兩一兩一分六釐六百九十二と跡數二を以て是より即ち同圓を銖數とて次より分を四分の一兩を故に六釐六百九十二を四で除し兩數百七十二と跡數三を以て是より亦同圓を分數とて以て又兩を四分の二斤あり故兩數百七十二を四で除し餘三を分數四と兩數十二を以て餘三を商數の右方各次の跡數を各其名稱の順序に依て各別小列に各數四斤十二兩三合二銖とて修め次をすべし

法則一 下項數より次項の昇階級ありて餘一は商數を以て次項の名稱とて

二 求むる所の上項の名稱に至る迄連次昇階級の各數を以て各商を餘一あり終るの商數の右方各項の跡數を下方各の順序を以て列記して各數とて

問題

- 1 一万四千三百三十四銖あり、斤数を以て之を命ぜりしを如何
- 2 十四斤十五兩三分二銖を銖数に通じしを如何
- 3 一万五千三百五十九銖あり、斤数を以て之を命ぜりしを如何
- 4 十六斤十兩一分一銖を銖数に通じしを如何

度數

夏出 度は三個の大ききと有る者あり、即ち長幅及厚あり  
 線は二個の大ききと有る者あり、即ち長あり  
 面は二個の大ききと有る者あり、即ち長及幅あり  
 体は三個の大ききと有る者あり、即ち長幅及厚あり

第一長度數

百六十五 長度は線長即ち距離を量るに用ゆるものなり  
 やゝ一を尺数と云ひ一を里数と云ふ

百六十六 尺数を區別して二種と云ふ曲尺 此は木材其他各物の長短を量るに多用す

と云ひ一を鯨尺 布帛の長短を量るに用ゆる又長服尺及び裁衣尺と稱す但し長服尺は鯨尺より長し

と云ふ向 此は二種の尺度より十を以て増減

次の如く一個の表を挙げて二種を聯用す

曲尺及鯨尺の表

分 寸 十寸を 尺 十寸を 丈 十尺を

備考 丈以上十倍の大数を用ひ、分以下を釐毫絲忽微等の如き十令一のや数を用ふ

單位程式

寸	分
1	10
尺	1
1	10
丈	1
1	10
	100
	1000

通階級々十

頁十七 里数々地の長短廣狭を量るに用ゆる要の者あり

里數表

間	町	里
曲尺六尺 をさる	六十間 をさる	三十六町 をさる

備考 里以上十倍の大数を用ひ、間以下十令一の尺法を用ふ

單位程式

尺	間	町	里
0	1	1	1
860	80	7	36
12960	2160	36	1

昇階級々六、六十、三千六  
降階級々三十六、六、六

五里二十六町十二間四尺を悉く尺数に通する事を如何

解 一里々三町々六間々四尺を悉く尺数に通する事を如何



里	町	間	尺
5	26	12	4
<hr/>			
36			
180			
26			
206			
60			
12360			
12			
12372			
6			
74232			
4			
<hr/>			
答	74286	尺	

里平町町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に  
 町数より及ぶ町を平町に

七方四千二百三十六尺あり甲法を以て之を命ずるを如何

6	74236	尺	
60	12372	間 + 4 尺	
36	206	町 + 12 間	
	5	里 + 26 町	
里	町	間	尺
5	26	12	4

解 六尺より一町あり、故に尺より町に付、即ち  
 一町を以て、倍して七方四千二百三十六尺あり、一町を  
 一万二千三百七十二尺と見、故に四町より六十間より二町あり、故  
 今倍して、間数を定めて、倍して二百零六町と間数  
 十二を以て、二里より三十六町あり、故に前より、町数を  
 平六あり、倍して五里と二十六町あり、倍して各町を  
 列記して、五里二十六町十二間四尺あり、答とす

問題

地球の直径より約我三千二百三十五里八町九間二尺三寸二分ありと  
 之を依ては尺数も問ふ

或る山の高を量り、一萬二千七百七十七尺あり、依ては  
 里数も問ふ

東京より西京迄其里数東海道より百二十六里十三町五十間  
 あり、依ては尺数も問ふ

大陽と地球との距離より英里あり九千五百二十九万八千二百六  
 十里あり、其二里より我五千二百九十九尺三寸六分あり、時  
 々此距離我里法の幾許あるを問ふ

百六十八

鯨尺を以て布帛を量る端及び匹の名称を用ふ

匹數表

端 鯨尺二丈八尺を云ふ

匹 二端を云ふ

備考 一端の尺数一定ありて二丈六尺より二丈八尺迄を

用ふと雖も二丈八尺を以て一端とせざるを正と爲而して匹以

上る十倍の尺数を用ひ端以下る十分一の尺法を用ふ

單位程式

昇階級々二十八、二

降階級々二、二十八

尺 端 1=28  
2=56

匹 1=2=56

三匹一端二丈七尺を通し尺法を以て稱するを如何

尺 7 丈 2 端 1 匹 3

28 | 228 尺  
2 | 7 端 + 27 尺  
3 匹 + 1 端  
100  
27  
答 228 尺

解 一匹を二端とす故に匹数三を棄てて不  
端数を加へ三匹一端の端数と爲す  
二丈八尺即ち二丈八尺あり故前より端数二十  
八を棄てて二丈七尺即ち二丈七尺を加へて  
求むる要の尺数三百二十三尺と爲す

二百二十三尺あり匹法を以て命するを如何

尺 7 丈 2 端 1 匹 3

28 | 228 尺  
2 | 7 端 + 27 尺  
3 匹 + 1 端  
100  
27  
答 228 尺

解 一端を二丈八尺即ち二丈八尺あり故最初三百二十  
三尺あり二十八あり餘り端数七と殘數二十七尺即ち  
二丈七尺あり故二匹あり故前より端数二十  
八を棄てて餘り匹数三と殘數即ち端数五  
あり

# 問題

- 9 布八匹と一丈八寸あり之を悉く寸化し事を如何
  - 10 百零四丈四尺二寸五分あり之を尺法より寸化し事を如何
  - 11 百二十五匹一端を尺法より寸化し事を如何
  - 12 毎日一丈二尺の布を織る女八日間裁疋を織らば如何
- 曲尺及鯨尺の比較
- 百六十九 曲尺の一尺を鯨尺の八寸五分とす

## 單位程式

鯨 1 = 8  
曲 1 = 8  
通階級を零個八

曲尺六丈七尺六寸を鯨尺に化し事を如何

曲 6 7 6  
鯨 8  
答 5 4 0.8

解 鯨尺の八寸を以て曲尺の一尺とす故曲尺の一尺を以て鯨尺の八寸とす之を零個八倍即ち鯨尺の八寸あり故曲尺六丈七尺六寸は通階級を零個八とす故の法より相乗 五百四十四個八とす是即曲尺六丈七尺六寸を鯨尺の五丈四尺零寸八分とす之を以て答とす

鯨尺五丈四尺零寸八分を曲尺に化し事を如何

鯨 5 4 0.8  
曲 8  
答 6 7 8

解 前例より曲尺の八寸は通階級を零個八とす故曲尺五丈四尺零寸八分は通階級を零個八とす故の法より相乗 六百七十八個八とす是即鯨尺五丈四尺零寸八分とす之を以て曲尺の六丈七尺六寸とす之を以て答とす

法則 曲尺を鯨尺に化し事を如何通階級を曲尺に乘りて

而く鯨尺を曲尺に化せしむる通階級を以て鯨尺を  
余に

問題

13 曲尺二丈八尺六寸八分を鯨尺に化せしむる如何

14 鯨尺三十八丈零尺九寸あり今之を曲尺に化せしむる如何

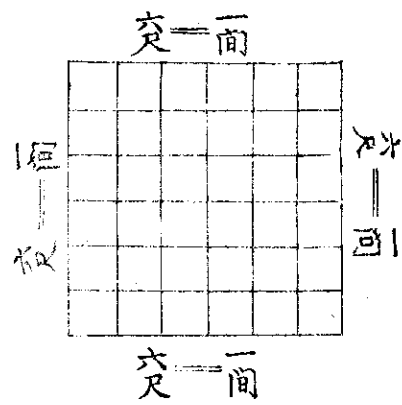
15 曲尺五尺八寸を鯨尺の幾許に當る哉

16 鯨尺八十丈八尺四寸を曲尺の幾許に當る哉

第二平方度数

百七十 平方を四個の等辺と四個の等角をもつる形の面あり

方一間即ち一坪を左圖に於て示す如く六尺を一邊とす。



四個の等邊をもつる面あり其積々

$6 \times 6 = 36$  即ち六尺の六倍ある三十六方尺

あり故に平方或は他の象形の面積を

同一名稱ある長邊の幅邊を乘

して之を以て依て一坪即ち

長邊六尺幅邊六尺の面積を  $6 \times 6 = 36$  即ち三十六方

尺あり又長を二十尺幅十尺ある者の面積を  $20 \times 10 = 200$  即ち

二百方尺を有する形の矩形あり

百七十二 平方度較る陸地、板、彩色、境、敷石等の面積を  
量るに用ゆるものあり

百七十一 田地と地の面積を量るに用ゆる要の者あり

田数表

歩 方六尺即一間四方あり又坪と云ふ

畝 三十歩

段 十畝を

町 十段を

備考 町以上十倍の大数を用ひ歩以下十合一の

小数を円ゆ

單位程式

	畝	歩
	1 =	30
段	1 = 10 =	300
町	1 = 10 = 100 =	3000

昇階級より三十、十、十

降階級より十、十、三十

田地八町七段六畝二十歩あり之を歩数に通じきと如何

	畝	歩
町	8	76
段	7	80
畝	6	20
歩	20	
答	26900	歩

解 町段及畝を十を以て増減する者故町数を十を棄てて段数を加へ又畝を十を棄てて歩数を加へて畝数に化し之より今問法に依り八町七段六畝を一数とせり一八百六十六畝とあり而して一畝を三十歩ある故八百七十六歩を棄てて歩数に二十を加へて二万六千三百歩と爲る是即ち求むる要の歩数あり

田地二万六千三百歩あり今町法を以て之を命ぜり如何

	畝	歩
町	8	76
段	7	80
畝	6	20
歩	20	
答	26900	歩

解 一畝を三十歩ある故一歩を十分一畝と爲る故歩数二万六千三百を三十で除く八百七十六畝と二十歩をゆりて而して畝に上る十を以て増減する者故畝数單位六十を畝数とて其上位七を段数とて又其上位八を町数とあり即ち答数八町七段六畝二十歩と爲るなり

問題

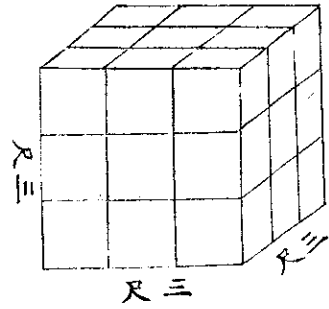
17 十二町五段七畝十八歩の田あり今之を歩数に通  
ぎを如何

18 二十五万六千二百十六歩あり町法を以て之を積む  
ぎを如何

19 七十二町零段六畝二十八歩を歩数に化しぎを如何  
20 八百万零々々七百二十歩を町法を以て積むぎを如何

第三立方度数

百七十三 立方々六個の等き平方面を有るる體あり今  
立方の各方面の等邊三尺なりて厚尺あり有る體



積む  $3 \times 3 \times 1 = 9$  やく即ち九立方尺あり

其全体の積む  $3 \times 3 \times 3 = 27$  やく即ち二十七

立方尺あり故に體を必に三邊即ち長幅厚を有  
る而して等邊或る不等邊あり今長四尺幅三

尺厚二尺の體を

$$4 \times 3 \times 2 = 24$$

やく即ち二十四立方尺の積を



有るものゝ体あり依り次件を知る

立方体の積ら長幅厚の三邊の相乗あり

百七十四 立方度数ら諸物の体積を量るに用ゆるもの者あり

百七十五 量数ら穀。鹽。水。酒等の如き諸物の多きを量

るもの者あり

量数表

合 升 斗 石  
十合は多ふ〇升は四方四寸九分際寸七分あり其容積は十四寸  
八分あり而して鐵弦の体積を寸七分を減して其の容積は十四寸

五五三 斗 十升を  
とる ちふ 石 十斗を  
とる ちふ

備考 石以上は十倍の大数を用ひ合以下は勺抄撮圭

粟等皆十合一の如数を用ゆ

單位程式

合 10  
升 1=10=100  
斗 1=10=100=1000  
百 1=

通階級は十

時數

百七十六 時數は年日分等の如き経歴の長短を量るに用ゆ

るもの者あり

時數表

秒 分 時 日 週  
六十秒 六十分 二十四時 七日を  
とる ちふ ちふ ちふ

年 三百六十五日を以て平年とて三百六十六日を以て閏年とて冬十二月を以て

單位程式

			分	秒
			1 =	60
		時	1 =	3600
	日	1 =	24 =	86400
	週	1 =	7 =	604800
年	月	1 =	12 =	31536000
		1 =	12 =	31622400

昇階級より六十、六十、二十四、七  
降階級より七、二十四、六十、六十

曆年を區別して次の如く定む

閏年日数	31	或る 29
平年日数	31	或る 29
月の名	一月	二月
季候	冬	春
	夏	秋
	冬	

備考一 太陽暦おける一年の長きより三百六十五日五時四十八分四十六秒ありと雖も便利のためより十令十四秒を増し三頁十五日六時即ち三百六十五日と四分一とあり而して四分一日より四年を以て一日とあり故之を二月の日数加して二十九日とあり此年を稱して閏年とてより依りて此閏年とて必し四年

毎二度ある等の者あり而して四より余一精密の余  
 盡さざる紀年を以て四年と成即ち二千五百三十六年

二千五百四十年等の如し

二 實際の於ける例三十日を以て一月とあり

三百六十五日五時四十八分四十六秒の秒数を問ふ

日	時	分	秒
365	5	48	46
24			
8760			5
5			
8765			60
60			
525900			48
48			
525948			60
60			
31558880			46
46			
答 31558926			秒

解 一日を二十四時ある故日数を二十四と  
 乘し之を時数に如次六時を六十分と  
 する故先ある時数を六十分を乗し  
 之を分數四十八を如て分數と成又六  
 十分を六十秒ある故先ある分數六十を  
 乘し之を秒數に如て求むるを以て  
 秒數三千百五十五万六千九百二十六を  
 得る答なり

三千百五十五万六千九百二十六秒あり日法を以て命するを如何

810	81558926	秒	
60	525948	分+46 秒	
24	8765	時+48 分	
	305	日+5 時	
日	時	分	秒
答 365	5	48	46

解 一の六十分を以て一分とあり故分數を  
 六十と除し分數を時數に如次六時を六十分と  
 する故先ある時数を六十分を乗し  
 之を分數四十八を如て分數と成又六  
 十分を六十秒ある故先ある分數六十を  
 乘し之を秒數に如て求むるを以て  
 秒數三千百五十五万六千九百二十六を  
 得る答なり

問題

- 21 五週一日一時一分一秒の秒数を問ふ
- 22 三百十二万四千零六十一秒の週数を問ふ
- 23 或は一秒時間の一箇を歩むるを以て四里三町四十間の歩

お行ふ幾許時間をも要する哉

大陰曆お於て一月の長きも二十九月十二時四十分三秒と  
定むる此秒数幾許ある哉

圓周の度数

圓周の度なる量地航海天文地理等の諸字お於て  
用ゆる事の者や、即ち緯度及び經度を表し、  
地所及び船艦の位置を極め、時の差をも表  
し、等々用ゆる者あり

圓周の大少、圓を以て其四分一を一象限、十二分一を二宮、三百  
六十分一を一度と稱し、故に各種の圓を平分し、たる円部分

を必しも同名あり、と雖も其長短を要する、圓周の大少  
を準し、異あり、と云

圓周表

秒

分 六十秒

度 六十分

宮 三十度

圓 十宮即ち三百六十度

單位程式

$1^{\circ} = 60' = 3600''$   
 $1^{\circ} = 80' = 1800'' = 108000'''$   
 $1^{\circ} = 12' = 860'' = 21600''' = 1296000''''$

昇階級々六十。六十。三十。十二  
降階級々十。三十。六十。六十  
今識標を数字の右肩おたし、  
圓宮度分秒を區別し、即ちを圓宮  
。を度、ノを分、クを秒の識標とす



地理学の里法を以て算するに三百九十七里ありとあるに依り  
其度数を問ふ

諸等分數化法

第一套

百十八 上項分數を下項分數に化さる事

布八十分の一匹を尺數に化さる事如何

尺 7 答  
 $\frac{1}{80} \times \frac{2}{1} \times \frac{28}{1} = \frac{7}{10}$

解 匹數を尺數に化さる事問う降階級二と下八を  
匹數に乘する事問うを要す然るに匹數を尺數に化さる故  
に分數法に依り其方法を示す而して互削法を用  
いて十分七尺あるを尺數をぬき依り次階級を歩

法則 逐次降階級の各數を上項分數に乘りて

問題

30 一千分の一介を錢數に化さる事如何

31 一週之一万四千四百分の一を分數に化さる事如何

32 田數四千零三十二分の二町を歩數に化さる事如何

33 九百六十分の一里を幾町に當る哉

34 百万分の一里を幾尺に當る哉

第二套

百十九 下項分數を上項分數に化さる事如何

布十分七尺を上項分數に化さる事如何



$$\frac{\text{尺}}{10} \times \frac{1}{28} \times \frac{1}{2} = \frac{\text{匹}}{80} \quad \text{答}$$

解 尺数を匹数に化さるべき昇階級二十八と二を以て尺数を倍せしむるを要然然ふは尺数ある数ある故に数倍法の如く其方法を市一兩一と後互削法に依り匹数八十分の一を答とす

法則 逐次昇階級を以て上項分数を倍す

### 問題

35 八分の一尺を幾町や当る哉

36 介量五分の三銖を介数に化さるべきを如何

37 貨幣二分の一銭を円数に化さるべきを如何

38 介量二銖之七分の三を介数に化さるべきを如何

### 第三套

百八十 上項分数を化し下項の整数に改めしむる

八十一分の五里を幾町幾間幾尺あるを

$$\begin{aligned} \text{里} \quad & \frac{5}{81} \times 36 = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9} \text{町} \\ \frac{2}{9} \text{町} \times 60 &= \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3} \text{間} \\ \frac{1}{3} \text{間} \times 6 &= 2 \text{尺} \end{aligned}$$

答 2 13 2

解 八十一分の五里を三十町之十分の五と同一く即ち二町と九分の二あり而して九分の二町を六十間之三分の二と同一く即ち十三間と三分の一あり又三分の一間を六尺之三分の一と同一く即ち二尺あり依て法件を改めしむ

法則一 次項分数をき階級を以て其分数を乗じ

而して得た混分がある時之を整数に改め或る

分数を化す

二 若一帯分教をゆめらば帯教の都より前法の如くあり而して得教要する處の下項の名称に至る止む

三 各種の名称を有する處の教を其順序より進み次を列記し求むる處の答とす

### 問題

- 39 一月之七分の四を下項教に化しききを如何
- 40 一介之七分の三を下項教に化しききを如何
- 41 田教二町之九分の四之三分の二を下項教に化しききを如何
- 42 布一匹之五分の二を下項教に化しききを如何
- 43 二十六分の十八日を下項教に化しききを如何

### 第四套

頁十一

諸等教を化し上項の分教に化しききを如何

五日十四時二十四分を週教の分教に化しききを如何

$$\begin{array}{rcl} \text{日} & \text{時} & \text{分} \\ 5 & 14 & 24 \end{array} = 8064 \text{ 介}$$

$$\text{週} \quad 1 = 10080 \text{ 介}$$

$$\text{答} \quad \frac{8064}{10080} = \frac{4}{5} \text{ 週}$$

解 諸等教を他の名称の如何なる都合あるものを知りて教を先づ此諸等教を以て之の名称に化し之を五日十四時二十四分を悉く分教に化し八千〇六十四分あり而して一週を二万〇〇八十分あり今一介時を週の二万〇〇八十分の一分あり故に八千〇六十四分を二万〇〇八十分の八千〇六十四分を即ち四十分の四週あり修め次件をす

法則 諸項教を悉く其下項の名称に化し分子と同一の名称ありて求むる處の名称の単位を分子と同一の名称に化し分子とあり

問題

44 六町二十六間三尺二寸を里数に分数お化を尋る如何

45 十三両三分二銖を介数に分数お化を尋る如何

46 一端八尺五寸を匹数に分数お化を尋る如何

47 十宮五度五十七分四十秒を一天の幾部かある如何

48 裁衣匠何れ或は衣服を製するに當り布八丈四尺の内  
より一丈二尺を切りたり依て間ある全部の幾許を切り知

第五套

頁十二

少数を以て下項の表数お化を尋る如何

五里七八二五を下項表数お化て整數なるものをも尋る

7	8	1	2	5	里
			3	6	
2	8	1	2	5	00町
				8	0
	7	5	0	0	00面
				6	
		3	0	0	00尺

町	間	尺
28	7	8

解 最初申數を町數お化するたため各個七八三五を三十三で乘りて千八町と小數三五を  
得而ては小數を間數お化して五尺と小數六  
分を乘りて七間と小數五を得又小數六  
分を乘りて三尺をのれば各格數と其名稱の  
順序お化て列記したる數千八町七間三尺  
を以て答とす

法則一 次項お化して階級を其小數お乘り而て小

數乘法の法お化て其得數お小數點を附す

二 逐次得數の小數を以て前の如くお求むる要の

下項の名稱を以てお至て止む而ては各格の左方ある

整數よりお求むる要の答數とす

問題



除一兩一錢は商數の前方之と同名ある單位の數を  
 加ふ而して逐次尚同法を施し終ふ求むるもの項の名  
 稱に至る止む

又或は諸等の各項を一一求むるもの名稱の分數を  
 化一兩一錢及之を少數化は

問題

55 三町一間一尺を里數の少數化せしむるを求む

56 六日十三時九分を週の少數化せしむるを如何

57 十度二十分を宮の少數化せしむるを如何

58 五時三十六分五十七秒と十分の六を日の少數化せしむるを如何

諸等加法

頁十四

或人十五斤二兩二匁と四十八斤十三兩三匁と二斤九兩と二十五斤  
 一匁との藥種を賣くとき其總高如何

斤	15	48	2	25	
兩		20	13	9	0
匁					1
					2
答	91				

解 同名數の單位を互に相對して各項數を  
 各別記し最初右方の行即ち最下項の單位  
 を加て六匁を約是即ち二兩二匁と同一き故二匁  
 を次の行の下に記し一兩二匁を兩の行に加ふ  
 又二匁二行の法數を加て四十三兩を兩の行の下に  
 一斤と三兩を同一き故又三兩を兩の行の下に  
 記し一斤を斤の行に加ふ又三斤を斤の行の下に  
 最上項の法數を加て九十一斤を約て依て  
 次件を生じたり

法則一 同價の單位を有する諸數の單位を互に  
 相對して同行おれり

二 右方より始り整数加法の如く諸項の各数を加へ其和数上項より生れざる数ある時之を上項に進む備考 若し項数分数を帯ある時之を小数字或は次項の名称化し而して及通例の法おぼえて之を加ふ

問題

間	町	里
8	13	48
4	6	51
3	11	67
50	12	76

歩	町	段
101290	13	32102
		1745

銖	分	兩	斤
23132	32021	3520290030	271125042114

秒	分	時	日	年
352417591	544015451	101214111	30040112191	2521861

5 四里三町二間一尺二寸。五里六町十間一尺二寸。八里二町九間一尺二寸。十二里六町。一町二間七寸の和を如何

6 百九十七町四段六畝二十三歩と五十分の二十七。二段一畝と六分の二。一町三段零畝十二歩と二十五分の九。九町五段七畝と三百分の百五十一の和を如何

7 一船一港を發し東方に駛る。初日三度四十五分五十秒。二日目四度五十分十秒。三日目二度十分五十五秒。四日目二度三十九秒あり。依り問ふ最初出帆の位置より幾度を去りし哉

頁十五 諸事数の分数を加ふる事



百八分の二十三里と三分の二町を加ふきを如何

里	町	間
$\frac{23}{108}$	$\frac{2}{3}$	4 0
<hr/>		
町		2 0
$\frac{1}{3}$		
<hr/>		
答	8	0

解 第百七十九章の法に拠て上項の各数を下項の  
 繁数に化し然る後第百十四章と同法に拠て以て諸  
 数を併加して答数を求む

又別法

$$\frac{\text{町} \frac{1}{3}}{3} \div 30 = \frac{\text{里} \frac{1}{108}}{108}$$

$$\frac{\text{里} \frac{23}{108}}{108} + \frac{\text{里} \frac{1}{108}}{108} = \frac{\text{里} \frac{24}{108}}{108} = 8 \text{ 答}$$

此法に拠ても各分母を第百七十九章の法に拠て  
 同名の分母に化し然る後以て各分母を併加  
 して第百十四章の法に拠て下項の繁数に化し

問題

- 8 四分の三町と四分の三間を加ふきを如何
- 9 八分の七町、三分の二段、四分の一畝の和数を如何
- 10 一日之八分の三、一時之二分の一を加ふきを如何
- 11 六分の一週、四分の三日、四分の一時の和数を如何
- 12 一斤之十六分の二三兩之四分の三及二兩之十六分の一の和を如何

諸等減法

百十六 脚丈あり二十五里三町一間一尺の所を行んと欲し既十八  
 里三町三尺を歩行たりと云ふ依て是より幾里を行きて  
 先方へ達すべきや

尺	間	町	里
1	1	2	25
3	0	3	18
4	0	35	6

解 同名数の単位を互に相對して原数の下へ減数を  
 加へて、右方即ち最下項の単位より始め、一尺より  
 三尺を減し、餘一尺、間即ち六尺を加へて、七尺とあり、之  
 より三尺を減し、殘數四尺を尺數の下へ記し、今原數二間  
 即ち六尺を加へ、故減數六尺即ち一間を加へ、而して一間より  
 一間を減して、零なり、此零を二間數の下へ記し、又次二町より  
 三町を減し、餘一町、三町即ち三十六町を加へ、三十八町とあり、之  
 より三町を減し、殘數三十五町を町數の下へ記し、今又原數  
 六里六町即ち一里六町を加へ、故減數十八里六町を加へ、十九里とあり、  
 之より六里を減し、殘數六里を里數の下へ記し、今全  
 き答數を求め、依て條件を求め、

法則一 同名の單位を互に相對して原數の下へ減  
 數を記す

二 右方より始めて、整數は、左方より、如く各項の  
 法數を各別へ減す

三 若し減數は、一項數原數より同一項數より大  
 なる時、上項の二數を互に、左方の數を原數に加へ、  
 然る後減法を施す、此時は、左方より上項の減數より、前  
 の減數の上項の二數を加へ、

問題

13

尺	間	町	里
4	10	6	18
5	14	7	10

14

歩	畝	段
16.9	2	25
25.14	3	19

15

分	兩	斤
1	11	14
2	12	10

16

秒	分	時	日	年
50	45	16	187	88
40	50	20	190	17

17

17"	26'	4°	38'	1°
-----	-----	----	-----	----

18 十週五百二十二時五十八分五十八秒と七週六日二十三時五十九分五十九秒の差如何

19 七十五度二分三十秒と七十五度十九分三十五秒の差如何

20 地球の一周天と三百六十五日五時四十八分四十六秒と金星の一周天と二百二十四日十六時四十九分八秒あり依る向ふは周天の差如何

百十七 月日の差を知る

哥倫波始りて亞默利加州を檢出せしより一千四百九十二年の十月十四日ありて以後亞默利加州の獨立國となりて其報告をあるより一千七百七十六年の七月四日ありと云ふは

兩軍歳計を調ふる

年	月	日
1770	7	4
1492	10	14
差	8	20

解 今より数つて新しき年の下より年を記す  
まゝ先づ最初の日を記し数つて其年より年を越え  
左方より置き又其年の一日より数つて其日に至る日を  
置き而して其前年の日数を減法を施す

又別法

年	月	日
1775	6	8
1491	9	18
差	8	20

又或る前の如く其年の年を記し其年より年を越え  
其期に至る年数日数及び日数を檢中より記えは過ぎ  
まゝ一年数日数及び日数を檢中より用ふ故に千七百七十六年  
の七月の四日と云ふは其年より年を越え千七百七十  
五年六月三日と云ふは其年より年を越え千四百九十二年の十月の十四日  
と云ふは其年より年を越え千四百九十二年九月  
月十三日と云ふは其年より年を越え千四百九十二年九月

備考一 計美の節々より時教をゆへ、毎々夜の十二時  
より之を異へし而して尚分教及秒教をゆへ、毎  
々時教の右方より之を記し

二 月日の長きを算するに當てて年を十二ヶ月を以て一年として考へ三十日を以て一ヶ月と考へる。

某日より某日迄の細密ある日数を求むふ當りて  
次の表お依り容易に之を知り得べし

一年おける某月某日より他の月の同く自迄の日記を挙ぐる

下方の月の 日付	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
一月	365	31	50	90	120	151	181	212	243	273	304	334
二月	334	365	28	59	89	120	150	181	212	242	273	303
三月	306	337	365	31	61	92	122	153	184	214	245	275
四月	275	306	334	365	30	61	91	122	153	183	214	244
五月	245	276	304	335	305	31	61	92	123	153	184	214
六月	214	245	273	304	334	365	30	61	92	122	153	183
七月	184	215	243	274	304	335	365	31	62	92	123	153
八月	153	184	212	243	273	304	334	365	31	61	92	122
九月	122	153	181	212	242	273	303	334	365	30	61	91
十月	92	123	151	182	212	243	273	304	335	365	31	61
十一月	61	92	120	151	181	212	242	273	304	334	365	30
十二月	31	62	90	121	151	182	212	243	274	304	335	365

某月某日より他の月の同一日迄の長短を  
計算する其差彼の月の某日より彼の月の同一日迄の外  
の属する日数を加ふべく其差彼の月の某日より此  
月の同一日迄の内属する日数を減ずる二月の日数  
二十九日ある者計算したる時限の間ある時あるは  
得難ふ必ず一日を加ふべし

問題

21 ウァレンティン  
華盛頓より一千七百三十二年二月二十二日お生れ一千七百  
九十九年十二月十四日お死せり因る向ふ此人の年齢  
幾許ある哉

22 神武紀元二千二百五十六年即ち文祿五年十二月二十七日  
より慶長と改元あり其後紀元二千二百七十五年七月  
十三日慶長を改め元和と号せり依る向ふ慶長の年  
号を問ふる幾年問ある哉

23 四月の某日より同年八月の同一日迄の日数如何

24 十一月五日より翌年四月十五日迄の日数如何

25 八月二十日より翌年六月十五日迄の日数如何

26 一千八百五十六年六月二十四日午後二時十分迄より一千八  
百六十一年一月三日午前九時十分前迄の長き幾何  
あるべき哉

頁六 諸等法の合数も相減するなり

八分の三時より四分の三分を減るを如何

$$\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \quad \text{秒} \\ 3 \quad 2 \quad 30 \\ - \quad 2 \quad 45 \\ \hline \text{答} \quad 21 \quad 45 \end{array}$$

又

$$\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \quad \text{秒} \\ 1 \quad 00 \quad 00 \\ - \quad 1 \quad 29 \quad 45 \\ \hline \text{答} \quad 21 \quad 45 \end{array}$$

解 并百八十五章  
の法より化法を  
施し而して後多  
数より寡数をも  
減る

問題

- 27 一町之三分の一と一間之四分の三との差を幾何
- 28 三分の二段より十分の七町を減るを如何
- 29 一週之五分の二より一日之五分の一を減るを幾何

諸等乗法

頁十九 農地あり八ヶ町の地面を有る其各地の廣さをも乗る

るふ各四段二畝二十七歩ありとある同く此總段数を同く

町	段	畝	歩
3	4	2	27
答 3	4	3	6

解 八ヶ町の地面の段数を一町の地面の八倍あり故に先づ其  
数の下項名称の下に法数を記し、而して乗法を施す  
中十七歩の八倍は二百十六歩なり、是即七畝六歩なり故  
に今乗したる数の下六歩を記し、而して二畝の八倍は十六畝  
あり、之を前の積七畝を加えて十三畝なり、是即二段三畝なり  
、是れ今乗したる数の下三畝なり、而して又四段の八倍は三  
十二畝あり、之を二段に加えて三十四畝なり、是即三町四段なり、是故  
に各適当なる名称の下に各数を記し、而して全き  
数をより、倍に改件を生じ

法則一 算数に於て下項名称の下に法数を記す

二 整數に於て如く乗法を施し而して此積上次項を生じ

至き者あり、附々法等加法に於けるが如く之を上次  
項に進む

二人一事をある一時三十分五秒を要する時、  
此事の四十八倍を要する幾時日を要するや

日	時	分	秒	
	1	3	50	
			6	
	6	28	00	1冊の書
			8	
答	8	4	00	48冊の書

解 法数二位以上の合数ある時は法数を合  
率より一因数をひて算数を乗る、向うにい  
積ふ又他の因数を乗る故あるの時間より  
乗る一六事の時間を得る又此積ふを乗  
る一六事の時間とれ

問題

30	銖	1	2
分	1		
兩	3		
斤	4		
31	尺	1	3
間	20		6
町	4		
里	9		
32	歩	22	7
段	4		
町	3		
33	秒	12	11
分	48		
時	16		
日	4		
週	1		
34	35	9	
	13°	10'	

35 響の達する二秒時間三町七間と成依九秒時間  
達する距離を問ふ

36 地球の周囲を英里二万四千八百九十八里とて其二里を約  
我十四町四間と二万二千四百四十九分の二百八十四ありとある  
然る時は全周を我幾里と出る哉

- 法則一 整數の如きもの最上項を除くこと残數ありしもの  
尚通次其名稱の順序の如き各項を除く  
二 某項を除くこと後殘數あるもの以後殘數を化して  
次項の名稱不變にして之を同名の次項數あるもの  
之を相和して後尚餘法を施す  
三 各部の商數を以て求むる所の全商となす



備考一若し法教三位以上の合教ある時は其各因教を以て  
逐次除法を施し其方法を簡少す

二 東漢の兩教法等教ある時は除法を施すの際より  
は兩教を併し同一名称を要し然る後整教除法を施  
するが如くあるべし

問題

37

	里	町	間
5)	25	8	4

38

	町	段	畝	歩
7)	45	6	5	5

39

	週	日	時	分
4)	3	5	22	00

40

10)	25°	42'	40"
-----	-----	-----	-----

41

	匹	端
28)	83	1

42 東京より大坂に至る海上約二百十五里より今東京船より  
之を駛る時一晝夜二十時五十分二十五秒ありて連日  
をといふ依て一里を駛る時幾を問ふ

43 快駛の蒸氣車より一晝夜二十里を駛るに依て問ふ  
毎時駛る所の里教幾何

44 或人其子若年人より十八町三級九畝五歩の田を今賣るに  
毎子の所得三町六級七畝二十五歩あり依て問ふ其子の  
人数幾何ありて幾

45 紙一枚を筆耕するに二十五分十七秒を要するに  
十三時二十九分四秒時間お幾枚を書けりといふ

經度及時

百九十二

圓周を三百六十分する各部を稱して度と云ふ  
 太陽を二十四時の間地球の周圍即ち三百六十度を東より  
 西より一週轉する如故太陽旋轉の距離を二時の  
 間や三百六十度之二十四分即ち十五度なり而して一時之十五  
 分の一即ち四分時間おける一又四十分時之六十分の二即  
 四秒時間おける一分度の距離を進むる

經度及時數の表

經度の三百六十度より二十四時間即ち一日の間  
 經度の十五度より一時間の間

經度の一度より四分時間の間

經度の一分より四秒時間の間

第一套

見十二

二地の經度を知り時數の差を求むる

北士敦<sup>ボストン</sup>の經度七十一度三分の位より南<sup>ナカゴ</sup>的<sup>ナカゴ</sup>の經度  
 八十七度三十分の位より二地の時數の差を求む

87°	80'
71	8
16°	27'
	4
答 1時 5分 48秒	

解 此等減法に依り二地の經度の差を求むる  
 十六度二十七分なり今經度の一度より四分時の  
 差を求むるより經度の一分より四秒時の差を  
 求むる故に經度の差十六度二十七分を四に乘じて  
 時數の差六十四分百〇八秒を求め上項より  
 代り一時五十分四十八秒を求め答より依り次  
 別を求め

法則 經度の度数及分秒の差を求めたる積を以て今時及分秒時の差を以て差を以て得た時数に他は

備考 若し一地を東經の位に而して他の一地を西經の位に付其差を求めしむと西經を相加し而して其和百八十度より大なる時は之を三百六十度より減じ

問題

1 ニューヨーク 紐約克々西經七十四度一分の位 的牙病々西經八十四度二十四分の位に依り問ひ此兩地の時数幾許の差ある哉  
2 泰西地学家の東西經度を起す所の鐵島は英國西經

十七度二十九分五十分の位 西京は英國東經百三十五度四十六分十五秒の位に依り問ひ此地各幾時の差ある哉  
3 英國の都府倫敦の正午十二時に於て電信を起し其西經七十七度一分の位に在るの亞默利加合衆國の都府華盛頓に事を報せんとして其時刻の幾分即時に達ししや彼の時を幾時に於ては傳報せしや

備考 太陽は東より西に向て進むが如く是ゆへ故に一地に於て正午即ち十二時ある時は其東方諸地に於ては十二時過ぎ、又其西方諸地に於ては

十二時前あり故二地の時差を知る時東地の  
 時差を知ると欲せば此地の時差に其差を  
 加ふべし又西地の時差を要する時は此地の時  
 差より減るべし

4 箱館より東京東經五十五分十五秒あり依て問ふ東京の  
 午後二時二十五分より箱館の時幾時あり哉

第二套

百九十三 二地の時差の差を知り其經度の差を求むるや  
 紐約克ニウヨルクと聖々拿的セントペテリとの時刻の差四十分三十二秒あり  
 ときらば二地の經度の差如何あり哉

$$\begin{array}{r} \text{秒} \quad 32 \\ \text{分} \quad 41 \\ 4 \overline{) 100} \quad 25 \end{array}$$

解 四十分より經度の一度とありぬ一より四  
 十分より經度の一分とありぬ故に分秒の四十分  
 の一を以て經度の度數とありぬ而して秒の  
 四十分の一を以て經度の分數とありぬ依て  
 此件をせば

法則 時差の差を化して分秒及び秒時とあり  
 而して及ばず時差を四十分餘より經度の差度  
 数及び分秒とあり

問題

5 琉球都首里より東京の時刻は幾より  
 十五秒あり然る時より首里より東京西經幾度あり

當り式

- 6 晝夜の長短平等の時正午線より晝時より太陽の出没の距離を距り幾度の所を在り又夜半十二時より何きの要あり式
- 7 東京と兵庫との時差を十八分二十八秒とせし時より此兩地の經度幾許の差あり式
- 8 十時三十三分五十二秒の時差を幾度の幾許を當り式
- 9 東京の正午より佛蘭西の都府巴里より早き事九時九分五十八秒ありとせし然る時より巴里より東京の西經幾度の當り式

利息

- 頁十四 利息の比り物の名称を附せし後其百分の幾許を表せしもの數あり即ち百錢より五錢百兩より五兩百石より五石等々利息の比り之を五分の利と云ひ而し百錢より十錢百兩より十兩百石より十石等々之を十分の利即ち二割の利と云ふ又五分以下のお金を算まざるは皆十分一のお金を用ひて算む等々の名稱を用ふ
- 頁十五 利息を其比より一割を金り銀の都數あり
- 頁十六 元數と利息の計算と施きと受の金數あり
- 頁十七 利息の比り百分の幾許ありと故に次の如くお教或る

分數を以て之を表ししものも如し

利息の比の表

三厘	小數	分數	合計數	一割	小數	分數	合計數
	.003	$\frac{3}{1000}$	$\frac{8}{1000}$		.1	$\frac{10}{100}$	$\frac{1}{10}$
四厘	.004	$\frac{4}{1000}$	$\frac{1}{250}$	二割	.2	$\frac{20}{100}$	$\frac{1}{5}$
一割五厘	.125	$\frac{125}{1000}$	$\frac{5}{8}$	三割	.3	$\frac{30}{100}$	$\frac{3}{10}$
三厘五毫	.0325	$\frac{325}{10000}$	$\frac{13}{400}$	四割	.4	$\frac{40}{100}$	$\frac{2}{5}$
				一分	.01	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
				二分	.02	$\frac{2}{100}$	$\frac{1}{50}$
				三分	.03	$\frac{3}{100}$	$\frac{3}{100}$
				四厘	.04	$\frac{4}{100}$	$\frac{1}{25}$
				一厘	.001	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{1000}$
				二厘	.002	$\frac{2}{1000}$	$\frac{1}{500}$

問題

1 三分、六分、九分、一割四、二割四、四割あり今小數を以て之を記ししもの如何

2 六分と四分の二、八分と四分の三、三割と三分の二、七分と二分の一、一割五分と五分の二、九分と八分の五あり今小數を以て之を記ししもの如何

3 六分、八分、一割二分、一割四と三分の二、一割八分と八分の三、二割一分と五分の四、三割五分と四分の二、三割七分と二分の一、四割五分と四分の三あり今小數を以て之を記ししもの如何

第一套

元金と利息の比を知り利息をもとむ

或人百二十五圓の金もつては四割をもつてある其  
 其金も同ふ

$$\begin{array}{r} 125 \\ .04 \\ \hline 5.00 \end{array}$$

解 四割は百分の四と同く其の數を個を四あり  
 故に其の金も元金百二十五圓の各個を四倍し  
 一々即ち五圓をもつてある其の金も同ふ

法則 元金と利息の比の比を求む而して其の比  
 の比の小數點を移して

問題

4 金三百二十圓の六分の利金如何

5 金三百二十七圓二十五銭の八分の利金如何

6 金五十六圓七十五銭の七分と四分の二の利金如何

7 米八石四斗五升の三割三分と三分の二の利米如何

8 八分の七之三割五分如何

9 或る牧人羊七百六十匹を所持しは内二千匹を賣りしは

其の残は三割五分ありとある同く同ふは牧人幾正を

賣りしや

10 或る人金二万四千五百圓を所持しは一割八分と三割を知り

ひきかへて其の金も同ふ

第二套

見九 利息と元金を知り其元を求む

或人金百二十五圓を所持して其内五圓を費し一と云ふ  
は以て問ふ

5 ÷ 125 = .04 答

解 前章出でて利息を求めし事と此の元金も筆算今  
之より一と云ふを以て元金を求めし利息を以て  
四と云ふを以て依て次件を生ず

法則 利息を元金より除くは其元金の小数を以て其  
元と云ふ

問題

11 元金四百五十圓あり利金九十圓あり其元如何

12 元金千四百圓あり利金百七十五圓あり其元如何

13 元金十五斤あり利金十兩あり其元如何

14 商人あり砂糖七百六十斤を所持し兩百斤と九十斤を  
賣りしと云ふ然る付は兩度共と云ふ一斤幾と云

其の幾件と云ふ也

15 或人地面六百坪を所持し最初其四分の一を賣り次は  
残りの三分の一を賣りしと云ふ同く最後の残りを  
最初所持し地面の幾件と云ふ也



第三套

二百 利息と其地を知元数を求む

或人若干金を所持し其内五圓を費せし其地を  
買ふありし其地を以元金を問ふ

5 ÷ .04 = 125 答

解 五圓を以て利息とし其地の元数を知んと  
欲す其利息を其地を以て元数を求むとす其地を以て  
又之を以て元数を利息を其地を以て元数を求むとす  
同 即ち百二十五圓を以て元数を求むとす

法則 利息の比の小数を利息を除くは其地の商数を  
以て求む其地の元数を求む

問題

16 比金の利十割ありあり其地を以元数を問ふ

17 比三割七厘五厘の利金三百五十圓二十五銭ありあり其地を以元金を  
如何

18 商人あり五十疋の羊を養ふ其地を以二割ありし  
其地を以元金を問ふ

19 一割二厘五厘の地あり若干金を貸し利金五十九圓七  
五銭ありあり其地を以元金を如何

20 商人あり或品物を一割五厘の利を以て養ふ其地を以元金を問ふ  
利益九百七十五圓あり其地を以元金を問ふ

第四套

二百一

元利のと其比を知元数を求む

或人若干金を年利五分の貸し歳末少し元利  
共五百二十五円なり。その依り若干金を問ふ

$$1 + 0.05 = 1.05$$

$$525 \div 1.05 = 500 \text{ 答}$$

解 歳末お借し金より歳首お持し金より多き  
0.05ある故は歳の末のゆゑ元利の和は必歳首より  
持し金の1.05倍なり。故に貸し金に元利  
の和を1.05より除く歳首の元金五百円とな依り  
条件も生じた

法則 利息の比を越え整數二を加へたる者より元利  
の和を除く。その商数を求むる元の元数なり

問題

21 元利の和二百四十五個なり。其比を二割八分あるは  
元数を如何

22 商人あり或る端物を毎端の價金四圓あり其利を二  
割五分あるは。その圓は毎端の元價を問ふ

23 成人建家を買ひ又之を六千九百圓あり。附り二割五分の  
利益あり。その圓は元の元價を如何

24 製作場あり或る物品を製し之を若干金四百三十二圓二  
十五錢なり。其圓は前年の多き。その比は八分より六  
分の一なり。その然る附り前年の多きを如何

第五套

三三

利息の比と元利の差を知り元利を求む

或人若干疋の羊を畜し其内八疋を失ひしに尚三百疋  
ハ足残なりと云ふ依て最初畜ひし羊の数を問ふ

$1-.08=.92$

$368 \div .92 = 400$  答

解 元束の八疋を失ひしに残りたる即ち九割ニ至  
あつたなり三百六十八疋を元束の九倍とす一疋を  
各個元束と三百六十八疋を九倍とすは商數四百とあり  
求むる元の元束は依て此得を生じ

法則 利息の比の分數を一個より減したる者を以て元利  
の差を餘しは商數を以て求むる元の元束とす

問題

25 利息の比を二割五ふりて元利の差三百四十個あり  
は元利如何

26 或人若干金を所持しは内二割を費ひしに一千円を殘せ  
し同く同おは人最初幾許金を持しや

27 或人若干の利金を集むるに四千零二十八円ありて前年  
より少きもの二割四ふありと云ふ因て前年の利金を問ふ

28 或人馬一匹を若干円あり買入るに及ぶ之を二割安直に賣  
りて百九十八円を得たり而して前より買入りたる時の價を  
比するの真價より二割多しと云ふ因て問ふは馬の真價如何

29 或人乙馬を以て甲馬に換へ三割の利を得る。又是を以て  
 三割五分の損を以て金百八十二圓を受取りたり。因て  
 問ふは二馬各の價如何

損益法

二百三 損益は商家の法なり。即ち生利するもの失得を利  
 息の如く推すつて算するものなり

第一套

二百四 元價及び損益の比を以て其損益の数を求む  
 或人馬一疋を百三十五圓で買ひ又之を二割の益ありき  
 一〇〇圓に換へ其利を以て元の金數を問ふ

$$135 \times 2 = 27 \text{ 答}$$

解 元金一圓に付二錢なり。即ち二割なり。故に金百三十五圓  
 ありては百三十五圓の二倍なり。即ち二十七圓の利  
 あり。故に依て次件を以て

法則 損益の比の如きを以て元價を求む

問題

- 1 或人金八十四圓八十錢を以て砂糖を買ひ又之を二割  
 二分半の利ありき賣り。一〇〇圓に換へ利金を問ふ
- 2 或人商人一蓋の價金二圓七十五錢の帽子四十蓋を買ひ  
 之を以て是を以て一割四分と七分の二の損ありき

ちふ因る何れ損金如何

3 毎斤の價八錢四分の二の砂糖二百三十斤を以て二割を  
 たるとの三割を買入せしむる之を二割八分と十分の二の  
 利を以て賣つたり因る其利益並毎斤の賣價如何

4 一富人或る品物を四千七百二十因りて買入せしむる之を二割  
 二分半の損金とせしむる以て金と他人に貸し又二割五分の  
 損をせしむるたり因るは兩度共損とせしむるの  
 幾金とせしむるか

第二套

二百五

元價及い賣價を以て損益の比を求む

毎斤三十二錢あり羊毛を買い又之を毎斤四十錢ありて賣  
 するに之を依りて因る其利益の比如何

$$40 - 32 = 8$$

$$8 \div 32 = \frac{8}{32} = .25 \text{ 答}$$

解 三十二錢に付ゆる賣の利益は四錢と三十二錢  
 との差即ち八錢あるを其以て元價の三十二分の八  
 即ち四分の二あり而して四分の二を以て其依りて  
 二割五分即ち百分の二十五を以て答と依りて  
 次件を以て

法則 賣價と元價の差を以て分子とて而して元價を  
 以て分母とて之を以て算化して求むる其の損益の比を以て

問題

或る人馬二疋を二百七十五因りて買入せしむる之を三百三十因り

賣りたり其利益の如何

6 羅紗一尺の價六十銭の品を七十五銭の賣り付る其利益の如何

7 穀商あり一俵の價四田六十二銭半の米百八俵を買入て後之を賣りて百十四田八十八銭半の利を得る因て同は利益の如何

8 或人二匹の價四十二田の家畜百五匹を五千四百田の賣りたり因て損金の如何

第三套

二百六 元價と損益の如何を求む

馬一疋を金百三十六田より買ひ又之を賣りて二割五分の利を得んと欲する其賣價を問ふ

$$1 + .25 = 1.25$$

$$1.25 \times 136 = 170 \text{ 答}$$

解 元價二田より其賣價を二田二十五銭あり元價百三十六田より其賣價を二田二十五銭の百三十六倍即ち百七十四田あり此を求む

法別 賣價益あり付る其元價を二田より加へ又損あり付る之を二田より減之を以て其元價を求む

問題

9 茶十二箱半を百四十田より買ひ後之を賣りて二割五

分の利をゆへんとて因る向ふ毎箱の賣價如何

10

毎斤の價三十銭の冰糖若干斤を賣い涉難費とて

於元價の一割六分と三分の二を拂つて今之を賣り最  
初拂ひし總金そのの三割三分と三分の一を利せんとて

因る向ふ一介の賣價如何

11

或人三千二百四十圓の品を二割八分の損失ありて賣りて

ある因る向ふ其賣價幾許ありてや

12

或人一坪の價二十八圓の地面百二十坪を賣い垣其外の半入  
ありて別ふ四百八十圓を拂つて後之を賣りて元價の  
一割三分半を利せんとてある因る向ふ総利益幾許あり

一坪の賣價如何

第四套

二百七

賣價及び其損益の比を知り元價を求む

一商人あり毎尺價金四圓八十銭とて羅紗を賣りて一  
三割三分と三分の一の利益ありてある元價を問ふ

解 利益を元價の三割三分と三分の一とて

元價二圓の $\frac{1}{3}$ を無た者ら即ち元價二圓の $\frac{1}{3}$ を

賣價あり故元價を四圓八十銭の内金に所 $\frac{1}{3}$ の

倍數即三圓八十銭あり

$$1+.33\frac{1}{3}=1.33\frac{1}{3}$$

$$4.80 \div 1.33\frac{1}{3}=3.60 \text{ 各}$$

備考

ある元を損せしめ何れ如法に因むとて減法

を用ふ依りて条件を生じ

法則 賣價益あり。附る其比の百分を二回加へて損あり。附る之を二回減へて賣價を除く。此商數を以て元價とす。

問題

- 13 砂糖一斤を八錢ある。二割の損あり。此を以て買ひ戻すに元價如何。
- 14 米一石を六圓十二錢ある。附る一割二合半の損あり。此を以て買ひ戻すに元價如何。
- 15 或る商人一斤の價を五錢ある。米を九十錢ある。此を以て買ひ戻すに元價如何。

- 16 二割八分の利を以て買ひ戻すに元價如何。
- 米若干石を一千八百八十一圓ある。一割八分と四分の三の利益あり。此を以て買ひ戻すに元價如何。

簡利法

- 二百 貨幣の融通に依りて生ずる金の利金とす。
- 二百 利金を生ずる金の本金と元金とす。
- 二百 一年百圓の付裁許の利息を稱し一年利の比とす。

備考 年利の比も亦第九十四章に於て既に如く百分の比とす。表し其の省あり。



二百一 元利を合したる者を知るとある

二百二 貸借の時限中元金のさるはみ関係するまで  
る金の利息を簡利とある

第一套

二百三 元金と年利の比と年月を知り利金を求む

既而後とある其某数の利息と其某数の百分の幾得る  
と雖も簡利法に於て年利を知るとある其時限年  
の比とある其利息を知るとある又二年と満とある其利  
息の減り及び増えとある元金と年利と年と三年  
と年月の利息の如きとある一年の利息の時倍と三年  
の利息の時倍とある

利息の如きとある一年間の利息之 $\frac{1}{4}$ あり  
年利六分とある元金七十五兩十九錢三年六月間の利金  
を問ふ

7	5	1	0
		0	0
4	5	1	1
		8	$\frac{1}{2}$
8	8	5	5
1	8	5	8
1	5	7	8

解 年利六分とある七十五兩十九錢三年の利  
金元金の $\frac{18}{100}$ 倍あり即ち四兩五錢二四  
あり又三年と年月の利と一年の利の  
 $\frac{6}{12}$ 即ち $\frac{1}{2}$ 倍あり四兩五錢二四の三  
個三分の二を乗ると積十五兩七錢九  
あり又答とある依り此件をす

法則一 年利を以て元金に乗し其積を以て一年の利  
金とす

二 此積の年数と一年の分數とを以て求めあるの時限を

乘し得数をひて求むる金の利息と云

問題

- 1 年利四分より元金百五十円三年間の利息如何
- 2 年利六分より元金百二十五円一年半の利息如何
- 3 年七分の利より元金二百円三年十ヶ月の利息如何
- 4 年利五分と四分の二より元金三千五十円四年八ヶ月の元利の和如何

第二套

二百十四 元金と年利の比と年月及日を知り利息を求む  
法則の解法を次の如くせむ

時限と年利との関係

- 一 年利一分より或る元金二年の利息は元金の0.1倍  
より即ち元金の単位を二位左方移したる者等
- 二 一月と二年之十二分の一あり故に二年の利息の十二分の一より即ち一月の利息と等し
- 三 或る元金三日の利息より一月の利息の  $\frac{3}{30}$  即ち  $\frac{1}{10}$  の利息と等しよりあり故に日数を三より除く時々容易に日数をより月の十分と化し得る
- 四 或る元金一月の利息より月数及び月の十分数をひて或る金の時限を乗する時々求むる金の利息を得る

年利七分やうと七百二十四圓六十八銭二年五月十九日の利  
金を何あるや

$$\begin{array}{r}
 \text{年} \quad \text{月} \quad \text{日} \\
 2 \quad 5 \quad 19 = 20.6\frac{1}{3} \\
 \\
 12 \overline{) 7.2468} \\
 \underline{6039} \phantom{00} \\
 296\frac{1}{3} \\
 \underline{2013} \phantom{00} \\
 36234 \\
 \underline{54351} \phantom{00} \\
 12078 \\
 \underline{14895} \phantom{00} 57 \\
 \phantom{000000} 7 \\
 \hline
 \text{答} 125.20899
 \end{array}$$

商算月数と月のお数をひくおけあの時限を乗し十七圓八十九銭五  
五七をひく二年五月十九日の利金七百二十四圓六十八銭の年利一分の  
利金より而しては積一分の七倍即ち七分を乗し百二十四圓二  
十六銭八十九をひくおけあの時限を乗し十七圓八十九銭五

解 (一) の元金に依り元  
金のお敷點を二位  
左方お移し七百二  
四圓六八をひく年  
利一分二年の利金と  
又 (二) の元金に依り  
元金より而しては積  
一分の七倍即ち七分  
を乗し百二十四圓二  
十六銭八十九をひく  
おけあの時限を乗し  
十七圓八十九銭五

- 法則一 元金の單位を二位左方お移し年利一分より一年の利金と成
- 二 此利金を十二より除し年利一分より一月の利金と成
- 三 此利金より月数と月のお敷點をひくおけあの時限を乗し
- 年利一分より全き時限中の利金と成
- 四 此利金より年利の敷點を乗しおけあの時限を乗し

### 問題

- 5 年利一割やうと元金百五圓四角十銭十五ヶ月八日の  
利如何
- 6 年利七分半やうと元金千五百圓六月と二十四日の元利如何
- 7 年利六分やうと元金千五百圓三年六月と二十日の利如何

第三套

二百五 時限年利の及び利金を知る元金を求む

年利六分より二年間三十四圓八十錢の利金をぬぎ  
元金を問ふ

3180 ÷ 12 = 265 答

解 年利六分より二年間元金二圓の利は十錢あり  
故に前と同様に比し且時限中三十四圓八十錢の利  
金をぬぎ元金三十四圓八十錢の内は元金と利の  
倍數あり倍は十錢あり利金を除く二百五圓をぬ  
ぐ元金の元金と利倍の件をす

法則 已知の利金を其時限と其年利の比を求めたる  
元金二圓の利金より除くは商數より求むる元金と利

問題

8 年利六分より六年三月間三十四圓十二錢半の利金を  
ぬぎ元金如何

9 年利四分より四月と十八日の間九圓二十錢の利金を  
ぬぎ元金如何

10 年利一割より一年間三十三圓七十錢の利金をぬぎ  
元金如何

第四套

二百六 時限と年利の及び元利の和を知り元金を求む  
年利七分より二年六月間元利の和八十四圓十二錢半を

ゆづり依りて元金を問ふ

88.125 ÷ 1.175 = 75 答

解 年利七厘ありて二年六月間元金二圓の元利の和は  
一圓七匁半ありて前と同利割きて是間附限中  
八八匁半の元利をゆき元金に必八八匁半  
半の内中必二圓七匁半の倍數ありて依りて  
八八匁半を二圓七匁半より除き七五匁をゆり  
求むる元金より依りて條件を定む

法則 已知の元利の和を其時限と其年利の比を以て算  
したる元金一圓の元利の和より除き此商數よりて求む  
る元金とす

問題

11 年利六厘ありて八月間元利の和六百五十五圓二匁を

ゆづり因りて元金を問ふ

12 年利五厘ありて五年五月九日間元利の和百六圓八匁半  
ありて求むる元金如何

13 年利五厘半ありて八年五月間元利の和一千八百九十七圓五  
十四錢五匁ありて求むる元金如何

14 年利七厘ありて三年四月間元利の和二百二十四匁五匁  
ありて求むる元金如何

第五套

二百十七 元金と時限及元利金を知りて年利の比を求む  
金四百五十圓を三年貸し六十七圓五匁の利金をゆづり

依る年利を問ふ

$$\begin{array}{r} 4.50 \\ 3 \\ \hline 13.50 \end{array}$$

廿四匁五匁 廿四匁五匁

$$67.50 \div 13.50 = 5 \text{ 答}$$

解 元金四百五十匁にて年利一分ありて三年間あり十三匁五匁の利金ありて故に前と同一元金あり且同の期限あり六十七匁五匁の利金ありてき年利を必六十七匁五匁の内を合むるの十三匁五匁の倍數ありて依る七匁五匁を十三匁五匁ありて餘り商數五匁ありて求むる年の年利の如しなり

法別 已知の利金を已知の元金と期限を以て算したる年利一分の利金ありて餘り其商數を以て求むる年の年利の如しなり

問題

15 金五百匁を三年借りし其利金四十五匁ありて問ふ此年利の如しなり

16 元金百匁ありて一年三月六日の利金十三匁七十八錢あり此年利の如しなり

17 或元金二千匁を半年間銀行に預けし其利金七十五匁ありて問ふ此年利の如しなり

第六套

三百八 元金と利金及ぶ年利の如しなり期限を求む  
元金三百六十匁あり年利ありて八十匁四錢の利金ありて然るに幾何の期限を要するや

$$\begin{array}{r} 360 \\ .06 \\ \hline 21.60 \end{array}$$

利息の計算  
利息の計算

$$86.40 \div 21.60 = 4 \text{ 答}$$

解 元金三百六十圓より年利六分ある時、年  
の二十四年分の利息を求め、その前と同  
く、元金より八十四圓四分の利息を求め、  
その年数より、八十四圓四分の利息を求め、  
二十四年分の倍数を求め、倍を八十四圓四分  
の二十四年分より除く、其商数四より求  
む、其の年数と倍と、次解を生ず。

法則 已知の元金と年利の比を以て一年あると、其の利  
金も亦、是の比の數より、已知の利息を以て除く、其商数を  
求める、其の年数と倍と。

備考 商数より、年数を求め、其の年数より、  
隨て之を、月数及び日数に代へる。

### 問題

18 年利六分より元金三百二十五圓を貸し、利息五十八圓五分を  
得たり、其年数如何。

19 年利六分より一千六百圓の元金を以て、元利の和二千圓を  
んと、其年数如何、其時限を問ふ。

20 年利七分より元金二百四圓を貸し、元利の和二百七圓九  
錢をぬぎ、其時限を問ふ。

### 繁利法

二百九 繁利法より一年毎、其元金と利息とを合し、之を元  
金として、次年の利息を以て、其元金の法より。

年利六分の一々元金二百円三年の總利を問ふ

	200	.....	終年の元金
$200 \times .06 =$	12	.....	終年の利息
	212	.....	二年度の元金
$212 \times .06 =$	12.72	...	二年度の利息
	224.72	...	三年度の元金
$224.72 \times .06 =$	13.4832	..	三年度の利息
	238.2032	..	三年度の元金の和
	200	.....	終年の元金
	答 88.2032	..	三年度の總利

法則一 已知の元金と年利の比を以て一年の元利の和を求め之を以て二年目の元金とす

二 三年目の元金を以て又元利の和を求め三年目の元金とす而して尚同法を用ひ要する迄の年数を至る止む

三 最後を得たる元利の和より最初の元金を減じ此残数を以て求むる迄の年利とす

備考一 利息を拂ふべき時限を毎半年或は毎四分の一年と定むるは第一季の元利の和を以て第二季の元金とす一 後々毎年の者と同法を施す之を望む



二 付限中半枚月枚及び日枚を有する時を先づ年  
枚の圖を以て元利の和を求め之を以て月枚及び日枚  
の圖を以ての利金を算し得枚を前より減する元利の  
和を加へ然る後此和を以て最初の元金を減す

### 問題

- 1 年利七分ありて元金五百四二年間の複利を問ふ
- 2 年利六分の複利ありて元金三百十二四三年間元利の和  
幾許あるべきや
- 3 年六分の利ありて半年を二季として元金二百五十四二年  
間の複利如何

- 4 年利六分ありて元金二百三十六円を四年七月と六日間貸  
付ら其複利如何

### 減利法

二百十 負財を拂ふべき時限を減して之を為るべき元金  
の利金を称して減利とす

二百十一 某時限の後無利息あり拂ふべき負財の現價を  
之を以て簡利を加へ其時限に至るまで及ぶべき負財の  
金高を成るべき金あり

一年の後三百十二円を拂ふべき負財あり今即時に  
之を拂ふ時年利七分を減して之を以て

# 其現價を問ふ

$$\begin{array}{r} 321 \\ 300. \\ \hline \end{array}$$
 答 現價

元金 7  
 元金 1.0  
 付元 1.0  
 利の和

解 年利七厘より元金二四一年間の  
 元利の和より即ち二四零七銭あるより  
 一四零七銭の現價より即ち二四零七  
 銭より三三二四の現價より三三二四の  
 内金七厘の二四零七銭の倍數より  
 一四零七銭あるより故に三三二四と二四  
 零七銭より餘り其高數三三二四と  
 答より倍々次件をすべし

法則一 已知の年利の比より元金一四の元利  
 の和を求めば得數を以て已知の負財の數を餘  
 比高數を以て負財の現價とす

二 已知の負財の數より現價を減し其殘數より

減利の數より

備考 現價減利及び負財の名稱より即ち元金利金  
 及び元利の和ある名稱は同一依て其の時限年利の  
 比及び元利の和を以て第二百十六章の法より其  
 元金を求めむとあるより元利の和より元金を減  
 し其利金を知り得べし

## 問題

- 1 三年四月の月百八十圓を拂ふべき負財あり今即時ふ  
 之を拂ふは年利六厘を減じ」とある其現價如何
- 2 年利七厘より二年四月の月二三百十五圓三十八銭ある

を拂ふべき金あり今即時を拂ふ時其現價如何  
負財一千五百圓を十月月の及四百七十五圓を二年三月の及此  
残金を返すべき物あり今之を即時に皆償ふ時其  
年利六分を減き――其現價如何

或人價三十六百七十五圓の品物を多き三年の及受取時  
に四百三十五圓を成すべきあり然るに即時に受取し  
依り年利七分を減き――其損益如何

或人價四百十圓の品物を五百五十圓の金あり此金を二年八月  
の及受取すべき物あり然るに今之を即時に拂ひたるに  
依り年利六分を減き――其損益如何

筆算摘要卷三 答

諸等化法

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1 二十二斤九兩二分二銖               | 2 九千二百十四銖       |
| 3 二十斤三兩三分三銖                | 4 一万四百二十二銖      |
| 5 四千九百九十三方八千五百三十六尺三寸二分     |                 |
| 6 二十五町二十九間三尺               | 7 百六十三方七千九百四十六尺 |
| 8 三千八百九十六方七千五百七十六里五町五間五尺六寸 |                 |
| 9 四千五百八十八寸                 | 10 十八四二端八尺二寸五分  |
| 11 七千二十八尺                  | 12 一匹二端一丈二尺     |
| 13 二丈二尺九寸四分四厘              | 14 四十七丈六尺一寸四分の一 |

- |    |              |    |                |
|----|--------------|----|----------------|
| 15 | 四尺六寸四分       | 16 | 百一丈五寸          |
| 17 | 三万七千七百二十八步   | 18 | 八十五町四段十六步      |
| 19 | 二十二万六千二百八步   | 20 | 二千六百六十六町九段二步   |
| 21 | 三百一十二万四千六十一秒 | 22 | 五週一日二時一分一秒     |
| 23 | 二時二十六分四秒     | 24 | 二百五十五万四千四百四十三秒 |
| 25 | 百一十二万三十秒     | 26 | 十宮十二度五十七分十秒    |
| 27 | 百九十度         | 28 | 二万一千六百分        |
| 29 | 六度三十七分       | 30 | 二十五分の十六銖       |
| 31 | 十分の七分        | 32 | 百六十八分の百二十五歩    |
| 33 | 八十分の三町       | 34 | 六千三百五十分の八十二尺   |

- |    |                    |    |                  |
|----|--------------------|----|------------------|
| 35 | 二千八百十分の二町          | 36 | 三千二百分の三斤         |
| 37 | 二百分の二町             | 38 | 二千二百四十分の三斤       |
| 39 | 十七日三時二十五分四十二秒と七分の六 |    |                  |
| 40 | 十七兩三銖と七分の二         | 41 | 二段九畝十八歩と九分の八     |
| 42 | 二丈二尺四寸             | 43 | 十六時三十六分五十五秒と五分の五 |
| 44 | 二万六千二百分の二千八百九十九里   |    |                  |
| 45 | 三百二十分の百十一斤         | 46 | 百十二分の七十三匹        |
| 47 | 六万四千八百分の五万五千七百三十三天 | 48 | 七令の一             |
| 49 | 十三分一秒二             | 50 | 四十四時四十二分四十三秒二    |
| 51 | 五段七畝二十四歩           | 52 | 七間三尺             |

53 一丈八尺七寸六分

54 土音平時三四分三秒と二十五分の土

55 零里〇八六七餘

56 零週九三五四六餘

57 零宮三四五

58 零日二三四

諸等加減衆除

1 二百四十三里十三町五間

2 六十七町五畝二步

3 六百二十七斤五兩三分三銖

4 五十七年百九十一時三十七分十六秒

5 三十里九町三十五間二尺

6 二百八町五段五畝二十六步

7 十二度四十七分三十四秒

8 四十五間四尺五寸

9 九段四畝十二步半

10 九時三十分

11 一日二十二時十五分

12 四兩三十分一銖

13 七里三十四町五十五間五尺

14 五段八畝二十一歩七六

15 三斤三十八兩三合

16 二十年三百六十一日十九時五十五分十秒

17 八宮二十五度三十三分四十三秒

18 二週五日二十二時五十八分五十九秒

19 四度五十五秒

20 百四日十二時五十九分三十八秒

21 六十七年九月二十二日

22 十八年七月十六日

23 百二十二日

24 百六十日

25 二百九十九日

26 四年六月八日十八時三十分

27 二十九間一尺五寸

28 五畝二十九步

29 一日四時四十分

30 八斤六兩二分二銖

31 五十四里三十六町二間一尺一寸

32 二千三町八段五畝四步

33 十八週二日十六時五十分十二秒

34 百十八度三十五分十五秒

35 二千八町三間

36 一万九百九十里

37 五里二町三十六間四尺八寸

38 六町五段二畝五步

39 六日十七時三十分

40 二度三十分十六秒

41 二匹二端二丈七尺

42 十二分三十五秒

43 四十一里二十四町

44 五人

45 三十二枚

經度及時

1 四十一分三十二秒

2 西京と錢島の差十時十三分四十四秒と三十分の十一

錢島と英國の差一時十分三十九秒と三十分の十一

西京と英國の差九時三十分五秒

3 六時五十一分五十六秒

4 二時二十八分四十一秒

5 十度五十八分四十五秒

6 日出東經九十度

日没西經九十度

夜十二時の東西より量りて各百八十度

7 四度三十七分

8 百七十三度二十八分

9 百三十七度二十九分三十秒

利息

1 { .08;  
.06;  
.08;  
.14;  
.24;  
.4.

2 { .0625;  
.0875;  
.3333+;  
.075;  
.104;  
.09625.

3 {  $\frac{3}{50}$ ;  $\frac{2}{25}$ ;  
 $\frac{3}{25}$ ;  $\frac{29}{200}$ ;  
 $\frac{147}{800}$ ;  $\frac{109}{500}$ ;  
 $\frac{5}{16}$ ;  $\frac{3}{8}$ ;  
 $\frac{163}{400}$ .

- |    |           |    |        |    |            |
|----|-----------|----|--------|----|------------|
| 4  | 十九兩二十錢    | 5  | 二十六兩十錢 | 6  | 四兩十錢と十六分の七 |
| 7  | 二石八斗二升    | 8  | 三十二分の七 | 9  | 五百七十匹      |
| 10 | 一万二千七百四十兩 | 11 | 二割     | 12 | 一割二分五厘     |
| 13 | 三割五分      | 14 | 二割五分   | 15 | 五割         |
| 16 | 二百個       | 17 | 七百五十兩  | 18 | 二百五十匹      |

- |    |        |    |               |    |         |
|----|--------|----|---------------|----|---------|
| 19 | 四百七十八兩 | 20 | 六千五百兩         | 21 | 一千二百五十個 |
| 22 | 三四千錢   | 23 | 六千四           | 24 | 四百兩     |
| 25 | 四百個    | 26 | 一千二百五十兩       | 27 | 五千三百兩   |
| 28 | 二百兩    | 29 | 甲馬二百八兩 乙馬百六十兩 |    |         |

損益法

- |   |          |    |              |
|---|----------|----|--------------|
| 1 | 十兩六十錢    | 2  | 十兩           |
| 3 | 總利金十四兩三錢 |    | 每斤の賣價九錢と四分の三 |
| 4 | 一千二百九兩五錢 | 5  | 二割           |
| 7 | 二割三分     | 8  | 一割四分と七分の二    |
| 9 | 十四兩      | 10 | 四十六錢と三分の二    |
|   |          | 11 | 二十六兩六錢と四分の三  |

- 12 利益四百八十円 一坪の賣價三千六円 13 十銭  
14 七円 15 七十五銭 16 一千五百八十四円

簡利法

- 1 十八円 2 十四千五銭 3 五十三円六十六銭餘  
4 三千七百九十七円二十五銭 5 二十二円三十一銭餘  
6 一千五百六十三円七十五銭 7 五四三十三銭と三分の二  
8 七十五円 9 六百円 10 三万三千七百円  
11 六百三十円 12 八十四円 13 一千三百九十七円九銭餘  
14 百七十九円千五銭 15 三分 16 六分  
17 七分半 18 三年 19 四年二月月

20 十一月

繫利法

- 1 七十二円四十五銭 2 三百七十四円五十九銭餘  
3 三十二円三十七銭餘 4 七十二円六十七銭餘

減利法

- 1 百五十円 2 一千百十九円四十八銭  
3 九百四十五円四十銭餘 4 百七十五円  
5 二十四の徳

筆算摘要卷三終



明治八年十月十九日版權免許  
全十七年十二月三日再版御届  
全十八年一月出版

定價三拾五錢

翻譯兼  
出版人

旧静岡藩  
東京府平民

神津道太郎

東京麻布區  
麻布新網町二丁目十四番地

芝三島町

東京書林  
山中市兵衛發兌