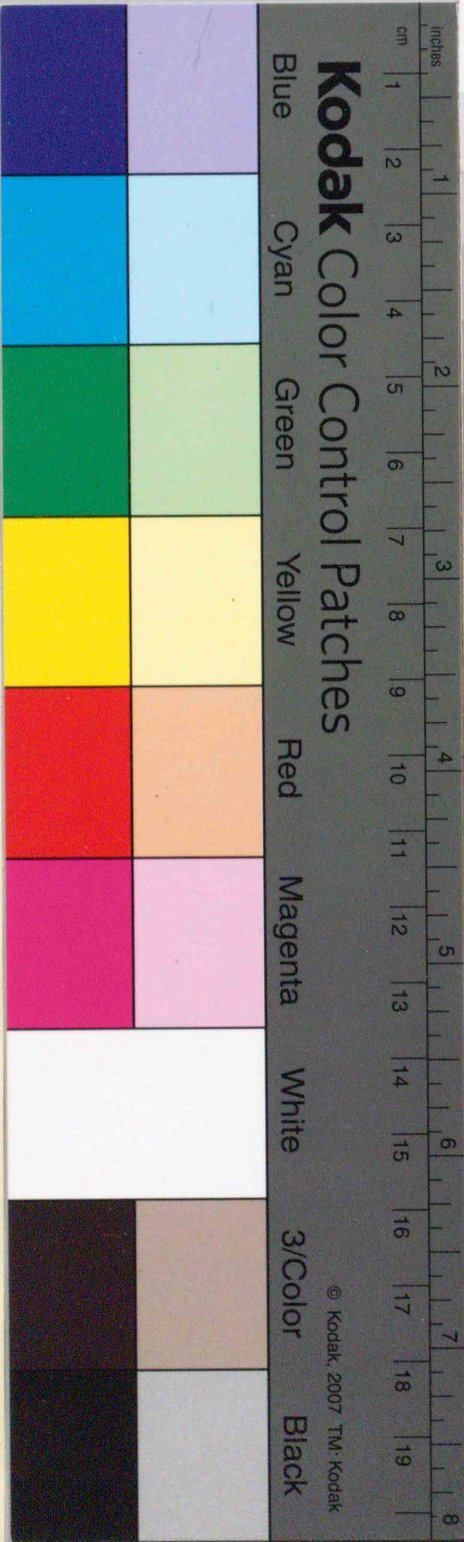


40124

教科書文庫

4
411
41-1916
20000 66230

T.5.  
1916

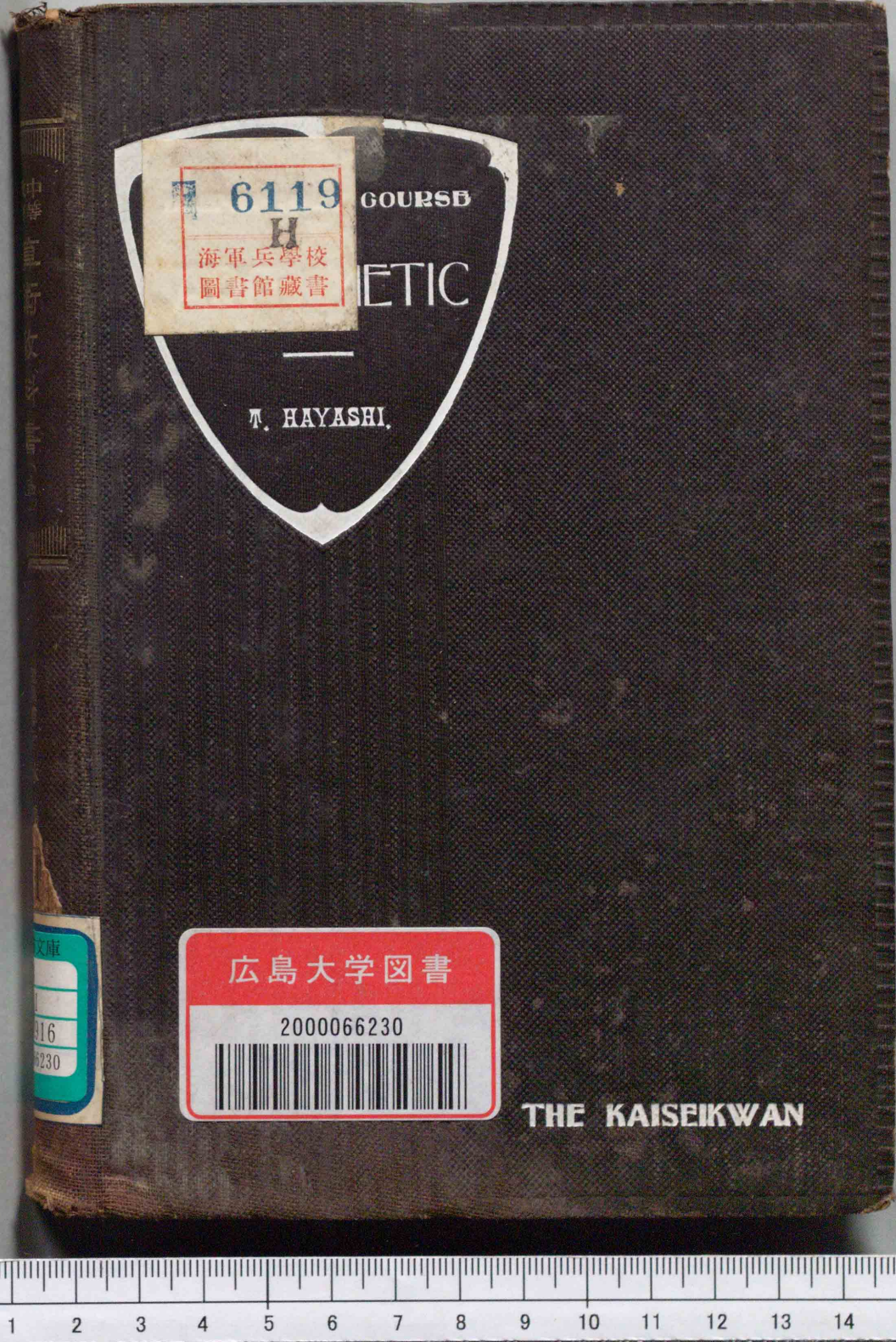


A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak





4a  
411  
大5

教科書文庫

4

411

41-1916

2000066230

資 料 室

浜本純逸寄贈





文 部 省 檢 定 濟

大正五年十二月十三日 中學校・師範學校數學科用

中 等 教 育

# 算 術 教 科 書

理  
算  
42

[ 全 ]

教 務 部  
積 數  
86

東北帝國大學理科大学教授

理 學 博 士

鶴 一

和 文

林 鶴 一 編  
書 校 藏 印

圖書部  
大正五年十一月八日  
12,392

開 成 館 藏 版



## 修正第四版ノ序

本書前版發行以來茲ニ三年、此ノ間編者ハ中等教育ニ於ケル算術教授ノ進歩發達ニ思ヲ凝ラシ、本書改善ノ研究ヲ怠リタルコトナシ。今ヤ機運ノ熟セルヲ察シ、予ノ成案及ビ今春普ク本書採用諸君ニ請ヒテ得タル修正意見ニ基ヅキテ、大ニ本書ヲ修正シテ、此ノ第四版ヲ公ニス。

改正ノ要項下ノ如シ。

- 一。開講ニ當リテ第一ニ興味アル例題ヲ設ケテ語算ノ練習ヲ課シタリ。生徒ノ概シテ計算ニ敏ナラザルハ、數學教育ノ初步ニ語算ヲ輕ンジタル咎ニシテ、其ノ不利ハ齊シク認メラルル所ナリ。本書ハ此ニ鑑ミ、開卷先語算ヲ課シテ、之ヲ尙ブノ意ヲ寓シ、教フル人ノ諒察セラレンコトヲ望メリ。
- 二。重ネテ課題ヲ精選シ、計算ノ方法及ビ目的ヲシテ共ニ意義アルモノヲラシメ、是ニ由リ



広島大学図書

2000066230





テ算術ノ學習ヲ最モ興味多カラシムルト共ニ、一面社會ノ事象ヲ窺フノ究竟ナル方便タラシメタリ。難易ノ程度ノ量定ハ最モ意ヲ用ヒタル所ニシテ、例題ヨリ問題ニ進ミ、最後ニ練習問題集ニ至リテ、中等教育ニ於ケル算術問題ノ類ヲ盡クシテ之ヲ網羅シ、學ブ者ヲシテ各種高等諸學校ノ入學試験ニ應ズルニ十分ナル力ヲ養フコトヲ得シメタリ。

三。教授事項ノ理會、問題ノ解釋ヲ助ケンガタメニ多數ノ圖畫ヲ插入シタリ。

四。輓近ノ趨勢ヲ察シテ圖表法ヲ系統的ニ敘述シ、之ヲ附録第二トシテ卷末ニ收メタリ。

此ノ他、全般ニ互リテ施シタル刪修補訂ハ一一舉グルニ難シ。予ハ本書今次ノ改版ガ中等教育界大多數ノ本書採用者ヲ満足セシムベキヲ信ジ、併セテ未ダ本書ヲ採用スルニ至ラザル諸君ニ新ニ照鑑ヲ請フノ機ヲ得タルコトヲ喜ブモノナリ。

大正五年十月

林 鶴 一

## 重 修 改 版 の 序

明治末に於ける中學校教授要目ノ改正ハ、中學校ノ數學教授に一時期を劃せるものといふべく、其ノ實施既に二年に及ばんとする今日、新教授要目に據りて編纂したる數學教科書ニ對する實際使用上ノ批評ハ傾聽ノ値ありとすべし。予ハ流布ノ弘きこと本書ノ如き教科書ニありテハ、幾分改善ノ點を見ば隨つて之を修正するノ編者ノ責務なるを信じ、本書發行以來之ガ研究を怠らず、其ノ成案及び實際使用者ノ改訂意見ニ基づき、今茲改元其ノ他、法制ノ改正、統計數字ノ變動などありたるを機として、本書ニ一大修正を加へ、此ノ改版を公にす。其ノ補訂ノ要領ハ大略下ノ如し。

一。第一篇第一章ノ問題ニ、生徒既修ノ整數小數ノ四則、運算、驗算などに關す



る諸注意を註し、稍煩瑣に流れたる嫌ありしを、今度悉く省略し、單に基本算法を復習するに足るべき問題を擧ぐるに止め、計算上の諸注意は教師の便宜指示するに任せたること。

二。諸等數の換算に關する諸問題を分數の應用の章に移したること。

三。比例の應用の章より連鎖法の一節を省きたること。

四。第五篇の組織を改正し、其の利息の計算の章には慣用の複利法計算の一項を置きて、日常生活に接觸せしめ、又其の歩合算の應用の章より重要ならざる保險の一項を省き、之に關する問題を雜題中に移したること。

五。幾何學及び代數學との連絡を再思三考して、求積及び循環小數に關する記事を簡略にしたること。

六。附録補習問題集を刪修増補して練

習問題集となし、整數、分數、比例などに分類したるを改めて各種の問題を混合し、生徒をして其の既得の知識を應用して自在の解法を試みしむるに便にせること。編者の教授私案によれば、本書を用ふるには、第一篇より篇章を逐ひて第五篇まで即ち本文全部を其の例題問題を併せて成るべく速に課了し、學年末に授業時間の餘裕を存せしめて、此の剩し得たる時間に卷末練習問題集を課するを得策とすべしとす。

七。改元、法制の改正、統計數字の變動に伴ふ修正を施したること。

要するに本書今度の修正は、實際使用上の得失に鑑みて、下は小學教育を繼承し、上は代數、幾何と連絡するに、無益なる重複、不用意なる缺陷を避くるにあり。

本書各篇每章の組織、編制、説明の簡略詳



密、一に編者苦心の存する所たり。其の整数、小數、諸等數に略して、分數に稍詳に、比及び比例に至りて更に稍詳なるが如きは、全く此の趣旨に出づ。而して歩合算の應用につきては、世の類書の二三が改正要目に對して何等の内面的研究をも遂ぐることなく、之に關する計算の練習は、數學全科を通じて算術以外に適當なる場所と時間とを求むること能はざるに意を致さず、漫然直に之を代數の部に譲り、遂に此の日常生活上の重要なる知識を満足に授け得ざるに了りたらずやを予は疑ふものなり。

本書前版發行の趣旨は載せて次の序にあり、今次の修正も其の根本の精神に於ては些の動搖なし。本書を使用する人の併せ看んことを望む所なり。

大正二年十月

林 鶴 一

## 序

予は夙く中學校に於ける算術教授は必ず生徒が既に尋常小學校にて學び得たる知識を根柢として伸張開展せしむべきものなるを信じ、從來の様に依つて葫蘆を畫くの教授法の速に革新せざるべからざるを警告し、曩に本書の前身たる新撰算術教科書を著して世に問ひたるに、當局識者響の如く應じ、忽ちにして全國各地に其の採用を見ざることなきに至れり。是れ予の衷心欣快に堪へざる所なり。

爾來茲に四年時勢の進歩は中學校教授要目の改正を促し、今年七月其の公布を見るに至れり。新教授要目に算術に就きて曰く、

尋常小學校に於ける算術との聯絡を保ち、整数、小數、諸等數、分數、歩合算の補習及練習を爲さしめ且比例を授くべし

と。是れある哉、予は是に至りて予が主張の斯の如き形式によりて公認せられたることを、逸早く予が著書を採用せられたる多數の同志諸君と共に



に大ず相慶せんと欲するものなり。

既に本書の主張は容れられたり、本書編纂の方針は今や儼として動かすべからず。而して一方には教授時間の改定あり、教授系統の確立あり。乃ち本書修正の必要を感じ、新教授要目の精神の存する所を斟みて、算術の教授をして代數、幾何學の教授と相互の連絡あらしめ、特に算術に關する複雑なる事項は代數及幾何を授くる場合に之を教授することとし、茲に本書を改版して更に予が中等教育統合數學教科書算術の部として世に問はんとす。教材の淘汰、説明の洗鍊、問題例題の精選、其の他苟も本書の改善に資すべきことは、著者爾後の研究工夫と大方諸君の忠言とによりて、微と雖も之を收めて、萬一の遺漏なからんことを期し、予が素志を成さんとすると共に諸君の厚意に酬いんことを力めたり。思ふに此の書の中等教育の數學教授に貢獻する所更に著しきものあらん。之を改版の序とす。

明治四十四年十月

林 鶴 一

## 目 次

第一篇	整數、小數及ビ諸等數	
第一章	整數及ビ小數ノ計算	1
第二章	諸等數ノ計算	18
第三章	整數、小數及ビ諸等數ノ四則ノ應用	40
第二篇	倍數及ビ約數	
第一章	倍數	93
第二章	約數	100
第三章	最大公約數	103
第四章	最小公倍數	105
第五章	倍數及ビ約數ノ應用	108
第三篇	分 數	
第一章	分數總說	113
第二章	分數化法	118
第三章	分數ノ四則	127
第四章	分數四則ノ應用	145



第四篇 比及ビ比例

第一章 比.....161

第二章 比例 .....170

第三章 比例ノ應用

    一 單比例 .....174

    二 複比例 .....186

    三 比例配分 .....197

第五篇 歩合算

第一章 歩合ノ計算.....207

第二章 利息ノ計算.....216

第三章 歩合算ノ應用 .....227

問題ノ答

附録第一 練習問題集

附録第二 圖表法

第一篇

整數小數及ビ諸等數

第一章 整數及ビ小數ノ計算

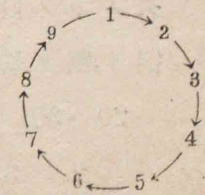
1. 四則。

加法減法乘法及ビ除法ヲ四則トイフ。  
 簡單ナル四則ノ計算ハ諸算<sup>アンザン</sup>ニヨリテ成  
 ルベク速ニ正シキ答ヲ求ムベシ。

例題

諸算ニテ次ノ計算ヲナセ。

1. 右ノ圖ニツキテ、  
 (1) 1ヨリ起リテ矢ノ指ス  
 方向ニ次々ニ9マデ加へ  
 ヨ。一一和ヲ唱へヨ。



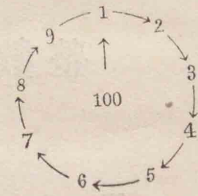


(2) 2ヨリ起リテ1マデ加ヘヨ。次ニ3ヨリ起リテ2マデ加ヘヨ。此ノ如ク次第ニ加ヘユキテ一巡セヨ。

(3) 更ニ逆ノ方向ニ1ヨリ始メテ一巡セヨ。

2. 右ノ圖ニツキテ, 100ヨリ

(1) 1, 2, 3, …, …, …, …, …ト矢ノ指ス方向ニ次々ニ9マデ引ケ。一一差ヲ唱ヘヨ。



(2) 2ヨリ起リテ1マデヲ次々ニ引ケ。3ヨリ起リテ2マデヲ次々ニ引ケ。此ノ如ク次第ニ引キユキテ一巡セヨ。

(3) 更ニ逆ノ方向ニ1ヨリ始メテ一巡セヨ。

3. 次ノ下ノ段ノ數ヲ上ノ段ノ數ニ各別別ニ掛ケヨ。

11 12 13 14 15 16 17 18 19  
2 3 4 5 6 7 8 9

4. 次ノ下ノ段ノ數ニテ上ノ段ノ數ヲ各別別ニ割リ, 割リ切レヌトキニハ餘ヲ出セ。

20 30 40 50 60 70 80 90 100  
2 3 4 5 6 7 8 9

### 2. 式。

例ヘバ四十二ニ十五ヲ掛ケタルモノヲ三十五ニテ割リ, 之ニ二十七ヲ寄セタルモノヨリ二十ヲ引クトイフコトヲ, 數字ト計算ノ符號トヲ用ヒテ表セバ, 次ノ如シ。

$$42 \times 15 \div 35 + 27 - 20$$

此ノ如ク, スベテ幾ツカノ數字ヲ計算ノ符號ニテ連ネタルモノヲ式トイフ。

上ノ計算ヲ行ヘバ, 答ニ二十五トイフ數ヲ得ベシ。之ヲ次ノ如ク表ス。

$$42 \times 15 \div 35 + 27 - 20 = 25$$

又百圓ヲ十二倍シタル積ヲ四十ニテ割リ, 其ノ商ヨリ六圓ヲ引キテ得タル差ニ, 十二圓ヲ加フトイフコトヲ, 式ニテ表セバ, 次ノ如シ。

$$100 \times 12 \div 40 - 6 + 22$$

(諸算ニテ此ノ計算ヲ行ヒ, 答ヲ上ノ式ニ附記セヨ)。



## 3. 括弧。

例へば二百二十五ヲ六ニ九ヲ寄セタルモノニテ割ルトイフコトヲ式ニテ表スニハ、括弧ヲ用ヒテ

$$225 \div (6+9)$$

ト記ス。同様ニ十七ト八トノ差ヲ五十圓ニ掛ケルトイフコトハ、

$$50 \times (17-8)$$

(イヅレモ答ヲ求メヨ)。

次ニ(1)七ノ四倍ヲ六十ニ寄セルトイフコト、及ビ(2)二十四人ヲ八ニテ割リテ得タル商ヲ十七人ヨリ引クトイフコトハ、

$$(1) \quad 60 + (7 \times 4)$$

$$(2) \quad 17 - (24 \div 8)$$

但シ掛ケルト割ルトノ場合ニ限リテ、括弧ヲ略シテ、下ノ如ク書クガ常ナリ。

$$(1) \quad 60 + 7 \times 4$$

$$(2) \quad 17 - 24 \div 8$$

(イヅレモ答ヲ求メヨ)。

## 4. 式ノ計算。

【例一】  $25 \times 16 \div 20 + 18 - 27$  ヲ計算セヨ。

$$\begin{aligned} \text{解.} \quad & 25 \times 16 \div 20 + 18 - 27 \\ & = 400 \div 20 + 18 - 27 \\ & = 20 + 18 - 27 \\ & = 38 - 27 = 11 \quad \text{答 } 11 \end{aligned}$$

【例二】  $65 + (31 - 15) + 48 \div 6$  ヲ計算セヨ。

$$\begin{aligned} \text{解.} \quad & 65 + (31 - 15) + 48 \div 6 \\ & = 65 + 16 + 8 = 89 \quad \text{答 } 89 \end{aligned}$$

【例三】  $52 + \{(68 - 20 - 12 \times 5) \div 7 + 11\} \times 6$  ヲ計算セヨ。

$$\begin{aligned} \text{解.} \quad & 52 + \{(68 - 20 - 12 \times 5) \div 7 + 11\} \times 6 \\ & = 52 + \{(68 - 80) \div 7 + 11\} \times 6 \\ & = 52 + \{(-12) \div 7 + 11\} \times 6 \\ & = 52 + \{-1 \frac{5}{7} + 11\} \times 6 \\ & = 52 + 9 \frac{1}{7} \times 6 \\ & = 52 + 54 \frac{6}{7} = 106 \frac{6}{7} \quad \text{答 } 106 \frac{6}{7} \end{aligned}$$



スベテ式ヲ計算スルニハ、左ヨリ始ム。

式ノ中ニ括弧ニテ括<sup>ッ</sup>リタル計算及ビ乗法、除法ヲ含ムトキハ、先之ヲ計算スベシ。

又一ツノ括弧ノ内ニ他ノ括弧又ハ乗法、除法ヲ幾ツモ含ムトキハ、先其ノ最モ内部ニアル括弧内ノ計算、乗法、除法ヲナスベシ。

### 問題 第一

(1) 六萬三千五百八十ニ、三千九百ト八千七百九十七ト十萬六千七十九ト九百三十五萬八千四十トヲ寄セルコトヲ式ニテ表シ、之ヲ計算シテ和ヲ附記セヨ。

(2) 六圓七十錢ト三圓九十九錢九厘ト五十八圓八錢ト三百圓八十四錢七厘ト九千百六十三圓五十七錢トノ合計ヲ求メヨ。

(3) 圓ヲ單位トシテ、三圓八十八錢九厘、六圓五十七錢七厘、六十圓九錢、百八圓九十四錢、九千三百五十三圓七十錢ヲ縦書<sup>ナテガキ</sup>ニシ、右ヨリ左へ順<sup>ツラ</sup>ニ列ネ記シ、其ノ儘加へ合ハセ、得タル總計<sup>ソウケイ</sup>ヲ左ノ端<sup>ハシ</sup>ニ縦書ニセヨ。

(4) 九千三百三箇七分、三箇四厘、六十八箇八分七厘九毛、百五十六箇五分九厘、九分八厘七毛ノ和ヲ求メヨ。

(5) 二十五萬三千石ト百八十五萬石ト八十七萬五百石ト十萬八千石トヲ、萬石ヲ單位トシテ書キ、此等ノ<sup>シ</sup>ベヲ求メヨ。

(6) 六萬八千二百八十七ヨリ四萬九千八百八十八ヲ引ケ。

此ノ計算ヲ式ニテ表セ。

(7) 圓ヲ單位トシテ二百圓ヨリ八十六圓七錢ト六十三圓五十五錢ト八圓トヲ順順ニ引ケ。

此ノ答ハ先八十六圓七錢ト六十三圓五十五錢ト八圓トノ和ヲ求メテ、之ヲ二百圓ヨリ引キタルモノニ等シ。之ヲ確メ且式ニテ表セ。

(8) 六十八箇五分ト八十三箇七分ト六箇五厘トヲ寄セタルモノヲ二百五十箇ヨリ引ケ。

(9) 八貫五百匁ト六貫七百五十匁トノ差ヲ二十五貫ヨリ引クコトヲ、貫ヲ單位トシテ計算セヨ。

(10) 六萬二十五ニ三千八百四十八ヲ掛ケヨ。  
此ノ計算ヲ式ニテ表セ。



- (11) 二圓五十錢ヲ三百七十二倍スルコトヲ, 圓ヲ單位トシテ計算セヨ。
- (12) 三百七十二箇ニ二箇五分ヲ掛ケヨ。
- (13) 百二十八箇九厘八毛ニ三十五箇五厘八毛ヲ掛ケヨ。
- (14) (1) 六百五十箇八分三毛ニ六厘五毛ヲ掛ケヨ。
- (2) 五厘八毛四絲ニ一箇四分六厘ヲ掛ケヨ。
- (3) 五分三厘六毛ニ四分五厘ヲ掛ケヨ。
- (15) 一億七千九百三十四萬六千三百七十五ヲ三萬六千七百八十九ニテ割レ。
- 此ノ計算ヲ式ニテ表セ。
- (16) 三千三百四萬六千二百三十八ヲ八千五百四十三ニテ割レ。但シ割リ切レザルトキニハ, 商ヲ整数ダケニ止メ, 餘ヲ出セ。
- 此ノ計算ノ驗ヲ式ニテ表セ。
- (17) 五百二萬六千六百七十八圓八十錢ヲ, 圓ヲ單位トシテ一萬二千五百八十四ニテ割レ。
- (18) 一萬六千八百九十七箇八分四毛ヲ四十六箇二分七厘ニテ割レ。

- (19) 七斗八升二合ヲ三十四ニテ割レ。但シ石ヲ單位トシテ運算セヨ。
- (20) (1) 十萬六千二百十三圓六錢ヲ十三錢二厘五毛ニテ割レ。但シ圓ヲ單位トシテ運算セヨ。
- (2) 四十四萬五百七十圓八十三錢ヲ五千八百三十二ニテ割レ。但シ圓ヲ單位トシテ運算シ, 商ヲ錢位ニ止メテ, 餘ヲ出セ。
- (21) 七十三萬三千百九ヲ七百五十八ニテ割リ, 商ハ小数第二位未滿ヲ切捨テヨ。
- (22) 八三一七九小数點零五八四六ヲ八零小数點七二六ニテ割リ, 商ヲ次ノ三通リニ求メヨ。
- (1) 小数第二位未滿ヲ切捨テタルモノ。
- (2) 小数第二位未滿ヲ切上ゲタルモノ。
- (3) 小数第二位未滿ヲ四捨五入シタルモノ。
- 次ノ式ヲ計算セヨ。
- (23)  $67.2 + 15.6 \times 42.8 - 46.8 \times 3$
- (24)  $472.5 \div 25 - 16.7 \times 15 \times 0.6$
- (25)  $\{39.7 - (18 + 36.5) \times (0.48 - 0.16)\} \div (1 - 0.9832)$
- (26)  $\{(68.37 + 29.61) \div (0.16 + 3.98 \div 18)\} \times (2.3 + 1.45)$



## 5. 加法及ビ減法ノ簡便法。

【例一】  $46+15-24$  ヲ諸算ニテ計算セヨ。

解。此ノ式ノ儘ニテ左ヨリ右ヘ順ニ計算スレバ、寄セルニモ引クニモ二ツノ位ヲ使フノ不便アリ。然ルニ此ノ如キ計算ニテハ、加法、減法ノ順序ヲ變ヘテモ同ジ答ヲ得ラルルガ故ニ、之ヲ

$$46-24+15$$

トスレバ、加法モ、減法モ同ジ位ノミニテ済ミテ、計算甚ダ簡便ナリ。 答 37

【例二】  $478+397$  ヲ諸算ニテ計算セヨ。

解。397ヲ寄セルニハ、三ツノ位ヲ使ヒテ煩ハシキ計算ヲナサザルベカラズ。

然ルニ397ハ400ヨリ3ダケ少キ數ナルヲ知ル。サレバ397ヲ寄セル代リニ、400ヲ寄せ、其ノ和ヨリ前ニ寄せ過ギタル3ヲ引ケバ、同ジ答ヲ得ベク、此ノ計算ハ一ツノ位ニテ済ミテ、甚ダ簡便ナリ。

答 875

【例三】 諸算ニテ八圓七十二錢ヨリ五圓九十六錢ヲ引ケ。

解。5.96圓ヲ引クニハ、三ツノ位ヲ使ヒテ煩ハシキ計算ヲナサザルベカラズ。

然ルニ5.96圓ハ6圓ヨリ4錢ダケ少キ金高ナルコトヲ知ル。サレバ5.96圓ヲ引ク代リニ、6圓ヲ引キ、其ノ殘ニ前ニ引キ過ギタル4錢ヲ寄セレバ、同ジ答ヲ得ベシ。 答 二圓七十六錢。

## 6. 乘法及ビ除法ノ簡便法。

【例一】  $365.9 \times 800$  ヲ計算セヨ。

運算。	365.9	
	× 800	
	2927.20	<u>答 292720</u>

説明。スベテ幾ツカノ數ヲ次次ニ掛ケテモ、又此等ノ數ヲ掛ケ合ハセタルモノヲ掛ケテモ、同ジ答ヲ得。

然ルニ800ハ8ト100トヲ掛ケ合ハセタル數ナルコトヲ知ル。サレバ、365.9ニ



先8ヲ掛ケテ 2927.2 ヲ得、次ニ之ニ 100  
ヲ掛ケ、即チ其ノ一ノ位ヲ二ツ右ヘ移シ  
テ、答 292720 ヲ得。

【例二】  $225 \times 48$  ヲ計算セヨ。

運算、

$$\begin{array}{r} 225 \\ \times \quad 6 \\ \hline 1350 \\ \times \quad 8 \\ \hline 10800 \end{array} \quad \text{答 } 10800$$

説明。 48ハ6ト8トヲ掛ケ合ハセタル  
數ナルコトヲ知ル。 サレバ 225ヲ先6倍  
シテ 1350ヲ得、次ニ之ヲ8倍シテ、答 10800  
ヲ得。

【例三】  $5789.2 \div 1300$  ヲ計算シテ、商ヲ小數  
第二位未滿四捨五入セヨ。

運算、

$$\begin{array}{r} 4.453 \\ 1300 \overline{) 5789.2} \\ \underline{52} \phantom{0} \\ 58 \phantom{0} \\ \underline{52} \phantom{0} \\ 69 \phantom{0} \\ \underline{65} \phantom{0} \\ 42 \phantom{0} \\ \underline{39} \phantom{0} \\ 3 \phantom{0} \end{array} \quad \text{答 } 4.45 \text{ 強}$$

説明。 スベテ幾ツカノ數ニテ次次ニ割  
リテモ、又此等ノ數ヲ掛ケ合ハセタルモ  
ノニテ割リテモ、同ジ答ヲ得。

然ルニ 1300ハ13ト100トヲ掛ケ合ハ  
セタル數ナルコトヲ知ル。 サレバ上ノ  
運算ニテハ 5789.2ヲ先100ニテ割リ、即チ  
被除數 5789.2ノ一ノ位ヲ二ツ左ヘ移シ  
テ 57.892ヲ得、次ニ之ヲ13ニテ割リテ  
4.453.....ヲ得。 此ノ商ノ小數第二位未滿  
ヲ四捨五入シテ、4.45強トシ、之ヲ求ムル  
答トス。

【例四】  $4640 \div 32$  ヲ計算セヨ。

運算、

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 4640} \\ \underline{1160} \\ 145 \end{array} \quad \text{答 } 145$$

説明。 32ハ4ト8トヲ掛ケ合ハセタル  
數ナルコトヲ知ル。 サレバ 4640ヲ先4  
ニテ割リテ、1160ヲ得、次ニ之ヲ8ニテ割  
リテ、答 145ヲ得。



【例五】  $8675 \div 63$  ヲ計算セヨ。

運算.

$$\begin{array}{r}
 7 \overline{) 8675 \dots\dots\dots 2} \\
 \underline{9 \ 1239 \dots\dots 6 \times 7 = 42} \\
 137 \qquad \qquad \qquad 44
 \end{array}$$

答 商 137, 餘 44

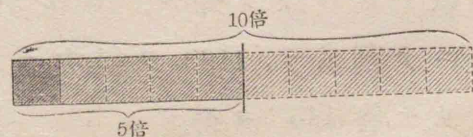
説明. 63 ハ 7 ト 9 トヲ掛ケ合ハセタル數ナルコトヲ知ル。サレバ 8675 ヲ先 7 ニテ割リテ商 1239 ト餘 2 トヲ得, 次ニ此ノ商 1239 ヲ 9 ニテ割リテ商 137 ト餘 6 トヲ得。此ノ餘 6 ニ 7 ヲ掛ケ戻シテ 42 トナシ, 之ヲ第一段ノ餘 2 ニ寄セテ 44 ヲ得。即チ答ハ商 137, 餘 44 ナリ。

(又先 9 ニテ割リ, 次ニ 7 ニテ割ル運算ヲ試ミヨ)。

【例六】 (1)  $9786 \times 5$  ヲ語算ニテ計算セヨ。

解. 5 ハ 10 ヲ 2 ニテ割リタル數ナルコトヲ知ル。

サレバ或數ヲ 5 倍



スルニハ, 先之ヲ 10 倍シ, 得タル積ヲ 2 ニテ割リテモヨシ。

此ノ方法ニヨレバ, 語算ニテ容易ニ計算スルコトヲ得。即チ上ノ計算ニテハ, 9786 ヲ先 10 倍シテ 97860 ヲ得, 次ニ之ヲ 2 ニテ割リテ 48930 ヲ得。 答 48930

(2)  $3254 \times 25$  ヲ語算ニテ計算セヨ。

解. 25 ハ 100 ヲ 4 ニテ割リタル數ナルコトヲ知ル。サレバ或數ヲ 25 倍スルニハ, 先之ヲ 100 倍シ, 得タル積ヲ 4 ニテ割リテモヨク, 語算ニテ計算容易ナリ。

上ノ計算ニテハ, 先 100 倍シテ 325400, 次ニ之ヲ 4 ニテ割リテ 81350 ヲ得。

答 81350

(3)  $56.41 \times 125$  ヲ語算ニテ計算セヨ。

解. 125 ハ 1000 ヲ 8 ニテ割リタル數ナリ。サレバ, 或數ヲ 125 倍スルニハ, 先之ヲ 1000 倍シ, 得タル積ヲ 8 ニテ割リテモヨク, 語算ニテ計算容易ナリ。



上ノ計算ニテハ、先 1000 倍シテ 56410、  
次ニ之ヲ 8 ニテ割リテ 7051.25 ヲ得。

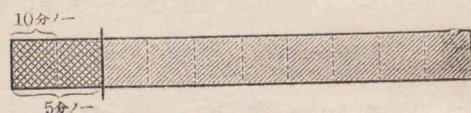
答 7051.25

【例七】 (1)  $2315 \div 5$  ヲ諸算ニテ計算セヨ。

解。或數ヲ 5 ニテ割ルニハ、先之ヲ 10 ニ  
テ割リ、得タル商ヲ 2 倍シテモヨシ。

此ノ方

法ニヨレ



バ、諸算ニ

テ容易ニ計算スルコトヲ得。即チ上ノ  
計算ニテハ、2315 ヲ先 10 ニテ割リテ 231.5  
ヲ得、次ニ之ヲ 2 倍シテ 463 ヲ得。

答 463

(2)  $6275 \div 25$  ヲ計算セヨ。

解。或數ヲ 25 ニテ割ルニハ、先之ヲ 100  
ニテ割リ、得タル商ヲ 4 倍シテモヨク、此  
ノ如クスレバ、計算簡便ナリ。即チ上ノ  
計算ニテハ、先 100 ニテ割リテ 62.75、次ニ  
之ヲ 4 倍シテ 251 ヲ得。

答 251

(3)  $147500 \div 125$  ヲ計算セヨ。

$$\begin{array}{r} \text{運算。} \quad 147.500 \\ \quad \quad \quad \underline{8} \\ \quad \quad 11800 \end{array} \qquad \text{答 } \underline{1180}$$

説明。或數ヲ 125 ニテ割ルニハ、先之ヲ  
1000 ニテ割リ、得タル商ヲ 8 倍シテモヨ  
ク、此ノ如クスレバ、計算簡便ナリ。サレ  
バ 147500 ヲ先 1000 ニテ割リテ 147.5 ヲ得、  
次ニ之ヲ 7 倍シテ答 1180 ヲ得。

此ノ例ノ簡便法ハ、餘ヲ求ムル場合ノ除  
法ニハ、スベテ用フルコトヲ得ズ。

## 問題 第二

諸算ニテ次ノ式ヲ計算セヨ。(1-16)

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| (1) $358 + 143 - 227$ | (2) $302 - 137 + 256$   |
| (3) $625 + 97$        | (4) $34.42 + 4.89$      |
| (5) $45382 - 8997$    | (6) $10000 - 6789$      |
| (7) $34.979 + 53.645$ | (8) $6484 \div 400$     |
| (9) $3640 \times 5$   | (10) $698.2 \times 5$   |
| (11) $3754 \times 25$ | (12) $11273 \times 125$ |



(13)  $23700 \div 5$

(14)  $10000 \div 25$

(15)  $7651 \times 0.5$

(16)  $6044 \times 2.5$

(17) 八十九錢ニ二圓十五錢ヲ寄セタルモノヲ五圓ヨリ引キ,其ノ殘ヲ更ニ二圓七十一錢ヨリ引ケ。式ニテ表シ,諸算ニテ計算セヨ。

簡便ニ次ノ式ヲ計算セヨ。(18—31)

(18)  $5125 \times 600$

(19)  $37.5 \times 1200$

(20)  $48.325 \times 51600$

(21)  $4275 \div 900$

(22)  $1349.07 \div 340$  (商ノ厘位未滿四捨五入)。

(23)  $348 \times 45$

(24)  $10.45 \times 56$

(25)  $14976 \div 72$

(26)  $517.86 \div 63$

(27)  $16875 \div 25$

(28)  $538.75 \div 125$

(29)  $3960 \div 48$  (商ヲ整数部ニ止メテ,餘ヲ出セ)。

(30)  $68520 \div 77$  (同上)。(31)  $15609 \div 3600$  (同上)。

## 第二章 諸等數ノ計算

### 7. 時間。

時間ハ日ヲ基本トス。日ハ日中ヨリ次ノ日中ニ至ル時間ヲ一年ニツキテ平均シ

タルモノナリ。

時間ニハ日ノ他ニ時,分,秒ノ諸單位アリ。其ノ單位間ノ比較,下ノ如シ。

$$1 \text{ 日} = 24 \text{ 時}$$

$$1 \text{ 時} = 60 \text{ 分}$$

$$1 \text{ 分} = 60 \text{ 秒}$$

日ハ夜半ニ始リ,夜半ニ終ル。之ヲ正午ニテ午前ト午後トニ分チ,各,零時ヨリ起リテ十二時ニ至ル。

三百六十五日(平年)又ハ三百六十六日(閏年)ヲ年トシ,一年ヲ十二箇月トス。一月,三月,五月,七月,八月,十月及ビ十二月ノ日數ヲ各,三十一日ト定メ,此ノ七箇月ヲ皆大ノ月トイヒ,四月,六月,九月及ビ十一月ノ日數ヲ各,三十日ト定メ,又二月ノ日數ヲ二十八日(平年)又ハ二十九日(閏年)ト定メ,此ノ五箇月ヲ皆小ノ月トイフ。

別ニ七日ヲ週トス。



## 例題

1. 次ノ數ヲ各、時間ノ諸等數ニテ表セ。
  - (1) 70時。                      (2) 136分。
  - (3) 1675秒。                    (4) 52500秒。
2. 次ノ數ヲ各、時間ノ諸等數ニテ表セ。
  - (1) 0.05日。    (2) 0.25時。    (3) 1.36分。
3. 秒ヲ單位トシテ、次ノ數ヲ表セ。
  - (1) 三分十五秒。    (2) 五時五分十六秒。
  - (3) 三日五時三十六分。
4. 日ヲ單位トシテ、前題ノ數ヲ表セ。(小数第三位未滿四捨五入)。
5. 一年ヲ十二箇月、一箇月ヲ三十日トシテ、次ノ數ヲ各、諸等數ニテ表セ。
  - (1) 456日。                      (2) 98月。
  - (3) 3.5年。                      (4) 4.8月。
6. 一年ヲ十二箇月、一箇月ヲ三十日トシ、次ノ數ヲ各、日ヲ單位トシテ表セ。
  - (1) 十一月九日。    (2) 七年十五日。
  - (3) 三年十月二十四日。

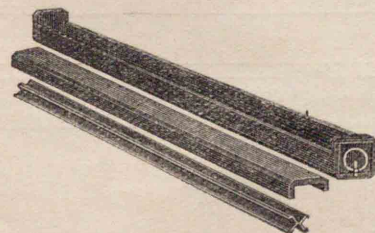
7. 月ヲ單位トシテ、前題ノ數ヲ表セ。
8. 365日ヲ週ト日トノ諸等數ニテ表セ。

## 8. 尺貫法度量衡。

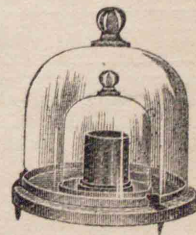
我が國ノ法律ニテハ、度ト量トハ尺ヲ基本トシ、<sup>カ</sup>衡ハ貫ヲ基本トス。サレバ此ノ度量衡ヲ尺貫法度量衡トイフ。

尺ハ農商務大臣ガ原器トシテ保管スル白金いりぢうむ合金製ノ棒ノ面ニ記シタル標線ノ間ノ攝氏0.15度ニ於ケル長サノ三十三分ノ十ナリ。

貫ハ農商務大臣ガ原器トシテ保管スル白金いりぢうむ合金製ノ分銅ノ質量ノ四分ノ十五ナリ。



(度量ノ原器及ビ其ノ容器)



(容器内ノ衡ノ原器)



### 9. 度。

尺貫法ノ度ニハ、尺ノ他ニ寸、分、厘、毛及ビ丈、<sup>ナラビ</sup>並ニ間、町、里ノ諸單位アリ、丈以下ハ十進法ニヨル。各單位間ノ比較、下ノ如シ。

$$\overset{\text{里}}{1} = 36 \overset{\text{町}}{1}$$

$$\overset{\text{町}}{1} = 60 \overset{\text{間}}{1}$$

$$\overset{\text{間}}{1} = 6 \overset{\text{尺}}{1}$$

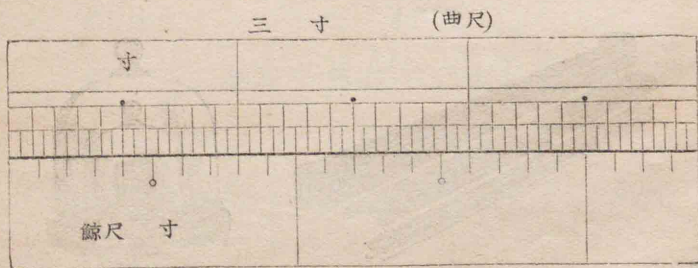
$$\overset{\text{丈}}{1} = 10 \overset{\text{尺}}{1}$$

$$\overset{\text{尺}}{1} = 10 \overset{\text{寸}}{1}, \overset{\text{寸}}{1} = 10 \overset{\text{分}}{1}, \overset{\text{分}}{1} = 10 \overset{\text{厘}}{1}, \overset{\text{厘}}{1} = 10 \overset{\text{毛}}{1}$$

又尺ノ四分ノ五ヲ鯨尺尺トシ、布帛ヲ<sup>ハカ</sup>度ルニ用フ。此ノ他ニ鯨尺寸、鯨尺分及ビ鯨尺丈ノ諸單位アリ、皆十進法ニヨル。

$$\overset{\text{鯨尺丈}}{1} = 10, \overset{\text{鯨尺尺}}{1} = 10, \overset{\text{鯨尺寸}}{1} = 10, \overset{\text{鯨尺分}}{1} = 10$$

$$\left( \overset{\text{鯨尺尺}}{1} = 1.25 \overset{\text{尺}}{1} \right)$$



鯨尺二寸四分

鯨尺ニ對シテ通常ノ尺ヲ特ニ曲尺トイフコトアリ。

### 例題

1. 次ノ數ヲ各、里以下ノ諸等數ニテ表セ。

(1) 195町。 (2) 1277間。

(3) 12560尺。 (4) 34325尺。

2. 次ノ數ヲ各、度ノ諸等數ニテ表セ。

(1) 4.126里。 (2) 0.724町。

(3) 12.65間。

3. 尺ヲ單位トシテ次ノ數ヲ表セ。

(1) 十四里二十間二尺。

(2) 十五里二十六町八間五尺。

(3) 七町三間三尺 (4) 六間二尺四寸。

4. 町ヲ單位トシテ、前題ノ數ヲ表セ。(小数第二位未滿四捨五入)。

5. 一尺ハ鯨尺幾許ニ當ルカ。

6. 布帛二丈八尺(鯨尺)ヲ一端トイヒ、二端ヲ一疋<sup>ヒキ</sup>トイフ。一端及ビ一疋ノ長サヲ各、曲尺ニテ表セ。



- 7. 水ノ深サヲ度ルニ用フル尋ハ六尺ナリ。通常ノ商港ノ水深ヲ六尋又ハ七尋トシ、此ノ數ヲ共ニ尺及ビ間ニテ表セ。
- 8. 航路ヲ計ルニ用フル單位ナル湮ハ16.975町ナリ。之ニヨレバ、門司大連間ノ航路六百四十湮ハ幾里幾町トナルカ。

### 10. 地積。

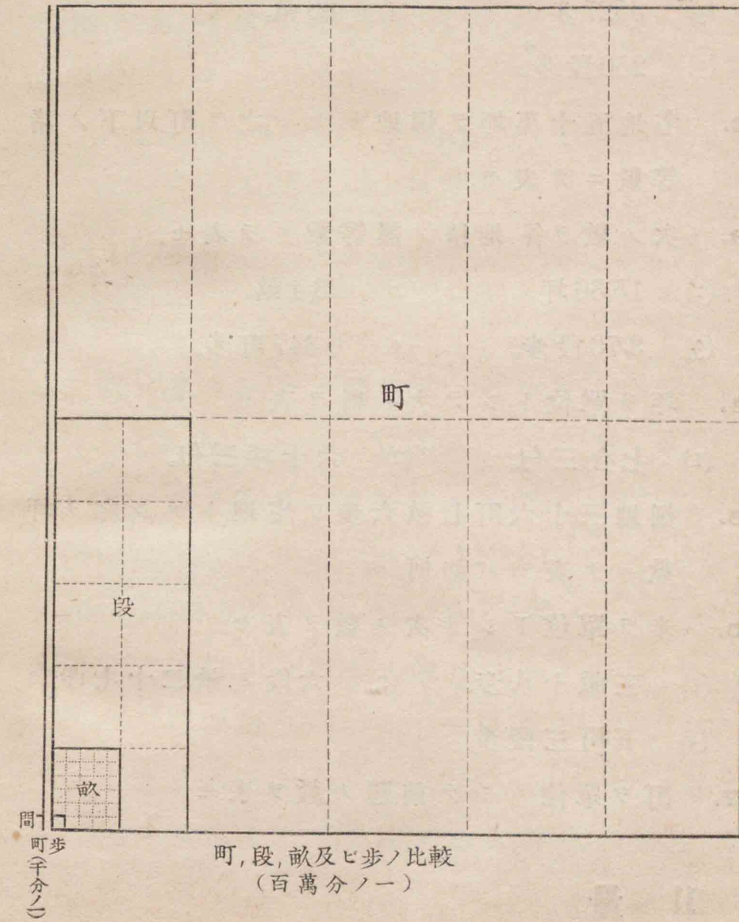
尺貫法ニテハ、三十六平方尺ヲ步或ハ坪トイヒ、之ヲ地積ノ基本單位トス。此ノ他ニ合、勺及ビ畝、段、町ノ諸單位アリ、三十步(坪)ヲ一畝トシ、畝以上及ビ步以下ハ十進法ニヨル。各單位間ノ比較、下ノ如シ。

$$1 \text{町} = 10 \text{段}, \quad 1 \text{段} = 10 \text{畝}, \quad 1 \text{畝} = 30 \text{步}$$

$$1 \text{坪} = 10 \text{合}, \quad 1 \text{合} = 10 \text{勺}$$

$$1 \text{步} = 36 \text{平方尺}$$

山林田畑ナドノ地積ヲ計ルニハ町、段、畝、步ヲ用ヒ、宅地、家屋ナドノ地積ヲ計ルニハ、坪、合、勺ヲ用フ。



町、段、畝及ビ步ノ比較  
(百萬分ノ一)

### 例題

- 1. 次ノ數ヲ各、地積ノ諸等數ニテ表セ。  
(1) 45勺。 (2) 125合。



- (3) 3527 步。 (4) 38 畝。  
 (5) 250 段步。<sup>\*</sup>
2. 宅地五十萬坪ヲ畑地トナシ、之ヲ町以下ノ諸等數ニテ表セ。
3. 次ノ數ヲ各、地積ノ諸等數ニテ表セ。  
 (1) 15.36 坪。 (2) 23.4 畝。  
 (3) 3.76 段步。 (4) 0.347 町步。
4. 坪ヲ單位トシテ次ノ數ヲ表セ。  
 (1) 七合三勺。 (2) 六十坪三勺。
5. 畑地三十六町七畝六步ヲ宅地トナシ、之ヲ坪數ニテ表セバ如何。<sup>イカン</sup>
6. 步ヲ單位トシテ次ノ數ヲ表セ。  
 (1) 三畝十八步。 (2) 六段七畝二十七步。  
 (3) 五町三段步。
7. 町ヲ單位トシテ前題ノ數ヲ表セ。

## 11. 量。

尺貫法ニテハ、六萬四千八百二十七立方分ヲ升トイヒ、之ヲ量ノ基本單位トス。此

\* 步ノ單位ノ缺ケタルトキニモ特ニ此ノ單位ノ名ヲ添フルコトアリ。

ノ他ニ合、勺及ビ斗、石ノ諸單位アリ。皆十進法ニヨル。

$$\begin{aligned} 1 &= 10^{\text{石}}, & 1 &= 10^{\text{斗}}, & 1 &= 10^{\text{升}}, & 1 &= 10^{\text{合}}, & 1 &= 10^{\text{勺}} \\ & & & & (1 &= 64827^{\text{立方分}}) \end{aligned}$$

## 例題

1. 次ノ數ヲ各、量ノ諸等數ニテ表セ。  
 (1) 160 合。 (2) 57 升。 (3) 518 斗。
2. 次ノ數ヲ各、量ノ諸等數ニテ表セ。  
 (1) 0.2 合。 (2) 3.16 升。  
 (3) 4.902 斗。 (4) 0.016 石。
3. 合ヲ單位トシテ次ノ數ヲ表セ。  
 (1) 三合四勺。 (2) 一斗七升。  
 (3) 四石八升九合。
4. 石ヲ單位トシテ、前題ノ數ヲ表セ。

## 12. 衡。

尺貫法ノ衡ニハ、貫ノ他ニ匁、分、厘、毛及ビ斤ノ諸單位アリ。斤ノ他ハ、十進法ニヨル。



$$1 \overset{\text{貫}}{=} 1000, \quad 1 \overset{\text{匁}}{=} 10, \quad 1 \overset{\text{分}}{=} 10, \quad 1 \overset{\text{厘}}{=} 10 \overset{\text{毛}}{=} 10$$

$$1 \overset{\text{斤}}{=} 160 \overset{\text{匁}}{=} 160$$

## 例題

- 次ノ數ヲ各、貫及ビ匁ノ數ニテ表セ。
  - 128540匁。
  - 64分。
  - 15000斤。
- 次ノ數ヲ各、貫及ビ匁ノ數ニテ表セ。
  - 6.75貫。
  - 0.4326貫。
  - 3.75匁。
- 百六十五斤半ヲ貫及ビ匁ノ數ニテ表セ。
- 匁ヲ單位トシテ次ノ數ヲ表セ。
  - 三貫四百匁。
  - 二百五十斤。
  - 百目<sup>\*</sup>五分。
  - 六匁八分。
 又貫ヲ單位トシテ表セバ如何。
- 斤ヲ單位トシテ次ノ數ヲ表セ。
  - 一貫二百目<sup>\*</sup>。
  - 七百五十匁。
- 西洋菓子ナドノ重サヲ計ルニハ、百二十匁ヲ一斤トスルコトアリ。(1)通常ノ一斤ハ此ノ斤ノ幾許ニ當ルカ(小数第二位未滿四捨五入)。(2)此ノ一斤ハ通常ノ斤ノ幾許ニ當ルカ。

\* 一ノ位が0ナルトキニ限リテ、匁ヲ目トイフコトアリ。

## 13. めしとる法度量衡。

我が法律ハ又めしとる法度量衡ヲ認ム。此ノ度量衡ハふらんすニ起リタルモノニシテ、度ト量トノ基本ヲめしとるトス。めしとるハ萬國めしとる同盟度量衡局ノ保管スル白金ノ棒<sup>\*</sup>ノ面ニ記シタル標線ノ間ノ攝氏0度ニ於ケル長サニシテ、地球ノ子午線ノ長サノ約四千萬分ノ一ニ當ル。

地積ノ單位あしるハ百平方めしとるニシテ、量ノ單位り、とるハ千分ノ一立方めしとるナリ。

又衡ノ基本ヲぐらむトス。ぐらむハ萬國めしとる同盟度量衡局ノ保管スル白金ノ分銅<sup>\*</sup>ノ質量ノ千分ノ一ニシテ、攝氏4度ニ於ケル<sup>ジヨウリツスホ</sup>蒸餾水一り、とるノ質量ノ千分ノ一ニ當ル。

めしとる法度量衡ノ命位ハ十進法ニヨ

\* 第8節ニイヘル我が農商務大臣ノ保管スル度量及ビ衡ノ原器ハ此ノ棒及ビ分銅ノ副原器ナリ。



リ、其ノ名稱ハ千倍ニハきろ、百倍ニハへくこ、十倍ニハでか、十分ノ一ニハでじ、百分ノ一ニハせんち、千分ノ一ニハみりトイフ語ヲ用フ。めしとる法度量衡ヲ表スニハ一ツノ單位ヲ用フ。

めしとるニ米、ぐらむニ瓦、りっとるニ立ノ字ヲ當テ、又之ヨリきろめしとるニ籽、せんちめしとるニ糶、みりめしとるニ耗、きろぐらむニ甍、みりぐらむニ甍ノ字ヲ當ツルコトアリ。

我が度量衡法ノ定メタル比較下ノ如シ。

めしとる 尺ノ十分ノ三十三。

きろぐらむ 貫ノ十五分ノ四。

あしとる 歩ノ四分ノ百二十一。

りっとる 升ノ二千四百一分ノ千三百三十一。

此ノ比較ニヨレバ

$$1^{\text{めしとる}} = 3.3^{\text{尺}}$$

$$1^{\text{きろぐらむ}} = 266.6667^{\text{弱}} \text{ (約 267 匁)}$$

$$1^{\text{あしとる}} = 30.25^{\text{歩}} \text{ (約 30 歩)}$$

$$1^{\text{りっとる}} = 5.5435^{\text{合}} \text{ 強 (約 5.5 合)}$$

### 例題

1. (1) 12きろめしとる, (2) 4.5きろめしとるヲ各めしとるノ數ニテ表セ。
2. 四千五百米ヲ籽ノ數ニテ表セ。
3. (1) 138 せんちめしとる, (2) 760 みりめしとるヲ各めしとるノ數ニテ表セ。
4. (1) 4.3 米及ビ(2) 25耗ヲ各、糶ノ數ニテ表セ。
5. (1) 6.7 めしとる, (2) 5 せんちめしとるヲ各みりめしとるノ數ニテ表セ。
6. (1) 13675 ぐらむ, (2) 250 ぐらむ, (3) 12.5 ぐらむヲ各きろぐらむノ數ニテ表セ。
7. (1) 24 甍, (2) 0.64 甍ヲ各、瓦ノ數ニテ表セ。
8. (1) 132 みりぐらむ, (2) 10.6 みりぐらむヲ各ぐらむノ數ニテ表セ。
9. (1) 2.4 瓦, (2) 0.58 瓦ヲ各甍ノ數ニテ表セ。
10. 次ノ數ヲ各、尺貫法ノ度ノ諸等數ニテ表セ。  
(1) 1 糶。 (2) 1 耗。 (3) 1 籽。



- 11. 軍艦ニ備フル巨砲ノ發射スル彈丸ハ一萬米以上ニモ達シテ命中スベシトイフ。此ノ距離ヲ尺貫法ノ度ノ諸等數ニテ表セ。
- 12. 一瓦ハ約幾匁ナルカ。之ヲ諸等數ニテ表セバ如何。
- 13. 千きろぐらむヲとん(佛噸)トイヒテ單位ニ用フルコトアリ。一とんハ約幾貫ナルカ。
- 14. 次ノ數ハ各約幾段幾畝幾歩ナルカ。  
(1) 50あゝる。 (2) 12.5あゝる。
- 15. 次ノ數ハ各約幾斗幾升幾合幾勺ナルカ。  
(1) 8りゝとる。 (2) 100りゝとる。

### 14. やゝどほんど法度量衡。

我が法律ハ又やゝどほんど法度量衡ヲモ認ム。此ノ度量衡ハいざりすニ起リタルモノニシテ、度ト量トハやゝどヲ基本トシ、衡ハほんどヲ基本トス。

度ニハやゝどノ他ニ、ふゝど、いんち及ビちゝんまいゝるノ諸單位アリ。各單位間ノ

比較、下ノ如シ。

$$1 \overset{\text{まいゝる}}{=} \overset{\text{ちゝん}}{80}$$

$$1 \overset{\text{ちゝん}}{=} \overset{\text{やゝど}}{22}$$

$$1 \overset{\text{やゝど}}{=} \overset{\text{ふゝど}}{3}$$

$$1 \overset{\text{ふゝど}}{=} \overset{\text{いんち}}{12}$$

我が度量衡法ニテハやゝどヲ尺ノ一萬二千五百分ノ三萬七千七百十九ニ比較セリ。之ニヨレバ、下ノ如シ。

$$1 \overset{\text{まいゝる}}{=} \overset{\text{里}}{0.4098} \text{ 弱 (約 0.41 里)}$$

$$= \overset{*}{1609.344}$$

$$1 \overset{\text{やゝど}}{=} \overset{\text{尺}}{3.0175} \text{ 強 (約 3 尺)}$$

$$= \overset{*}{0.9144}$$

$$1 \overset{\text{ふゝど}}{=} \overset{\text{尺}}{1.0058} \text{ 強 (約 1 尺)}$$

$$1 \overset{\text{いんち}}{=} \overset{\text{分}}{8.382} \text{ (約 8 分)}$$

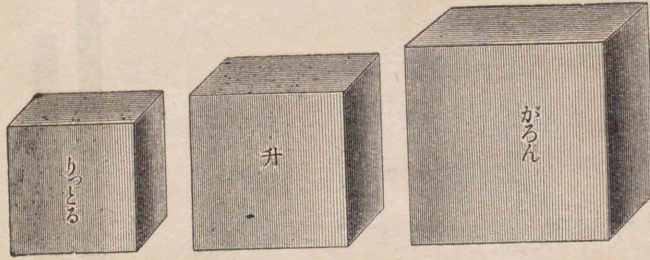


めゝとるトやゝどト尺トノ對照 (各十分ノ一)

量ノ單位がろんハ二百三十一立方いんちナリ。我が度量衡法ニテハ之ヲ升ノ五萬分ノ十萬四千九百二十三ニ比較セリ。之ニヨレバ次ノ比較ヲ得。



$$1 \overset{\text{がろん}}{\underset{\text{升}}{=}} 2.09846 = \overset{\text{りつとる}}{\underset{\text{升}}{3.78543}} \quad (\text{約}2.1\text{升})$$



升トリつとるとがろんトノ大サノ對照  
(各約二百分ノ一)

衡ニハほんごノ他ニおんす,げれん及  
ピごんノ諸單位アリ。各單位間ノ比較,下  
ノ如シ。

$$1 \overset{\text{とん}}{\underset{\text{ほんど}}{=}} 2240$$

$$1 \overset{\text{ほんど}}{\underset{\text{おんす}}{=}} 16 = \overset{\text{げれん}}{\underset{\text{おんす}}{7000}}$$

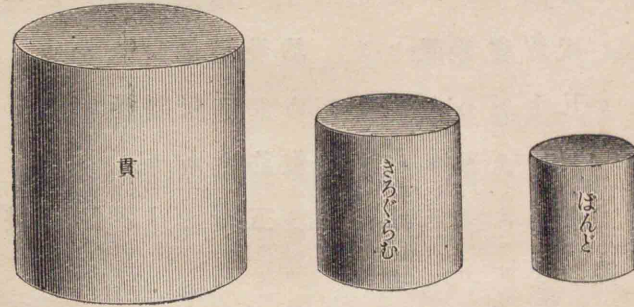
我が度量衡法ニテハほんどヲ貫ノ三千  
百二十五分ノ三百七十八ニ比較セリ。之  
ニヨレバ,下ノ如シ。

$$1 \overset{\text{とん}}{\underset{\text{貫}}{=}} 270.9504 = \overset{\text{きろぐらむ}}{\underset{\text{貫}}{1016.064}} \quad (\text{約}271\text{貫})$$

$$1 \overset{\text{ほんど}}{\underset{\text{匁}}{=}} 120.96 = \overset{\text{きろぐらむ}}{\underset{\text{匁}}{0.4536}} \quad (\text{約}121\text{匁})$$

$$1 \overset{\text{おんす}}{\underset{\text{匁}}{=}} 7.56 \quad (\text{約}7.6\text{匁})$$

$$1 \overset{\text{げれん}}{\underset{\text{匁}}{=}} 0.01728 \quad (\text{約}1.7\text{厘})$$



貫トきろぐらむトほんどトノ對照  
(同ツ物質ノ大サニテ表ス)

いんちニ吋,ふしとニ呎,やしどニ碼,ちえし  
んニ鎖,まいるニ哩,がろんニ呷,ほんどニ封  
度又ハ听,とんニ噸ノ字ヲ當ツルコトアリ。

例題

1. (1) 126 ちえしん, (2) 16.7 まいるヲ各まいるトちえしんトノ數ニテ表セ。
2. 3 呎 6 吋ヲ吋ノ數ニテ表セ。
3. 6 哩 20 鎖ヲ哩ノ數ニテ表セ。
4. 12 ほんど 10 おんすヲ (1) ほんどノ數ニテ表セ又 (2) おんすノ數ニテ表セ。
5. 我が内地ノ鐵道ノ幅ハ三呎六吋ナリ。此ノ幅ハ約幾尺幾寸ニ當ルカ。



6. 北海道ニテハ大正五年ニ鐵道千哩ニ達ストテ祝賀會ヲ催セリ。約幾里幾町ナルカ。
7. (1)五十がろん,(2)半がろんヲ尺貫法ノ量ノ諸等數ニテ表セバ各,約幾許ナルカ。
8. (1)五とん,(2)八ぼんど,(3)五おんすハ各,約幾貫幾匁ナルカ。
9. 四听ハ約幾斤ナルカ。
10. 帝國ノ最新大戰艦扶桑ノ排水量ハ三萬六百噸ナリ。此ノ重サハ約幾貫ニ當ルカ。

### 15. 價格。

我が國ノ法律ニテハ價格ハ圓ヲ基本トス。圓ハ重サ二分ノ純金ノ價格ナリ。

價格ノ單位ニハ圓ノ他ニ錢及ビ厘アリ,皆十進法ニヨル。

$$1^{\text{圓}} = 100^{\text{錢}}, \quad 1^{\text{錢}} = 10^{\text{厘}}$$

又厘ノ十分ノ一ヲ毛トイフコトアリ。

本位貨幣(通用額ニ制限ナキモノ)ハ即チ金貨幣ニシテ,二十圓,十圓,五圓ノ三種アリ。

補助貨幣(通用額ニ制限アルモノ)ニハ銀貨幣三種,白銅貨幣一種及ビ青銅貨幣二種アリ。日本銀行ノ發行スル兌換券(五圓,十圓,百圓)ハ金貨幣ニ,兌換銀券(一圓)ハ銀貨幣ニ各,代用セラルルモノナリ。

いざりすニテハ,ほんご(磅, £)ヲ價格ノ基本トシ,此ノ他ニしりんぐ(志, s)及ビぺんす(片, d)ノ單位アリ。

$$1^{\text{ほんご}} = 20^{\text{しりんぐ}}$$

$$1^{\text{しりんぐ}} = 12^{\text{ぺんす}}$$

あめりか合衆國ニテハさる(弗, \$)ヲ基本トシ,其ノ百分ノ一ヲせんご(仙)トス。

$$1^{\text{さる}} = 100^{\text{せんご}}$$

ふらんすニテハふらんく(法)ヲ基本トシ,其ノ百分ノ一ヲさんちむ(參,山)トス。

$$1^{\text{ふらんく}} = 100^{\text{さんちむ}}$$

どいつニテハまるく(麻)ヲ基本トシ,其ノ百分ノ一ヲぺんにひ(布)トス。

$$1^{\text{まるく}} = 100^{\text{ぺんにひ}}$$



ろしやニテハるゝふる(留)ヲ基本トシ, 其ノ百分ノ一ヲこべく(哥)トス。

$$\frac{\text{ふる} \times \text{こべく}}{1} = 100$$

上ノ諸外國ノ價格ト我ガ國ノ價格トノ比較ハ, 時時變動アリ。通常下ノ如シ。

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1 磅 = 約 10 圓, | 1 志 = 約 50 錢。 |
| 1 法 = 約 40 錢。 | 1 弗 = 約 2 圓。  |
| 1 留 = 約 1 圓。  | 1 麻 = 約 50 錢。 |

概算ニハ此ノ數ヲ用フベシ。

支那ノ價格ノ基本ハ兩ナリ。一兩トハ實際ハ重サ若干ノ銀塊ニシテ, 此ノ重サハ地方ニヨリテ異ナリ, 又銀ノ價格ハ常ニ一定セズ。最近ニ一兩ハ一圓四五十錢ナリ。

我ガ稅關又ハ郵便局所ニテ外國貨幣ノ換算ニ適用スル内外貨幣比較表ハ大藏省又ハ遞信省時時之ヲ告示ス。

### 例 題

1. (1) 394 片, (2) 5487 片ヲ各, 諸等數ニテ表セ。

2. 次ノ數ヲ各, 片ノ數ニテ表セ。  
 (1) £2. 15s. 6d. (2) £75. 3s. 3d.
3. あめりか合衆國ニ出稼<sup>デカセギ</sup>スル我ガ勞働者ハ一日普通一弗七十五仙ノ賃金ヲ得トイフ。此ノ金額ヲ我ガ價格ニテ表セ。
4. どいつニテハ戰時中, 鴛鳥一羽ノ價二磅, 茶一听ノ價五志トナレリトイフ。各我ガ價格約幾許ニ當ルカ。

### 問題 第三

次ノ計算ヲナセ。

- (1)  $5 \overset{\text{里}}{8} \overset{\text{町}}{50} + 18.56 + 3 \overset{\text{町}}{27} \overset{\text{間}}{5} - 2 \overset{\text{町}}{26.5} - 7 \overset{\text{町}}{35}$
- (2)  $1 \overset{\text{町}}{3} \overset{\text{段}}{5} \overset{\text{歩}}{17} + 6 \overset{\text{町}}{7.5} - 5 \overset{\text{町}}{2} \overset{\text{段}}{7} \overset{\text{歩}}{20} - 0.24$
- (3)  $15 \overset{\text{日}}{3} \overset{\text{時}}{40} \overset{\text{分}}{56} - 3 \overset{\text{日}}{15} \overset{\text{時}}{20} \overset{\text{分}}{30} + 9.46 - 5.87$
- (4) £12. 8s. 6d. + £31. 15s. 7d. - £18. 2s. 10d.
- (5)  $6 \overset{\text{里}}{3} \overset{\text{町}}{25} \overset{\text{間}}{4} \times 12$  (6)  $8 \overset{\text{里}}{37} \overset{\text{町}}{2} \times 3.5$
- (7)  $8 \overset{\text{町}}{5} \overset{\text{段}}{7} \overset{\text{歩}}{15} \times 36$  (8)  $5 \overset{\text{時}}{24} \overset{\text{分}}{40} \times 8$
- (9)  $9 \overset{\text{里}}{35} \overset{\text{町}}{48} \overset{\text{間}}{4} \div 4$  (10)  $18 \overset{\text{町}}{8} \overset{\text{段}}{5} \overset{\text{歩}}{24} \div 12$
- (11)  $3 \overset{\text{町}}{7} \overset{\text{段}}{6} \div 7.5$  (12)  $15 \overset{\text{日}}{4} \overset{\text{時}}{57} \overset{\text{分}}{36} \div 96$
- (13) £2. 7s. 3d.  $\times 6$  (14) £41. 17s. 8d.  $\div 28$



(15)  $625 \overset{\text{圓}}{=} 38 \div 47 \overset{\text{錢}}{=} 50$  (商ヲ整数ダケニ止メテ、

餘ヲ諸等數ニテ求メヨ)。

(16)  $5 \overset{\text{丈}}{=} 6 \overset{\text{尺}}{=} 4 \div 3 \overset{\text{尺}}{=} 2 \overset{\text{寸}}{=} 5$  (同上)。

(17)  $2675 \overset{\text{貫}}{=} 430 \div 95 \overset{\text{貫}}{=} 50$  (同上)。

(18)  $176 \overset{\text{里}}{=} 32 \overset{\text{町}}{=} 48 \overset{\text{間}}{=} 5 \div 5 \overset{\text{里}}{=} 35 \overset{\text{町}}{=} 25 \overset{\text{間}}{=} 2$  (同上)。

(19)  $457 \div 15 \overset{\text{町}}{=} 3 \overset{\text{段}}{=} 4 \overset{\text{畝}}{=} 18$  (同上)。

(20)  $3 \overset{\text{日}}{=} 6 \overset{\text{時}}{=} 35 \div 25 \overset{\text{分}}{=} 48$  (商ノ小数第二位未滿ヲ四捨五入セヨ)。

### 第三章 整数、小数及ビ諸等數ノ 四則ノ應用

#### 16. 應用問題ノ解方。

スベテ應用問題ヲ解クニハ、次ノ順序ニヨルベシ。

一。答ニ何ヲ求ムルカヲ明ニシ、問題ヲ考ヘテ、計算ヲ施ス<sup>ホドコ</sup>ベキ緒<sup>イナグチ</sup>ヲ見出スコトニ勉ムベシ。

二。四則ノイヅレヲ用フベキカヲ考ヘ定メ、其ノ理由ヲ明ニスベシ。

三。計算ヲ式ニテ表スベシ。

四。運算ハ成ルベク簡便法ヲ用ヒ、速ニ且確ナランコトヲ求ムベシ。

五。答ヲ明記スベシ。

六。驗算ヲ行ヒテ答ヲ確ムベシ。

#### 17. 加法及ビ減法ノ應用。

加法即チ寄算ハニツ以上ノ數ヲ寄セ集メテ一ツノ數トスルニ用フ。

減法即チ引算ハ一ツノ數ヨリ之ヨリ大ナラザル他ノ數ヲ取り去ルニ用フ。減法ハ加法ノ逆ナリ。

【例一】明治三十七七八年戰役ハ明治三十七年二月八日ノ仁川沖海戰ニ始リ、同三十八年九月一日ノ休戰條約調印ニ終ルトスレバ、此ノ間幾年幾月幾日ナルカ。期間ノ初日ヲモ算入シ、曆ニ從ヒテ計算セヨ。

解。三十七年、二月、八日ナドハ年月日ノ名ナレド、此ノ場合ニハ之ヲ名數ノ如ク取扱フコトヲ得。サテ明治三十七年二



月八日ヨリ明治三十八年九月一日マデ  
ノ期間ハ38年9月1日ヨリ37年2月8  
日ヲ取り去リタルモノナリ。故ニ

$$38^{\text{年}}9^{\text{月}}1^{\text{日}} - 37^{\text{年}}2^{\text{月}}8^{\text{日}} = 1^{\text{年}}6^{\text{月}}24^{\text{日}}$$

但シ此ノ減法ニテハ1<sup>年</sup>ヨリ8<sup>日</sup>ヲ引クコ  
トヲ得ズ、月ノ位ヨリ借り來ルニ、曆ニ從  
ヒテ八月ノ日數31日ヲ用フルヲ要ス。

次ニ初日1日ヲ寄セ集メテ、

$$1^{\text{年}}6^{\text{月}}24^{\text{日}} + 1^{\text{日}} = 1^{\text{年}}6^{\text{月}}25^{\text{日}}$$

答 一年六箇月二十五日。

驗 明治三十七年二月八日ヨリ初日ヲ  
算入シタル1<sup>年</sup>6<sup>月</sup>25<sup>日</sup>ノ期間ノ満了スルハ

$$37^{\text{年}}2^{\text{月}}8^{\text{日}} + (1^{\text{年}}6^{\text{月}}25^{\text{日}} - 1^{\text{日}}) = 38^{\text{年}}9^{\text{月}}1^{\text{日}}$$

即チ明治三十八年九月一日ナリ。サレ  
バ上ノ答ノ正シキコトヲ知ル。此ノ計  
算ニテモ、日ノ數ヲ月ノ位ニ繰上グルニ、  
曆ニ從ヒテ31日ヲ1月トセリ。

【例二】前例ノ期間ノ總日數ハ幾許ナル  
カ。但シ明治三十七年ハ閏年ナリ。

解。明治三十七年二月八日ヨリ同三十  
八年二月七日マデハ1年即チ366日(閏  
年)ナリ。

次ニ明治三十八年二月八日ヨリ同年  
九月一日マデノ日數ハ、此ノ間ノ月月ノ  
日數ヲ曆ニ從ヒテ寄セ集メタルモノニ  
シテ、其ノ二月中ノ日數ハ28<sup>日</sup> - 7<sup>日</sup>即チ21  
日ナリ。

サレバ、此ノ期間ノ總日數ハ

$$366^{\text{日}} + 21^{\text{日}} + 31^{\text{日}} + 30^{\text{日}} + 31^{\text{日}} + 30^{\text{日}} + 31^{\text{日}} + 31^{\text{日}} + 1^{\text{日}} = 572^{\text{日}}$$

答 五百七十二日。

驗 此ノ驗算ハ生徒自ラ試ミルベシ。

#### 問題 第四

(1) 大正五年七月末現在ノ我ガ國債ハ、外國債  
ハ十四億三千八百十二萬八千八百七十四圓九十  
六錢ニシテ、内國債ハ之ヨリ三億六千四百二十六  
萬八千三百二十一圓九十六錢少シ。此ノ内國債  
及ビ國債總額各幾許ナルカ。



(2) 或中等學校ニテ  
 全校ノ生徒ニツキテ、學  
 業ト操行トヲ調べテ、右  
 ノ表ヲ得タリ。此ノ表  
 ノ各「合計」欄ノ數字ヲ算  
 出セヨ。又此ノ表ノ「合  
 計」ノ「合計」欄ノ數字ヲ縦  
 横ニ算出シテ、驗算ニ用  
 ヒヨ。

合計	丁	丙	乙	甲	操業
	一	三	五	二	甲
	五	六	二	三	乙
	四	三	五	一	丙
	二	六	二	一	丁
					合計

(3) 大正三年及比同四年ノ兩年間ノ我ガ外國  
 貿易ノ輸出入物品總價額ハ次ノ表ノ如シ。此ノ  
 表ノ空欄ノ數字ヲ算出セヨ。

年次	輸出	輸入	輸出入超過
大正三年	591,101,461圓	595,735,725圓	
大正四年	708,300,877圓	532,423,506圓	
比較増減			

(4) 火曜日ノ午前八時三十分東京驛ヲ發シ、下  
 關釜山間ハ連絡汽船ニヨリ、同ジ週ノ木曜日午前  
 六時五十分ニ朝鮮京城ナル南大門驛ニ著ク。此  
 ノ間幾日幾時幾分ヲ要スルカ。

(5) 或年ノ五月ノ六日ガ日曜日ナリ。此ノ月  
 中ノ日曜日及比六月ノ第一日曜日ヲ舉ゲヨ。

(6) 農家ノ重要日ナル八十八夜ハ其ノ年ノ節  
 分ノ日ヨリ八十八日後、二百十日ハ同ジク二百十  
 日後ナリ。二月四日ガ節分ナル或年(平年)ノ八十  
 八夜及比二百十日ハ各何月何日ナルカ。

(7) 民法ニヨル期間ノ計算ニハ、通常初日ヲ算  
 入セズ、末日ノ終ルヲ滿期トス。又週月又ハ年ニ  
 テ期間ヲ定メタルトキハ、曆ニ從ヒテ計算シ、通常、  
 最後ノ週、月又ハ年ノ、其ノ起算日ニ當ル日ノ前日  
 ヲ滿期トス。之ニヨレバ

(1) 大正六年六月二日ヨリ六十日間、

(2) 大正七年三月三十一日ヨリ四箇月間、

(3) 大正七年四月一日ヨリ四年間、

(4) 今日(此ノ計算ヲナス日)ヨリ六週間及比二年  
 三箇月十五日間

ノ各期間ハ各大正何年何月何日ニ滿了スルカ。

(8) 前題ニ説キタル期間ノ計算法ニ從ヒテ、大  
 正六年六月二十五日ヨリ同八年七月十八日ニ至  
 ル期間ヲ年、月、日ニテ計算セヨ。



(9) 民法ニヨレバ、年齢ハ出生ノ日ヨリ起算シ、其ノ期間ノ計算法ハ、前ノ問題(7)ニ説キタルガ如シ。之ニヨリテ、生徒各自ガ成年即チ滿二十年ニ達スルハ大正何年何月何日ナルカラ算出セヨ。

(10) 通常、年齢ヲ數フルニ、滿歲トイフハ出生ノ月ヨリ起算シ、前問題ニ説キタルト同ジキ計算法ニヨリテ月數マデ計算スルモノニシテ、數<sup>カ</sup>へ歲<sup>ト</sup>トイフハ出生ノ年ヨリ起算シテ幾年目ニ當ルカラ計算スルモノナリ。之ニヨリテ、生徒ハ今年今月ノ己レノ滿歲ト今年ノ己レノ數へ歲及ビ成年ニ達シタル年ノ己レノ數へ歲トヲ算出セヨ。

(11) 今年數へ歲ニテ父ハ四十三歲ニシテ、母ハ三歲<sup>シ</sup>下ナリ。又兄ハ十八歲ニシテ、弟ハ四歲下ナリ。二子ハ各、母ノ幾歲ノトキニ生マレタルカ。

(12) 鐵道、東北本線ハ上野(東京市)福島間 168 哩、福島仙臺間 49.2 哩、仙臺青森間 239.7 哩ニシテ、常磐線<sup>ジャウバン</sup>上野仙臺間ハ 225.6 哩、奥羽本線福島青森間ハ 302.3 哩ナリ。上野ヨリ青森ニ行クニ、イヅレノ線ニヨルガ幾哩近キカ。



(13) 學校ノ前ヲ流ルル川ノ上流ニ、學校ヨリ一里二十三町ヲ隔テテ甲村ト、同ジク二里半ヲ隔テテ乙村トアリ、又其ノ下流ニ學校ヨリ一里十二町ヲ隔テテ丙村アリ。此ノ三村ハ相距<sup>サ</sup>ルコト各幾里幾町ナルカ。

## 18. 乘法ノ應用。

乘法即チ掛算ハ一ツノ數ヲ或數ダケ簡便ニ寄セ集ムルニ用フ。

【例】一石ノ價十八圓二十錢ノ白米三石八斗ノ價ハ幾許ナルカ。

解。 3石8斗ヲ石ヲ單位トシテ表セバ、3.8石ニシテ、即チ1石ヲ3箇ト1石ノ十分ノ一ヲ8箇ト寄セ集メタルモノナリ。サレバ求ムル 3石8斗ノ價ハ1石ノ價ナル 18.2 圓ヲ3箇ト其ノ十分ノ一ヲ8箇ト寄セ集メタルモノナリ。サレバ乘法ヲ用ヒテ

$$18.2 \times 3.8 = 69.16 \quad \text{答} \quad \underline{\text{六十九圓十六錢}}$$



驗。	3石	ノ價	$18.2 \times 3 = 54.6$
	8斗	ノ價	$1.82 \times 8 = 14.56$
	3石8斗	ノ價	69.16

上ノ  $18.2 \times 3.8$  ナル計算ニテ、3.8 ハ不名數ナルコト、及び積 69.16 ハ被乘數 18.2 ト同單位ナル名數ナルコトヲ善ク理會スベシ。

### 19. 除法ノ應用。

除法即チ割算ハ一ツノ數ガ他ノ一ツノ數ト如何ナル數トノ積ナルカヲ求ムルニ用フ。除法ハ乘法ノ逆ナリ。

除法ハ次ノ二ツノ場合ニ應用スルコトヲ得ベシ。

第一。一ツノ數ガ他ノ一ツノ數ヲ幾ツ含ムカヲ求ムル場合。

是レ積ト被乘數トヲ知リテ、乘數ヲ求ムル計算ナリ。

【例一】六十九圓十六錢ニテ一石ノ價十八圓二十錢ノ白米幾許ヲ買ヒ得ベキカ。

解。18.2圓ヲ幾ツ寄セ集ムレバ 69.16圓

トナルカ、即チ 69.16圓ハ 18.2圓ヲ幾ツ含ムカヲ求メテ、得タル數ダケ、白米 1石ヲ買ヒ得ベキナリ。サレバ除法ヲ用ヒテ

$$69.16 \div 18.2 = 3.8$$

即チ 1石ヲ 3.8 (3箇ト十分ノ一ヲ 8箇トダケ買ヒ得ベシ。サレバ 3.8石即チ 3石8斗ヲ答トス。 答 三石八斗。

驗。  $18.2 \times 3.8 = 69.16$

此ノ場合ニハ、除數ハ被除數ト同ジキ單位ノ名數ニシテ、商ハ必ズ不名數ナリ。上ノ除法  $69.16 \div 18.2$  ノ商 3.8 ハ  $3\frac{8}{10}$ ニアラザルコトニ注意スベシ。

第二。一ツノ數ヲ他ノ一ツノ數ダケニ等分スル場合。

是レ積ト乘數トヲ知リテ、被乘數ヲ求ムル計算ナリ。

【例二】白米三石八斗ノ價六十九圓十六錢ナリ。此ノ白米一石ノ價幾許ナルカ。

解。 1石ノ價幾許ヲ 3.8 (3箇ト十分ノ一



ヲ 8 箇ト)ダケ寄セ集ムレバ 69.16 圓トナルカ、即チ 69.16 圓ヲ 3.8 ダケニ等分スレバ幾許トナルカヲ求ムレバ、答ヲ得ベシ。

サレバ除法ヲ用ヒテ

$$69.16 \div 3.8 = 18.2 \quad \text{答} \quad \underline{\text{十八圓二十錢。}}$$

$$\text{驗。} \quad 18.2 \times 3.8 = 69.16$$

此ノ場合ニハ、除數ハ必ズ不名數ニシテ商ハ被除數ト同單位ナル名數ナリ。上ノ除法  $69.16 \div 3.8$  ノ除數 3.8 ガ  $3.8$  ニアラザルコトニ注意スベシ。

## 問題 第五

(1) 我ガ内地ノ人口ヲ五千二百九十一萬千八百人(大正二年末)トシ、此ノ總人數ガ一人一日ニ一厘ヅツ<sup>ムダツカヒ</sup>冗費ヲ節スルコトトスレバ、此ノ金額ハ一箇年ニ總計幾許ニ<sup>ノボ</sup>上ルカ。

(2) 或倉ニ入レオキタル米ヲ運ビ出スニ、牛車<sup>リヤウ</sup>一輛ニ一度ニ十二俵ヅツ積ミテ、六輛ヲ五度往復セシメタリ。此ノ米ノ總俵數ハ幾許ナルカ。

(3) 五十錢銀貨ヲ縦ニ二十四枚、横ニ十六枚ヅツ四角ニ竝ブルトキハ、總金額幾許トナルカ。

(4) 鐵道院ノ汽車乗車賃金ハ、二等ハ三等ノ一倍半、一等ハ同二倍半ニシテ、錢位未滿ハ切上ゲテ計算ス。三等乗車賃金、門司鹿兒島間二圓七十九錢ナルトキ、其ノ二等及ビ一等賃金ヲ算出セヨ。

(5) 或時、外國爲替金換算割合、1 弗ガ 1.9884 圓ナリ。3 弗 25 仙ハ幾許ナルカ(厘位未滿四捨五入)。

(6) 一坪ノ價十八圓二十五錢ノ宅地五百三十七坪七合五勺ノ價幾許ナルカ(厘位切上)。

(7) 最近ノ調ニヨレバ、我ガ内地ノ米ノ一段歩ノ收穫高ハ平均一石八斗三升ナリ。之ニヨレバ、五町三段六畝十八歩ノ收穫ハ幾許ナルカ。

(8) 一日ニ三分半進ム時計ヲ金曜日ノ午後六時二十分ニ正時ニ合ハセオケバ、次ノ週ノ月曜日ノ正午ニハ正時ヨリ幾分進ムカ。(分ノ小数第二位未滿四捨五入)。

(9) 或村ニテ寄贈米五百六十七石一斗ヲ水難被害者三百五十二戸ニ等分シタルニ、二升八合餘レリ。一戸ニ幾許ヅツ與ヘタルカ。



(10) 長サ二丈七尺六寸ノ木綿ヲ眞ニツニ疊ミ、之ヲ復眞ニツニ疊ミ、之ヲ更ニ正シク三ツニ疊ミテ、疊目ヨリ切り離セバ、幾許ノ長サノ裂幾枚ヲ得ベキカ。

(11) 書狀ノ郵便料金ハ重量四匁及ビ其ノ端數毎ニ三錢ナリ。重量二十六匁アル書狀ノ郵便料金ハ幾許ナルカ。

(12) 白米一石ノ價十七圓三十錢ナルトキハ、一圓ニテハ此ノ米幾許ヲ買ヒ得ベキカ。

(13) 右ノ表ニ就キテ、最豊最凶ノ二箇年ヲ除キテ、殘ル五箇年ノ收穫高ヲ平均シ、我が國ノ最近ノ平年收穫高ヲ求メヨ(一石未滿四捨五入)。

年次	米收穫高
明治四十二年	52437662石
同 四十三年	46633376石
同 四十四年	51712433石
明治四十五年	50222509石
大正二年	50255267石
同 三年	57006208石
同 四年	55914361石

(14) 東京ヨリ下關マデハ 705.7 哩アリテ、午前八時半ニ新橋ヲ發スル特別急行列車ハ翌日午前九時三十八分ニ下關ニ著ク。途中ノ停車時間ヲ一時二十九分間ト見積レバ、平均一時間ノ速サ幾許ナルカ(哩ノ小數第一位未滿四捨五入)。

## 20. 面積ノ計算。

一般ニ面積ノ單位ハーツノ單位ノ長サヲ一邊トセル正方形ノ面積ナリ。

面積ノ單位ノ名ハ、其ノ正方形ノ一邊トセル長サノ單位ノ名ニ平方又ハ方トイフ語ヲ添ヘタルモノナリ。例ヘバ平方尺,平方寸,方里(平方里),平方めしとる,平方きろめしとる,平方まいるノ如シ。

地積ヲ測ルニ三十六平方尺ヲ步或ハ坪トイヒ、百平方めしとるヲあしるトイフコト、前ニイヘリ。 [10, 13 参照]

【例一】 縦三尺,横四尺アル矩形ノ面積ヲ算出セヨ。

解。 一邊ガ1尺ア

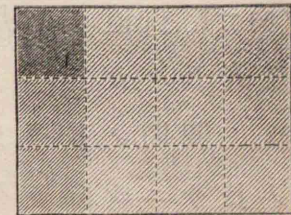
ル正方形ノ面積ハ

1平方尺ナルガ故

ニ、縦1尺,横4尺ア

ル矩形ノ面積ハ、之ヲ4箇ダケ寄せ集メ

タルモノ、即チ4平方尺ナリ。





サレバ求ムル縦3尺、横4尺アル矩形  
ノ面積ハ、4平方尺ヲ3箇ダケ寄セ集メ  
タルモノナリ。サレバ乘法ヲ用ヒテ

$$\overset{\text{平方尺}}{4} \times 3 = \overset{\text{平方尺}}{12} \quad \text{答} \quad \underline{\text{十二平方尺。}}$$

驗。縦3尺、横1尺アル矩形ノ面積ヲ4  
箇ダケ寄セ集メテモ同ジ結果ヲ得ベキ  
コト明ナリ。即チ

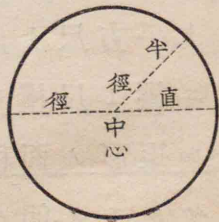
$$\overset{\text{平方尺}}{3} \times \overset{\text{平方尺}}{4} = \overset{\text{平方尺}}{12}$$

サレバ矩形ノ面積ハ、縦ヲ表ス數ト横ヲ  
表ス數トノ積ニ、其ノ長サノ單位ニ相當ス  
ル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタルモノナリ。  
即チ上ノ例ニテハ

$$\overset{\text{尺}}{3} \times \overset{\text{尺}}{4} = \overset{\text{平方尺}}{12} \quad \text{答} \quad \underline{\text{十二平方尺。}}$$

【例二】(1)直徑一尺アル圓ノ圓周ノ長サ  
ハ幾許ナルカ。

解。圓周ノ長サヲ直徑  
ノ長サニテ除シタル商  
ハ、常ニ 3.1416 弱ナリ。此  
ノ數ヲ圓周率トイフ。



故ニ求ムル圓ノ圓周ノ長サハ

$$1 \times 3.1416 = \overset{\text{尺}}{3.1416} \quad \text{答} \quad \underline{\text{三尺一寸四分強。}}$$

(2)半徑五寸アル圓ノ面積ヲ求メヨ。

解。圓ノ面積ハ、半徑ヲ表ス數ノ二乗ト  
圓周率トノ積ニ、其ノ長サノ單位ニ相當  
スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタルモノナ  
リ。サレバ求ムル圓ノ面積ハ

$$\overset{\text{寸}}{5}^2 \times 3.1416 = \overset{\text{平方寸}}{78.54}$$

答 七十八平方寸五十四平方分。

## 21. 體積ノ計算。

一般ニ體積ノ單位ハ一ツノ單位ノ長サヲ一  
邊トセル立方體ノ體積ナリ。

體積ノ單位ノ名ハ、其ノ立方體ノ一邊ト  
セル長サノ單位ノ名ニ立方トイフ語ヲ添  
ヘタルモノナリ。例ヘバ立方尺、立方寸、立  
方めしとる、立方せんちめしとる、立方ふし  
と、立方いんちノ如シ。

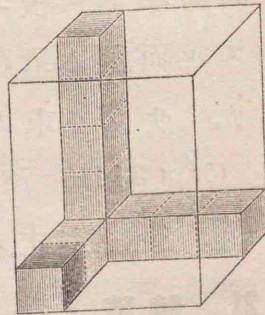
又量ヲ測ルニ六萬四千八百二十七立方  
分ヲ升トイヒ、千分ノ一立方めしとる(0.001



立方めしとる)ヲり、とるトイヒ、二百三十一  
立方いんちヲがろんトイフコト、前ニイヘ  
リ。 [11, 13, 14 参照]

【例一】 縦三寸、横四寸、高サ五寸アル直方  
體ノ體積ヲ算出セヨ。

解。 一邊ガ1寸アル  
立方體ノ體積ハ1立  
方寸ナルガ故ニ、横ト  
高サト各、1寸、縦3寸  
アル直方體ノ體積ハ



3立方寸ナリ。故ニ求ムル 縦3寸、横4  
寸、高5寸アル直方體ノ體積ハ3立方寸  
ヲ4箇ダケ寄せ集メタルヲ更ニ5箇ダ  
ケ寄せ集メタルモノナリ。サレバ乘法  
ヲ用ヒテ

$$\overset{\text{立方寸}}{3} \times 4 \times 5 = 60 \overset{\text{立方寸}}{\quad} \quad \text{答} \quad \underline{\text{六十立方寸。}}$$

驗。 縦ト高サト各、1寸、横4寸アル直方  
體ノ體積ヲ3箇ダケ寄せ集メタルモノ  
ヲ更ニ5箇ダケ寄せ集メテモ、又縦ト横

ト各、1寸、高サ5寸アル直方體ノ體積ヲ  
4箇ダケ寄せ集メタルモノヲ、更ニ3箇  
ダケ寄せ集メテモ、同ジ結果ヲ得ベキコ  
ト明ナリ。即チ

$$\overset{\text{立方寸}}{4} \times 3 \times 5 = 60 \overset{\text{立方寸}}{\quad}$$

$$\overset{\text{立方寸}}{5} \times 4 \times 3 = 60 \overset{\text{立方寸}}{\quad}$$

サレバ直方體ノ體積ハ、縦ヲ表ス數ト横  
ヲ表ス數ト高サヲ表ス數トノ積ニ、其ノ長  
サノ單位ニ相當スル體積ノ單位ノ名ヲ附  
ケタルモノナリ。即チ前ノ例ニテハ

$$\overset{\text{寸}}{3} \times \overset{\text{寸}}{4} \times \overset{\text{寸}}{5} = 60 \overset{\text{立方寸}}{\quad} \quad \text{答} \quad \underline{\text{六十立方寸。}}$$

茲ニ縦ヲ表ス數ト横ヲ表ス數トノ積ハ  
底ノ面積ヲ表ス數ニ等シキコトニ注意ス  
ベシ。

【例二】 底面ノ直徑一尺ニシテ、高サ三尺  
アル圓壙ノ體積ヲ算出セヨ。

解。 圓壙トハ上下兩底面ガ  
圓ニシテ、側面ヲ廣グレバー  
ツノ矩形ヲナス立體ヲイフ。





サテ此ノ圓壙ノ底面積ハ

$$(1 \div 2)^2 \times 3.1416 = 78.54$$

ナルガ故ニ, 求ムル體積ハ

$$78.54 \times 30 = 2356.2$$

答 二千三百五十六立方寸強。

### 問題 第六

(1) 疊一疊<sup>アフ</sup>ヲ半坪トシテ次ノ計算ヲナセ。

(1) 八疊及ビ四疊半ノ室ノ坪數ハ各幾許ナルカ。

(2) 縦十二間, 横四間半アル雨天體操場ハ幾疊數ナルカ。

(2) 一町四方ノ田地ノ地積ヲ計算セヨ。

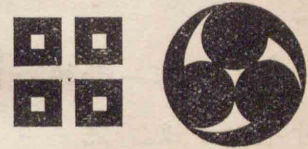
(3) 國土ノ面積ヲ測ルニ用フル單位ナル方里ハ幾坪ノ面積ナルカ。

(4) 縦六十米, 横十四米半アル地所ノ面積ハ幾あゝるナルカ。

(5) 一町三段七畝十八歩アル矩形ノ畑地ヲ運動場ニ改ムレバ, 幾坪ヲ得ベキカ。此ノ地所ノ横四十三間アルトキハ, 縦ハ幾間ナルカ。

(6) 縦一尺二寸, 横一尺五寸, 高サ二尺アル箱ノ表面ノ全面積ヲ算出セヨ。

(7) 一寸二分四方ノ「四ツ目」ノ紋ト直徑一寸三分ノ「巴」ノ紋トハ, イヅレガ幾許大イナルカ。(一平方分未滿四捨五入)。



(8) 大正五年改正ノ五錢白銅貨幣ハ徑六分八厘ニシテ, 中央ニ徑一分四厘ノ圓孔アリ。此ノ貨幣ノ表面ノ面積ヲ算出セヨ。



(9) 今日ノ最大口径砲ナル十六吋砲ノ砲彈ノ最モ太キ部分ハ周幾尺幾寸幾分アルカ。

(10) 運動場ニ競走用トシテ圓形ノ埒<sup>ラチ</sup>ヲ二重ニ造ルニ, 内ト外トノ間ノ幅ヲ一間トシ, 内側ノ埒<sup>ウチガハ</sup>ノ長サヲ約十町トセントス。内側ノ埒ヲ作ルニハ, 半徑幾許ノ圓ノ圓周ヲ描クベキカ。(一間未滿四捨五入)。

又此ノ競走場ニテハ, 外側ノ埒ニ沿ヒテ走ルモノト内側ノ埒ニ沿ヒテ走ルモノト, 一周ノ間ニ幾許ノ距離ノ差ヲ生ズベキカ。(同上)。



(11) 縦一町二十四間、横二町七間アル矩形ノ畑地ノ内ニ<sup>マハリ</sup>周約二町三十七間アル圓形ノ池アリ。

(1) 此ノ池ノ面積及ビ(2) 殘ノ畑地ノ段別、各幾許ナルカ。

(12) 方形一升<sup>ウチノリ</sup>枡ハ内法、縦横各、四寸九分、深サ二寸七分ナリ。之ニヨリテ一升ノ量ヲ算出セヨ。

[11 参照]。

(13) 内法、長サ二尺一寸、幅二尺アル箱形ノ浴槽ニ二尺二寸ノ深サマデ水ヲ入ルレバ、其ノ量幾許ナルカ(一升未滿四捨五入)。

(14) 内法、長サ1米、幅0.75米、深サ1.2米ノ箱形ノ水槽ニ水ヲ滿タセバ、幾り<sup>と</sup>るヲ入ルルコトヲ得ルカ。

(15) 内法、長サ五呎半、幅五呎ノ水槽ニ六百<sup>升</sup>ノ水ヲ貯ヘタルトキハ、此ノ水ノ深サハ幾呎幾吋アルカ。

(16) 土、砂利<sup>シヤリ</sup>ナドヲ量ルニ用フル單位ナル立坪<sup>タテツボ</sup>トハ、一立方間ノ體積ヲイフ。間口<sup>マグチ</sup>十六間、奥行<sup>オクユキ</sup>七間半アル矩形ノ地所ヲ、厚サ一尺五寸<sup>チアゲ</sup>ダケ地上ルニハ、幾立坪ノ土ヲ要スルカ。

又此ノ土ヲ運ブニ、車一輛ニ縦一間、横三尺、高サ一尺<sup>モ</sup>ツツ盛レバ、車幾輛ニテ足ルカ。

(17) 木材ノ體積ヲ測ルニ用フル單位ナル尺<sup>シヤクジメ</sup>ハ、木材ノ切口<sup>キリクチ</sup>一尺四方、長サ二間ノ體積ヲイフ。一尺<sup>ハ</sup>幾立方尺ナルカ。

又八寸角、二間半ノ角物<sup>カクモノ</sup>(切口八寸平方、長サ二間半アル四角塙ノコト)ハ幾尺<sup>ハ</sup>ナルカ。

(18) 貨物ノ體積ヲ測ルニ一立方尺ヲオトイフコトアリテ、汽船積ノ貨物ニテハ通常四十<sup>トン</sup>オヲ噸トス。縦六尺、横四尺五寸、高サ八尺アル箱詰貨物ハ幾噸ナルカ。

(19) 汽船又ハ帆船ノ積量ヲ測ルニ用フル噸ハ百立方呎ニシテ、和船ノ積量ヲ測ルニ用フル石<sup>コウ</sup>ハ十立方尺ナリ。千石<sup>センゴク</sup>積ノ和船ハ約幾噸積ノ汽船ニ相當スルカ。

(20) 底ヨリ肩ノ邊マデ<sup>ホボ</sup>略圓塙形ヲナセル硝子<sup>シヤクジメ</sup>罎ニ三合ノ水ヲ入レントス。底ノ直徑ヲ内法二寸トスレバ、底面ヨリ幾許ノ高サノ處マデ水ヲ入ルベキカ。(圓周率ヲ3.14トシテ計算シ、一分未滿切捨テヨ)。



## 22. 歸一法。

【例一】米三斗五升ノ價六圓三十七錢ナルトキハ、其ノ一石四斗八升ノ價ハ幾許ナルカ。

解。35升ノ價ガ637錢ナルガ故ニ、其ノ一升ノ價ハ637錢ヲ35箇ニ等分シタルモノナリ。サレバ除法ヲ用ヒテ、

$$637 \div 35 = 18.2$$

求ムル148升ノ價ハ此ノ1升ノ價ノ148倍ナルガ故ニ、乘法ヲ用ヒテ

$$18.2 \times 148 = 2693.6$$

答 二十六圓九十三錢六厘。

驗。2693.6錢ヲ148升ノ價トスレバ、

$$1 \text{ 升ノ價} \cdots \cdots 2693.6 \div 148 = 18.2$$

$$35 \text{ 升ノ價} \cdots \cdots 18.2 \times 35 = 637$$

即チ此ノ答ノ正シキヲ知ル。

【例二】六人ノ職工ガ共ニ働ケバ四日ノ間ニ成ルベキ仕事ヲ、八人ノ職工ガ共ニ働クトキハ、幾日間ニ成ルベキカ。

解。6人ニテハ4日カカル仕事ヲ、一人ニテ成セバ、其ノ日數ハ6倍カカル。サレバ1人ニテ成ス日數ハ乘法ヲ用ヒテ

$$4 \times 6 = 24$$

同ジ仕事ヲ、8人ニテ成セバ、此ノ日數ヲ8箇ニ等分シタルダケノ日數カカル。サレバ8人ニテ成ス日數ハ除法ヲ用ヒテ、

$$24 \div 8 = 3 \quad \text{答 三日。}$$

驗。8人ガ3日ニテ成ストスレバ、

$$1 \text{ 人ニテ成ス日數} \quad 3 \times 8 = 24$$

$$6 \text{ 人ニテ成ス日數} \quad 24 \div 6 = 4$$

即チ此ノ答ノ正シキヲ知ル。

【例三】一俵三貫五百匁入ノ炭六俵ノ價四圓二十錢ナルトキハ、同ジ炭一俵四貫入五俵ノ價ハ幾許ナルカ。

驗。6俵ノ價ガ420錢ナルガ故ニ、1俵ノ價ハ420錢ヲ6箇ニ等分シタルモノナリ。即チ



$$420 \div 6 = 70$$

此ノ價ハ即チ3.5貫ノ價ナルガ故ニ、一貫ノ價ハ之ヲ3.5箇ニ等分シタルモノナリ。

即チ

$$70 \div 3.5 = 20$$

求ムル一俵 4貫入一俵ノ價ハ、此ノ4倍ナリ。即チ

$$20 \times 4 = 80$$

5俵ノ價ハ此ノ5倍ナルガ故ニ、

$$80 \times 5 = 400$$

答 四圓。

驗。  $(400 \div 5 \div 4) \times 3.5 \times 6 = 420$

即チ此ノ答ノ正シキヲ知ル。

### 例 題

- 鉛筆一打(十二本)ノ價三十六錢ナルトキハ、此ノ割合ニテ七本ノ價幾許ナルカ。
- 酒三斗二升入一樽ノ價ガ二十圓八十錢ナルトキ、此ノ割合ニテ同ジ酒七升五合ノ價ヲ算出セヨ。

- 二町三段五畝十八歩ノ田地ヨリ米三十一石八斗六合ヲ收メタル割合ニテハ、三町二段歩ノ田地ヨリ幾許ノ收穫ヲ得ベキカ。
- 同ジ大サノ管五本ヲ用ヒテ或水槽ニ水ヲ充タスニ、十五分ヲ要シタリ。同ジ大サノ管三本ヲ用フレバ、幾許ノ時間ヲ要スルカ。
- 或製菓會社ニテびすけと若干ノ注文ヲ受ケタルニ、毎日二百五十斤ヅツ製造スレバ十二日カカル。之ヲ七日半ニ終ヘントスルニハ毎日幾許ヅツ製造スベキカ。
- 或講堂ニ生徒ヲ容ルルニ、腰掛一脚ニ四人ヅツ坐セシムレバ、四百八十人ヲ容ルベシ。腰掛一脚ニ五人ヅツ坐セシムレバ幾人ヲ容レ得ベキカ。
- 或工事ニ人夫三十二人ヲ二十六日間雇ヒテ、總賃金三百七十四圓四十錢ヲ拂ヘリ。此ノ割合ニテ四十人、十六日間ノ總賃金ヲ求メヨ。
- 牛車六輛ニ一輛ニ十五俵ヅツ積ミテ二十四度ニ運ビ終フベキ米ヲ、馬車九輛ニ一輛ニ十二俵ヅツ積メバ、幾度ニ運ビ終フルカ。



## 23. 植木算。

【例】長サ六十間アル道ノ片側ニ五間<sup>カタ</sup>ツ<sup>カハ</sup>隔テテ柳ヲ植エントス。兩端ノモノヲモ併セテ, 柳幾株ヲ要スルカ。

解。



假ニ一端ニ植ウベキ1株ヲ計算外ニ置クトキハ, 其ノ他ハ, 5間ニツキテ1株ツツノ割合トナルガ故ニ, 其ノ株ノ數ハ60間ノ中ニ5間ガ含マルルダケノ數ナリ。サレバ除法ヲ用ヒテ,

$$60 \div 5 = 12$$

即チ柳12株ヲ要ス。サレバ之ニ前ニ計算外ニ置キタル1株ヲ寄せ集ムレバ, 總株數ヲ得ベシ。

$$12 + 1 = 13$$

答 十三株。

驗 一端ニ植ウベキ1株ヲ除ケバ, 他ノ1株ニツキテ5間ツツノ長サヲ要スル

割合ナルガ故ニ, 5間ヲ(13-1)ダケ寄せ集ムレバ, 全距離ヲ得ベシ。即チ

$$5 \times (13 - 1) = 60$$

## 例 題

1. 或山寺ノ本堂ヨリ奥, 院マデ十八町ノ間ニ, 一町毎ニ石標一基アリ。總計幾許アルカ。
2. 或廊下ノ柱ト柱トノ距離三間アリテ, 此ノ間ニ, 球燈十一箇ヲ等シキ間隔ニ吊ラントス。此ノ間隔ヲ幾許ト定ムベキカ。
3. 長サ七十五間アル道ノ兩側ニ等距離ニ櫻一株ツツヲ植エタルニ, 兩端トモスベテ六十二株ヲ要シタリ。此ノ距離幾許ナルカ。
4. 或橋ノ片側ニアル電燈ヲ數ヘタルニ, 兩端ニアルモノヲモ併セテ總計七十八基アリ。各電燈間ノ間隔ヲ二間ト見積レバ, 此ノ橋ノ長さ幾間アルカ。
5. 座敷ノ一方ノ壁ノ長サ二間アリ。此ノ正面ノ中央ニ長サ五尺ノ額ヲ掲グルニハ, 兩端ヲ壁ノ隅ヨリ幾尺離スベキカ。



6. 前ノ問題ノ座敷ノ向合ハセノ壁ニ幅一尺二寸アル額五枚ヲ六寸ツツ隔テテ掲ゲントス。壁ノ兩隅ト兩端ノ額トノ間ヲ等シクセントスルニハ、此ノ間ヲ幾尺ト定ムベキカ。
7. 或大ノ月ノ三日ガ日曜日ニ當ルトキハ、此ノ月ニハ日曜日ガ幾ツアルカ。其ハ何日カ。

## 24. 二旅人算。

【例一】七十八里ヲ隔ツル兩地ヨリ、甲ト乙トノ二人ガ各相向ヒテ同時ニ出發シテ、同ジ道ヲ進ムニ、毎日甲ハ六里ヲ行キ、乙ハ七里ヲ行クトキハ、出發後幾日ヲ經テ二人ハ相會スルカ。

解。初ニ甲ト乙トノ距離ハ78里ナリ。此ノ距離ハ、日日甲ノ方ヨリ6里ツツト乙ノ方ヨリ7里ツツト、即チ(6+7)里ツツ相近ヅキテ、次第ニ少クナル。而シテ此ノ距離ノ全ク無クナリタルトキハ、即チ兩人ノ相會シタルトキナリ。サレバ78里

ノ中ニ(6+7)里ガ幾ツダケ含マルルカヲ求メテ、得タル數ハ即チ兩人ガ相會スルマデニ要スル日數ナリ。ヨリテ

$$78 \div (6 + 7) = 6 \quad \text{答 六日。}$$

驗。6日間ニ兩人ノ各行キタル里數、

$$\text{甲} \cdots \cdots 6 \times 6 = 36$$

$$\text{乙} \cdots \cdots 7 \times 6 = 42$$

$$\text{全距離} \quad 78 \text{里}$$

【例二】甲ノ汽船ノ速サハ毎時十二哩、乙ノ汽船ノ速サハ毎時十三哩半ニシテ、甲ハ乙ノ前方六哩ニアリテ、共ニ同ジ航路ヲ進メリ。幾時間經テバ、乙ガ甲ニ追ヒツクカ。

解。毎時乙ガ(13.5-12)哩ダケ甲ニ近ヅキテ、遂ニ初ノ距離ノ6哩ダケ近ヅキタル時ハ、正ニ甲ニ追ヒツク。サレバ6哩ノ内ニ(13.5-12)哩ガ幾ツダケ含マルルカヲ求メテ得タル數ガ、即チ乙ガ甲ニ追ヒツクマデニ要スル時數ナリ。ヨリテ

$$6 \div (13.5 - 12) = 4 \quad \text{答 四時。}$$



驗. 4時間ニ兩船ノ各進ミタル湍數,

$$\text{乙} \cdots \cdots \cdots 13.5 \times 4 = 54$$

$$\text{甲} \cdots \cdots \cdots 12 \times 4 = 48$$

追ヒツキタル距離 6湍

### 例題

1. 一本ノ價、鉛筆ハ二錢、筆ハ三錢ナリ。十五錢ニテ、鉛筆ト筆ト各、同ジ數ダケ買ヘバ、幾本ツツヲ得ベキカ。
2. 或驛ニ滞<sup>トドコホ</sup>レル鐵道貨物ハ既ニ二千四百五十七噸ニ達シ、ナホ日日平均六十三噸ノ割合ニテ増シツツアリ。今ヨリ日日百二噸ノ割合ニテ輸送ヲ始ムルトキハ、此ノ後幾日ニテ此ノ驛ノ貨物ハ一旦盡クルカ。
3. 米千八百石ヲ精<sup>シラ</sup>グルニ、甲精米場ノミヲ用フレバ六十日カカリ、乙精米場ノミヲ用フレバ四十日カカル。此ノ兩精米場ヲ同時ニ用フレバ幾日カカルカ。
4. 人力車ニテ或兩村ノ間ヲ往復スルニ、其ノ賃

錢一里ニツキ、往<sup>ユキ</sup>ニハ二十五錢ニシテ、復<sup>カヘリ</sup>ニハ十七錢ナリ。此ノ割ニテ一度ノ往復乗車賃錢一圓四十七錢ヲ拂ヒタリトスレバ、兩村ノ距離ハ幾許ナルカ。

5. 我ガ巡洋艦、敵ノ運送船ヲ索<sup>モト</sup>メテ或地點ニ至リ、敵船ガ四十五分前ニ既ニ此處ヲ過ギタルヲ知リテ、直ニ其ノ跡ヲ追ヘリ。運送船ノ速サヲ十六節、巡洋艦ノ速サヲ二十二節トスレバ、幾時ノ後追ヒツクベキカ。
6. 桃若干箇ヲ兒童若干人ニ等シク分チ與フルニ、一人ニ六箇ツツ與フレバ七箇餘リ、一人ニ七箇ツツ與フレバ一箇足ラズ。此ノ桃ト兒童トノ數各幾許ナルカ。

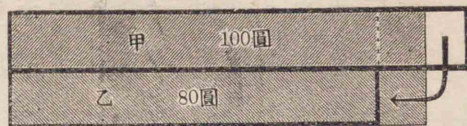
### 25. 差額平分算。

【例】甲ハ百圓ヲ有シ、乙ハ八十圓ヲ有ス、甲ヨリ幾圓ヲ乙ニ與フレバ、甲ト乙トノ所有金ガ相等シクナルカ。

解. 兩人ノ所有金ヲ等シクセントスル



ニハ、先兩人ノ所有金ヲ比ベ



テ、多キダケヲ一旦取リアゲ、サテ之ヲ兩人ニ等分シテ與フレバヨシ。サレバ乙ガ新ニ得ベキ金額ハ

$$(100 - 80) \div 2 = 10$$

是レ即チ甲ガ其ノ所有金ノ中ヨリ乙ニ割キ與フベキ金額ナリ。答 十圓。

驗。甲ノ現在所有金…………… $100 - 10 = 90$

乙ノ現在所有金…………… $80 + 10 = 90$

即チ兩人ノ現在所有金ハ相等シ。

### 例題

1. 甲ト乙トノ兩人、同額ノ資本金ニテ商業ヲ營ミタルニ、甲ハ六百圓ヲ益シ、乙ハ三百二十圓ヲ益セリ。兩人ノ現在財産ノ差ヲ求メヨ。上ノ場合ニ乙ガ三百二十圓ヲ損シタルトキハ如何。

2. 甲村ヨリ乙村ニ至ル街道ニ、甲村ヨリハ十七町、乙村ヨリハ二十五町ノ處ニ學校アリ。之ヲ改築シテ同ジ街道ノ上ニテ兩村ヨリ等シキ距離ノ處ニ移サントスルニハ、甲村ヨリ乙村ノ方へ幾町動カスベキカ。
3. 兩人共有ノ田地一段二畝ヲ分割シテ、甲ハ七畝二十五歩ヲ取り、一步ニツキテ四圓二十錢ノ割ニテ代償金ヲ乙ニ支拂ハントス。此ノ金額スベテ幾許ナルカ。
4. 或寫字生、一時間ニ五枚ヲ寫ス割合ニテ、三百十枚ヲ寫スニ六日八時間ヲ要シタリ。此ノ寫字生ハ一日ニ幾時間ツツ勤メタルカ。
5. 上下二冊ニテ成ル或教科書一部ノ價ハ一圓十錢ナリ。此ノ教科書ノ上卷七冊ト下卷十冊トヲ買ヒテ代金總計九圓二十錢ヲ拂フトキハ、上下各一冊ノ價幾許ナルカ。

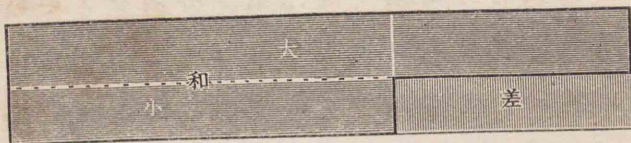
### 26. 大小算。

【例】大小二ツノ數アリ、其ノ和ハ八十七ニテ、差ハ二十一ナリ。此ノ二ツノ數ハ各



幾許ナルカ。

解。小ナル數ニ差ダケノ數ヲ加フレバ、大ナル數トナル。サレバ大小ニツノ數ノ和ニ其ノ差ヲ加フレバ、大ナル數ニツダケヲ得ベシ。



ヨリテ之ヲニツニ等分シテ、先大ナル數ヲ求メ、

$$(87 + 21) \div 2 = 54$$

次ニ此ノ大ナル數ヲ和ヨリ引キテ小ナル數ヲ得。

$$87 - 54 = 33$$

答 大五十四、小三十三。

驗。ニツノ數ノ和……………  $54 + 33 = 87$

ニツノ數ノ差……………  $54 - 33 = 21$

別解。此ノ問題ハ、次ノ式ニヨリテ先小ナル數ヲ求ムルコトヲ得ベシ。

小ナル數……………  $(87 - 21) \div 2 = 33$

大ナル數……………  $87 - 33 = 54$

(此ノ計算ノ理由ヲ説明セヨ)。

### 例題

1. 我ガ内地ノ本籍人口ハ五千三百三十六萬二千六百八十二人ニシテ、其ノ中、男ハ女ヨリモ五十六萬六千四百九十人多シ(大正二年末)。男女各幾人ナルカ。
2. 或人其ノ財産三萬八千圓ヲ二子ニ分ツニ、兄ニハ弟ヨリモ一萬圓多ク與ヘントス。各幾許ヲ與フベキカ。
3. 或議員選舉ニ二人ノ候補者相争ヒシガ、總投票數五百七十三票ノ中ニテ無効票八票アリ、一人ハ僅ニ三票ノ差ニテ當選シタリ。此ノ當選者及ビ次點者ノ票數各幾許ナルカ。
4. 或農家ニテ日雇<sup>ヒヤトヒ</sup>男女各八人ヲ二十五日間雇ヒテ、賃錢總計百四圓ヲ拂ヘリ。但シ男一日ノ賃錢ハ女一日ノ賃錢ヨリ十二錢高シ。各一人一日ノ賃錢幾許ナルカ。



5. 或學校ノ第一學年級ハ三組アリテ、其ノ生徒數、乙組ハ甲組ヨリ三人少ク、丙組ハ又乙組ヨリ五人少ク、總計百四十八人アリ。三組ノ生徒數各幾許ナルカ
6. ぼしとニテ或河三里ノ間ヲ上下スルニ、上リニハ二時間半ヲ要シ、下リニハ一時間ヲ要ス。此ノ河ノ流ノ一時間ノ速サ及ビ同ジ人人ガ靜水ニテ漕グ一時間ノ速サ、各幾許ナルカ。

### 27. 鶴龜算。

【例】鶴ト龜ト合ハセテ十三疋アリテ、其ノ足數總計四十二本アリ。鶴ト龜ト各幾疋アルカ。

解。鶴ハ足二本、龜ハ足四本アリ。今假ニ總數13疋ヲ盡ク龜ト見做ストキハ、此ノ總足數ハ  $4 \times 13$  トナリテ、實際ノ總足數ニ比ブルニ、其ノ差

$$4 \times 13 - 42$$

アリ。此ノ差ハ鶴ト龜ト一疋ヅツノ足

數ノ差  $(4 - 2)$  ヲ、實際ニハ龜ニアラザル疋數即チ鶴ノ疋數ダケ寄セ集メタルモノナリ。サレバ鶴ノ疋數ハ

$$(4 \times 13 - 42) \div (4 - 2) = 5$$

又龜ノ疋數ハ

$$13 - 5 = 8$$

答 鶴五疋、龜八疋。

驗。鶴ノ足數…………… $2 \times 5 = 10$   
 龜ノ足數…………… $4 \times 8 = 32$

鶴ト龜トノ總足數……………42本

別解。此ノ問題モ次ノ式ニヨリテ、先龜ノ疋數ヨリ求ムルコトヲ得ベシ。

$$\text{龜ノ疋數} \dots\dots\dots (42 - 2 \times 13) \div (4 - 2) = 8$$

$$\text{鶴ノ疋數} \dots\dots\dots 13 - 8 = 5$$

### 例題

1. 一圓六十錢ノ拂ヲナスニ、貳拾錢銀貨ト五錢白銅貨トヲ取リマゼテ十七枚渡セリ。各幾枚ヲ渡シタルカ。



2. 或音樂會ノ入場料總額ハ二百六十六圓九十錢ニシテ, 其ノ入場券總數七百五十五枚アリ。入場券一枚ニツキ, 特別五十錢, 通常三十錢ナルトキハ, 兩種ノ入場券各幾枚ナリシカ。
3. 或職工ノ日給ハ六十錢ニシテ, 夜業ヲナセバ別ニ一度ニツキ二十錢ノ増給アリ。此ノ職工十六日間働キテ, 總給金十一圓ヲ得タリトスレバ, 此ノ間幾度夜業ヲナシタルカ。
4. 或人一坪四十四圓ノ割ニテ四十九坪ノ建築費ノ豫算ヲ取リオキタルニ, 其ノ後設計ヲ改メテ, 建坪ヲ三十九坪半ニ縮メタレバ, 其ノ内幾分ヲ一坪七十二圓ノ割, 殘ヲ一坪四十圓ノ割ニテ建築セントス。一坪七十二圓ノ分ヲ幾坪, 四十圓ノ分ヲ幾坪ト定ムベキカ。
5. 或人雞卵二百箇ヲ一箇三錢ノ割ニテ買ヒ, 其ノ中, 十二箇ノ腐敗シタルモノヲ棄テ, 殘ヲ大小二種ニ分ケ, 大ヲ一箇三錢五厘ニ, 小ヲ一箇三錢二厘ニ賣リテ, 全部ニテ三十五錢五厘ノ利ヲ得タリ。大小各幾箇アリシカ。

## 28. 年齡算。

【例一】兄ト弟トノ<sup>ネンレイ</sup>年齡ヲ合ハスレバ, 三十歳ニシテ, 兄ノ歳ハ弟ノ歳ノ一倍半ナルトキハ, 兩人ノ年齡各幾許ナルカ。

解. 兄ノ歳ハ弟ノ歳ノ1.5倍ナルガ故ニ, 兄ノ歳ト弟ノ歳トヲ寄セ集メタルモノハ弟ノ歳ノ(1+1.5)倍ニシテ, 此ノ年齡ハ實ニ30歳ナリ。

サレバ 弟ノ年齡ハ

$$\frac{30}{1+1.5} = 12$$

之ヨリ兄ノ年齡ヲ求メテ,

$$30 - 12 = 18$$

答 兄十八歳, 弟十二歳。

驗. 兄ノ年齡…………… $12 \times 1.5 = 18$

【例二】父ハ今年四十三歳ニシテ, 子ハ十三歳ナリ。今ヨリ幾年經テバ, 父ノ歳ガ子ノ歳ノ三倍トナルカ。

解. 兩人ノ歳ノ差ハ, 父ノ歳ガ子ノ歳ノ3倍トナル年ニテモ  $43 - 13$  ニシテ, 此ノ



年ニハ兩人ノ歳ノ差ハ子ノ歳ノ(3-1)倍ナリ。サレバ父ノ歳ガ子ノ歳ノ3倍トナリタル年ノ子ノ歳ハ

$$\frac{\overset{\text{歳}}{43} - \overset{\text{歳}}{13}}{(3-1)} = 15$$

而シテ今年子ハ13歳ナルガ故ニ、

$$15 - 13 = 2$$

即チ2年ノ後ナリ。

答 二年。

驗。  $43 + 2 = 45$

$$(13 + 2) \times 3 = 45$$

【例三】モト甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ六倍ナリシニ、後ニ甲ハ五十圓、乙ハ百七十五圓ヲ得テ、甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ二倍トナレリ。モト各幾許ヲ有テタルカ。

解。甲ノ所有金ヲイツマデモ乙ノ所有金ノ6倍トナシオクニハ、乙ガ後ニ得ル金額ノ6倍ダケ甲モ後ニ得ザルベカラズ。サレバ乙ガ新ニ175圓ヲ得タルトキ、甲ハ  $175 \times 6$  ヲ得ルナラバ、甲ノ今ノ所有金ハ、モトノ如ク乙ノ今ノ所有金ノ6

倍ナルベシ。然ルニ甲ハ50圓ヲ得タルガ故ニ、其ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ2倍トナレリ。即チ  $175 \times 6 - 50$  ハ乙ノ今ノ所有金ノ(6-2)倍ナリ。サレバ乙ノ今ノ所有金ハ

$$\frac{(175 \times 6 - 50)}{(6-2)} = 250$$

之ヨリ乙ノモトノ所有金ヲ求ムレバ、

$$250 - 175 = 75$$

又甲ノモトノ所有金ヲ求ムレバ、

$$75 \times 6 = 450$$

答 甲四百五十圓、乙七十五圓。

驗。  $(75 + 175) \times 2 = 500$ ,  $450 + 50 = 500$

### 例題

1. 甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ三倍ニシテ、其ノ差ハ四圓八十錢ナリ。所有金各幾許ナルカ
2. 靴一足ノ價ハ帽一箇ノ價ノ三倍ヨリ二十錢。高キトキ、帽一箇ト靴一足トヲ買ヒテ合計六圓ヲ拂ヘリ。一箇ノ價各幾許ナルカ。



3. 東ノ倉ト西ノ倉トニ同ジ俵數ダケ米ヲ入レ  
オキ、後ニ東ノ倉ヨリ西ノ倉ニ三百俵ヲ移シ  
タルニ、現在ノ俵數、西ノ倉ハ東ノ倉ノ五倍ト  
ナレリ。初ニ幾俵ヅツ入レオキタルカ。
4. 百圓ヲ三子ニ分ケタルニ、次子ハ末子ヨリモ  
十圓多ク、長子ハ次子ノ二倍ヨリモ十圓少ク  
得タリ。三子ノ所有金各幾許ナルカ。
5. 上筆十八本、中筆四十五本、下筆六十本ヲ賣リ  
テ、總計三圓四十五錢ヲ得タリ。上、中、下一本  
ノ價各幾許ナルカ。但シ一本ノ價、中ハ下ノ  
一倍半ニシテ、上ハ下ノ二倍半ナリ。
6. 或家ニテ米一石五斗、麥七斗ヲ貯ヘオキタル  
ニ、其ノ後兩方ヲ等シキ分量ダケ費シタレバ、  
今殘レル米ノ分量ハ麥ノ分量ノ五倍トナレ  
リ。今ノ量各幾許ナルカ。
7. 或地ニテ、酒一升ノ價ハ米一升ノ價ノ五倍ナ  
リシニ、其ノ後一升ニツキ酒ハ二十一錢、米ハ  
九錢高クナリテ、今ハ一升ノ價、酒ハ米ノ四倍  
トナレリ。今ノ一升ノ價各幾許ナルカ。
8. 甲家ノ財産ハ乙家ノ財産ノ七倍アリシニ、其

ノ後、甲家ハ二萬五千圓ヲ損シ、乙家ハ二萬圓  
ヲ益シタレバ、甲家ノ財産ハ今ハ乙家ノ財産  
ノ四倍トナレリ。現在財産各幾許ナルカ。

## 問題 第七

(雜 題)

- (1) 或數ニ26ヲ加ヘテ、37ヲ減ジ、其ノ差ニ17ヲ  
乘ジ、其ノ積ヲ48ニテ除シタルニ、商50ヲ得テ14餘  
レリ。此ノ數ヲ求メヨ。
- (2) 二千七百六十八圓七十七錢五厘ヲ拂フニ、  
百圓以上ハ十圓紙幣ヲ用ヒ、其ノ端數ニハ次第ニ  
五圓紙幣、五十錢銀貨、五錢白銅貨ヲ成ルベク多ク  
用ヒントス。各種ノ貨幣各幾枚ヲ要スルカ。又  
餘ノ端數ハ幾許ナルカ。
- (3) 蜜柑百八十箇ニ端<sup>ハシ</sup>下ノ足ラヌダケヲ足シ  
テ、十三人ニ成ルベク多ク等分セントス。足スベ  
キ數及ビ一人ニ與フベキ數各幾許ナルカ。
- (4) 尋常小學校六箇年ノ課程ヲ卒ヘタルモノ  
ハ直ニ中學校ニ入ルコトヲ得。今年中學校第三  
學年級ニ進ミタル兄ガ中學校(修業年限五箇年)ヲ



卒業スル年ニハ、今年尋常小學校第五學年級ニ進ミタル弟ハ、中學校第何學年級ニ進ムベキカ。

(6) 或年ノ第一日曜日ハ一月三日ナリ。此ノ年平年ナルトキハ、次ノ年ノ第一日曜日ハ何日ナルカ。

(6)\* 地球ガ太陽ヲ一周スル時間ハ三百六十五日五時四十八分四十六秒ナリ。一年ヲ三百六十五日ト定ムルトキハ、此レト彼レトノ差ハ四年間ニ幾許トナルカ。

(7)\* 前ノ問題ニテ四年間ニ生ジタル差ヲ一日ト見積ルトキハ、其ノ不足ハ幾許ナルカ。又此ノ不足分ハ四百年間ニハ幾許トナルカ。

(8) 甲乙丙ノ三人旅行ヲナシ、甲ハ往ノ汽車賃六十九錢ヲ拂ヒ、乙ハ茶代其ノ他ノ雜費三十七錢五厘ヲ拂ヒ、丙ハ繪葉書代ト復<sup>カヘリ</sup>ノ船賃トヲ合ハセテ六十三錢ヲ拂ヘリ。此ノ總入費ヲ平等<sup>ビヤウドウ</sup>ニ出サントシテ甲ガ清算ヲナスニハ、イカニスベキカ。

\*此ノ二ツノ問題ヲ解ケバ、今ノ曆制ヲ理會スルコトヲ得ベシ。今ノ曆制ニテハ、神武天皇即位紀元年數ノ4ニテ割リ切り得ベキ年ヲ閏年トス。但シ紀元年數ヨリ660ヲ減シテ100ニテ割リ切り得ベキモノノ中、更ニ4ニテ其ノ商ヲ割リ切り得ザル年ハ平年トス。

(9) 飛行機ノ昇ル高サハ、今日マデハ七千米ヲ最トス。富士山ノ高サハ一萬二千三百八十七尺ナレバ、飛行機ハ富士山ノ高サノ幾倍マデ昇リ得タルカ。(小数第一位未滿四捨五入)。

又我ガ國ニ於ケル飛行機上昇ノ最高極ハ一萬八百呎ナリ。約幾尺ナルカ。

(10) 鐵道院ノ汽車ノ三等乗車賃金ノ割合ハ、

(一)五十哩マデハ一哩毎ニ一錢六厘五毛、

(二)五十哩ヲ超ユレバ、百哩マデハ、五十哩ヲ超エタル哩數一哩毎ニ一錢三厘、

(三)百哩ヲ超ユレバ、二百哩マデハ、百哩ヲ超エタル哩數一哩毎ニ一錢、

(四)二百哩ヲ超ユレバ、三百哩マデハ、二百哩ヲ超エタル哩數一哩毎ニ八厘、

(五)三百哩ヲ超ユレバ、其ノ超エタル哩數一哩毎ニ七厘

ナリ。之ニヨリテ次ノ哩數ノ各三等乗車賃金ヲ算出セヨ。(厘位切上)。

(1) 26.8 哩(京都大阪間)。 (2) 238.8 哩(門司鹿兒島間)。

(3) 456.9 哩(上野青森間)。 (4) 705.7 哩(東京下關間)。



(11) 東京ヨリ下關ニ行ク人、途中神戸ニ立寄ルニ、東京驛ヨリ下關驛マデノ乗車券ヲ買ヒテ途中神戸驛ニテ下車スレバ、先東京驛ヨリ神戸驛マデ(此ノ間376.4哩)ノ乗車券ヲ買ヒ、後ニ神戸驛ヨリ下關驛マデノ乗車券ヲ買ヒテ乘繼グヨリ金幾許ヲ節約スルコトヲ得ルカ。三等乗車賃金ニツキテ計算シ、且此ノ場合ノ通行税、乗車券一枚ニツキ四錢ヲモ算入セヨ。

(12) 兒童ノ外套ノ價、丈一尺八寸物ハ二圓二十錢ニシテ、丈二尺六寸マデハ二寸ヲ増ス毎ニ二十五錢ヅツ増ス。丈二尺四寸物ノ價幾許ナルカ。

(13) 或同窓會ニテ來會者二十六人一同寫真ヲ取リ、各一枚ヲ得ントス。原版料ハ三枚附ニテ三圓五十錢ニシテ、此ノ外ハ燒増一枚ニツキ三十錢ナルトキハ、平均一人ヨリ幾許ノ寫真料ヲ集ムベキカ。

(14) 或職人貯金ヲ思ヒ立チテ、日日ノ費用ヲ五十錢ト限リ、日給六十五錢ノ内ヨリ之ヲ引キ去リタル殘ヲ必ズ貯フルコトトセリ。此ノ貯金ガ百圓以上トナルニハ、幾日經ネバナラスカ。

(15) 或庭園ノ一方ニ柵ヲ造ルニ、兩側ト中間トニ大石柱二十三本ヲ等距離ニ建テ、此ノ大石柱ト大石柱トノ間ニ小石柱三本ヅツヲ配置セントス。小石柱ノ價ヲ一本五十六錢トスレバ、小石柱ノ費用スベテ幾許ナルカ。

(16) 一升六十五錢ノ酒三斗二升ト一升七十二錢ノ酒二斗トヲ混合スレバ、一升ノ價幾許ナル酒ヲ得ベキカ。(厘位切上)。

(17) 或學校ニテ算術問題集ヲ六日ノ間ニ一組ノ生徒四十五人ニ一人ヅツ自宅ニテ寫シ取ラシメントス。此ノ原本十五冊アルトキハ、一人ニ一冊ヲ幾日間貸シ渡スベキカ。

(18) 茶三百五十二斤ヲ百斤十七圓ノ相場ニテ原產地ヨリ仕入レ、運賃一圓二十三錢ヲカケテ引キ取リ、全部ニテ十圓ノ利益ヲ得テ之ヲ賣ラントス。平均一斤幾許ヅツニ賣ルベキカ(厘位切上)。

(19) 或寄宿舍ニテ寄宿生四十五人、十五日間ノ食料トシテ米若干ヲ買ヒ入レタルニ、其ノ後三日ヲ經テ五人退舍セリ。殘ノ米ニテ殘ノ寄宿生ヲ其ノ後幾日間養ヒ得ラルルカ。



(20) 或水槽ニ水ヲ充<sup>スホサウ</sup>タスニ、一分間ニ一斗五升ヲ注グ甲管ト一分間ニ一斗二升ヲ注グ乙管トヲ共ニ用フレバ、二十分ヲ要ス。或時此ノ兩管ヲ用ヒテ此ノ水槽ニ水ヲ注グニ、初ヨリ八分ヲ過ギテ甲管塞<sup>フサ</sup>ガリタレバ、其ノ後ハ專ラ乙管ノミヲ用ヒタリ。之ガタメニ豫定ヨリ幾分遅ルルカ。

(21) 一頁十三行、一行二十五字<sup>ツ</sup>詰、六頁ト端數十一行八字トニテ成レル一論文ヲ、一頁十五行、一行三十二字詰ニ書キカヘントス。此ノ頁數及ビ端數ノ行數、字數各幾許ナルカ。

(22) 或人小刀十二箇ヲ三圓七十五錢ニ賣リテ、此ノ小刀平均三箇ノ原價ニ等シキ利益ヲ得タリ。一箇ノ原價幾許ナルカ。

(23) 長サ四十五間アル列車ガ我が前ヲ全ク通過スルニハ、幾許ノ時間ヲ要スルカ。但シ此ノ列車ノ速サヲ毎時十二里トス。

又此ノ列車ガ長サ百二十六間ノ橋ヲ全ク渡リ終フルニハ、幾許時間ヲ要スルカ。

(24) 朝鮮ハ本州ヨリ僅ニ四百四十八方里狭キノミニシテ、臺灣(澎湖島ヲモ含ム)ニ樺太ヲ合ハセ

タルモノノ三倍ヨリモナホ五百方里廣ク、而シテ樺太ハ臺灣(澎湖島ヲモ含ム)ヨリ百二十三方里狭シ。本州ノ面積ハ一萬四千五百七十一方里ナレバ、(1)朝鮮、(2)臺灣(澎湖島ヲモ含ム)、(3)樺太ノ面積ハ各幾方里ナルカ。



✓(25) 今年父ハ三十七歳ニシテ、長子ハ十一歳、次子ハ七歳、長女ハ三歳ナリ。幾年ノ後ニハ三子ノ歳ノ數ノ和ガ父ノ歳ノ數ニ等シクナルカ。

✓(26) 第一學年級三組ノ或日ノ出席生徒數、甲組ト乙組トヲ合ハスレバ百人、乙組ト丙組トヲ合ハスレバ九十三人、丙組ト甲組トヲ合ハスレバ九十七人ナリ。三組ノ出席生徒數各幾人ナルカ。

又此ノ日ノ第一學年級全部ノ平均出席生徒數ハ幾許ナルカ。(小数第二位未滿四捨五入)。

✓(27) 或工事ヲ十八日ノ間ニ成シ終ヘントテ人夫七十五人ヲ使ヒタルニ、十日ノ後<sup>サレツカヘ</sup>差支アリテ二日ノ間休ミタリ。豫期ノ如クニ仕上ゲントスルニハ、今ヨリ更ニ人夫幾人ヲ増スベキカ。



(28) 繪葉書帖ニ一枚二錢五厘ノ繪葉書若干枚ヲ挾ミタルモノハ九十五錢ニシテ、同ジ繪葉書帖ニ一枚二錢ノ繪葉書ヲ同ジ數ダケ挾ミタルモノハ八十五錢ナリ。此ノ繪葉書帖ノ價及ビ繪葉書ノ枚數各幾許ナルカ。

(29) 雞卵若干箇ヲ一箇三錢五厘ニ賣レバ、全體ニテ九十六錢ノ利益ヲ得ベカリシニ、之ヲ一箇二錢八厘ニ賣リテ全體ニテ七十二錢ノ損失ヲナセリ。雞卵ノ數及ビ一箇ノ買價各幾許ナルカ。

(30) 麓ニアル甲村ヨリ山腹ニアル乙村ニ行クニ、車賃、往<sup>ユキ</sup>ハ復<sup>カヘリ</sup>ヨリ高ク、一度ヅツニテ合ハセテ五十錢ナリ。甲村ノ或人往五度ト復二度ト車ニ乘リテ、此ノ車賃合計一圓九十六錢ヲ拂ヘリ。往ト復トノ車賃各幾許ナルカ。

(31) 甲ノ時計一箇ノ價ハ乙ノ時計一箇ノ價ヨリ四圓五十錢高ク、甲ノ時計五箇ノ價ト乙ノ時計八箇ノ價トハ相等シ。此ノ二種ノ時計各一箇ノ價幾許ナルカ。

(32) 米三石五斗ト麥一石七斗トノ價ハ合ハセテ八十一圓二十八錢ニシテ、米一石ノ價ガ麥一石

ノ價ヨリ四圓八十錢高キトキハ、一石ノ價各幾許ナルカ。

(33) 甲地ト乙地トハ地所ノ價モト相等シカリシニ、甲地ハ近ク停車場ヲ設ケラレタレバ、一坪ニツキ九圓騰貴シ、乙地ハ水害ヲ被リテ、一坪ニツキ七圓下落シ、今ハ地所ノ價、甲地ハ乙地ノ三倍トナレリ。現在ノ價各幾許ナルカ。

(34) 東ノ倉ニ千八百俵、西ノ倉ニ千五百俵ノ米ヲ貯ヘタリ。之ヲ各倉ヨリ二十五俵ヅツ毎日取り出シテ他ニ運ブトキハ、幾日ノ後ニ一方ノ倉ニ殘レル俵數ガ他ノ倉ニ殘レル俵數ノ二倍トナルベキカ。

(35) 一日ノ手間賃、大工ハ植木職ヨリモ三十五錢高シ。或人之ヲ一人ヅツ二十四日間雇ヒテ、手間賃合計三十四圓八十錢ヲ拂ヘリ。一日ノ手間賃各幾許ナルカ。

(36) 或商人、雞卵一箇ニツキ二錢五厘ノトキ若干箇ト、其ノ後、一箇ニツキ五厘高クナレルトキ又若干箇ト、合ハセテ百箇ヲ仕入レタルニ、一箇平均二錢七厘ニ當レリ。各幾箇仕入レタルカ。



(37) 一俵六十四錢ノ炭若干俵ヲ一俵七十二錢ノ品ト取リカヘタルニ、俵數一俵少クナレリ。モト幾俵アリシカ。

(38) 四十八錢ノ郵便小包料金トシテ、十錢切手ト四錢切手トヲ混<sup>マ</sup>ゼテ貼<sup>ハ</sup>ルニ、其ノ十錢切手ノ數ハ四錢切手ノ數ノ二倍ナリ。各幾枚ナルカ。

(39) 基石若干箇ヲ正方形ニ竝ベツメタルニ、十五箇餘リタレバ、縦横各一列ヅツ増シタルニ、三十六箇足ラズナレリ。基石ノ數ヲ求メヨ。

(40) 有合<sup>ヒモ</sup>フ紐ヲ三ツ折ニシテ或机ノ長サヲ度<sup>ハカ</sup>ルニ一尺八寸餘リ、四ツ折ニシテ度<sup>ハカ</sup>ルニ六寸餘ル。此ノ机ノ長サト紐ノ長サト各幾許ナルカ。

## 第二篇

### 倍數及ビ約數

#### 第一章 倍 數

#### 29. 倍數。

甲ノ整数ヲ乙ノ整数ニテ除スルニ、整数ノ商ヲ得テ餘ナキトキハ、甲ノ數ヲ乙ノ數ノ倍數トイフ。

例ヘバ、35ハ5、7ナドノ倍數ニシテ、36ハ4、6、9ナドノ倍數ナリ。

サレバ或數ノ倍數トハ其ノ數ヲ或整数ダケ寄セ集メタルモノニシテ、即チ其ノ數ノ整数倍ナリ。

#### 30. 倍數ノ和及ビ差。

例ヘバ35ハ5ノ倍數ニシテ、40モ5ノ倍數ナリ。即チ35モ40モ共ニ5ノ整数倍ナリ。



サレバ35ト40トノ和ナル75ハ亦5ノ或整數倍ニシテ(幾倍カ),即チ75ハ5ノ倍數ナリ。

又例ヘバ72ハ8ノ倍數ニシテ,40モ8ノ倍數ナリ。即チ72モ40モ共ニ8ノ整數倍ナリ。サレバ72ト40トノ差ナル32ハ亦8ノ或整數倍ニシテ(幾倍カ),即チ32ハ8ノ倍數ナリ。

或數ノ倍數ノ和又ハ差ハ亦其ノ數ノ倍數ナリ。

### 31. 倍數ノ倍數。

例ヘバ8ハ4ノ倍數ニシテ,48ハ又8ノ倍數ナリ。サレバ48ハ4ノ或整數倍ニシテ(幾倍カ),即チ48ハ4ノ倍數ナリ。

或數ノ倍數ノ倍數ハ又其ノ數ノ倍數ナリ。

### 32. 10, 100, 1000 ナドノ倍數。

或整數ヲ10倍, 100倍, 1000倍ナドスルニハ,其ノ數ノ右端ニ乘數ノ右端ニアルト同ジキ數ダケノ0ヲ附クレバヨシ。

右端ニ0ガーツアル數ハ10ノ倍數ニシテ,ニ

ツアル數ハ100ノ倍數,三ツアル數ハ1000ノ倍數ナリ。

### 33. 2ノ倍數。

例ヘバ578ハ570ト8トノ和ナリ。サテ570ハ10ノ倍數ニシテ,10ハ又2ノ倍數ナルガ故ニ,570ハ2ノ倍數ナリ。而シテ8ハ2ノ倍數ナリ。サレバ570ト8トノ和ナル578ハ亦2ノ倍數ナリ。

或數ノ一ノ位ガ0又ハ2ノ倍數ナルトキハ,其ノ數ハ2ノ倍數ナリ。

2ノ倍數ヲ偶數<sup>グウ スウ</sup>トイヒ,2ノ倍數ニアラザル整數ヲ奇數<sup>キ スウ</sup>トイフ。

### 34. 5ノ倍數。

例ヘバ835ハ830ト5トノ和ナリ。サテ830ハ10ノ倍數ニシテ,10ハ又5ノ倍數ナルガ故ニ,830ハ5ノ倍數ナリ。サレバ830ト5トノ和ナル835ハ亦5ノ倍數ナリ。

或數ノ一ノ位ガ0又ハ5ナルトキハ,其ノ數ハ5ノ倍數ナリ。



## 例 題

1. 次ノ數ノ中ヨリ 2ノ倍數ヲ選ビ出セ。  
22, 36, 45, 57, 60, 73, 81, 94,  
107, 110, 161, 200, 305, 577, 809,  
1002, 2095, 4309,  
12345, 89030
2. 上ノ數ノ中ヨリ 5ノ倍數ヲ選ビ出セ。
3. 上ノ數ニツキテ, 2ノ倍數ニシテ且 5ノ倍數  
ナルモノハ, 如何ナル數ナルカヲ説明セヨ。

## 35. 4ノ倍數。

例ヘバ 524ハ 500ト 24トノ和ナリ。サテ  
500ハ 100ノ倍數ニシテ, 100ハ又 4ノ倍數  
ナルガ故ニ, 500ハ 4ノ倍數ナリ。而シテ 24  
ハ 4ノ倍數ナリ。サレバ 500ト 24トノ和  
ナル 524ハ亦 4ノ倍數ナリ。

或數ガ 100ノ倍數ナルカ又ハ其ノ 100未滿  
ノ端下ガ 4ノ倍數ナルトキハ, 其ノ數ハ 4ノ倍  
數ナリ。

## 例 題

1. 次ノ數ヨリ 4ノ倍數ヲ選ビ出セ。  
43, 57, 64, 75, 82, 96,  
114, 346, 810, 900,  
1000, 2004, 5552, 30020
2. 上ノ數ノ中ノ 4ノ倍數ナラヌモノヲ 4ニテ  
除シタル餘ヲ書ケ。
3. 300, 725 ナドノ如ク, 或數ガ 100ノ倍數ナル  
カ又ハ其ノ 100未滿ノ端下ガ 25ノ倍數ナレ  
バ, 其ノ數ハ 25ノ倍數ナリ。之ヲ説明セヨ。

## 36. 9ノ倍數。

10ハ 9ニ 1ヲ加ヘタルモノナリ。サレ  
バ 10ノ倍數, 例ヘバ其ノ 6倍ナル 60ハ, 9ノ  
6倍ニ 6ヲ加ヘタルモノナリ。

次ニ 100ハ 9ノ 11倍ニ 1ヲ加ヘタルモ  
ノナリ。サレバ 100ノ倍數, 例ヘバ其ノ 7  
倍ナル 700ハ 9ノ 11倍ノ 7倍ニ 7ヲ加ヘ  
タルモノナリ。



同様ニ、例ヘバ 5000 ハ 9 ノ 111 倍ノ 5 倍ニ 5 ヲ加ヘタルモノナリ。

サレバ、此等ノ 60 ト 700 ト 5000 トノ和ナル 5760 ハ、9 ノ或倍數ニ 5 ト 7 ト 6 トヲ加ヘタルモノニ等シ。

一般ニ或整數ハ 9 ノ倍數ニ其ノ各位ノ數字ノ和ヲ加ヘタルモノニ等シ。

サテ例ヘバ 15327 ハ、9 ノ倍數ニ其ノ各位ノ數字 1 ト 5 ト 3 ト 2 ト 7 ト即チ 18 ヲ加ヘタルモノナリ。而シテ 18 ハ 9 ノ倍數ナリ。サレバ 15327 ハ 9 ノ倍數ナリ。

或整數ノ各位ノ數字ノ和ガ 9 ノ倍數ナルトキハ、其ノ數ハ 9 ノ倍數ナリ。

### 37. 3 ノ倍數。

例ヘバ 567 ハ 9 ノ倍數ニ其ノ各位ノ數字 5 ト 6 ト 7 トヲ加ヘタルモノナリ。而シテ 9 ノ倍數ハ又 3 ノ倍數ナルガ故ニ、567 ハ 3 ノ倍數ニ 5 ト 6 ト 7 ト即チ 18 ヲ加ヘタルモノナリ。然ルニ 18 ハ 3 ノ倍數ナリ。

故ニ 567 ハ 3 ノ倍數ナリ。

或整數ノ各位ノ數字ノ和ガ 3 ノ倍數ナルトキハ、其ノ數ハ 3 ノ倍數ナリ。

### 例 題

1. 次ノ數ノ中ヨリ 9 ノ倍數ヲ選ビ出セ。  
51, 117, 207, 307, 512,  
828, 2205, 3609, 5810, 8002,  
23450, 46593, 61854, 101010
2. 上ノ數ノ中ノ 9 ノ倍數ナラザルモノヲ 9 ニテ除シタル餘ハ如何。<sup>イカン</sup>
3. 上ノ數ヲ 9 ノ倍數トスルニハ、少クトモ幾許ノ數ヲ加ヘネバナラヌカ。
4. 上ノ數ノ中ヨリ 3 ノ倍數ヲ選ビ出セ。
5. 偶數ニテ 3 ノ倍數ナルモノハ 6 ノ倍數ナリ。之ヲ説明セヨ。
6. 次ノ數ノ中ヨリ 6 ノ倍數ヲ選ビ出セ。  
702, 815, 1344, 3678,  
20100, 37804, 77634, 589630



## 第二章 約 數

## 38. 約數。

甲ノ整數ヲ乙ノ整數ニテ除スルニ、整數ノ商ヲ得テ餘ナキトキハ、乙ノ數ヲ甲ノ數ノ約數トイフ。

例ヘバ 5 ハ 35 ノ約數 6 ハ 36 ノ約數ナリ。

サレバ甲ノ數ガ乙ノ數ノ倍數ナルトキハ、乙ノ數ハ甲ノ數ノ約數ニシテ、乙ノ數ガ甲ノ數ノ約數ナルトキハ、甲ノ數ハ乙ノ數ノ倍數ナリ。

或數ヲ其ノ約數ニテ除スルコトヲ約ストイフ。

## 例 題

1. 如何ナル數ガ 2 ナル約數ヲ有スルカ。
2. 如何ナル數ガ 5 ナル約數ヲ有スルカ。
3. 如何ナル數ガ 4 ナル約數ヲ有スルカ。
4. 如何ナル數ガ 3 ナル約數ヲ有スルカ。又 9 ナル約數ヲ有スルカ。

## 39. 素數。

スベテ整數ハ 1 ト其ノ數トノ積ナリ。サレバスベテ整數ハ必ズ少クトモ二ツノ約數ヲ有ス。1 ト其ノ數ト、是レナリ。

1 ト其ノ數トノ他ニ約數ヲ有セザル整數ヲ素數トイフ。

例ヘバ 2, 3, 7 ナドハ素數ニシテ、4, 6, 8 ナドハ素數ニアラス。通常、1 ハ素數ニアラズトス。

## 40. 1 ヨリ 100 マデノ素數。

1 ヨリ 100 マデノ素數ハ、次ノ如シ。

2,	3,	5,	7,	11,	13,	17,	19,
23,	29,			31,	37,		
41,	43,	47,		53,	59,		
61,	67,			71,	73,	79,	
83,	89,			97			

## 41. 素因數分解。

素數ニアラザル數ハ、二ツ以上ノ(1 ト其ノ數トヲ除キタル)他ノ數ノ積ナリ。此等



ノ數ヲ其ノ數ノ<sup>イン</sup>因<sup>スウ</sup>數トイヒ、因數ノ中ニテ  
素數ナルモノヲ<sup>ソ</sup>素<sup>イン</sup>因<sup>スウ</sup>數トイフ。

【例】 252 ヲ素因數ニ分解セヨ。

運算。

$$\begin{array}{r|l} 2 & 252 \\ 2 & 126 \\ 3 & 63 \\ 3 & 21 \\ & 7 \end{array}$$

答  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7$

或數ヲ素因數ニ分解スルニハ、素數ノ商ヲ得  
ルマデ成ルベク小ナル素數ノ約數ニテ<sup>カサ</sup>累ネテ  
約スベシ。此等ノ約數ト商トガ即チ求ムル素  
因數ナリ。

例 題

次ノ數ヲ素因數ニ分解セヨ。

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. 64   | 2. 120  |
| 3. 630  | 4. 968  |
| 5. 3125 | 6. 9282 |

第三章 最大公約數

42. 公約數。最大公約數。

例ヘバ12ト18ト30トノ約數ヲ別別ニ求  
ムルニ、

12ノ約數……1, 2, 3, 4, 6, 12

18ノ約數……1, 2, 3, 6, 9, 18

30ノ約數……1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

此ノ中ニテ1, 2, 3及ビ6ナル約數ハ12ト  
18ト30トニ共ニ通ジ、而シテ6ハ其ノ最モ  
大ナルモノナリ。

ニツ以上ノ整數ニ通ズル約數ヲ此等ノ數ノ  
公約數トイヒ、此等ノ公約數ノ中ニテ其ノ最モ  
大ナルモノヲ最大公約數トイフ。

1, 2, 3, 6ハ12, 18及ビ30ノ公約數ニシテ、  
6ハ其ノ最大公約數ナリ。

甲ノ數ガ乙ノ數ノ約數ナルトキハ、甲ノ  
數ハ此等ノニツノ數ノ最大公約數ナリ。

(二三ノ例ヲ舉ゲヨ)。



## 43. 最大公約數ヲ求ムル法。

【例】 24, 36, 60 ノ最大公約數ヲ求メヨ。

運算。

4	24	36	60
3	6	9	15
	2	3	5

$$4 \times 3 = 12 \quad \text{答 } \underline{12}$$

説明。 4 ハ 24, 36, 60 ノ公約數ニシテ, 3 ハ又此等ノ數ヲ 4 ニテ除シテ得タル商 6, 9, 15 ノ公約數ナリ。 サレバ  $4 \times 3$  ハ此等ノ數ノ公約數ナリ。 次ニ 6, 9, 15 ヲ 3 ニテ除シテ得タル商 2, 3, 5 ニハ 1 ノ他ニ公約數ナシ。 サレバ  $4 \times 3$  即チ 12 ハ求ムル 24, 36, 60 ノ最大公約數ナリ。

容易ニ公約數ヲ求メ得ルニツ以上ノ整數ノ最大公約數ヲ求ムルニハ, 此等ノ數ヲ共ニ其ノ公約數ニテ約シ, 得タル商ヲ共ニ又其ノ公約數ニテ約シ, 此ノ如クニシテ 1 ノ他ニ公約數ヲ有セザル商ヲ得ルニ至レバ, 此等ノ公約數ノ積ヲ作ルベシ。 此ノ積ガ即チ求ムル最大公約數ナリ。

## 例 題

次ノ組組ノ數ノ最大公約數ヲ求メヨ。

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. 16, 20      | 2. 18, 24      |
| 3. 45, 60      | 4. 24, 36, 60  |
| 5. 35, 70, 105 | 6. 54, 90, 126 |

## 第四章 最小公倍數

## 44. 公倍數。 最小公倍數。

例ヘバ 4 ト 6 トノ倍數ヲ別別ニ求ムルニ,

4 ノ倍數……4, 8, 12, 16, 20, 24, ……

6 ノ倍數……6, 12, 18, 24, ……

此ノ中ニテ 12 及ビ 24 (ナホ 36, 48 ナド幾ツモアリ) ナル倍數ハ, 4 ト 6 トニ共ニ通ジ, 而シテ 12 ハ其ノ最モ小ナルモノナリ。

ニツ以上ノ整數ニ通ズル倍數ヲ此等ノ數ノ公倍數トイヒ, 此等ノ公倍數ノ中ノ最モ小ナルモノヲ其ノ最小公倍數トイフ。



12及ビ24ナドハ4及ビ6ノ公倍數ニシテ、12ハ其ノ最小公倍數ナリ。

二ツ以上ノ數ノ最小公倍數ヲ此等ノ數ニテ除シタル商ニハ、共通セル因數ナシ。

甲ノ數ガ乙ノ數ノ倍數ナルトキハ、甲ノ數ハ此等ノ二ツノ數ノ最小公倍數ナリ。

(二三ノ例ヲ舉ゲヨ)。

#### 45. 最小公倍數ヲ求ムル法。

【例】 12, 18, 20ノ最小公倍數ヲ求メヨ。

運算。

2	12	18	20
2	6	9	10
3	3	9	5
	1	3	5

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180 \quad \text{答} \quad 180$$

説明。 12, 18, 20ノ二ツ以上ニ通ズル素因數ヲ求メテ、2ニツト3一ツトヲ得。サレバ12, 18, 20ノ最小公倍數ハ、此等ノ共通セル素因數2ニツト3一ツト他ノ因數3, 5トノ積ナリ。即チ

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$\text{最小公倍數} \quad 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$$

$$\text{驗。} \quad 180 \div 12 = 15, \quad 180 \div 18 = 10,$$

$$180 \div 20 = 9$$

而シテ 15, 10, 9ニハ共通セル因數ナシ。

共通セル因數ヲ容易ニ求メ得ル二ツ以上ノ整數ノ最小公倍數ヲ求ムルニハ、此等ノ數ヲ共ニ其ノ二ツ以上ノ數ニ共通セル素因數ニテ除シ得タル商ヲ共ニ又其ノ二ツ以上ニ共通セル素因數ニテ除スベシ。此ノ如クニシテ二ツ以上ノ數ニ共通セル素因數ヲ有セザル商ヲ得ルニ至レバ、此等ノ素因數ト商トノ積ヲ作ルベシ。其ノ積ガ即チ求ムル最小公倍數ナリ。

二ツ以上ノ數ノ最小公倍數ヲ求ムルニ、其ノ二ツ以上ノ數ニ共通セル素因數ナキトキハ、此等ノ數ノ積ガ即チ求ムル最小公倍數ナリ。



## 例題

次ノ組組ノ數ノ最小公倍數ヲ求メヨ。

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. 5, 7           | 2. 11, 20          |
| 3. 3, 5, 8        | 4. 7, 15, 16       |
| 5. 16, 24         | 6. 36, 45          |
| 7. 15, 18, 20     | 8. 21, 30, 35      |
| 9. 26, 30, 39, 65 | 10. 15, 20, 25, 75 |

## 第五章 倍數及ビ約數ノ應用

## 46. 應用問題ノ例。

【例一】 27ト41ト64トヲ除シテ, 27ヨリハ3, 41ヨリハ5, 64ヨリハ4ノ餘ヲ生ズル整數ノ中ニテ, 最モ大ナルモノヲ求メヨ。

解。 求ムル數ハ

$$27-3, \quad 41-5, \quad 64-4$$

ノ三ツノ數ヲ餘ナク除シ得ベキ數ノ中ノ最モ大ナルモノニシテ, 即チ此等ノ三ツノ數ノ最大公約數ナルコト明ナリ。

而シテ

$$27-3 = 24$$

$$41-5 = 36$$

$$64-4 = 60$$

サレバ求ムル數ハ 24, 36, 60ノ最大公約數12ナリ。 答 12

驗。  $27 = 12 \times 2 + 3, \quad 41 = 12 \times 3 + 5,$   
 $64 = 12 \times 5 + 4$

【例二】 32ニテ除シテモ, 36ニテ除シテモ, 48ニテ除シテモ, 何レモ12ノ餘ヲ生ズル整數ノ中ニテ, 最モ小ナルモノヲ求メヨ。

解。 求ムル數ハ32ト36ト48トノ最小公倍數ニ12ヲ加ヘタルモノナルコト明ナリ。 サテ32ト36ト48トノ最小公倍數ヲ求ムルニ, 288ナリ。 サレバ

$$288+12 = 300$$

答 300

驗。  $300 = 32 \times 9 + 12, \quad 300 = 36 \times 8 + 12,$

$$300 = 48 \times 6 + 12$$



## 問題 第八

- (1) 1ヨリ100マデノ整數ノ中ニ、5ノ倍數ハ幾ツアルカ。
- 又7ノ倍數ハ幾ツアルカ。
- (2) 三桁ノ整數(100ヨリ999マデ)ノ中ニテ、25ニテ餘ナク除シ得ベキ數ハ幾ツアルカ。
- (3) 或商店ニテ福引券總數一萬三千四十八枚ニ一番ヨリ逐ヒテ一萬三千四十八番マデ一枚ツツ番號ヲ附ケ、其ノ番號ノ一ノ位ノ數字ガ五ナル券ニハ特ニ優等景品ヲ附ケントス。此ノ券數幾枚アルカ。
- (4) 今年ヨリ紀元二千六百年マデノ間ニ閏年ハ幾ツアルカ。其ノ紀元年數ヲ舉ゲヨ。
- (5) 12ニテ除シテ餘ナキ整數ノ中ニテ、100ニ最モ近キモノハ何カ。
- (6) 4ト6ト8トノ何レニテ除シテモ餘ナキ整數ノ中ニテ、100ニ最モ近キモノハ何カ。
- (7) 紅木綿三丈四尺五寸ト白木綿二丈七尺六寸トヲ、各端裂ノ出デヌヤウニ等シキ長サニ、成ル

ベク大キク裁ツトキハ、長サ幾許ノ裂各幾枚ヲ得ルカ。

(8) 縦九寸一分、横六寸五分アル紙ヲ縦横ニ切りテ、正方形ノ紙片ヲ得ントス。之ヲ切ルニ屑ノ出デヌヤウニシ、且紙片ノ形ヲ成ルベク大キクスルニハ、一邊ノ長サヲ幾許トスベキカ。又紙片幾枚ヲ得ベキカ。

(9) 一冊ノ價、七十五錢ノ書籍ト四十五錢ノ書籍トヲ交換シテ、過不足ノナキヤウニスルニハ、七十五錢ノモノ幾冊ヲ四十五錢ノモノ幾冊ト交換スベキカ。但シ冊數ノ成ルベク少キガヨシ。

(10) 舊曆ニテ甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸ノ十干ト子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥ノ十二支トヲ順次ニ別別ニ年、日ナドニ配シ、之ヲ組合ハセテ、其ノ年、日ナドヲ記スコトアリ。之ニヨレバ大正六年ハ丁巳ニ當ル。次ニ丁巳ニ當ルハ大正何年カ。

又此ノ年第一ノ甲子ニ當ル日ガ一月二十二日ナルトキハ、年内ニ甲子ニ當ル日ハ幾日アルカ。其ハ何月何日カ。



(11) 長サ七寸五分,幅三寸六分,厚サ二寸ノ煉瓦ヲ積ミテ最モ小キ立方體ヲ作ルニハ,此ノ煉瓦縦,横,高サ各幾枚ヲ積ムベキカ。

又此ノ煉瓦スベテ幾枚ヲ要スルカ。

(12) 兄ノ組ハ一組四十二人,弟ノ組ハ一組四十八人アリ。兩組トモ一度ニ三人ヅツ順次ニ其ノ教室ノ掃除番ニ當ル定メナルトキハ,兄ト弟トガ同ジ時ニ掃除番ニ當ルハ幾度目ナルカ。

## 第三篇

### 分數

#### 第一章 分數總說

#### 47. 分數。

1ニ足ラス數,例ヘバ七ツ寄せ集ムレバ1トナルモノヲ一ツダケ取りタル數,即チ1ヲ七等分シタル其ノ一ツヲ表スニハ,七分ノ一即チ $\frac{1}{7}$ ナル分數ヲ用フ。

又1圓ニ足ラス數,例ヘバ四ツ寄せ集ムレバ1圓トナルモノヲ三ツダケ取りタル數,即チ1圓ヲ四等分シタル其ノ三ツヲ表スニハ,分數四分ノ三圓即チ $\frac{3}{4}$ 圓ヲ用フ。

分數ハ1ヲ幾ツカニ等分シタルモノヲ幾ツ取りタルカヲ表ス數ナリ。

上ノ $\frac{1}{7}$ , $\frac{3}{4}$ 圓ニテ,7及ビ4ハ各, $\frac{1}{7}$ , $\frac{3}{4}$ ノ分



母ニシテ、1 及ビ 3 ハ其ノ分子ナリ。分母、  
分子ヲ併セテ分數ノ兩項リヤウ コウトイフコトアリ。

又例ヘバ 0.6 ハ十分ノ六即チ  $\frac{6}{10}$  ニシテ、  
0.06 ハ百分ノ六即チ  $\frac{6}{100}$  ナリ。

小數ハ 10, 100, 1000 ナドヲ分母トセル特殊  
ノ分數ナリ。

#### 48. 分數ノ種類。

例ヘバ  $\frac{1}{7}, \frac{3}{4}$  圓ニテハ分子ガ分母ヨリ小  
ナレド、 $\frac{7}{7}, \frac{5}{4}$  圓ニテハ分子ガ分母ヨリ小ナ  
ラズ。

分子ガ分母ヨリ小ナル分數ヲ眞分數シンブンスウトイヒ、  
分子ガ分母ヨリ小ナラザル分數ヲ假分數カブンシウトイ  
フ。

$\frac{1}{7}, \frac{3}{4}$  圓ナドハ即チ眞分數ニシテ、 $\frac{7}{7}, \frac{9}{7}, \frac{4}{4},$   
 $\frac{5}{4}$  圓ナドハ即チ假分數ナリ。

眞分數ハ 1 ヨリ小ナレド、假分數ハ 1 ニ  
等シキカ又ハ 1 ヨリ大ナリ。

又六ト七分ノ三(或ハ六箇七分ノ三)即チ  
 $6\frac{3}{7}$ , 八圓五分ノ一即チ  $8\frac{1}{5}$  圓ナドノ如ク、

整數ト眞分數トヨリ成ルモノヲ帶分數タイブンスウト  
イフ。

#### 例 題

1. 次ノ分數ハ、何レモ如何ナル數ナルカラ説明  
シ、其ノ假分數ナルカ、眞分數ナルカ、又帶分數  
ナルカラ答ヘヨ。

$$\frac{1}{6}, \frac{7}{8}, \frac{10}{10}, \frac{19}{15}, 3\frac{1}{2}, \frac{125}{100}$$

2. 次ノ分數ガ何レモ如何ナル數ナルカラ説明  
シ、之ヲ各、諸等數ニテ表セ。

$$\frac{1}{4} \text{圓}, 3\frac{2}{5} \text{石}, 1\frac{1}{2} \text{尺}, \frac{3}{8} \text{貫}, \frac{5}{6} \text{里}, 5\frac{2}{3} \text{時}.$$

3. (1) 十九時ハ一日ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。  
(2) 三十七分ハ一時ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。  
(3) 四十三秒ハ一分ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。
4. (1) 二十五町ハ一里ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。  
(2) 四十九間ハ一町ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。
5. (1) 五時ハ一呎ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。  
(2) 二呎ハ一碼ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。
6. 九おんすハ一封度ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。
7. (1) 十三志ハ一磅ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。



(2) 七片ハ一磅ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。又一志ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。

8. 次ノ各組中ノ分數ノ大小ヲ比較セヨ。

(1)  $\frac{13}{15}$ ,  $\frac{8}{15}$ ,  $\frac{11}{15}$       (2)  $\frac{5}{13}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{5}{11}$

#### 49. 分數ノ他ノ意味。

例ヘバ、 $\frac{2}{5}$  トハ 1 ヲ 5 等分シタルモノヲ

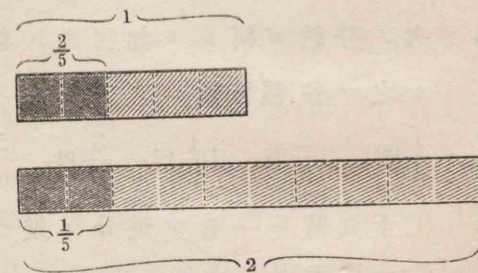
2 箇ダケ取

リタルモノ

ニシテ、是ハ

2 ヲ 5 等分

シタルモノ



ヲ 1 箇ダケ取リタルモノニ等シ。

分數ハ分子ヲ分母ニテ除シタル商ト見做スコトヲ得。

同様ニ除法ノ餘ヲ表スニ分數ノ形ヲ用フルコトヲ得ベシ。例ヘバ  $13 \div 4$  ノ結果ハ商 3 ト餘 1 トニシテ、之ヲ  $3\frac{1}{4}$  トシテ表スガ如シ。

又除法ヲ示スニ、分數ノ形ヲ用フルコトアリ、例ヘバ  $13 \div 4$  ヲ  $\frac{13}{4}$  ト書ク。此ノ場合ニハ分子ハ被除數ニ當リ、分母ハ除數ニ當リ、中間ノ横線ハ除號  $\div$  ニ當ル。

#### 例 題

1. 次ノ除法ヲ各、分數ノ形ニテ表セ。

(1)  $8 \div 11$

(2)  $15 \div 32$

(3)  $45 \div 100$

(4)  $63 \div 31$

(5)  $375 \div 18$

(6)  $1250 \div 1000$

2. 上ノ除法ノ結果ヲイヅレモ分數ノ形ニテ表セ。

3. 一罐ノ石油ヲ三箇月ニテ費シタルトキハ、平均一箇月ニ幾許ノ石油ヲ用ヒタルカ。

4. 時計ノ短針ハ十二時間毎ニ、長針ハ一時間毎ニ、各、盤面ヲ一周ス。(1) 短針ハ一時間ニ、(2) 長針ハ一分間ニ、各幾許ツツ動クカ。

5. 徒歩ニテ或運動場ノ周ヲ三度走り巡リタルニ、五分ヲ要シタリ。一周ニ幾許ノ時間ヲ要シタルカ。



## 第二章 分數化法

## 50. 假分數及ビ帶分數ノ化法。

【例一】  $\frac{431}{67}$  ヲ帶分數ニ改メヨ。

解。  $431 \div 67 = 6\frac{29}{67}$       答  $6\frac{29}{67}$

假分數ヲ帶分數ニ改ムルニハ、分子ヲ分母ニテ除シ、餘ヲ分數ノ形ニテ表スベシ。

假分數ノ分子ヲ分母ニテ除シテ餘ナキトキハ、結果ハ帶分數トナラズシテ、整數トナル。例ヘバ

$$\frac{375}{125} = 3$$

【例二】  $6\frac{29}{67}$  ヲ假分數ニ改メヨ。

解。  $6\frac{29}{67} = \frac{6 \times 67 + 29}{67} = \frac{431}{67}$       答  $\frac{431}{67}$

帶分數ヲ假分數ニ改ムルニハ、其ノ整數部ト分母トノ積ニ分子ヲ加ヘタルモノヲ分子トシ、元ノ分母ヲ分母トスベシ。

## 例 題

1. 次ノ假分數ヲ整數又ハ帶分數ニ改メヨ。

(1)  $\frac{3}{2}$     (2)  $\frac{121}{25}$     (3)  $\frac{307}{50}$     (4)  $\frac{351}{13}$

2. 次ノ帶分數ヲ假分數ニ改メヨ。

(1)  $3\frac{1}{2}$     (2)  $8\frac{1}{10}$     (3)  $21\frac{1}{3}$     (4)  $105\frac{4}{5}$

## 51. 小數ヲ分數ニ改ムルコト。

【例一】  $0.3 = \frac{3}{10}$       答  $\frac{3}{10}$

【例二】  $0.67 = \frac{67}{100}$       答  $\frac{67}{100}$

小數ヲ分數ニ改ムルニハ、其ノ小數點ヲ去リタル數ヲ分子トシ、其ノ小數位ニ等シキダケ 0 ヲ有スル 10, 100, 1000 ナドノ數ヲ分母トスベシ。帶小數モ同様ニシテ假分數ニ改ムルコトヲ得ベシ。

【例三】  $1.071 = \frac{1071}{1000}$       答  $\frac{1071}{1000}$

## 52. 分數ヲ小數ニ改ムルコト。

【例一】  $\frac{5}{8}$  ヲ小數ニ改メヨ。

解。  $5 \div 8 = 0.625$       答 0.625

分數ヲ小數ニ改ムルニハ、其ノ分數ノ分子ヲ分母ニテ除シ、商ヲ小數ニテ表スベシ。



【例二】  $\frac{3}{22}$  ヲ小數ニ改メヨ。(小數第三位未滿四捨五入)。

解。  $3 \div 22 = 0.136363\cdots$  答 0.136 強。

上ノ商ニハ小數第二位ノ3ト小數第三位ノ6トハ同ジ順序ニ繰返シテ現ル。此ノ如キ小數ヲ循環小數トイフ。

假分數ハ同様ニシテ帶小數ニ改ムルコトヲ得ベシ。

【例三】  $\frac{42}{15}$  ヲ帶小數ニ改メヨ。

解。  $42 \div 15 = 2.8$  答 2.8

### 例 題

1. 次ノ小數及ビ帶小數ヲ分數ニ改メヨ。

(1) 0.3 (2) 0.07 (3) 0.009

(4) 0.11 (5) 8.1 (6) 2.073

2. 次ノ分數ヲ小數又ハ帶小數ニ改メヨ。

(1)  $\frac{1}{2}$  (2)  $\frac{3}{4}$  (3)  $\frac{15}{8}$

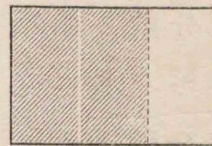
(4)  $\frac{1}{20}$  (5)  $\frac{52}{25}$  (6)  $\frac{75}{64}$

3. 次ノ分數ヲ小數又ハ帶小數ニ改メヨ。(小數第三位未滿四捨五入)。

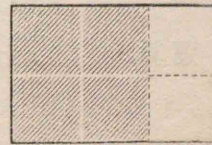
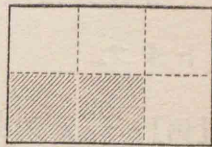
(1)  $\frac{1}{9}$  (2)  $\frac{3}{13}$  (3)  $\frac{91}{44}$

### 53. 分數ノ兩項ニ同ジ數ヲ乘ジ、又ハ同ジ數ニテ除スルコト。

例ヘバ四角形ノ紙片ヲ縦ニ正シク三ツニ折レバ、其ノ一部ハ  $\frac{1}{3}$  ニシテ、之ヲ二ツダケ取りタルモノハ、 $\frac{2}{3}$  ナリ。



次ニ此ノ紙片ヲ更ニ横ニ眞二ツニ折レバ、其ノ一部ハ  $\frac{1}{3 \times 2}$  即チ  $\frac{1}{6}$  ニシテ、之ヲ二ツダケ取りタルモノハ  $\frac{2}{6}$ 、四ツダケ取りタルモノハ  $\frac{4}{6}$  ナリ。而シテ  $\frac{4}{6}$  ト  $\frac{2}{3}$  トハ相等シ。即チ



$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$



一般ニ、分數ノ兩項ニ共ニ同ジ數ヲ乘ズレバ、分數ノ大サハ變ラズ。

同様ニ、分數ノ兩項ヲ共ニ同ジ數ニテ除スレバ、分數ノ大サハ變ラズ。

#### 54. 約分。

分數ノ兩項ニ1ヨリ他ニ公約數ノナキトキハ、其ノ分數ヲ最簡分數トイフ。

分數ノ兩項ニ、1ヨリ他ニ公約數ノアルトキハ、共ニ之ヲ其ノ公約數ニテ約シテ、最簡分數トナスコトヲ得。

分數ノ兩項ヲ公約數ニテ約スルコトヲ約分トイフ。

【例】  $\frac{36}{120}$  ヲ最簡分數ニ改メヨ。

$$\begin{array}{r} 3) \quad 36 \\ 4) \quad 120 \\ 4) \quad 120 \\ 3) \quad 30 \\ \quad 10 \end{array} = \frac{3}{10} \quad \text{答} \quad \frac{3}{10}$$

説明。先分數ノ兩項 120 ト 36 トニ 4 トイフ公約數アルコトヲ知リテ、之ヲ共ニ

4ニテ約シテ、30ト9トヲ得。次ニ30ト9トニ更ニ3トイフ公約數アルコトヲ知リテ、之ヲ共ニ3ニテ約シテ、10ト3トヲ得。 $\frac{3}{10}$ ハ最簡分數ナリ。

#### 例 題

次ノ分數ヲ各、最簡分數ニ改メヨ。

$$\begin{array}{lll} 1. \quad \frac{8}{12} & 2. \quad \frac{15}{25} & 3. \quad \frac{28}{42} \\ 4. \quad \frac{45}{60} & 5. \quad \frac{66}{88} & 6. \quad \frac{88}{144} \end{array}$$

次ノ小數ヲ各、分數ニ改メ、其ノ結果ヲ最簡分數ニテ表セ。

$$7. \quad 0.5 \quad 8. \quad 0.008 \quad 9. \quad 0.125$$

#### 55. 分數ノ分母ヲ改ムルコト。

【例一】 5ヲ分母3ヲ有スル分數ニ改メヨ。

解。スベテ整數ハ、其ノ數ヲ分子トシ、1ヲ分母トセル假分數ニ等シキガ故ニ、5ハ $\frac{5}{1}$ ニ等シ。



サテ  $\frac{5}{1}$  ヲ 3 ナル分母ヲ有スル分數ニ改ムルニハ、分母 1 ヲ 3 倍セザルベカラズ。而シテ分數ノ大サヲ變ヘヌヤウニスルガタメニハ、同時ニ分子 5 ヲモ 3 倍セザルベカラズ。即チ

$$5 = \frac{5 \times 3}{1 \times 3} = \frac{15}{3} \quad \text{答} \quad \frac{15}{3}$$

【例二】  $\frac{2}{3}$  ヲ分母 12 ヲ有スル分數ニ改メヨ。

解.  $12 \div 3 = 4,$   
 $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12} \quad \text{答} \quad \frac{8}{12}$

### 例題

- 次ノ整数ヲ各 3, 5, 8, 10, 100 ナル分母ヲ有スル分數ニ改メヨ。  
 (1) 1            (2) 7            (3) 15  
 (4) 24           (5) 100
- 次ノ分數ヲ各其ノ傍ナル括弧内ニ記セル分母ヲ有スル分數ニ改メヨ。  
 (1)  $\frac{2}{5}$  (10)    (2)  $\frac{7}{12}$  (60)    (3)  $\frac{11}{36}$  (144)

### 56. 通分。

分母ノ相異ナルニツ以上ノ分數ヲ同ジ分母ノ共通セル分數ニ改ムルコトヲ通分トイフ。通分ニ用フル共通セル分母ヲ公分母トイフ。

【例一】  $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$  ヲ通分セヨ。

解. 公分母ニハ三ツノ分數ノ分母 3, 4, 5 ノ公倍数ヲ選バザルベカラザルコト明ナリ、而シテ三ツノ分母ノ積  $3 \times 4 \times 5$  即チ 60 ハ此等ノ公倍数ノ一ツナリ。

サレバ  $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$  ヲ通分スルニハ、此等ノ分數ヲ各 60 ナル分母ヲ有スル分數ニ改ムベシ。即チ

$$\left. \begin{aligned} 60 \div 3 = 20, & \quad \frac{1}{3} = \frac{1 \times 20}{3 \times 20} = \frac{20}{60} \\ 60 \div 4 = 15, & \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 15}{4 \times 15} = \frac{45}{60} \\ 60 \div 5 = 12, & \quad \frac{4}{5} = \frac{4 \times 12}{5 \times 12} = \frac{48}{60} \end{aligned} \right\} \text{答.}$$

通分スルニハ、各分數ヲ其ノ總分母ノ積ヲ公分母トスル分數ニ改ムベシ。



【例二】  $\frac{5}{6}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}$  ノ大小ヲ比較セヨ。

解。  $6 \times 5 \times 3 = 90$  ..... 公分母

$$90 \div 6 = 15, \quad \frac{5}{6} = \frac{5 \times 15}{6 \times 15} = \frac{75}{90} \quad \text{..... 大}$$

$$90 \div 5 = 18, \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 18}{5 \times 18} = \frac{54}{90} \quad \text{..... 小}$$

$$90 \div 3 = 30, \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 30}{3 \times 30} = \frac{60}{90} \quad \text{..... 中}$$

答。

### 57. 最小公分母。

通分スルニ、二ツ以上ノ分母ニ共通セル  
因數アル場合ニハ、總分母ノ最小公倍數ヲ  
公分母ニ選ブガ便ナルコトアリ。此ノ如  
キ公分母ヲ特ニ最小公分母トイフ。

【例】  $\frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{2}{9}$  ヲ通分セヨ。

解。 總分母 6, 8, 9 ノ最小公倍數ヲ求メ  
テ 72 ヲ得、之ヲ最小公分母トス。

$$72 \div 6 = 12, \quad \frac{5}{6} = \frac{5 \times 12}{6 \times 12} = \frac{60}{72}$$

$$72 \div 8 = 9, \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \times 9}{8 \times 9} = \frac{27}{72}$$

$$72 \div 9 = 8, \quad \frac{2}{9} = \frac{2 \times 8}{9 \times 8} = \frac{16}{72}$$

答。

## 問 題 第 九

次ノ組組ノ分數ヲ通分シ、且其ノ大小ヲ比較  
セヨ。

(1)  $1, \frac{7}{8}$       (2)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}$       (3)  $\frac{3}{4}, \frac{4}{7}$

(4)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$       (5)  $\frac{7}{10}, \frac{63}{100}$       (6)  $\frac{7}{12}, \frac{8}{15}$

(7)  $\frac{1}{2}, \frac{3}{7}, \frac{5}{9}$       (8)  $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}$

(9)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}, \frac{5}{9}$       (10)  $\frac{3}{8}, \frac{11}{25}, \frac{31}{40}$

(11)  $\frac{5}{18}, \frac{7}{12}, \frac{1}{10}, \frac{13}{45}$       (12)  $\frac{1}{10}, \frac{3}{14}, \frac{9}{35}, \frac{16}{25}$

### 第三章 分 數 ノ 四 則

### 58. 分 數 ノ 加 法。

【例一】  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{5}{7}$  ヲ計算セヨ。

解。  $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{5}{7} = \frac{2+3+5}{7} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$       答  $1\frac{3}{7}$



【例二】  $1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} + 4\frac{3}{5}$  ヲ計算セヨ。

解。先、分數部ノ和ヲ求メテ、

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{100}{120} + \frac{30}{120} + \frac{72}{120} = \frac{202}{120} = 1\frac{82}{120} = 1\frac{41}{60}$$

次ニ整數部ノ和ヲ求メテ、

$$1+2+4=7$$

此ノ二ツノ和ヲ寄セ集メテ、

$$7 + 1\frac{41}{60} = 8\frac{41}{60} \quad \text{答 } 8\frac{41}{60}$$

【例三】  $2\frac{3}{8} + 5\frac{5}{12} + 1\frac{7}{18}$  ヲ計算セヨ。

$$\text{解。 } \frac{3}{8} + \frac{5}{12} + \frac{7}{18} = \frac{27}{72} + \frac{30}{72} + \frac{28}{72} = \frac{85}{72} = 1\frac{13}{72}$$

$$2+5+1=8$$

$$8 + 1\frac{13}{72} = 9\frac{13}{72} \quad \text{答 } 9\frac{13}{72}$$

二ツ以上ノ分數ヲ加フルニハ、其ノ分母ノ相同ジキ場合ニハ、各分數ノ分子ノ和ヲ分子トシ、其ノ分數ノ分母ヲ分母トスル分數ヲ作ルベシ。分母ノ相異ナル場合ニハ、先通分シテ後ニ此ノ法ニヨルベシ。

帶分數ヲ加フルニハ、整數部ト分數部トヲ別別ニ加ヘテ、後ニ其ノ和ヲ作ルベシ。

通常、分數計算ノ結果ガ假分數ナルトキハ、之ヲ整數又ハ帶分數ニ改メ、其ノ約分スベキモノハ最簡分數トナスベシ。

### 59. 分數ノ減法。

【例一】  $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$  ヲ計算セヨ。

$$\text{解。 } \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{7-3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \quad \text{答 } \frac{1}{2}$$

【例二】  $8 - 5\frac{5}{6}$  ヲ計算セヨ。

解。被減數ニハ分數部缺ケタルガ故ニ、整數部8ヨリ1ヲ借り來リテ、之ヲ同分母ノ假分數ニ改メ、サテ整數部ト分數部ト別別ニ減法ヲナシ、

$$\text{分數部ノ差} \cdots \cdots 1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\text{整數部ノ差} \cdots \cdots 8 - 1 - 5 = 2$$

後ニ此ノ和ヲ求メテ

$$2 + \frac{1}{6} = 2\frac{1}{6} \quad \text{答 } 2\frac{1}{6}$$



【例三】  $10\frac{1}{8} - 5\frac{5}{12}$  ヲ計算セヨ

解。  $\frac{1}{8} - \frac{5}{12} = \frac{3}{24} - \frac{10}{24}$

$$\frac{24+3}{24} - \frac{10}{24} = \frac{27-10}{24} = \frac{17}{24}$$

$$10-1-5=4,$$

$$4 + \frac{17}{24} = 4\frac{17}{24} \quad \text{答 } 4\frac{17}{24}$$

分數ヨリ分數ヲ減ズルニハ、分母ノ相同ジキ場合ニハ、其ノ分子ノ差ヲ分子トシ、其ノ分母ヲ分母トスル分數ヲ作ルベシ。分母ノ相異ナル場合ニハ、先通分シテ、後ニ此ノ法ニヨルベシ。

帶分數ノ減法ニテハ、整數部ト分數部トヲ別別ニ減ジテ、後ニ其ノ和ヲ作ルベシ。

整數ヨリ分數ヲ減ズルニハ、先整數ノ中ヨリ1ヲ借り來リテ之ヲ同分母ノ假分數ニ改ムベシ。又被減數ノ分數部ガ減數ノ分數部ヨリ小ナルトキニモ、被減數ノ整數部ノ1ヲ同分母ノ假分數ニ改メ、其ノ分子ヲ被減數ノ分子ニ加へ入ルベシ。

## 問 題 第 十

次ノ計算ヲナセ。

$$(1) \frac{5}{17} + \frac{2}{17} + 1\frac{3}{17} \quad (2) \frac{1}{12} + \frac{5}{12} + \frac{7}{12} + 1\frac{11}{12}$$

$$(3) 3\frac{2}{15} + 2\frac{7}{15} + 5 + 4\frac{8}{15}$$

$$(4) 6\frac{2}{3} + 5\frac{1}{2} + 4\frac{3}{5} + \frac{4}{7}$$

$$(5) 10\frac{3}{4} + 8 + 5\frac{2}{7} + 3\frac{1}{5} + \frac{5}{6}$$

$$(6) \frac{7}{16} - \frac{3}{16} \quad (7) 12\frac{7}{9} - 10\frac{4}{9}$$

$$(8) 100 - 55\frac{26}{93} \quad (9) 25\frac{9}{10} - 18\frac{8}{15}$$

$$(10) 17\frac{2}{7} - 8\frac{5}{12} \quad (11) 7\frac{3}{5} + 2\frac{1}{6} - 5\frac{3}{4}$$

$$(12) 7\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} - 4\frac{3}{10} - 1\frac{1}{3} + 5\frac{4}{7}$$

$$(13) 6\frac{3}{8} + 9\frac{7}{12} - 8\frac{7}{18} - 6\frac{8}{27}$$

$$(14) 28\frac{1}{5} - 9\frac{7}{12} + 16\frac{8}{15} - \left(125\frac{13}{48} - 107\frac{49}{120}\right)$$



## 60. 分數ニ整數ヲ乘ズル法。

【例一】  $\frac{3}{7} \times 2$  ヲ計算セヨ。

運算.  $\frac{3}{7} \times 2 = \frac{3 \times 2}{7} = \frac{6}{7}$       答  $\frac{6}{7}$

説明.  $\frac{3}{7}$  ヲ2倍ストハ, 1ヲ7等分シタ

ルモノヲ3箇ダケ

取リタルモノヲ, 更

ニ2倍スルコトニ

シテ, 即チ1ヲ7等

分シタルモノヲ(3×2)箇ダケ取ルニ等シ。

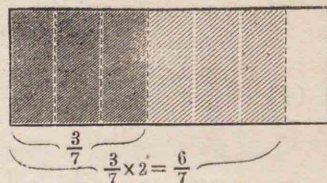
サレバ答  $\frac{6}{7}$  ヲ得。

分數ニ整數ヲ乘ズルニハ, 其ノ分子ト此ノ整數トノ積ヲ分子トシ, 元ノ分母ヲ分母トスル分數ヲ作ルベシ。

被乘數ガ帶分數ナルトキハ, 先之ヲ假分數ニ改メテ後ニ計算スベシ。

【例二】  $6\frac{5}{12} \times 8$  ヲ計算セヨ。

運算.  $6\frac{5}{12} = \frac{77}{12}$



$$\frac{77}{12} \times 8 = \frac{154}{3} = 51\frac{1}{3} \quad \text{答 } 51\frac{1}{3}$$

上ノ運算ニ見ルガ如ク, 被乘數タル分數ノ分母ト乘數タル整數トニ公約數アルトキハ, 運算ノ途中ニテ先約分スベシ。

又此ノ計算ハ帶分數ノ整數部ト分數部トニ別別ニ乘法ヲ行ヒテ, 答ヲ求ムルコトヲ得ベシ。即チ

整數部ノ積 .....  $6 \times 8 = 48,$

分數部ノ積 .....  $\frac{5}{12} \times 8 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3},$

$$48 + 3\frac{1}{3} = 51\frac{1}{3} \quad \text{答 } 51\frac{1}{3}$$

## 例 題

次ノ計算ヲナセ。

1.  $\frac{1}{6} \times 5$       2.  $\frac{11}{17} \times 3$       3.  $\frac{5}{24} \times 4$

4.  $8\frac{2}{3} \times 5$       5.  $15\frac{7}{12} \times 36$       6.  $\frac{8}{25} \times 15$

7.  $3\frac{1}{18} \times 24$       9.  $\frac{3}{8} \times 7 \times 6$



## 61. 分數ヲ整數ニテ除スル法。

【例一】  $\frac{3}{7} \div 2$  ヲ計算セヨ。

運算。  $\frac{3}{7} \div 2 = \frac{3}{7 \times 2} = \frac{3}{14}$       答  $\frac{3}{14}$

説明。  $\frac{3}{7}$  ヲ 2 ニテ除シタル商ハ、此ノ數ト 2 トノ積ガ元ノ  $\frac{3}{7}$  トナル數ナルコト明ナリ。

サテ  $\frac{3}{7}$  ノ分母 7 ニ 2 ヲ乘ジテ、 $\frac{3}{14}$  ナル分數ヲ作ルニ、此ノ分數ハ之ニ 2 ヲ乘ズレバ、 $\frac{3}{14} \times 2$  即チ  $\frac{3}{7}$  トナル。サレバ  $\frac{3}{14}$  ハ求ムル商ナリ。

分數ヲ整數ニテ除スルニハ、其ノ分母ト此ノ整數トノ積ヲ分母トシ、元ノ分子ヲ分子トスル分數ヲ作ルベシ。

【例二】  $9\frac{3}{7} \div 4$  ヲ計算セヨ。

運算。  $9\frac{3}{7} \div 4 = \frac{66}{7} \div 4 = \frac{66}{7 \times 4} = \frac{33}{14} = 2\frac{5}{14}$

答  $2\frac{5}{14}$ 

説明。 帶分數ヲ先假分數ニ改メテ計算シ、運算ノ途中ニテ被除數タル分數ノ分子 66 ト除數タル整數 4 トヲ其ノ公約數 2 ニテ約分セルナリ。

別法。  $4 \overline{) 9 \dots 1}$        $1 + \frac{3}{7} = 1\frac{3}{7} = \frac{10}{7}$

$$\frac{10}{7} \div 4 = \frac{10}{7 \times 4} = \frac{5}{14}$$

$$2 + \frac{5}{14} = 2\frac{5}{14} \quad \text{答 } 2\frac{5}{14}$$

説明。 先帶分數ノ整數部、次ニ其ノ分數部ヲ除シ、得タル商ヲ加ヘタルナリ。

## 例 題

次ノ計算ヲナセ。

1.  $\frac{1}{5} \div 3$       2.  $\frac{8}{11} \div 9$       3.  $\frac{7}{8} \div 21$

4.  $8\frac{5}{9} \div 4$       5.  $15\frac{18}{25} \div 6$       6.  $\frac{9}{10} \div 3$

7.  $\frac{7}{18} \div 30$       8.  $3\frac{1}{5} \div 4 \div 6$



## 62. 整数ニ分數ヲ乘ズル法。

【例一】  $5 \times \frac{3}{4}$  ヲ計算セヨ。

$$\text{運算. } 5 \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \quad \text{答 } 3\frac{3}{4}$$

説明.  $5 = \frac{3}{4}$  ヲ乘ズトハ、 $5$  ヲ  $\frac{3}{4}$  ダケ取  
ルコト、即チ  $5$  ヲ  $4$  等分シタル其ノ  $3$  箇  
ダケヲ取ルコトナリ。一般ニ或數ニ分  
數ヲ乘ズトハ、其ノ數ヲ此ノ分數ノ分母  
ノ數ダケニ等分シタルモノヲ、分子ノ數  
ダケ取ルコトナリ。

サテ  $5$  ヲ  $4$  等分シタルモノハ  $\frac{5}{4}$  ニシ  
テ、 $\frac{5}{4}$  ヲ  $3$  箇ダケ取ルハ即チ  $\frac{5}{4}$  ニ  $3$  ヲ乘  
ズルニ等シ。其ノ結果ハ  $3\frac{3}{4}$  ニシテ、是レ  
求ムル積ナリ。

整数ニ分數ヲ乘ズルニハ、其ノ整数ト此ノ分  
數ノ分子トノ積ヲ分子トシ、此ノ分數ノ分母ヲ  
分母トスル分數ヲ作ルベシ。

【例二】  $15 \times 3\frac{1}{6}$  ヲ計算セヨ。

$$\text{運算. } 15 \times 3\frac{1}{6} = 15 \times \frac{19}{6} = \frac{95}{2} = 47\frac{1}{2} \quad \text{答 } 47\frac{1}{2}$$

説明. 先帶分數ヲ假分數ニ改メテ計算  
シ、又運算ノ途中ニテ約分セリ。

別法.  $15 \times 3 = 45,$ 

$$15 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2},$$

$$45 + 2\frac{1}{2} = 47\frac{1}{2} \quad \text{答 } 47\frac{1}{2}$$

説明.  $15 = 3\frac{1}{6}$  ヲ乘ズトハ、 $15$  ノ  $3$  倍ト  $\frac{1}{6}$   
倍トノ和ヲ求ムルコトナリ。サレバ上  
ノ如ク二ツノ積ヲ求メテ、加ヘタルナリ。

## 例 題

次ノ計算ヲナセ。

- |                               |                                |                             |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. $9 \times \frac{2}{5}$     | 2. $30 \times \frac{7}{10}$    | 3. $8 \times \frac{5}{24}$  |
| 4. $36 \times \frac{11}{60}$  | 5. $12 \times 1\frac{4}{7}$    | 6. $45 \times 4\frac{2}{5}$ |
| 7. $54 \times 165\frac{1}{9}$ | 8. $154 \times 5\frac{11}{28}$ |                             |



## 63. 整数ヲ分數ニテ除スル法。

【例一】  $5 \div \frac{2}{3}$  ヲ計算セヨ。

運算。  $5 \div \frac{2}{3} = 5 \times \frac{3}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$       答  $7\frac{1}{2}$

説明。  $5$  ヲ  $\frac{2}{3}$  ニテ除ストハ、 $5$  ガ  $\frac{2}{3}$  ト如何ナル數トノ積ナルカヲ求ムルコトニシテ、一般ニ分數ニテ除スル場合ニモ、除法ハ乘法ノ逆ナリ。

サテ  $5$  ヲ  $\frac{2}{3}$  ニテ除シタル商ハ、此ノ數ト  $\frac{2}{3}$  トノ積即チ此ノ數ヲ  $3$  等分シタルモノヲ  $2$  箇ダケ取リタルモノガ、 $5$  トナル數ナルガ故ニ、逆ニ  $5$  ヲ  $2$  等分シタルモノヲ  $3$  箇ダケ取レバ、此ノ數ヲ得ベキコト明ナリ。サレバ  $5$  ニ  $\frac{3}{2}$  ヲ乘ジ、積  $7\frac{1}{2}$  ヲ得テ、答トス。

整数ヲ分數ニテ除スルニハ、此ノ分數ノ分母ヲ分子トシ、分子ヲ分母トスル分數ヲ作りテ、之ヲ其ノ分數ニ乘ズベシ。

【例二】  $5 \div 3\frac{4}{7}$  ヲ計算セヨ。

運算。  $5 \div 3\frac{4}{7} = 5 \div \frac{25}{7} = 5 \times \frac{7}{25} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$       答  $1\frac{2}{5}$

スベテ分數ニテ除スルニ、除數ガ帶分數ナルトキハ、先之ヲ假分數ニ改ムベシ。

## 例 題

次ノ計算ヲナセ。

1.  $1 \div \frac{5}{6}$
2.  $3 \div \frac{4}{9}$
3.  $12 \div \frac{4}{7}$
4.  $8 \div \frac{16}{25}$
5.  $10 \div 1\frac{2}{5}$
6.  $24 \div 3\frac{3}{7}$
7.  $32 \div 7\frac{5}{13}$
8.  $924 \div 25\frac{5}{13}$

## 64. 分數ニ分數ヲ乘ズル法。

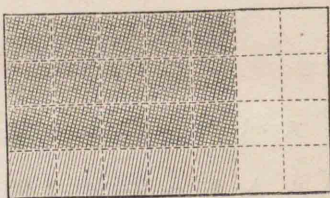
【例一】  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$  ヲ計算セヨ。

運算。  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{7 \times 4} = \frac{15}{28}$       答  $\frac{15}{28}$



説明。  $\frac{5}{7}$  ニ  $\frac{3}{4}$  ヲ乗ズトハ、 $\frac{5}{7}$  ヲ4等分シタル其ノ3箇ダケヲ取ルコトナリ。

サテ  $\frac{5}{7}$  ヲ4等分スレバ  $\frac{5}{7 \times 4}$  ヲ得ベク、次ニ之ヲ3箇ダケ取レバ  $\frac{5 \times 3}{7 \times 4}$  ヲ得



ベシ。サレバ求ムル商ハ  $\frac{15}{28}$  ナリ。

分數ニ分數ヲ乗ズルニハ、分子ノ積ヲ分子トシ、分母ノ積ヲ分母トスル分數ヲ作ルベシ。

【例二】  $3\frac{1}{15} \times 4\frac{3}{8}$  ヲ計算セヨ。

運算。  $3\frac{1}{15} = \frac{46}{15}$ ,  $4\frac{3}{8} = \frac{35}{8}$ ,

$$\frac{46}{15} \times \frac{35}{8} = \frac{161}{12} = 13\frac{5}{12} \quad \text{答 } 13\frac{5}{12}$$

乗數ガ帶分數ナルトキハ、先假分數ニ改ムベシ。又被乗數及ビ乗數ノ兩項ニ公約數アレバ、運算ノ途中ニテ約分スベシ。

【例三】  $12 \times \frac{7}{15} \times 3\frac{2}{21}$  ヲ計算セヨ。

説明。  $3\frac{2}{21} = \frac{65}{21}$ ,

$$12 \times \frac{7}{15} \times \frac{65}{21} = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3} \quad \text{答 } 17\frac{1}{3}$$

### 例 題

次ノ計算ヲナセ。

1.  $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

2.  $\frac{5}{8} \times \frac{7}{15}$

3.  $\frac{5}{12} \times \frac{4}{25}$

4.  $3\frac{2}{7} \times \frac{15}{46}$

5.  $\frac{9}{16} \times 10\frac{2}{3}$

6.  $5\frac{1}{7} \times 4\frac{4}{9}$

7.  $\frac{11}{18} \times \frac{20}{33} \times \frac{27}{40}$

8.  $25 \times \frac{8}{15} \times \frac{7}{24}$

9.  $5\frac{4}{9} \times 8\frac{1}{10} \times 6\frac{4}{21}$

10.  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times 6$

### 65. 分數ヲ分數ニテ除スル法。

【例一】  $\frac{5}{7} \div \frac{2}{3}$  ヲ計算セヨ。

運算。  $\frac{5}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14} \quad \text{答 } 1\frac{1}{14}$



説明。  $\frac{5}{7}$  ヲ  $\frac{2}{3}$  ニテ除シタル商ハ、此ノ數ニ  $\frac{2}{3}$  ヲ乘ジタル積即チ此ノ數ヲ3等分シタルモノヲ2箇ダケ取リタルモノガ、 $\frac{5}{7}$  トナル數ナリ。サレバ逆ニ  $\frac{5}{7}$  ヲ2等分シタルモノヲ3箇ダケ取レバ、即チ  $\frac{5}{7}$  ニ  $\frac{3}{2}$  ヲ乘ズレバ、此ノ數ヲ得ベキコト明ナリ。故ニ求ムル商ハ  $1\frac{1}{14}$  ナリ。

分數ヲ分數ニテ除スルニハ、除數タル分數ノ分母ヲ分子トシ、分子ヲ分母トスル分數ヲ作りテ、之ヲ被除數タル分數ニ乘ズベシ。

【例二】  $6\frac{7}{8} \div 8\frac{1}{4}$  ヲ計算セヨ。

運算。  $6\frac{7}{8} = \frac{55}{8}$ ,  $8\frac{1}{4} = \frac{33}{4}$ ,

$$\frac{55}{8} \div \frac{33}{4} = \frac{55}{8} \times \frac{4}{33} = \frac{5}{6} \quad \text{答} \quad \frac{5}{6}$$

例題

次ノ計算ヲナセ。

1.  $\frac{2}{5} \div \frac{5}{8}$       2.  $\frac{9}{25} \div \frac{9}{25}$       3.  $\frac{35}{36} \div \frac{7}{36}$

4.  $\frac{11}{32} \div \frac{11}{16}$       5.  $\frac{48}{55} \div \frac{64}{121}$       6.  $\frac{52}{75} \div 2\frac{3}{5}$

7.  $10\frac{5}{12} \div \frac{45}{56}$       8.  $16\frac{2}{13} \div 3\frac{19}{52}$

### 66. 繁分數。

分數又ハ式ノ除法ヲ示スニモ分數ノ形ヲ用フルコトアリ。此ノ如キ分數ヲ繁分數トイフ。

繁分數ヲ簡單ニスルニハ、其ノ分子ヲ分母ニテ除シテ結果ヲ求ムベシ。

【例一】  $\frac{7}{\frac{8}{3}}$  ヲ簡單ニセヨ。

運算。  $\frac{7}{\frac{8}{3}} = \frac{7}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{8} \times \frac{4}{3} = 1\frac{1}{6}$       答  $1\frac{1}{6}$

【例二】  $\frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}}$  ヲ簡單ニセヨ。



運算  $\frac{1}{2+\frac{1}{3+\frac{1}{4}}} = \frac{1}{2+\frac{1}{\frac{13}{4}}} = \frac{1}{2+\frac{4}{13}} = \frac{1}{\frac{30}{13}} = \frac{13}{30}$  答  $\frac{13}{30}$

## 例題

次ノ繁分數ヲ簡單ニセヨ。

1.  $\frac{1}{\frac{3}{5}}$     2.  $\frac{12}{\frac{8}{9}}$     3.  $\frac{3\frac{1}{8}}{\frac{15}{16}}$     4.  $\frac{1\frac{1}{3}}{2\frac{1}{6}}$

5.  $\frac{\frac{3}{5}-\frac{1}{6}}{\frac{3}{5}+\frac{1}{6}}$     6.  $\frac{\frac{7}{8}\times\frac{4}{15}}{1\frac{3}{25}\times 10}$     7.  $\frac{9}{2+\frac{5}{7+\frac{1}{7}}}$

## 問題 第十一

次ノ計算ヲナセ。

(1)  $(3\frac{1}{6}+5\frac{1}{8})\times 9$     (2)  $(6-\frac{2}{5})\div 4$

(3)  $(7\frac{3}{8}+8\frac{3}{7})\div(9\frac{1}{6}+\frac{2}{3})$     (5)  $\frac{5}{2+\frac{5}{2-\frac{1}{3}}}$

(4)  $\{18\times(4\frac{1}{5}-3\frac{2}{9})\}\div 2\frac{1}{5}$

(6)  $3+\frac{3}{5-\frac{7}{6+\frac{1}{8}}}$     (7)  $(8\frac{1}{5}-5\frac{3}{4}+\frac{2}{3})\times\frac{6}{17}$

(8)  $3\frac{2}{5}-\left(11\frac{3}{7}\div 4\right)$     (9)  $(25\frac{1}{5}\times 6)\div 12\frac{3}{5}$

(10)  $2\frac{1}{3}\frac{13}{5}\times\frac{22}{7}$     (11)  $15\frac{1}{3}\frac{2}{2}\frac{12}{5}\div\frac{2}{5}$

(12) £8. 15s.  $4\frac{3}{8}d.\div 4\frac{1}{3}$

## 第四章 分數四則ノ應用

## 67. 加法及ビ減法ノ應用。

【例】初年ニ或工事ノ三分ノ一ヲ成シ、次年ニ其ノ五分ノ二ヲ成セリ。此ノ二年間

\* 此ノ例ニテハ、諸等數ノ乘法ニヨリテ2町13間5尺ヲ22倍シ、次ニ其ノ積ヲ7分スベシ。スベテ諸等數ニ分數ヲ乘ズルニハ此ノ法ヲ用フ。又諸等數ヲ分數ニテ除スルモ之ニ準ズ。



ニ幾許ノ工事ヲ成シタルカ。

又其ノ未成部分ハ幾許ナルカ。

解。 既成部分ハ其ノ一ツノ工事ノ  $\frac{1}{3}$  ト  $\frac{2}{5}$  トヲ加ヘタルモノニシテ、又 未成部分ハ同ジ一ツノ工事ヨリ其ノ既成部分ヲ取り去リタルモノナリ。サレバ

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$$

$$1 - \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) = 1 - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$$

既成部分ハ其ノ一ツノ工事ノ 十五分ノ十一、未成部分ハ 十五分ノ四 ナリ。

### 68. 乗法ノ應用。

【例】十五ノ六分ノ五ハ幾許ナルカ。

解。  $15 \times \frac{5}{6} = 12\frac{1}{2}$  答 十二箇二分ノ一。

説明。十五ノ六分ノ五トハ十五ヲ六等分シタルモノヲ五箇ダケ取りタルモノノコトニシテ、即チ此ノ數ハ十五ニ分數  $\frac{5}{6}$  ヲ乗ジタル積ニ等シ。

### 69. 除法ノ應用。

【例】或數ノ八分ノ三ガ二十四ナルトキハ、此ノ數ハ幾許ナルカ。

解。  $24 \div \frac{3}{8} = 64$

答 六十四。

説明。或數ト  $\frac{3}{8}$  トノ積ガ二十四ナルガ故ニ、此ノ數ハ二十四ヲ  $\frac{3}{8}$  ニテ除スレバ得ラルルコト明ナリ。

驗。  $64 \times \frac{3}{8} = 24$

### 例題

1. 或人其ノ財産ノ十分ノ一ヲ學校ニ、八分ノ一ヲ孤兒院ニ寄附シ、四分ノ三ヲ子ニ與ヘタリ。殘レル財産ハ幾許ナルカ。
2. 甲港ヨリ乙港ヘ向カヘル或汽船ハ、初日ニ其ノ航路ノ八分ノ三ヲ進ミ、第二日ニ其ノ五分ノ二ヲ進メリ。第三日ノ初ニ、此ノ汽船ハ甲乙兩港ヲ距ルコト各幾許ノ處ニアルカ。
3. 或學校ノ生徒ノ體格ヲ検査シタルニ、全數ノ十五分ノ四ハ強健ナルモノ、十二分ノ七ハ中



等ノモノニシテ、其ノ他ハ薄弱ナルモノナリ。  
何レノ體格ノモノガ最モ多キカ。

4. 朝鮮總督府鐵道ノ乗車賃金ハ、二等ハ三等ノ  $1\frac{3}{4}$  倍ニシテ、一等ハ三等ノ 2.5 倍ナリ。一等ハ二等ノ幾倍ナルカ。
5. 三間二尺ノ五分ノ三ハ幾許ナルカ。
6. いざりすノ一磅ノ貨幣ハ十二分ノ十一ノ純金ヲ含ム。此ノ貨幣ノ全重量 7.988 瓦ナルトキハ、其ノ純金ノ重量ハ幾許ナルカ。
7. 或學校ノ現在生徒四百七十六人ノ中ニテ、其ノ二十八分ノ三ハ寄宿生、其ノ他ハ通學生ナリ。通學生ノ總數幾許ナルカ。
8. 或人二萬五千圓ヲ三人ノ子ニ分チテ、長子ニハ其ノ五分ノ二ヲ、次子ニハ八分ノ三ヲ、末子ニハ殘ヲ與ヘタリ。各幾許ヲ得タルカ。
9. 甲地ヨリ乙地ニ鐵道ヲ通ゼントスルニ、全哩程ノ  $\frac{4}{9}$  ハ山地ニシテ、此ノ山地ノ哩程ノ  $\frac{3}{8}$  ハ隧道ヲ開カザルベカラズ。隧道ヲ開クベキ總哩程ハ全哩程ノ幾許ナルカ。
10. 前ノ題ニテ兩地間ノ全哩程ガ 70.2 哩ナルト

キハ、其ノ山地ニ屬スル部分及ビ隧道ヲ開クベキ部分ノ哩數ハ各幾許ナルカ。イヅレモ前ノ題ヨリ得タル結果ヲ用ヒテ別別ノ式ヲ作り、全哩程 70.2 哩ヨリ直接ニ算出セヨ。

11. 或<sup>コノビツ</sup>米櫃ニ貯ヘタル米若干量ノ中ヨリ、初ノ日ニ其ノ三分ノ一ヲ炊<sup>カシ</sup>ギ、次ノ日ニ殘ノ五分ノ三ヲ炊ギタリ。此ノ二日目ニ炊ギタル米ノ分量ハ、元ノ米ノ分量ノ幾許ニ當ルカ。
12. 前ノ題ニテ、モト米櫃ニ一斗二升アリタリトスレバ、現ニ米櫃ニ殘レル量幾許ナルカ。
13. (1) 或人初ニ其ノ貯金ノ十五分ノ二ヲ引キ出シ、次ニ引キ出シタル金額ノ一倍三分ノ二ヲ預ケ入レ、次ニ又其ノ時ノ貯金ノ七分ノ五ヲ引キ出セリ。現在殘高ハ元ノ貯金高ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。  
(2) 元ノ貯金高ガ二千二百五十圓ナルトキハ、現在殘高ハ幾許ナルカ。
14. 或人帽一箇ト靴一足トヲ買ヒタルニ、其ノ帽ノ價ハ三圓六十八錢ニシテ、靴ノ價ノ四十分ノ二十三ニ當レリ。靴ノ價ハ幾許ナルカ。



15. (1) 或汽船が某港ヲ發シテ百七十八哩ヲ進ミタルトキハ、正ニ全航路ノ五分ノ二ヲ過ギタリ。全航路ハ幾哩ナルカ。
- (2) 此ノ汽船ガ此ノ時マデニ十三時二十分ヲ費シタルトキハ、全航海ニハ幾時間カカルカ。
16. 米若干俵ヲ仕入レテ、其ノ中ノ十五分ノ四ヲ賣リタレバ、今三百十九俵殘レリ。初ニ仕入レタル俵數幾許ナルカ。
17. 甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ五分ノ三ニ當ル。乙ノ所有金ガ甲ノ所有金ヨリ六百圓多シトスレバ、二人ノ所有金ハ各幾許ナルカ。
18. 前ノ題ニテ、兩人ノ所有金ノ合計ガ二千四百圓ナルトキハ、二人ノ所有金各幾許ナルカ。

### 70. 諸等數ノ計算。

【例一】 海水一りゝとるノ中ニハ平均約二十七ぐらむノ食鹽ヲ含ム。此等ノ數ヲ各尺貫法ニテ表セ。

解。 りゝとるハ升ノ二千四百一分ノ千三

百三十一ナリ。サレバ 1りゝとるハ

$$1 \text{りゝとる} = \frac{1331^{\text{升}}}{2401} = (1331 \div 2401)^{\text{升}} = 0.554352\dots$$

答 五合五勺四分三厘五毛強。

次ニきろぐらむハ貫ノ十五分ノ四ナリ。サレバ 27ぐらむハ

$$27^{\text{ぐらむ}} = \frac{4^{\text{貫}}}{15} \times (27 \div 1000)^{\text{ぐらむ}} = \frac{4^{\text{貫}}}{15} \times \frac{27}{1000} = 0.0072$$

答 七匁二分。

【例二】 平均一時間ノ速サ十五哩ナル汽車ハ二時四十分間ニ幾哩ヲ走ルカ。

解。  $2 \text{時} 40 \text{分} = 2 \frac{40}{60}$

$$15 \times 2 \frac{40}{60} = 40$$

答 四十哩。

### 問題 第十二

(1) 鯨尺尺ハ尺ノ四分ノ五ナリ。(1) 鯨尺尺ヲ尺以下ノ諸等數ニテ表セ。

(2) 鯨尺二尺四寸ハ幾尺ニ當ルカ。

(3) 二尺四寸ハ鯨尺幾許ニ當ルカ。



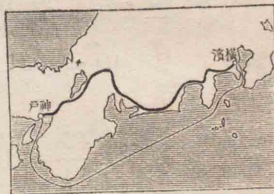
(2) めしとるハ尺ノ十分ノ三十三ナリ。(1)一  
きろめしとるハ幾町幾間ナルカ。又(2)一里ハ幾  
きろめしとるナルカ(小數第三位未滿四捨五入)。

(3) やしどハ尺ノ一萬二千五百分ノ三萬七千  
七百十九ナリ。(1)之ヲ尺以下ノ諸等數ニテ表セ。

又(2)一ふしと及ビ(3)一いんちヲ尺以下ノ諸等  
數ニテ表セバ如何。

(4) 一哩ハ幾里ニ當ルカ。(小數第四位未滿四  
捨五入)。

(5) 一海里ハ 16.975 町ナリ。横濱神戸間ノ鐵  
道哩程 358.2 哩ト航路 350 海  
里トハ、イヅレガ長キカ。此  
ノ差ヲ里及ビ町ニテ表セ(一  
町未滿四捨五入)。



(6) 戦艦ニ備フル大砲ハ益、長大トナリテ、最近  
ニハ口径ハ 16.25 吋、長サハ五十口径(口径ノ五十  
倍ヲイフ)ニ達セリ。此等ノ數ヲ各、間以下ノ諸等  
數ニテ表セ。

(7) 人ハ一日ニ約九立方めしとるノ空氣ヲ呼  
吸ス。此ノ量ハ約幾石ニ當ルカ。

(8) (1)一貫ハ幾ぐらむナルカ。(2)一匁ハ幾ぐ  
らむナルカ。又(3)一斤ハ幾ぐらむナルカ。

(9) 日本人ノ腦ノ重サハ平均千三百四十ぐら  
むナリ。約幾匁ナルカ。

(10) 水(攝氏 4 度ノ蒸餾水)一り。とるノ重サハ一  
きろぐらむナリ。水一合ノ重サヲ匁ノ位マデ求  
メヨ。

(11) ほんどハ貫ノ三千百二十五分ノ三百七十  
八ナリ。(1)之ヲ匁ノ數ニテ表セ。

又(2)おんすヲ匁ノ數ニテ表セ。

(12) 一里ニツキ十六錢ノ割ニテ、五里二十七町  
ノ人力車ノ賃金ヲ計算セヨ。

(13) 田地一段歩ノ價百三十圓ナルトキハ、五段  
六畝十二歩ノ價幾許ナルカ。

(14) 或時、いざりすノろんどんニテ銀塊一おん  
すノ相場三十片二分ノ一ナリ。此ノ銀塊ハ純銀  
四十分ノ三十七ヲ含ムトスレバ、純銀一匁ノ相場  
ハ我が價格ニテ幾許ナルカ。(一おんすヲ八匁二  
九四、一磅ヲ九圓五十錢五厘トシテ計算セヨ)。



## 71. 歸一法。

[22 參照]

【例一】家賃一箇月ニツキ十六圓ノ家一戸ヲ十三日間借り受ケ、日割ニテ家賃ヲ拂ハントスルニ、其ノ月大ノ月ナルトキハ、幾許ヲ拂フベキカ。

解。  $\frac{16 \times 13}{31} = 6.7096\dots$  答 六圓七十一錢。

説明。一日ノ家賃ハ一箇月ノ家賃 16 圓ヲ 31 等分シタルモノニシテ、13 日分ノ家賃ハ其ノ結果ヲ 13 倍シタルモノナリ。サレバ、上ノ如キ分數式ヲ作り、分子ノ積ヲ分母ニテ除シテ、答ヲ得。

【例二】一俵三貫五百匁入ノ炭六俵ノ價四圓二十錢ナルトキハ、同ジ炭、一俵四貫入、五俵ノ價ハ幾許ナルカ。 [22 例三參照]

解。  $\frac{420 \times 4000 \times \frac{1}{5}}{6 \times 3500} = 400$  答 四圓。

スベテ歸一法ノ運算ハ、分數ノ計算ニヨル方、計算ノ煩ハシサヲ避ケ得ル便アリ。

## 例題

1. 酒三斗二升入一樽ノ價二十圓八十錢ノ割合ニテ、同ジ酒七升五合ノ價ヲ算出セヨ。
2. 二町三段五畝十八歩ノ田地ヨリ米三十一石八斗六合ヲ收メタル割ニテハ、三町二段歩ノ田地ヨリ幾許ノ收穫ヲ得ベキカ。
3. 或工事ニ女子三十二人ヲ二十六日間雇ヒテ、總賃金二百四十九圓六十錢ヲ拂ヘリ。此ノ割ニテ四十人、十六日間ノ總賃金ヲ求メヨ。
4. 牛車六輛ニ一輛ニ十五俵ヅツ積ミテ二十四度ニ運ビ終フベキ米ヲ、馬車九輛ニ一輛ニ十二俵ヅツ積メバ、幾度ニ運ビ終フベキカ。

## 72. 二旅人算。

[24 參照]

【例一】或仕事ヲ成スニ、甲一人ニテハ五日、乙一人ニテハ七日カカル。二人共ニ從事スレバ、幾日カカルカ。

解。  $1 \div \left( \frac{1}{5} + \frac{1}{7} \right) = 2\frac{11}{12}$  答  $2\frac{11}{12}$  日。

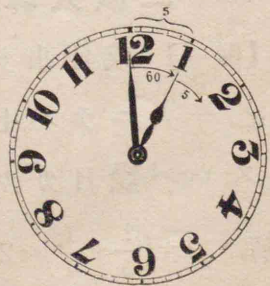


説明。一日ニ甲一人ニテハ其ノ仕事ノ $\frac{1}{5}$ ヲ成シ、乙一人ニテハ $\frac{1}{7}$ ヲ成スコト明ナリ。サレバ一日ニ甲乙二人ニテハ其ノ仕事ノ $\frac{1}{5} + \frac{1}{7}$ ヲ成ス。此ノ一日ノ仕事ノ分量ガ一ツノ仕事ノ中ニ幾ツ含まルルカヲ求メテ $2\frac{11}{12}$ ヲ得。是レ二人ガ共ニ從事シテ仕上グル日數ナリ。

【例二】一時ノ後、時計ノ兩針ガ始メテ相重ルハ何時何分ナルカ。

解。  $5 \div \left( \frac{60-5}{60} \right) = 5\frac{5}{11}$  答 1時 $5\frac{5}{11}$ 分。

説明。一時ニハ、短針ハ長針ヨリ時計面ノ5區分先ニアリ。1時間ノ速サ、長針ハ60區分、短針ハ5區分ナレバ、長針ハ1分間ニハ $\frac{60-5}{60}$ 區分追ヒツク。サレバ $\frac{60-5}{60}$ 區分ニテ5區分ヲ除スレバ、兩針ガ相重ルマデニ要スル分ノ數



ヲ得。即チ $5\frac{5}{11}$ 分ナリ。故ニ求ムル時刻ハ一時五分十一分ノ五ナリ。

## 例題

1. 或仕事ヲ成スニ、甲乙二人ニテハ三日カカリ、甲一人ニテハ五日カカル。乙一人ニテ成セバ幾日カカルカ。
2. 或浴槽ニ水ヲ充タスニ、大管一本ニテハ五分、小管一本ニテハ八分カカル。同時ニ大管三本ト小管五本トヲ用フレバ、幾分カカルカ。
3. (1) 三時ノ後、時計ノ兩針ガ始メテ相重ル時刻、及ビ(2)一直線ヲ成ス時刻ヲ求メヨ。

## 問題第十三

(雜題)

- (1)  $0.37$  ト  $3.027$  トノ積ヲ求ムルニ、兩因數ヲ共ニ分數ニ改メテ計算シ、其ノ結果ヲ小數ニテ表セ。之ニヨリテ小數乘法ノ位取ヲ説明セヨ。
- (2)  $43.229 \div 31.1$  ノ商ヲ求ムルニ、此ノ被除數ト除數トヲ共ニ分數ニ改メテ計算シ、其ノ結果ヲ



小數ニテ表セ。之ニヨリテ小數除法ノ位取ヲ説明セヨ。

(3) 或數ニ  $2\frac{2}{5}$  ヲ加ヘ、其ノ和ヨリ  $3\frac{3}{4}$  ヲ減ジ、其ノ差ニ  $\frac{4}{11}$  ヲ乘ジ、其ノ積ヲ  $\frac{1}{5}$  ニテ除シタル商ハ3ナリ。此ノ數ハ幾許ナルカ。

(4) 乙ノ所有金ハ甲ノ所有金ノ  $\frac{5}{12}$  ニシテ、丙ノ所有金ハ同ジク  $\frac{3}{8}$  ナリ。丙ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ幾許ニ當ルカ。

(5) ニツノ數アリ、其ノ甲數ノ  $2\frac{2}{3}$  倍ハ乙數ノ  $1\frac{5}{9}$  倍ニ等シ。甲ハ乙ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。又乙ハ甲ノ幾倍ニ當ルカ。

乙ガ  $1\frac{1}{5}$  ナラバ、甲ハ如何。

(6) 東京市ノ水道ノ普通計量給水料ハ一箇月十立方米マデハ三十錢ナリ。之ニヨレバ一石ノ上水ノ價幾許ニ當ルカ。(厘位未滿四捨五入)。

(7) 或日某地ニ大雨アリ、其ノ降水、一時間最大量17.4耗ニ達セリ。一坪ノ地ニ、一時間ニ幾許ノ雨が降リタルカ(一升未滿四捨五入)。

(8) 或ニツノ數ノ和ハ  $\frac{19}{24}$  ニシテ、其ノ差ハ和ノ  $\frac{1}{19}$  ナリ。此ノニツノ數各幾許ナルカ。

(9) 男一人ナレバ九日間、女一人ナレバ十二日間、小兒一人ナレバ十八日間給養スベキ米ノ量ニテ、男女及ビ小兒各一人ヲ共ニ幾日間給養スルコトヲ得ベキカ。

(10) 或仕事ヲ成スニ、甲一人ニテハ四日ヲ要ス。或時甲ハ此ノ二倍ノ仕事ニ著手シ、三日ノ後、乙之ニ代リ、二日半ヲ經テ仕上ゲタリ。初ヨリ乙一人ニテ著手スレバ幾日ヲ要スルカ。

(11) 時計ノ兩針ガ一度重リテヨリ、次ニ復重ルマデニハ、幾許時間ヲ要スルカ。

(12) 大工十八人、植木職七人ヲ共ニ十二日間雇ヒテ總賃金二百四十四圓八十錢ヲ拂ヘリ。一人一日ノ賃金、植木職ハ大工ノ三分ノ二ナリトスレバ、各一人一日ノ賃金幾許ナルカ。

(13) 東港ヲ發シテ西港ニ航スルニ、甲汽船ハ乙汽船ヨリモ一時四十五分間早ク著ク。毎時ノ速サ甲船ハ十二哩、乙船ハ十哩ナリトスレバ、東西兩港間ノ距離ハ幾許ナルカ。

(14) 三百圓ヲ甲乙ノ二人ニ分ケテ、乙ニハ甲ノ三分ノ二ヲ與ヘタリ。各幾許ヲ與ヘタルカ。



(15) 資本金四萬五千圓ヲ分ケテ吳服店ト雜貨店トヲ開クニ、雜貨店ノ資本金ハ吳服店ノ資本金ノ七分ノ四ヨリ千圓多シ。各幾許ナルカ。

(16) 或人、初ニ其ノ所有金ノ五分ノ二、次ニ殘ノ四分ノ一、次ニ又殘ノ三分ノ一ヲ費シ、今ハ三十圓ヲ殘セリ。元ノ所有金ハ幾許ナルカ。

(17) 或人、初ニ預金ノ三分ノ一ヲ引キ出シ、次ニ五百二十圓ヲ預ケ入レ、次ニ當時ノ預金ノ四分ノ三ヲ引キ出シタルニ、殘金ナホ二百三十圓アリ。元ノ預金總額ヲ求メヨ。

(18) 或尋常小學校卒業生若干名ノ中ニテ、三十名ハ實務ニ就キタルニヨリ、進ミテ中等ノ學校ニ入ルモノハ總數ノ九分ノ七トナレリ。卒業生ハ幾名アリシカ。

(19) 金若干ヲ二人ノ子ニ分チテ、長子ニハ其ノ八分ノ五ヲ與ヘ、次子ニハ其ノ殘ヲ與ヘタルニ、次子ノ得タルハ全額ノ半ヨリ百二十五圓少シ。二人ハ各幾許ヲ得タルカ。

(20) 甲數ト乙數トノ和ハ五十七ニシテ、甲ノ九分ノ二ハ乙ノ六分ノ五ニ等シ。各幾許ナルカ。

## 第四篇

### 比及ビ比例

#### 第一章 比

#### 73. 比ノ意義。

甲ノ數ガ乙ノ數ノ幾倍ナルカ又ハ幾分ノ幾許ナルカノ關係ヲ甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル比トイフ。

甲ノ數ヲ比ノ前項トイヒ、乙ノ數ヲ其ノ後項トイフ。

例ヘバ、24ガ6ニ對スル比ヲ

$$24 : 6 \quad \text{又ハ} \quad \frac{24}{6},$$

10人ガ15人ニ對スル比ヲ

$$10^{\wedge} : 15^{\wedge} \quad \text{又ハ} \quad \frac{10^{\wedge}}{15^{\wedge}}$$

ト書ク。此等ノ比ニテ  $24, 10^{\wedge}$ ハ即チ比ノ前項ニシテ、 $6, 15^{\wedge}$ ハ比ノ後項ナリ。



比ハ二ツノ不名數又ハ同種類ノ量ヲ表  
ス名數ノ間ニノミ成立ツ。

#### 74. 比ノ値。

甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル比<sup>アタヒ</sup>ノ値トハ、甲  
ノ數ガ乙ノ數ノ幾倍ニ又ハ幾分ノ幾許ニ  
當ルカヲ表ス數ナリ。

比ノ値ハ必ズ不名數ナリ。

【例一】 24 : 6ノ値ヲ求メヨ。

解。  $\frac{24}{6} = 4$                       答 4

【例二】  $10^{\wedge} : 15^{\wedge}$ ノ値ヲ求メヨ。

解。  $\frac{10^{\wedge}}{15^{\wedge}} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$                       答  $\frac{2}{3}$

比ノ値ヲ求ムルニハ、其ノ比ノ前項ヲ後項ニ  
テ除スベシ。

單位ノ異ナル同種類ノ名數ノ比ノ値ヲ  
求ムルニハ、先其ノ前後兩項ヲ同ジ單位ノ  
數ニ改ムベシ。

【例三】  $1^{\text{m}} : 20^{\text{dm}}$ ノ値ヲ求メヨ。

解。  $1^{\text{m}} = 36^{\text{dm}}, \frac{36^{\text{dm}}}{20^{\text{dm}}} = \frac{36}{20} = \frac{9}{5}$                       答  $\frac{9}{5}$

比ノ値ガ相等シキトキハ、其ノ比ハ相等  
シ。例ヘバ。

$$5^{\text{m}} : 3^{\text{m}} \text{ 及ビ } 5 : 3$$

ノ値ハイヅレモ  $\frac{5}{3}$ ナリ。サレバ此ノ二ツ  
ノ比ハ相等シ。同様ニ

$$2^{\text{時}} : 1^{\text{時}} 13^{\text{分}} \text{ 及ビ } 120 : 73$$

ハ、 $2^{\text{時}} : 1^{\text{時}} 13^{\text{分}}$  即チ  $120^{\text{分}} : 73^{\text{分}}$  ナルガ故ニ、二ツ  
ノ比ノ値ハイヅレモ  $\frac{120}{73}$ ニシテ、相等シク、  
隨ツテ此等ノ比モ相等シ。

此ノ如ク、同ジ單位ニテ表セル名數ノ比  
ハ、其ノ單位ノ名ヲ去リテ直ニ其ノ儘之ヲ  
不名數ノ比ニ改ムルコトヲ得ベシ。

比ノ値トイフベキヲ略シテ、單ニ比トノ  
ミイフコトアリ。

#### 例 題

次ノ比ヲ作リテ各其ノ値ヲ求メヨ。

1. 二十四ガ三十ニ對スル比。
2. 二箇二分五厘ガ四分五厘ニ對スル比。



3. 五分ノ四ガ八分ノ三ニ對スル比。
4. 四箇十六分ノ五ガ一箇十二分ノ十一ニ對スル比。
5. 一丈五尺ガ四尺ニ對スル比。
6. 三圓ガ六十錢ニ對スル比。
7. 二間四尺ガ五間二尺ニ對スル比。
8. 一時二十分ガ三時二十分ニ對スル比。

## 75. 比ト分數ト除法トノ比較。

例ヘバ

$$5:3 = \frac{5}{3} = 5 \div 3$$

サレバ、比ト分數ト除法トヲ比較スレバ、次ノ如シ。

比	分 數	除 法
前 項	分 子	被 除 數
後 項	分 母	除 數
比ノ値	分 數	商

## 76. 比ノ化法。

比モ分數ノ如ク、其ノ兩項ニ同ジ數ヲ乘

ジテモ、又之ヲ同ジ數ニテ除シテモ其ノ値ハ變ラズ。之ニヨリテ比ノ形ヲ種種ニ變フルコトヲ得。

【例一】  $\frac{2}{3}:\frac{3}{4}$ ヲ整數ノ比ニ改メヨ。

解。前後兩項ノ分母3ト4トノ最小公倍數12ヲ兩項ニ乘ズベシ。 答 8:9

【例二】 56:42ノ兩項ヲ小クセヨ。

解。兩項ヲ其ノ最大公約數14ニテ約スベシ。 答 4:3

## 例 題

1. 次ノ比ヲ整數ノ比ニ改メヨ。

(1)  $\frac{3}{8}:\frac{1}{8}$       (2)  $\frac{5}{12}:2$       (3)  $\frac{5}{6}:\frac{3}{7}$

(4)  $\frac{7}{12}:\frac{5}{18}$       (5)  $6\frac{1}{2}:5\frac{3}{4}$       (6)  $1.7:0.5$

2. 次ノ比ヲ成ルベク小キ整數ノ比ニ改メヨ。

(1) 16:40      (2)  $100^{\text{圓}}:75^{\text{圓}}$

(3) 231:55      (4) 4:0.5

(5)  $6.25^{\text{圓}}:5^{\text{圓}}$       (6)  $2.4:7\frac{1}{5}$



## 77. 比ノ未知項ヲ求ムル法。

除法ニテ

$$\text{除 數} \times \text{商} = \text{被除數} \quad (1),$$

$$\text{被除數} \div \text{商} = \text{除 數} \quad (2)$$

ナルガ如ク,比ニテモ

$$\text{後項} \times \text{比ノ値} = \text{前項} \quad (1),$$

$$\text{前項} \div \text{比ノ値} = \text{後項} \quad (2)$$

【例一】或數ノ6ニ對スル比ハ三分ノ二ナリ。此ノ數ヲ求メヨ。

解。是レ前項ヲ求ムルナリ。サレバ

$$6 \times \frac{2}{3} = 4 \quad \text{答 } 4$$

【例二】八人ノ幾人ニ對スル比ガ五分ノ四トナルカ。

解。是レ後項ヲ求ムルナリ。サレバ

$$8 \div \frac{4}{5} = 10 \quad \text{答 } 10人。$$

## 例 題

1. 幾圓ノ五圓二十五錢ニ對スル比ガ一箇二分トナルカ。

2. 七石二斗ガ幾石ニ對スル比ガ九トナルカ。
3. 甲ノ所有金ハ六百二十五圓ニシテ,乙ノ所有金ハ之ヨリ百五十圓少シ。甲ノ所有金ガ乙ノ所有金ニ對スル比及ビ乙ノ所有金ガ甲ノ所有金ニ對スル比ヲ作レ。但シ比ノ兩項ガ成ルベク小キ整數トナルヤウニセヨ。
4. 地球表面ノ四分ノ一ハ陸ニシテ,其ノ殘ハ水ナリ。此ノ陸ノ面積ガ水ノ面積ニ對スル比ヲ,成ルベク小キ整數ノ比ニテ表セ。
5. 米一石ノ價ガ麥一石ノ價ニ對スル比ノ値ガ2.5ナルトキ,米一石ノ價ガ十七圓五十錢ナレバ,麥一石ノ價ハ幾許ナルカ。
6. 上ノ問題ニテ麥一石ノ價ガ六圓四十八錢ナレバ,米一石ノ價ハ幾許ナルカ。

## 78. 反比。

甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル反比トハ,甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル比ノ前項ト後項トヲ置キ換ヘテ作レル比ナリ。

例ヘバ24ガ6ニ對スル反比ハ  $6:24$ ニ



シテ、10人ガ15人ニ對スル反比ハ  $15:10$  ナリ。(此等ノ反比ノ値ヲ求メヨ)。

反比ニ對シテ、通常ノ比ヲ特ニ正比トイフコトアリ。

### 例 題

1. 次ノ反比ヲ作リテ、各其ノ値ヲ求メヨ。
  - (1) 八ガ五ニ對スル反比。
  - (2) 千二百四人ガ六百四十五人ニ對スル反比。
  - (3) 二十四片四分ノ三ガ二十八片八分ノ七ニ對スル反比。
  - (4) 三日五時ガ二日三分ノ一ニ對スル反比。
2. 或數ガ八ニ對スル反比ハ三分ノ二ナリ。此ノ數ハ幾許ナルカ。
3. 米一斗五合ガ米幾許ニ對スル反比ガ十五分ノ十七トナルカ。

### 問 題 第 十 四

- (1) (1) 一尺ガ一米ニ對スル比、(2) 一匁ガ一瓦ニ對スル比ヲ、最モ小キ整数ノ比ニテ表セ。

(2) 或仕事ヲ成スニ、甲ハ三日ヲ要シ、乙ハ五日ヲ要ス。甲ノ要スル日數ガ乙ノ要スル日數ニ對スル比ヲ求メヨ。

(3) 前ノ問題ニテ甲ノ力ノ大サガ乙ノ力ノ大サニ對スル比(同ジ時間ニ成シ得ル仕事ノ分量ノ比)ヲ求メヨ。

(4) 前ノ問題ニテ、甲ノ力ノ大サガ乙ノ力ノ大サニ對スル比ハ、同ジ仕事ヲ成スニ甲ノ要スル日數ガ乙ノ要スル日數ニ對スル反比ニ等シ。之ヲ證明セヨ。

(5) 大小二種ノ雞卵アリテ、大ナル方ハ三箇ニツキ十錢、小ナル方ハ二箇ニツキ五錢ナリ。

(1) 大一箇ノ價ガ小一箇ノ價ニ對スル比、

(2) 同ジ價ニテ買ヒ得ベキ大ナル方ノ數ガ小ナル方ノ數ニ對スル比

ヲ作り、イヅレモ最モ小キ整数ノ比ニテ表セ。

(6) 一箇月ニ百圓ノ收入ノアル或家ニテ、月月支出スル家賃ハ收入高ノ二十分ノ三ニ當リ、食費ハ十分ノ十九ニ當ルトイフ。此ノ家ノ家賃ト食費トノ比ヲ最モ小キ整数ノ比ニテ表セ。



## 第二章 比 例

## 79. 比例ノ意義。

第一數ノ第二數ニ對スル比ガ第三數ノ第四數ニ對スル比ニ等シキトキハ、此ノ四數ハ比例ヲナストイフ。

例ヘバ、8ガ12ニ對スル比ノ値ハ $\frac{2}{3}$ ニシテ、18ガ27ニ對スル比ノ値モ $\frac{2}{3}$ ナリ。サレバ8, 12, 18, 27ノ四ツノ數ハ比例ヲナス。之ヲ下ノ如ク書ク。

$$8 : 12 = 18 : 27$$

此ノ式ヲ比例式トイヒ、之ヲ「8ガ12ニ對スル比ハ18ガ27ニ對スル比ニ等シ」ト讀ム。

比例ヲナス四ツノ數ヲ比例數トイヒ、各之ヲ比例ノ項トイフ。第一項ト第四項トヲ比例ノ外項トイヒ、第二項ト第三項トヲ比例ノ内項トイフ。

## 80. 比例ノ性質。

例ヘバ  $8 : 12 = 18 : 27$

ナル比例ニテ、其ノ第一項ガ第二項ニ對スル比ノ値 $\frac{8}{12}$ ト第三項ガ第四項ニ對スル比ノ値 $\frac{18}{27}$ トニ、各  $12 \times 27$  ヲ乘ジタル積ハ、相等シキコト明ナリ。

$$\frac{8}{12} \times 12 \times 27 = \frac{18}{27} \times 12 \times 27$$

即チ  $8 \times 27 = 18 \times 12$

此ノ8ト27トハ、上ノ比例ノ外項ニシテ、12ト18トハ其ノ内項ナリ。

比例ノ外項ノ積ト内項ノ積トハ相等シ。

此ノ法則ハ比例數ガ悉ク不名數ナル比例ニツキテ立テタルモノナリ。比例ガ名數ノ比ヲ含ムトキハ、之ヲ不名數ノ比ニ改メタル上ニテ此ノ法則ヲ用フベシ。

## 81. 比例ノ解方。

四ツノ比例數ノ中ニテ、其ノ三ツノ數ヲ知リタルトキハ、前節ニ説キタル法則ヲ應用シテ、之ヨリ他ノ一ツノ數ヲ求ムルコトヲ得ベシ。此ノ求ムル一ツノ數ヲ比例ノ



未知項トイヒ、之ヲ求ムル計算ヲ比例ヲ解クトイフ。

比例ノ未知項ヲ表スニハ、通常  $x$  ヲ用フ。

【例一】  $16:12=36:x$  ヲ解ケ。

解。比例ノ内項ノ積ト外項ノ積トハ相等シキガ故ニ、

$$16 \times x = 12 \times 36$$

即チ  $x$  ハ之ニ  $16$  ヲ乗ズレバ、 $12 \times 36$  トナル數ナリ。サレバ

$$x = \frac{12 \times 36}{16} = 27 \quad \text{答 } \underline{27}$$

$$\text{驗。 } 16:12 = \frac{4}{3}, \quad 36:27 = \frac{4}{3}$$

名數ノ比ヲ含ム比例ヲ解クニハ、先其ノ名數ノ單位ノ名ヲ去リテ不名數トナシ、後ニ運算スベシ。

【例二】  $6:10 = x:21.5$  ヲ解ケ。

$$\text{解。 } x = \frac{6 \times 21.5}{10} = 12.9$$

答 十二圓九十錢。

説明。第四項ガ圓ヲ單位トスル名數ナ

ルガ故ニ、 $x$  モ亦圓ヲ單位トスル名數ナルコト明ナリ。サレバ求メ得タル  $12.9$  ニ單位ノ名ヲ附ケテ  $12.9$  ヲ答トス。

$$\text{驗。 } 6:10 = \frac{3}{5}, \quad 12.9:21.5 = \frac{3}{5}$$

比例ヲ解クニハ、未知項ガ外項ノ一ツナルトキハ、他ノ外項ニテ内項ノ積ヲ除スベク、未知項ガ内項ノ一ツナルトキハ、他ノ内項ニテ外項ノ積ヲ除スベシ。

### 問題 第十五

次ノ比例ヲ解ケ。

$$(1) 8:5 = 6:x \quad (2) 7:\frac{1}{2} = x:6$$

$$(3) 6:x = 1.35:1\frac{1}{8} \quad (4) x:1\frac{7}{8} = 3\frac{1}{5}:6\frac{2}{3}$$

$$(5) \frac{1}{2}:\frac{1}{6} = 9^{\text{日}}:x^{\text{日}} \quad (6) 8^{\text{端}}:5^{\text{端}} = x^{\text{端}}:6.1^{\text{端}}$$

$$(7) 12000^{\text{圓}}:x^{\text{圓}} = \frac{5}{8}:(1-\frac{5}{8}) \times \frac{1}{2}$$

$$(8) x^{\text{尺}}:184^{\text{間尺}} = 411^{\text{段}}:264^{\text{段}} \quad (9) 1^{\text{哩}}:1^{\text{哩}} = 15^{\text{分}}:x^{\text{分}}$$

$$(9) 1^{\text{哩}}:1^{\text{哩}} = 15^{\text{分}}:x^{\text{分}} \quad (1 \text{哩ヲ } 0.41 \text{ 里トシテ計算$$

シ、 $x$  ノ一秒未滿ハ四捨五入セヨ)。



(10)  $1 \text{ 斤} : 1 \text{ 斤} = 5 \text{ 志} : \infty$  (1 听ヲ 121 匁, 1 志ヲ 50 錢トシテ計算セヨ)。

### 第三章 比例ノ應用

#### 一 單 比 例

#### 82. 互ニ比例スル量。

相伴ナヒテ増減スル二種ノ量アリテ、其ノ一方ガ幾倍カ又ハ幾分ノ幾許カニナルニ隨ヒテ、他ノ一方モ同ジ幾倍カ又ハ幾分ノ幾許カニナルトキハ、此ノ二種ノ量ハ互ニ比例ストイフ。

例ヘバ或金高ト此ノ金高ニテ買ヒ得ベキ物品ノ分量トハ、其ノ金高ガ元ノ 2 倍, 3 倍, 4 倍ナドトナルニ隨ヒテ、其ノ物品ノ分量モ元ノ 2 倍, 3 倍, 4 倍ナドトナリ、其ノ金高ガ元ノ  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$  ナドトナルニ隨ヒテ、其ノ物品ノ分量モ元ノ  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$  ナドトナル。即チ金高ト此ノ金高ニテ買ヒ得ベキ物品ノ分量トハ互ニ比例ス。

之ト同ジク、定マリタル速サニテ運動スル物ガ經過スル距離ト其ノ經過スル時間トハ互ニ比例シ、運動スル物ガ定マリタル時間ニ經過スル距離ト其ノ速サトハ互ニ比例ス。又定マリタル時日ニ成ル仕事ノ分量ト之ニ從事スル人夫ノ數トハ互ニ比例ズ。

#### 83. 比例ノ問題。

二種ノ量ガ互ニ比例スルトキハ、之ヲ表ス其ノ一方ノ第一數ガ第二數ニ對スル比ハ、他ノ一方ノ第一數ガ第二數ニ對スル比ニ等シ。

例ヘバ米五斗ノ價八圓六十錢ニシテ、同ジ米七斗ノ價ハ十二圓四錢ナリトスレバ、米ノ分量ト其ノ價格トハ互ニ比例スルガ故ニ、次ノ比例式ヲ得。

$$5 : 7 = 8.6 : 12.04$$

此ノ如ク四ツノ數ガ比例ヲナストキハ、其ノ三ツノ數ヲ知レバ、他ノ一ツノ數ヲ求ムルコトヲ得。例ヘバ上ノ數ヲ用ヒテ、



(1) 米五斗ノ價ガ八圓六十錢ナルトキハ、  
其ノ七斗ノ價ハ幾許ナルカ。

解。  $5^{\text{斗}} : 7^{\text{斗}} = 8.6^{\text{圓}} : x^{\text{圓}}$   
 $x = \frac{7 \times 8.6}{5} = 12.04$  答 十二圓四錢。

(2) 米五斗ノ價ガ八圓六十錢ナルトキハ、  
十二圓四錢ニテ米幾許ヲ買ヒ得ルカ。

解。  $5^{\text{斗}} : x^{\text{斗}} = 8.6^{\text{圓}} : 12.04^{\text{圓}}$   
 $x = \frac{5 \times 12.04}{8.6} = 7$  答 七斗。

是レ比例ヲ應用シテ問題ヲ解キタル例ナリ。

【例】或織女二時間ニ木綿五尺ヲ織ルトスレバ、一端ヲ織ルニハ幾時間カカルカ。

解。 織ル時間ト織ル木綿ノ長サトハ互ニ比例ス。 サレバ

$$2^{\text{時}} : x^{\text{時}} = 5^{\text{尺}} : 1^{\text{端}}$$

此ノ比例ヲ解キテ

$$x = \frac{2 \times 28}{5} = 11 \frac{1}{5}$$

ヲ得。 答ハ  $11 \frac{1}{5}$  即チ十一時十二分ナリ。

## 例 題

- 砂糖五斤ノ價一圓二十錢ナルトキハ、其ノ十五斤ノ價幾許ナルカ。
- 18哩ヲ走ルニ五十四分カカル汽車ガ、30.6哩ヲ走ルニハ幾時間カカルカ。  
毎時ノ速サ十四哩ノ汽船ガ二百五十九哩ヲ行ク間ニハ、毎時ノ速サ十二哩ノ汽船ハ幾哩ヲ進ムベキカ。
- 一打(十二本)ノ價三十錢ノ鉛筆十八本ノ價ハ幾許ナルカ。  
又五十錢ニテハ此ノ鉛筆幾本ヲ買ヒ得ルカ。
- 上等ノ真綿百匁ノ價ハ竝ノ真綿百四十匁ノ價ニ等シ。上等ノ真綿百七十匁ノ價ニテ竝ノ真綿幾匁ヲ買ヒ得ベキカ。  
又竝ノ真綿三百五十匁ノ價ニテ上等ノ真綿幾匁ヲ買ヒ得ベキカ。
- 或職工三日半カカリテーツノ仕事ノ九分ノ七ヲ成セリ。残ヲ仕上グルニハ、此ノ後幾日カカルカ。



## 84. 互ニ反比例スルニツノ量。

相伴ナヒテ増減スル二種ノ量アリテ、其ノ一方ガ幾倍カ又ハ幾分ノ幾許カニナルニ隨ヒテ他ノ一方ガ反對ニ同ジ幾分ノ幾許カ又ハ幾倍カニナルトキハ、此ノ二種ノ量ハ互ニ反比例ストイフ。

例ヘバ或仕事ニ従事スル工夫ノ數ト此ノ工夫ガ其ノ仕事ヲ成スニ要スル日數トハ、人數ガ元ノ2倍、3倍、4倍ナドトナルニ隨ヒテ、日數ハ元ノ $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ ナドトナリ、人數ガ元ノ $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ ナドトナルニ隨ヒテ、日數ハ元ノ2倍、3倍、4倍ナドトナル。即チ或仕事ニ従事スル工夫ノ數ト之ヲ成スニ要スル時間ノ長サトハ互ニ反比例ス。

之ト同ジク、定マリタル金高ニテ買ヒ得ベキ物品ノ分量ト其ノ物品ノ價格(一單位ノ代價)トハ互ニ反比例シ、運動スル物ガ定マリタル距離ヲ經過スルニ要スル時間ト其ノ速サトハ互ニ反比例シ、定マリタル仕

事ヲ成スニ要スル時間ト之ニ従事スル人ノ伎倆トハ互ニ反比例シ、定マリタル面積ヲ有スル矩形ノ縦ノ長サト横ノ長サトハ互ニ反比例ス。

互ニ反比例スルニ對シテ、互ニ比例スルヲ互ニ正比例ストイフコトアリ。

## 85. 反比例ノ問題。

二種ノ量ガ互ニ反比例スルトキハ、之ヲ表ス其ノ一方ノ第一數ガ第二數ニ對スル比ハ、他ノ一方ノ第一數ガ第二數ニ對スル反比ニ等シ。

例ヘバ職工三人ニテハ八日ニ成ス仕事ヲ六人ニテハ四日ニ成ストスレバ、従事スル人數ト仕上グル時間ノ長サトハ、互ニ反比例スルガ故ニ、次ノ比例式ヲ得。

$$3 : 6 = 4 : 8$$

サレバ二種ノ量ガ互ニ反比例スル場合ニモ、四ツノ比例數ノ中ノ三ツヲ知レバ、他ノ一ツヲ求ムルコトヲ得ベシ。例ヘバ上ノ數ヲ用ヒテ、三人ニテハ八日ニ成ス仕事



ヲ六人ニテ幾日ニ成スカト問フニ、

$$\overset{\text{人}}{3} : \overset{\text{人}}{6} = \overset{\text{日}}{x} : \overset{\text{日}}{8}$$

ナル比例ヲ立テテ、之ヲ解ケバ、答四日ヲ得ベシ。

【例】一升十八錢ノ米七斗ノ代金ニテ、一升十六錢八厘ノ米幾許ヲ買ヒ得ベキカ。

解。定マリタル金高ニテ買ヒ得ベキ物品ノ分量ト其ノ物品ノ價格トハ互ニ反比例ス。サレバ

$$\overset{\text{厘}}{180} : \overset{\text{厘}}{168} = \overset{\text{斗}}{x} : \overset{\text{斗}}{7}$$

此ノ比例ヲ解キテ、

$$x = \frac{180 \times 7}{168} = 7.5 \quad \text{答 七斗五升。}$$

### 例 題

- 一尺七十五錢ノ絹布六尺ヲ買ヒ得ベキ金高ニテ、一尺九十錢ノ絹布幾許ヲ買ヒ得ルカ。
- 毎日六里ヅツ進ミテ九日ニテ達スル道ヲ毎日四里半ヅツ進メバ、幾日ニテ達スルカ。
- 二人ノ職工アリ、甲ガ六日ニ成ス仕事ヲ乙ハ

八日ニ成ス。甲ガ或仕事ノ三分ノ一ヲ成ス間ニ、乙ハ同ジ仕事ノ幾許ヲ成スカ。

- 面積ノ等シキニツノ矩形ノ地所アリテ、其ノ一方ハ縦三十五間、横四十八間アリ。他ノ方ハ縦四十二間ナルトキハ、横幾許ナルカ。
- 一日一人五合宛トシテ若干人ヲ三十六日間養フベキ米ノ分量ニテ、一日一人四合五勺宛トシテ同ジ人数ヲ幾日間養ヒ得ルカ。又此ノ分量ニテ同ジ人数ヲ四十五日間養ハントスルニハ、一日一人幾合宛トスベキカ

### 問 題 第 十 六

(雜 題)

- 右ノ地圖ニテハ、下關ト釜山トノ距離ハ約一分五厘アリ。此ノ圖ハ百里ヲ約二分六厘ニ縮メテ寫シタルモノナルトキハ、此ノ兩地間ノ實際ノ距離ハ約幾里ナルカ。



- 影ノ長サハ實物ノ高サニ比例ス。或凱旋記念碑ノ高サヲ知ラントシテ、携ヘタル長サ二尺



六寸ノ杖ヲ平地上ニ立テ、其ノ影ノ長サヲ度<sup>ハカ</sup>リタルニ、三尺二寸アリ、同時ニ記念碑ノ影ノ頂點ヨリ記念碑ノ頂點ノ直下ニ當ル點マデハ八間アリ。此ノ記念碑ノ高サハ幾許ナルカ。

(3) 或時ノ相場、一圓ニツキ炭ハ十二貫ニシテ、薪ハ三十七貫ナリ。炭三百貫ヲ薪ト交換スレバ、薪幾貫ヲ得ベキカ。

(4) 石炭酸水(約三十三倍)ヲ作ルニハ、防疫用石炭酸三匁、普通食鹽五匁、水九十二匁ヲ混和ス。此ノ場合ニ防疫用石炭酸四分ノ一ぼんどヲ用フレバ、普通食鹽及ビ水各幾匁ヲ用フベキカ。

(5) 農夫三人ニテ六日間ニ耕スベキ田地ハ農夫八人ニテ幾日幾時間ニ耕サルルカ。但シ毎日十二時間ヅツ耕スコトトス。

(6) 縮緬十二端ヲ百八圓ニテ買ヒ、運賃一圓十四錢ヲカケテ原產地ヨリ引取り、全體ニテ八圓ノ利ヲ得テ賣ラントス。此ノ縮緬五端ヲ幾許ニ賣ルベキカ。(錢位未滿切上)。

(7) 月俸五十圓ノ官吏三月十三日ニ任ニ就キ、其ノ翌日ヨリ其ノ月ノ現日數ニヨリテ日割ニテ

俸給ヲ支給セラルルトキハ、當月分ハ幾許ヲ受クルカ。(厘位未滿切捨)。

(8) 毎日十時間ヅツ働キテ十五日ニ成ル見込ノ仕事アリ。毎日二時間ヅツ多ク働クコトトスレバ、見込ヨリ幾日早く成ルカ。

(9) 三十人ノ工夫ガ五十四日間働キテ成ルベキ道路修繕<sup>シウゼン</sup>工事アリ。之ヲ此ノ日數ノ六分ノ五ニテ仕上<sup>シ</sup>グントスルニハ、工夫幾人ヲ増シテ著手<sup>チヤクサツ</sup>セシムベキカ。

(10) 我が驅逐艦、前方ニ敵ノ運送船ノ航行スルヲ知り、三十節<sup>のつと</sup>ノ全速ヲ出シテ直ニ之ヲ追跡<sup>ツオセキ</sup>セリ。此ノ運送船ノ速サ十八節ニシテ、其ノ時ノ距離十五哩ナリトセバ、我が驅逐艦ガ之ニ追ヒツクハ今ヨリ幾哩ヲ航シタル後ナルカ。

(11) 六時ヨリ七時マデニ時計ノ兩針ガ互ニ直角ヲナスコト兩度アリ。此ノ時刻ハ各何時何分ナルカ。

(12) (1) 一日ニ十分進ム時計ハ一時間ニハ幾秒進ムカ。(2) 又此ノ時計ニテ一時間<sup>タ</sup>經ツ間ニハ、正シキ時計ニテハ幾分幾秒經ツカ。



(13) 一日ニ十分遅ルル時計ヲ土曜日ノ正午ニ正シキ時刻ニ合ハセオクトキハ、次ノ月曜日ノ朝、此ノ時計ガ八時ヲ示ス時ハ、正シキ時刻ノ何時何分ナルカ。

(14) 間口十六間四尺、奥行七間半アル或矩形ノ宅地ノ賣價ハ二千三百圓ナリ。此ノ割ニテ計算スレバ、間口二十七間四尺五寸、奥行三十五間二尺ナル矩形ノ宅地ノ賣價ハ幾許ナルベキカ。

(15) 大小二種ノ精米機アリ、其ノ各一臺ノ精米量ハ大3小2ノ割合ニシテ、米若干石ヲ精<sup>シラ</sup>グルニ、大五臺ト小六臺トヲ用フレバ八日ヲ要ス。今此ノ五倍量ノ米ヲ精ゲントシテ、大七臺、小十二臺ヲ用フルトキハ、幾日ヲ要スルカ。

(16) 砂糖五斤ノ價ハ茶二斤ノ價ニ等シ。三圓六十錢ニテ此ノ砂糖二十斤ヲ買ヒ得トスレバ、五圓四十錢ニテ此ノ茶幾斤ヲ買ヒ得ベキカ。

(17) 男三人ヲ給養スル米ニテ女五人ヲ給養スルコトヲ得トスレバ、男八人ヲ十四日間給養スルダケノ米ニテ、男十人ト女二人トヲ共ニ給養スルトキハ、幾日間支ヘラルルカ。

(18) 三十人ノ職工ヲ使役シテ四十七日ニテ成ル工事ヲ始メタルニ、十二日ヲ經テ其ノ中ノ十六人ハ他ニ去レリ。殘ノ人數ニテ工事ヲ續クレバ、此ノ後幾日ニテ成ルカ。

(19) 自轉車ニテ甲ガ某地ヲ出發シタル後、九分ヲ經テ、乙モ亦自轉車ニテ同地ヲ出發シテ之ヲ追跡シ、出發後十七分ヲ經テ途中ノ或處ニ至リタルニ、甲ハ既ニ四分四十五秒前ニ此處ヲ通過シタルコトヲ知レリ。此ノ後、幾分ヲ經レバ、乙ハ甲ニ追ヒツクベキカ。

(20) 華氏寒暖計ニテハ氷點<sup>ヒョウテン</sup>ヲ三十二度<sup>フツトウテン</sup>、沸騰點<sup>フツトウテン</sup>ヲ二百十二度トシ、攝氏寒暖計ニテハ氷點ヲ零度、沸騰點ヲ百度トス。

(1) 人體ノ通常溫度ナル攝氏三十六度五分ハ華氏何度ニ當ルカ。

(2) 或年ノ寒<sup>カン</sup>ノ入<sup>イリ</sup>ノ日ナル一月七日ニ東京ノ或家ニテ計リタル最低溫度ハ、華氏三十二度七分ナリ。攝氏何度ニ當ルカ。(小數第一位未滿四捨五入)。





## 二 複 比 例

## 86. 複比。

二ツ以上ノ比ノ前項ノ積ヲ前項トシ、其ノ後項ノ積ヲ後項トスル比ヲ、此等ノ比ノ複比トイフ。

例ヘバ 2:3, 4:5 ナル二ツノ比ノ複比ハ

$$2 \times 4 : 3 \times 5 \quad \text{又ハ} \quad \frac{2 \times 4}{3 \times 5}$$

ニシテ、 $5^{\text{日}}:8^{\text{日}}$ ,  $6^{\text{人}}:10^{\text{人}}$ ,  $8^{\text{時}}:7^{\text{時}}$  ナル三ツノ比ノ複比ハ

$$5 \times 6 \times 8 : 8 \times 10 \times 7 \quad \text{又ハ} \quad \frac{5 \times 6 \times 8}{8 \times 10 \times 7}$$

ナリ。但シ名數ノ比ノ複比ヲ求ムルニハ、先此等ヲ不名數ノ比ニ改ムベシ。

2:3, 4:5 ノ複比、 $5^{\text{日}}:8^{\text{日}}$ ,  $6^{\text{人}}:10^{\text{人}}$ ,  $8^{\text{時}}:7^{\text{時}}$  ノ複比ヲ

$$\left. \begin{array}{l} 2:3 \\ 4:5 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} 5^{\text{日}}:8^{\text{日}} \\ 6^{\text{人}}:10^{\text{人}} \\ 8^{\text{時}}:7^{\text{時}} \end{array} \right\}$$

ト書ク。

複比ニ對シテ、通常ノ比ヲ單比トイフコトアリ。

## 87. 複比ノ應用。

甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル比ト乙ノ數ガ丙ノ數ニ對スル比トノ複比ハ、甲ノ數ガ丙ノ數ニ對スル比ナリ。

例ヘバ甲ノ乙ニ對スル比ガ 3:5 ニシテ、乙ノ丙ニ對スル比ガ 7:8 ナルトキハ、甲ノ丙ニ對スル比ハ 3:5 ト 7:8 トノ複比即チ  $3 \times 7 : 5 \times 8$  即チ 21:40 ナリ。何トナレバ、甲ノ乙ニ對スル比 3:5 ハ

$$3 \times 7 : 5 \times 7$$

ニ等シク、乙ノ丙ニ對スル比 7:8 ハ

$$5 \times 7 : 5 \times 8$$

ニ等シキガ故ニ、甲ノ丙ニ對スル比ハ即チ

$$3 \times 7 : 5 \times 8$$

ニ等シク、是レ 3:5 ト 7:8 トノ複比ナリ。

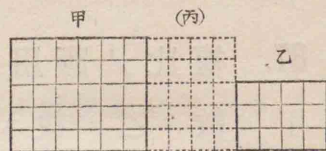
【例一】二ツノ矩形アリ、甲ハ縦五寸、横六寸ニシテ、乙ハ縦三寸、横四寸ナリ。甲ノ面



積ガ乙ノ面積ニ對スル比ヲ求メヨ。

解。圖ニ示スガ

如ク,甲ト乙トノ  
ニツノ矩形ノ間  
ニ,縦ノ長サハ甲



ニ等シク,横ノ長サハ乙ニ等シク,即チ縦  
5寸,横4寸アル一ツノ矩形丙ヲ置キテ  
考フルニ,一ツノ矩形ノ面積ガ他ノ矩形  
ノ面積ニ對スル比ハ,縦ガ變ラヌトキハ,  
横ノ比ニ等シキガ故ニ,

$$\text{甲ノ面積} : \text{丙ノ面積} = 6^{\uparrow} : 4^{\uparrow}$$

次ニ面積ノ比ハ,横ガ變ラヌトキハ縦ノ  
比ニ等シキガ故ニ,

$$\text{丙ノ面積} : \text{乙ノ面積} = 5^{\uparrow} : 3^{\uparrow}$$

故ニ

$$\text{甲ノ面積} : \text{乙ノ面積} = 6 \times 5 : 4 \times 3$$

即チ面積ノ比ハ,横モ縦モ變ルトキハ,縦  
ノ比ト横ノ比トノ複比ニ等シ。

$$\text{答 } 6 \times 5 : 4 \times 3$$

驗。 甲ノ面積…………… $5 \times 6$ (平方寸)

乙ノ面積…………… $3 \times 4$ (平方寸)

$$\text{甲ノ面積} : \text{乙ノ面積} = 5 \times 6 : 3 \times 4$$

【例二】米三石ノ價ガ麥五石ノ價ニ等シ  
キトキ,米六石ガ麥四石ニ對スル價ノ比ヲ  
求メヨ。

解。米4石ノ價ヲ假ニ中間ニ置キテ考  
フルニ,物ノ價ノ比ハ,同ジ金高ニテ買ヒ  
得ル分量ガ變ラヌトキハ,買フベキ分量  
ノ比ニ等シキガ故ニ,

$$\text{米6石ノ價} : \text{米4石ノ價} = 6^{\uparrow} : 4^{\uparrow}$$

次ニ物ノ價ノ比ハ,買フベキ分量ガ變ラ  
ヌトキハ,同ジ金高ニテ買ヒ得ル分量ノ  
反比ニ等シキガ故ニ,

$$\text{米4石ノ價} : \text{麥4石ノ價} = 5^{\uparrow} : 3^{\uparrow}$$

故ニ

$$\text{米6石ノ價} : \text{麥4石ノ價} = 6 \times 5 : 4 \times 3$$

即チ物ノ價ノ比ハ,同ジ金高ニテ買ヒ得  
ル分量モ買フベキ分量モ共ニ變ルトキ



ハ、買ヒ得ル分量ノ反比ト買フベキ分量

ノ比トノ複比ニ等シ。 答  $6 \times 5 : 4 \times 3$

驗。 米 1 石ガ麥 1 石ニ對スル價ノ比

$$5 : 3$$

米 6 石ガ麥 4 石ニ對スル價ノ比

$$5 \times 6 : 3 \times 4$$

#### 例 題

1. 人夫五人ヲ九日間使ヒテ成ル仕事ガ同シ人夫六人ヲ十日間使ヒテ成ル仕事ニ對スル比ヲ求メヨ。(成ルベク簡單ニ表セ)。
2. 一頁十三行、一行二十五字詰、八頁ノ字數ガ一頁十五行、一行三十二字詰、三頁ノ字數ニ對スル比ヲ求メヨ。(同上)。
3. 二時間ニ十五里ヲ走ル自動車ノ速サガ三時間ニ十里ヲ行ク馬車ノ速サニ對スル比ヲ求メヨ。(同上)。
4. 甲ガ九日ニ成ス業ヲ乙ガ六日ニ成ストシテ、甲ガ十五日間ニ成ス業ガ乙ガ十二日間ニ成ス業ニ對スル比ヲ求メヨ。(同上)。

### 88. 複比例。

例ヘバ前節例二ノ數ヲ用ヒテ、米三石ノ價ガ麥五石ノ價ニ等シキトキ、米六石ノ價ハ九十六圓ニシテ、麥四石ノ價ハ三十八圓四十錢ナリトスレバ、米六石ノ價ガ麥四石ノ價ニ對スル比ハ、三石ガ五石ニ對スル反比ト六石ガ四石ニ對スル比トノ複比ニ等シク、此ノ比ハ即チ  $96 : 38.4$  ナルガ故ニ、

$$\left. \begin{array}{l} \overset{\text{石}}{5} : \overset{\text{石}}{3} \\ \overset{\text{石}}{6} : \overset{\text{石}}{4} \end{array} \right\} = \overset{\text{圓}}{96} : \overset{\text{圓}}{38.4}$$

此ノ如キ比例ヲ複比例トイフ。複比例ニ對シテ、通常ノ比例ヲ單比例トイフコトアリ。

### 89. 複比例ノ問題。

複比例ニ未知項ヲ含ムトキハ、亦其ノ内項(又ハ外項)ノ積ヲ外項(又ハ内項)ノ積ニテ除シテ、之ヲ解クコトヲ得ベシ。

例ヘバ前節ノ複比例ニテ麥四石ノ價ヲ未知項トスレバ、



$$\left. \begin{array}{l} \text{石} \\ 5 : 3 \\ \text{石} \\ \text{石} \\ 6 : 4 \end{array} \right\} = 96 : x,$$

$$x = \frac{3 \times 4 \times 96}{5 \times 6} = 38.4$$

即チ求ムル麥四石ノ價三十八圓四十錢ヲ得タリ。

【例一】一俵三貫五百目入ノ炭六俵ノ價四圓二十錢ナルトキハ、同ジ炭一俵四貫入五俵ノ價ハ幾許ナルカ。

解。

3.5	貫	4		3.5	貫	4	} = 4.2 : x
6	俵	5		6	俵	5	
4.2	圓	x		6	圓	5	

$$x = \frac{4 \times 5 \times 4.2}{3.5 \times 6} = 4$$

答 四圓。

説明。求ムル數ハ炭ノ價ナリ。サテ炭ノ價ノ比ハ、俵數ガ變ラストキハ一俵ノ入高ノ比ニ等シク、一俵ノ入高ガ變ラストキハ俵數ノ比ニ等シク、一俵ノ入高モ俵數モ變ラストキハ、此等ノ比ノ複比ニ等シ。之ニヨリテ上ノ複比例ヲ得。

比例殊ニ複比例ノ問題ヲ解クニ當リテハ、先題意ヲ考ヘテ問題ヲ解クニ必要ナル數ヲ選リ出シ、之ヲ整頓シテ上ノ解ノ初ニ示スガ如ク、組組並べ記シ、諸數ノ關係ヲ明ナラシムベシ。

【例二】甲寫字生ガ三頁ヲ寫ス間ニ乙寫字生ハ四頁ヲ寫ス。甲ガ毎日八時間勤メテ十日ニ四百八十頁ヲ寫シタリトスレバ、乙ガ七百二十頁ヲ十五日ニ寫サントスルニハ、毎日幾時間勤ムベキカ。

解。

3	頁	4(反)		4	頁	3	} = 8 : x
8	時	x		15	日	10	
10	日	15(反)		480	頁	720	
480	頁	720					

$$x = \frac{3 \times 10 \times 720 \times 8}{4 \times 15 \times 480} = 6$$

答 六時間。

説明。求ムル數ハ一日ノ勤務時間ナリ。サテ一日ノ勤務時間ノ比ハ日數モ寫字總頁數モ變ラストキハ、同時間ニ寫ス頁



數ノ反比ニ等シク、同時間ニ寫ス頁數モ寫字總頁數モ變ラストキハ、日數ノ反比ニ等シク、同時間ニ寫ス頁數モ日數モ變ラストキハ寫字總頁數ノ比ニ等シク、而シテ同時間ニ寫ス頁數モ日數モ寫字總頁數モ共ニ變ルトキハ、同時間ニ寫ス頁數ノ反比ト日數ノ反比ト寫字總頁數ノ比トノ複比ニ等シ。之ニヨリテ上ノ複比例ヲ得。

### 問 題 第 十 七

(1) 人夫五人ヲ九日間使ヒテ四十八間ノ道路ヲ修繕スルトキハ、此ノ割ニテ六人ノ人夫ガ十日間ニ幾間ノ道路ヲ修繕スルコトヲ得ベキカ。

(2) 一頁十五行、一行三十二字詰、三頁ヲ寫スニ四十五分カカルトキハ、一頁十二行、一行二十五字詰、八頁ヲ寫スニハ幾許時間カカルカ。

(3) 甲ガ九日ニ成ス仕事ヲ乙ハ六日ニ成ス。甲ガ四日間ニ或仕事ノ三分ノ二ヲ成ストスレバ、乙ハ二日間ニ其ノ仕事ノ幾許ヲ成スベキカ。

(4) 男工ガ女工ニ對スル賃錢ノ比ガ7:4ナルトキ、男工二十人、十五日間ノ賃錢ガ百五圓ナレバ、女工三十人、二週間ノ賃錢ハ幾許ナルカ。

(5) 一時間ニ自動車ハ八里、自轉車ハ四里半ヲ行クトシテ、自動車ガ二十里ヲ行クニ二時間半ヲ費ストスレバ、自轉車ガ十五里ヲ行クニ幾時間カカルカ。

(6) 間口十六間四尺、奥行七間半アル或矩形ノ宅地ノ賣價ハ二千三百圓ナリ。此ノ割ニテ計算スレバ、間口二十七間四尺五寸、奥行三十五間二尺アル矩形ノ宅地ノ賣價ハ幾許ナルベキカ。

(7) 甲ト乙トノ二ツノ眞四角ナル地所ノ一邊ノ長サノ比ハ4:3ナリ。甲ノ地所ノ價二千圓ナルトキハ、乙ノ地所ノ價幾許ナルカ。

(8) 長サ三間、幅一間、深サ四尺ノ溝ヲ掘ルニ三日カカルトキハ、長サ十六間、幅一間半、深サ一間二尺ノ溝ヲ掘ルニハ幾日カカルカ。

(9) 甲ト乙トノ二ツノ立方體ノ一邊ノ長サノ比ハ4:3ナリ。甲ノ立方體ノ體積ガ二百立方櫃ナルトキハ、乙ノ立方體ノ體積ハ幾許ナルカ。



(10) 或時、建坪二十六坪二合五勺ノ家ヲ建テタルニ八百五十五圓カカレリ。當時ヨリ材料ノ價及ビ職人ノ賃錢ハ共ニ騰貴シ、一坪ノ建築費ノ比ガ115:140トナリタル今日、此ノ割ニテ計算スレバ、建坪七十坪一合五勺ノ建築費ハ幾許ナルカ。

(11) 男五人ヲ毎日十二時間ヅツ三日間使ヒテ一町二段歩ノ田植ヲナシ得ル割ニテ、五町四段歩ノ田植ヲ四日間ニ終ヘントスルニハ、少クトモ女幾人ヲ毎日十二時間半ヅツ使フベキカ。但シ男ト女トノ力ノ比ハ8:5ナリ。

(12) 母ガ三步スル間ニ兒ハ二歩シ、又母ガ三步ニテ歩ム距離ハ兒ガ五歩ニテ歩ム距離ニ等シトスレバ、母ガ一町ヲ行ク間ニハ兒ハ幾許ノ距離ヲ行クカ。又母ガ一時間ニテ行ク距離ヲ兒ハ幾許時間ニテ行クカ。

(13) 牛肉三斤ノ價ハ雞肉四斤ノ價ニ等シク、雞肉二斤ノ價ハ豚肉五斤ノ價ニ等シトスレバ、牛肉半斤ノ價ガ四十錢ナルトキ、豚肉三斤ノ價ハ幾許ナルカ。

## 三 比例配分

## 90. 連比。

例ヘバ

甲數ノ乙數ニ對スル比ガ  $2:3$

ニシテ、又

乙數ノ丙數ニ對スル比ガ  $3:4$

ナルトキハ、

甲數ノ丙數ニ對スル比ハ  $2:4$

ナリ。此ノ甲數ト乙數ト丙數トニツキテ、一ツガ他ニ對スル比ヲ同時ニ表スニハ、

$2:3:4$

トシ、之ヲ甲數ト乙數ト丙數トノ連比トイフ。

連比モ其ノ各項ヲ同ジ數ニテ約シ、又ハ之ニ同ジ數ヲ乘ジテ、簡單ニスルコトヲ得。

【例一】  $30:45:60$  ヲ簡單ニセヨ。

解。各項ヲ其ノ最大公約數15ニテ約スベシ。

答  $2:3:4$



【例二】  $1:1\frac{1}{2}:2\frac{2}{3}:3\frac{3}{4}$  ヲ簡單ニセヨ。

解。先帶分數ヲ皆假分數ニ改メ、

$$1:\frac{3}{2}:\frac{8}{3}:\frac{15}{4},$$

此ノ各項ニ總分母ノ最小公倍數12ヲ乘ズベシ。 答  $12:18:32:45$

### 91. 連比ヲ求ムル法。

【例】三ツノ數アリ、甲ガ乙ニ對スル比ハ  $2:3$  ニシテ、乙ガ丙ニ對スル比ハ  $4:5$  ナリ。甲ト乙ト丙トノ連比ヲ求メヨ。

解。乙ガ丙ニ對スル比ハ  $4:5$  ナルガ故ニ、乙ガ3ナルトキハ、丙ハ

$$4:5=3:x, \quad x=\frac{15}{4}$$

即チ  $\frac{15}{4}$  ナリ。サレバ乙ガ丙ニ對スル比ハ又  $3:\frac{15}{4}$  ナリ。即チ

$$\text{甲ガ乙ニ對スル比} \quad 2:3$$

$$\text{乙ガ丙ニ對スル比} \quad 3:\frac{15}{4},$$

$$\text{ヨリテ甲ガ丙ニ對スル比} \quad 2:\frac{15}{4},$$

故ニ求ムル甲ト乙ト丙トノ連比ハ

$$2:3:\frac{15}{4} \quad \text{即チ} \quad 8:12:15$$

ナリ。

答  $8:12:15$

別解。上ノ連比ハ又  $2:3$  ノ後項ト  $4:5$  ノ前項トヲ共ニ12トシテ、次ノ如ク直ニ求ムルコトヲ得。

$$\begin{array}{ccc} \text{甲} & \text{乙} & \text{丙} \\ (8) & : & (12) \\ 2 & : & 3 \end{array}$$

↖ ↓ ↘

$$\begin{array}{ccc} & 4 & : & 5 \\ (12) & : & (15) & \\ \hline 8 & : & 12 & : & 15 \end{array}$$

答

### 問題 第十八

(1) 次ノ連比ヲ簡單ニセヨ。

$$(1) \quad 48:32:80 \quad (2) \quad 1:1.6:2:2.25$$

$$(3) \quad \frac{5}{6}:\frac{7}{8}:\frac{11}{20} \quad (4) \quad \frac{7}{9}:21:3\frac{4}{15}$$

(2) 甲ノ所有金ハ三千六百圓、乙ノ所有金ハ二千四百圓、丙ノ所有金ハ千八百圓ナリ。三人ノ所有金ノ連比ヲ簡單ナル數ニテ表セ。



(3) 三種ノ筆アリ、一本ノ價、上筆ガ中筆ニ對スル比ハ 5:3 ニシテ、中筆ガ下筆ニ對スル比ハ 9:5 ナリ。各一本ノ價ノ連比ヲ求メヨ。

(4) 三人ノ職工アリ、甲ガ或仕事ノ五分ノ四ヲ成ス間ニ乙ハ其ノ仕事ノ六分ノ五ヲ成シ、乙ガ或仕事ノ四分ノ三ヲ成ス間ニ丙ハ其ノ仕事ノ二分ノ一ヲ成ス。此ノ三人ノ力ノ連比ヲ求メヨ。

(5) 一人ノ日給、男子ガ女子ニ對スル比ハ 8:5 ニシテ、女子ガ小人ニ對スル比ハ 7:3 ナルトキ、男子五日間ト女子六日間ト小人七日間トノ給金ノ連比ヲ求メヨ。

## 92. 比例配分。

例ヘバ 60 ヲ 4 ト 5 ト 6 トノ比例ニ分ツトハ、60 ヲ三ツノ數ニ分チテ、其ノ連比ヲ 4 ト 5 ト 6 トノ連比ニ等シカラシムルコトナリ。此ノ算法ヲ比例配分(按分)トイフ。

【例一】 60 ヲ 4 ト 5 ト 6 トノ比例ニ分テ。

解。  $4+5+6=15,$

$$15:4=60:x, \quad x=16$$

$$15:5=60:x, \quad x=20$$

$$15:6=60:x, \quad x=24$$

答 16, 20, 24

説明。 第一數ヲ 4, 第二數ヲ 5, 第三數ヲ 6 トシテ、此ノ和ヲ求ムレバ、15ヲ得ルガ故ニ、60ガ求ムル三ツノ部分ニ對スル比モ、各 15:4, 15:5, 15:6 ナルコト明ナリ。サレバ上ノ三ツノ比例ヲ得。

驗。  $16+20+24=60,$

而シテ  $16=4 \times \frac{60}{15}, 20=5 \times \frac{60}{15}, 24=6 \times \frac{60}{15}$  ナルガ故ニ、16:20:24ハ 4:5:6 ニ等シ。

上ノ三ツノ比例ヲ解クニハ、先  $\frac{60}{15}$  即チ 4 ヲ求ムルガ便ナリ。此ノ數ヲ按分率トイフ。

【例二】 七千圓ヲ甲乙丙三人ニ分チタルニ、甲ノ所得ガ乙ノ所得ニ對スル比ハ 2:3 ニ等シク、乙ノ所得ノ五倍ハ丙ノ所得ノ四倍ニ等シ。三人ノ所得各幾許ナルカ。



解。 甲ト乙トノ所得ノ比……………2:3

乙ト丙トノ所得ノ比……………4:5

故ニ三人ノ所得ノ連比ハ

$$2 \times 4 : 3 \times 4 : 3 \times 5 \quad \text{即チ} \quad 8 : 12 : 15$$

$$\text{ヨリテ} \quad 8 + 12 + 15 = 35,$$

$$\text{甲} \cdots \cdots 35 : 8 = 7000^{\text{圓}} : x, \quad x = 1600$$

$$\text{乙} \cdots \cdots 35 : 12 = 7000^{\text{圓}} : x, \quad x = 2400$$

$$\text{丙} \cdots \cdots 35 : 15 = 7000^{\text{圓}} : x, \quad x = 3000$$

答 甲千六百圓,乙二千四百圓,  
丙三千圓。

$$\text{驗。} \quad 1600 + 2400 + 3000 = 7000^{\text{圓}}$$

### 93. 合資算。

【例】 甲乙丙ノ三人合資ニテ商業ヲナシ、  
資本金トシテ甲ハ六百圓ヲ八箇月間、乙ハ  
五百圓ヲ七箇月間、丙ハ千圓ヲ五箇月間出  
セリ。總利益金三百三十二圓五十錢ヲ出  
資金額ノ多少ト出資期間ノ長短トニ應ジ  
テ三人ニ分配スルトキハ、其ノ所得額各幾  
許ナルカ。

解。 出資者ノ所得額ノ比ハ、其ノ出資金  
額ノ比ト出資期間ノ比トノ複比ニ等シ。

サレバ三人ノ所得ノ連比ハ、出資金額ノ  
連比  $600^{\text{圓}} : 500^{\text{圓}} : 1000^{\text{圓}}$  ト出資期間ノ連比

$8^{\text{月}} : 7^{\text{月}} : 5^{\text{月}}$  トノ複比即チ

$$\left. \begin{array}{l} 600^{\text{圓}} : 500^{\text{圓}} : 1000^{\text{圓}} \\ 8^{\text{月}} : 7^{\text{月}} : 5^{\text{月}} \end{array} \right\}$$

ナリ。之ヲ簡單ニスレバ

$$600 \times 8 : 500 \times 7 : 1000 \times 5 \quad \text{即チ} \quad 48 : 35 : 50$$

ヨリテ

$$48 + 35 + 50 = 133,$$

$$\text{甲} \cdots \cdots 133 : 48 = 332.5^{\text{圓}} : x, \quad x = 120$$

$$\text{乙} \cdots \cdots 133 : 35 = 332.5^{\text{圓}} : x, \quad x = 87.5$$

$$\text{丙} \cdots \cdots 133 : 50 = 332.5^{\text{圓}} : x, \quad x = 125$$

答 甲百二十圓,

乙八十七圓五十錢,

丙百二十五圓。

$$\text{驗。} \quad 120 + 87.5 + 125 = 332.5^{\text{圓}}$$



## 問 題 第 十 九

(1) 長サ一間二尺アル紐ヲ二ツニ切リテ、其ノ長キ方ガ短キ方ニ對スル比ヲ3:1ニ等シカラシメントス。二ツノ部分ノ長サ各幾許ナルカ。

(2) 上酒ト下酒トヲ7ト3トノ割合ニ混ジタル中酒三斗ノ中ニハ、上酒、下酒各幾許ヲ含ムカ。

(3) 或建築業者、三人ノ大工ヲシテ一ツノ仕事ヲナサシメ、其ノ賃金總計二十九圓七十五錢ヲ、働キタル日數ニ比例シテ三人ニ分配セントス。甲ハ十五日、乙ハ十二日、丙ハ八日ノ間働キタルトキハ、此ノ三人ハ各幾許ヲ得ベキカ。

(4) 一家ノ諸費用ノ支出割合ヲ定メテ、食費ヲ5、住宅費、衣服費、貯金ヲ各2、諸雜費ヲ3トセリ。此ノ割合ニヨリ、一箇月ノ收入七十五圓ニツキテ各費目ノ豫算ヲ立ツルトキハ、各幾許トナルカ。但シ割當高ハ十錢未滿ヲ切捨テ、之ガタメニ生ジタル餘ハ貯金ニ加ヘ入ルルモノトス。

(5) 甲乙丙丁ノ四組ノ土木業者共同シテ或工事ヲ請負ヒ、甲組ハ其ノ三分ノ一ヲ、乙組ハ四分ノ

一ヲ、丙組ハ九分ノ二ヲ、丁組ハ殘部ヲ成セリ。工費總額二萬二千三百二十圓ヲ受取リタルトキハ、之ヲ如何ニ分配スベキカ。

(6) 或學校ニテ全校生徒ヨリ十人ノ總代ヲ選ブニ、各學年級ヨリ其ノ生徒數ニ比例シテ出サントス。生徒數第一學年級ハ百四十二人、第二學年級ハ百二十一人、第三學年級ハ九十八人、第四學年級ハ七十七人、第五學年級ハ六十人ナルトキ、各學年級ヨリ出ス總代ノ數ハ幾許ナルカ。但シ割當數ニ一人未滿ノ端數ヲ生ジタルトキハ、其ノ最モ大ナルモノヨリ繰上ゲテ定員ニ滿タスベシ。

(7) 或驛ノ一日ノ降車客數ヲ調べタルニ、總數四千六百七十五人アリ、其ノ三等乘客數ト二等乘客數トノ比ハ10:3、二等乘客數ト一等乘客數トノ比ハ4:1ナリ。各等ノ乘客數ヲ算出セヨ。

(8) 雞卵ノ價、大三箇ハ中四箇ニ、中五箇ハ小六箇ニ等シ。此ノ雞卵、大中小ヲ各同ジ數ダケ買ヒテ總計八圓五十五錢ヲ拂フトキハ、此ノ内譯金高大小各幾許ナルカ。

(9) 兄ハ十二歳、弟ハ九歳、妹ハ八歳ナリ。或菓



子九十二箇ヲ此ノ三人ニ分チテ、一人ヅツノ所得  
ガ互ニ其ノ年齢ニ反比例スルヤウニセントス。  
各幾許ヲ與フベキカ。

(10) 甲ハ五百圓ノ資本ニテ開業シ、四箇月ノ後  
乙ハ三百圓ヲ出シテ之ニ加リ、開業後半年間ニ百  
八十圓ノ利益ヲ得タリ。此ノ利益金ヲ出資金額  
ト出資期間トニ應ジテ兩人ニ分配セヨ。

(11) 甲ガ一萬圓ノ資本ニテ開業シタル後、二箇  
月ヲ經テ、乙ハ五千圓ノ資本ヲ出シテ之ニ加リ、其  
ノ後又三箇月ヲ經テ、丙ハ甲ノ持分<sup>モチブン</sup>ノ中ヨリ三千  
圓ヲ譲リ受ケテ、亦之ニ加レリ。開業後一箇年ニ  
得タル利益ノ中ヨリ三千四百圓ヲ出資者ニ分配  
シタルトキハ、三人ノ所得各幾許ナルカ。

(12) 或會社ノ有志社員六人共同シテ各自ノ俸  
給ニ比例シテ總額五十圓ノ義捐金<sup>ギエンキン</sup>ヲ出スニ、此ノ  
中、月俸五十圓ノモノ一人、四十圓ノモノ二人、三十  
五圓ノモノ二人、三十圓ノモノ一人ナルトキハ、各  
一人ノ負擔額<sup>フタシガク</sup>幾許ナルカ。但シ一人ノ負擔額十  
錢未滿ヲ四捨五入シ、ナホ足ラザルトキハ最高俸  
ヲ受クルモノ之ヲ補<sup>オゴサ</sup>フコトトス。

## 第 五 篇

### 步 合 算

#### 第一章 步合ノ計算

#### 94. 步合。

甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル比ノ値ヲ小數ニテ  
表シタルモノヲ<sup>フアヒ</sup>步合トイヒ、其ノ甲ノ數ヲ<sup>フアヒ</sup>步合  
高、乙ノ數ヲ<sup>モトガカ</sup>元高トイフ。

步合高ハ即チ比ノ前項ニ當リ、元高ハ比  
ノ後項ニ當ル。步合高ハ元高ヨリ小ナル  
ガ常ナリ。

例ヘバ5ガ16ニ對スル步合ハ $\frac{5}{16}$ 即チ  
0.3125ニシテ、之ヲ三割一分二厘五毛ト唱  
フ。此ノ步合ニテハ5ハ步合高ニシテ、16  
ハ元高ナリ。

步合ノ唱方<sup>トナヘカク</sup>ハ十分ノ一ヲ基本トシテ之



割ト名ツケ、割ノ十分ノ一、百分ノ一、千分ノ一ヲ分、厘、毛ト名ツケタルモノニシテ、即チ歩合ノ位ノ分、厘、毛ハ小數ノ位ノ分、厘、毛ヨリ一位ツツ低シ。

歩合ヲ又分數ノ形ニ書キテ、分數ノ如クニ唱フルコトアリ。例ヘバ歩合 0.05 即チ五分ヲ  $\frac{5}{100}$  ト書キテ百分ノ五ト唱ヘ、歩合 0.125 即チ一割二分五厘ヲ  $\frac{125}{1000}$  ト書キテ千分ノ百二十五ト唱フ。

歩合ノ分ヲ歩トモ書ク。

### 95. 百ニツキ。

歩合ハ又百分ノ一ヲ基本トシテ表シ、例ヘバ 0.05 ヲ百分ノ五、0.2 ヲ百分ノ二十、0.25 ヲ百分ノ二十五ト唱フルコトアリ。歩合百分ノ五ハ即チ 5 が 100 ニ對スル歩合ナレバ、又百ニツキ五トイヒ、之ト同ジク歩合百分ノ二十ヲ百ニツキ二十、歩合百分ノ二十五ヲ百ニツキ二十五トモイフ。

此ノ如ク百分ノ一ヲ基本トシテ表シタ

ル歩合ヲ特ニ百分率ヒヤクブンリツ(百分比例)トイフコトアリ。

百分率ハ元來西洋ニ起リタル歩合アラハシノ表方ニシテ、「百分ノ」又ハ「百ニツキ」トイフコトヲ符號%ニテ表シ、之ヲは「せん」と讀ム。例ヘバ 0.05 ヲ 5% ト書キテ五は「せん」と讀ミ、0.2 ヲ 20% ト書キテ二十は「せん」と讀ム。

### 例 題

1. 次ノ歩合ヲ讀メ。

0.25    0.06    0.008    0.015    0.0015

2. 次ノ歩合ヲ小數ニテ表セ。

三割。七分。六分五厘。四割五分。六厘。  
五割六厘。五厘六毛。十二割。

3. 上ノ二題ノ歩合ヲ各百分率ニテ表シ、之ヲ唱ヘ且書ケ。

4. 次ノ歩合ヲ小數ニテ表シ、之ヲ通常ノ唱方ニテ讀メ。

12%    7%    50%     $37\frac{1}{2}\%$     6.3%



## 96. 歩合ト歩合高ト元高トノ關係。

歩 合 = 歩合高 ÷ 元高 (比ノ値 = 前項 ÷ 後 項)

歩合高 = 元 高 × 歩合 (前 項 = 後項 × 比ノ値)

元 高 = 歩合高 ÷ 歩合 (後 項 = 前項 ÷ 比ノ値)

## 97. 歩合、歩合高及ビ元高ノ計算。

上ノ關係アルガ故ニ、歩合ト歩合高ト元高トノ何レカニツヲ知レバ、他ノ一ツヲ求ムルコトヲ得ベシ。

【例一】ろしやトノ戰役ニ我ガ兵ノ俘虜ハ千九百五十八人ニシテ、敵兵ノ俘虜ハ七萬千八百二人アリキ。我ガ兵ノ俘虜ノ敵兵ノ俘虜ニ對スル歩合幾許ナルカ(一分未滿四捨五入)。又敵兵ノ俘虜百人ニツキ我ガ兵ノ俘虜幾人ニ當ルカ。

解。1958 人ガ 71802 人ニ對スル歩合ヲ求ムル計算ニシテ、1958 人ガ歩合高 71802 人ガ元高ナリ。故ニ

$$1958 \div 71802 = 0.027 \dots\dots$$

答 三分弱、百人ニツキ三人弱。

【例二】或都會ニテ發行スル某新聞紙ノ日日ノ發行部數ハ約十六萬八千ニシテ、其ノ八割五分ハ都下ニ賣ルトイフ。此ノ部數幾許ナルカ。

解。168000 部ハ元高、0.85 ハ歩合ナリ。

$$168000 \times 0.85 = 142800$$

答 十四萬二千八百部。

【例三】或人其ノ所有セル田地ノ中、一町二段二畝十二歩ヲ賣リタルニ、此ノ段別ハ所有田地總段別ノ二割七分ニ當レリ。總段別幾許ナルカ。

解。1<sup>町</sup>2<sup>段</sup>2<sup>畝</sup>12<sup>歩</sup>ガ歩合高、0.27ガ歩合ナリ。

$$1 \text{ 町 } 2 \text{ 段 } 2 \text{ 畝 } 12 \text{ 歩} = 3672 \text{ 歩}$$

$$3672 \div 0.27 = 13600 \text{ 歩}, 13600 \text{ 歩} = 4 \text{ 町 } 5 \text{ 段 } 3 \text{ 畝 } 10 \text{ 歩}$$

答 四町五段三畝十歩。

## 98. 合計高。差引高。

【例一】(1)米一石ノ價十六圓五十錢ナリ。此ノ價ガ一割二分騰貴スルトキハ、幾許トナルカ。



解。元高ノ十割即チ1ハ元高ニ當ル。  
 茲ニ求ムル價ハ元高ニ其ノ0.12ノ歩合  
 高ヲ加ヘタルモノナルガ故ニ、元高ノ1  
 (十割)ト0.12トノ和即チ元高ノ1.12(十一  
 割二分)ニ當ル。ヨリテ

$$16.5 \times (1 + 0.12) = 18.48$$

答 十八圓四十八錢。

(2)米一石ノ價十六圓五十錢ナリ。此ノ  
 價ガ一割二分下落スレバ、幾許トナルカ。

解。求ムル價ハ元高ヨリ其ノ0.12ノ歩  
 合高ヲ減ジタルモノナルガ故ニ、元高ノ  
 1(十割)ト0.12トノ差即チ元高ノ0.88ニ  
 當ル。ヨリテ

$$16.5 \times (1 - 0.12) = 14.52$$

答 十四圓五十二錢。

上ノ例ハ先歩合高ヲ求メテ、之ト元高ト  
 ノ和又ハ差ヲ作りテモ解クコトヲ得。

【例二】(1)米ノ價ハ前ヨリ一割二分騰貴  
 シテ、一石十八圓四十八錢トナレリ。前ノ

價ヲ求メヨ。

解。求ムル價ハ元高、0.12ハ歩合、18.48圓  
 ハ元高ノ(1+0.12)即チ1.12ニ當ル。ヨリ  
 テ

$$18.48 \div (1 + 0.12) = 16.5$$

答 十六圓五十錢。

(2)米ノ價ハ前ヨリ一割二分下落シテ、一  
 石十四圓五十二錢トナレリ。前ノ價ヲ求  
 メヨ。

解。14.52圓ハ元高ノ(1-0.12)即チ0.88ニ  
 當ル。ヨリテ

$$14.52 \div (1 - 0.12) = 16.5$$

答 十六圓五十錢。

元高ト歩合高トノ和ヲ合計高トイヒ、元  
 高ト歩合高トノ差ヲ差引高トイフ。

$$\text{合計高} = \text{元 高} \times (1 + \text{歩合})$$

$$\text{差引高} = \text{元 高} \times (1 - \text{歩合})$$

$$\text{元 高} = \text{合計高} \div (1 + \text{歩合})$$

$$\text{元 高} = \text{差引高} \div (1 - \text{歩合})$$



## 問 題 第 二 十

(1) 大正三年度ノ現計ニヨレバ、我ガ國ノ歳入總額ハ七億三千四百六十萬圓ニシテ、此ノ中、租稅最モ多ク、三億四千三百七十一萬圓ナリ。又租稅ノ中ニテハ酒稅最モ多ク、九千五百七十八萬圓ナリ。租稅額ガ歳入總額ニ對スル步合及ビ酒稅ガ租稅全額ニ對スル步合(一分未滿四捨五入)ヲ求メヨ。

(2) 我ガ國內地ノ學齡兒童中ノ不就學者ハ大正二年度ニハ、男三百八十五萬四千三百七十六人ノ中、四萬八千五百五十九人ニシテ、女三百五十五萬八千七百九十二人ノ中、八萬七千六百八十五人ナリ。學齡兒童百人ニツキ、不就學者男女各幾人ナルカ。(小數第二位未滿四捨五入)。

(3) 或雜誌ヲ定價ノ九掛<sup>\*</sup>ニテ買ヒ、代金二十七錢ヲ拂ヘリ。其ノ定價幾許ナルカ。

(4) 或人其ノ一年間ノ營業ノ利益一萬二千圓ノ六分ヲ使用人ニ賞與シ、二割ヲ積立テ、殘ヲ自分

\* 定價ノ九掛トハ定價ノ九割ノコトナリ。八掛、七掛ナドモ之ニ倣フ。

ノ所得トシ、其ノ所得ノ七分五厘ヲ特別賞與トシテ使用人ニ加給シ、同二分五厘ヲ慈善事業ニ寄附シ、其ノ餘ヲ純收入トセリ。使用人ノ賞與合計、積立金、寄附金及ビ純收入各幾許ナルカ。

(5) 或製造元ガ其ノ製品ヲ問屋ニ卸<sup>オロ</sup>スニ、定價ノ二割五分引ナリ。或月ノ賣渡<sup>ウリワタシケンヂヤウ</sup>勘定ガ定價ニテ二千三百六十圓八十錢ナルトキハ、受ク取ルベキ金高ハ正味幾許ナルカ。

(6) 甲ト乙トノ二ツノ時計アリ、甲ノ價ハ十八圓五十錢ニシテ、乙ノ價ハ之ヨリモ一割六分高シ。乙ノ價ハ幾許ナルカ。

(7)

土 地	面積 (方里)	百分比例
本 州	14571	
四 國	1181	
九 州	2617	
北 海 道 本 地	5084	
諸 島 嶼	1341	
臺 灣 及 ビ 澎 湖 島	2332	
樺 太	2209	
朝 鮮	14123	
總 計		

上ノ表ニツキテ我ガ國ノ面積ノ<sup>シチツク</sup>内譯ノ百分比例



ヲ求メテ、空欄ニ記入セヨ。(小數第二位未滿四捨五入)。

(8) 我ガ内地ノ人口ハ大正元年末ニ五千二百五十二萬二千七百五十三人ナリシガ、翌二年末ニハ五千三百三十六萬二千六百八十二人トナレリ。千人ニツキ幾人増シタルカ(一厘未滿四捨五入)。

(9) 大正五年ノ我ガ國ノ麥實收高ハ二千三百二十六萬八千三百二十石ニシテ、平年ニ比スレバ百萬四千五百五十八石ノ增收ナリ。此ノ增收ノ歩合ヲ求メヨ。(一厘未滿四捨五入)。

(10) 或物産共進會ニテ、特別賞ヲ得タル出品ノ點數ハ、總出品數二千四百點ノ中ニテ其ノ一分五厘ニ當リ、此ノ數ハ受賞出品總數ノ二分四厘ニ當レリ。受賞出品總數及ビ特別受賞出品數各幾許ナルカ。

## 第二章 利息ノ計算

### 99. 利息。

金錢ヲ借リタル報酬トシテ、借主<sup>カリヌシ</sup>ガ貸主

ニ支拂フ金錢ヲ利息<sup>リツ</sup>トイヒ、借リタル金錢ヲ元金、元金ヲ借リタル間ノ時日ヲ期間トイフ。利息ヲ又利子トイフコトアリ。

一定期間ノ利息ハ通常元金ニ對スル其ノ歩合ニヨリテ定ム。此ノ歩合ヲ利率トイフ。

例ヘバ年利率五分トハ、一年間ノ利率ガ五分ナルノ意、月利率一分トハ、一箇月間ノ利率ガ一分ナルノ意ナリ。年利率ヲ略シテ年利、月利率ヲ略シテ月利トモイフ。

### 100. 期間ノ計算。

利息ノ計算ニテ期間ヲ算出スルニハ、初日及ビ末日ヲ共ニ期間ニ入ルルコトアリ、共ニ之ヲ入レザルコトアリ、又其ノ一方ノミヲ入ルルコトアリ。何レモ定マリタル慣習ニヨリテ曆ニ從ヒテ計算ス。

一年未滿ノ端數ヲ月又ハ日ニテ示シタルトキハ、一年ヲ十二箇月或ハ三百六十五日トシ、一月未滿ノ端數ヲ日ニテ示シタルトキハ、一箇月ヲ三十日トス。



## 101. 利息ヲ求ムル法。

【例】元金五百圓, 年利六分ノ五年間ノ利息ヲ計算セヨ。

解。 五年間ノ利率…………… $0.06 \times 5$   
 五年間ノ利息…………… $500 \times 0.06 \times 5 = 150$ <sup>圓</sup>

答 百五十圓。

利息 = 元金 × 利率 × 期間

## 102. 元利合計ヲ求ムル法。

元金ト利息トノ和ヲ元利合計トイフ。

【例】元金千圓, 年利八分ノ二年三箇月間ノ元利合計ヲ求メヨ。

解。 期間…………… $2\frac{3}{12} = 2\frac{3}{12}$ <sup>年</sup>  
 利息…………… $1000 \times 0.08 \times 2\frac{3}{12} = 180$ <sup>圓</sup>  
 元利合計…………… $1000 + 180 = 1180$ <sup>圓</sup>

或ハ元利合計ガ元金ニ對スル歩合ヲ求メテ  $1 + 0.08 \times 2\frac{3}{12}$  ヲ得、之ヨリ直ニ

元利合計…………… $1000 \times (1 + 0.08 \times 2\frac{3}{12}) = 1180$ <sup>圓</sup>

答 千百八十圓。

元利合計 = 元金 × (1 + 利率 × 期間)

## 103. 元金, 利率, 期間ヲ求ムル法。

【例一】(1) 年利七朱, 四箇年半ノ利息ガ七百五十六圓ナルトキハ, 元金幾許ナルカ。

解。 七朱ハ七分ノコトナリ。利率ヲ表ストキニ限リテ分ヲ朱トモイフ。サテ四箇年半ノ利率…………… $0.07 \times 4.5$

元金…………… $756 \div (0.07 \times 4.5) = 2400$ <sup>圓</sup>

答 二千四百圓。

(2) 今年四月二日ヨリ明年十一月八日マデ年利七分五厘ノ元利合計ガ八百九十六圓ナルトキハ, 元金幾許ナルカ。但シ初日, 末日ヲ期間ニ加ヘズ。

解。 初日ト末日トヲ除キ, 今年四月三日ヲ起算日トシテ明年十一月七日マデハ  $1\frac{219}{365}$  即チ  $1\frac{219}{365}$  年ナリ。

求ムル元利合計ガ元金ニ對スル歩合

…………… $1 + 0.075 \times 1\frac{219}{365}$   
 元金…………… $896 \div (1 + 0.075 \times 1\frac{219}{365}) = 800$ <sup>圓</sup>

答 八百圓。



【例二】 元金二千五百圓ノ一年四箇月ノ利息ガ四百圓ナルトキハ、此ノ月利幾許ナルカ。

解。 期間ノ月…………… $1\frac{4}{12}$  即チ  $1\frac{1}{3}$  月  
 一年四箇月ノ利率…  $\frac{400}{2500}$   
 月利…………… $(\frac{400}{2500}) \div 1\frac{1}{3}$   
 即チ  $\frac{400}{2500 \times 1\frac{1}{3}} = 0.01$  答 一分。

【例三】 元金六百圓ヲ年利八厘ニテ或期間貸シ、利息百二十八圓ヲ收メタリ。此ノ期間ヲ算出セヨ。

解。 利息ガ元金ニ對スル歩合  
 ……………… $\frac{128}{600}$   
 期間ノ年數…………… $\frac{128}{600} \div 0.08$   
 即チ  $\frac{128}{600 \times 0.08} = 2\frac{8}{12}$   
 $2\frac{8}{12} = 2\frac{2}{3}$  答 二年八箇月。

元金 = 利息 ÷ (利率 × 期間)

元金 = 元利合計 ÷ (1 + 利率 × 期間)

利率 = 利息 ÷ (元金 × 期間)

期間 = 利息 ÷ (元金 × 利率)

## 例 題

1. 元金三百二十圓、年利六分五厘ノ三年間ノ利息ハ幾許ナルカ。
2. 元金八百圓、月利一分二厘ノ二年四箇月間ノ利息ハ幾許ナルカ。
3. 元金五百圓、月利一分五厘ノ三箇月十七日ノ元利合計ハ幾許ナルカ。
4. 元金千五百圓、年利八分ノ一年九箇月十二日間ノ元利合計ハ幾許ナルカ。
5. 千五百圓ヲ年利一割ニテ本年三月六日ヨリ明年五月十日マデ貸セバ、其ノ利息幾許ナルカ。但シ初日及ビ末日ヲモ期間ニ加ヘヨ。
6. 七百五十圓ヲ昨年二月ニ借り、今年八月ニ返スニ、月利一分五厘ナルトキハ、此ノ利息幾許ナルカ。但シ借リタル月モ返シタル月モ期間ニ加フルモノトス。
7. 年利六分四厘ニテ二箇年半ノ利息ガ五十一圓二十錢ナルトキハ、此ノ元金幾許ナルカ。

\* 此ノ例題ヲ解クニ、利息ニ錢位未滿ノ端數アルトキハ切捨ツベシ。



8. 年利七分五厘ニテ三年四箇月ノ元利合計ガ千圓ナルトキハ、此ノ元金幾許ナルカ。
9. 元金千二百圓ノ三年五箇月間ノ利息ガ二百四十六圓ナルトキハ、此ノ年利幾許ナルカ。又此ノ月利ハ幾許ナルカ。
10. 年利七分五厘ニテ八百圓ヲ借り、利息百六十五圓ヲ拂ヒタリ。此ノ期間ヲ求メヨ。

#### 104. 日歩。

一日間ノ利息ヲ日歩トイヒ、通常元金ヲ百圓トシテ之ヲ表ス。例ヘバ日歩一錢八厘トハ、元金百圓ノ一日間ノ利息ガ一錢八厘ナルノ意ナリ。

【例】元金六百四十圓、日歩一錢七厘ノ七十八日間ノ利息ヲ算出セヨ。

$$\text{解。 } 1.7 \times 6.4 \times 78 = 848.64$$

答 八圓四十八錢。

スベテ利息ノ計算ニハ、特ニ定ムルモノノ外ハ、厘位ヲ切捨ツベシ。

#### 例 題

1. 六百圓ヲ日歩一錢八厘ニテ百七十五日間借ルトキハ、利息幾許ヲ拂フベキカ。
2. 成年ノ十月十七日ニ四百五十圓ヲ借リテ翌年ノ一月二十五日ニ之ヲ返スニ、日歩ヲ二錢トスレバ、此ノ元利合計幾許トナルカ。但シ初日ト末日トヲ共ニ期間ニ加ヘヨ。
3. 二百五十圓ヲ八十七日間借リテ利息五圓二十二錢ヲ拂ヘリ。此ノ日歩幾許ナルカ。
4. 銀行ノ特別當座預金ノ日歩ガ一錢一厘ニシテ、郵便貯金ノ年利率ガ四分八厘ナルトキハ、イヅレノ方ガ利率ガ高キカ。此ノ差ヲ年利ト日歩トニテ算出セヨ。

#### 105. 複利法。

一定期間ノ利息ヲ元金ニ加ヘテ、之ヲ次ノ一定期間ノ元金トナシ、此ノ如クニシテ重ネテ利息ヲ生ゼシムル利息計算法ヲ複利法トイフ。複利法ニ對シテ、第99節ニ説キタルガ如



キ通常ノ利息計算法ヲ單利法トイフ。

複利法ハ單利法ニ比ブレバ、利率ノ増シ、期間ノ長クナル程、利息ハ甚ダ大ナル數トナル。例ヘバ

元 利 合 計		滿 50 年	滿 100 年
年 4 分	單 利 法	元金ノ 3 倍	元金ノ 5 倍
	複 利 法	元金ノ約 7 倍	元金ノ約 50 倍
年 8 分	單 利 法	元金ノ 5 倍	元金ノ 9 倍
	複 利 法	元金ノ約 47 倍	元金ノ約 2200 倍

銀行預金、郵便貯金ノ利子計算ハ複利法ニヨル。

### 106. 慣用ノ複利計算法。

郵便貯金ニテハ元金十錢未滿ノ端數ニハ利子ヲ附ケズ、利子一錢未滿ノ端數ハ切捨ツ。又銀行預金ニテハ元金一圓未滿ノ端數ニハ利子ヲ附ケズ、厘位ハ取扱ハズ。

【例一】或年三月ニ百六十圓ヲ郵便貯金ニ預入ルルトキハ、翌年十二月ニハ元利合計幾許トナルカ。但シ郵便貯金ハ當時年

利四分八厘ニシテ、毎年一度三月ニ利子ヲ計算シテ元金ニ加ヘ、又預入及ビ拂戻ノ月ヲ共ニ期間ニ加ヘザル定メナリ。

解。郵便貯金ノ複利計算ノ一期間ハ一箇年ナリ。サレバ預入レタル年ノ四月ヨリ起算シテ、翌年三月マデハ1年即チ1期間ニシテ、其ノ後同年十二月マデハ9月即チ $\frac{3}{4}$ 年ナリ。

第一期元金	.....	160 <sup>圓</sup>
同 利息	..... $160 \times 0.048$ .....	7.68
第二期元金	.....	167.68
同 利子	..... $167.6 \times 0.048 \times \frac{3}{4}$ .....	6.0336
全期間元利合計	.....	173.71

答 百七十三圓七十一錢。

【例二】或年ノ四月五日ニ五百圓ヲ銀行特別當座預金ニ預入レ、翌年二月十日ニ之ヲ引出セバ、日歩一錢一厘トシテ元利合計幾許ナルカ。但シ毎年五月末ト十一月末トニ利子ヲ計算シテ元金ニ繰入レ、又預入ノ日、引出ノ日ハ共ニ期間ニ加ヘズ。



解。第一期即チ四月六日ヨリ

五月三十一日マデノ日數……………<sup>日</sup>56

第二期即チ六月一日ヨリ

十一月三十日マデノ日數……………<sup>日</sup>183

第三期即チ十二月一日ヨリ

翌年二月九日マデノ日數……………<sup>日</sup>71

第一期元金……………<sup>圓</sup>500

同 利息……………<sup>錢</sup> $1.1 \times 5 \times 56$ ……………3.08

第二期元金……………503.08

同 利息……………<sup>錢</sup> $1.1 \times 5.03 \times 183$ ……………10.12539

第三期元金……………513.20

同 利息……………<sup>錢</sup> $1.1 \times 5.13 \times 71$ ……………4.00653

全期間元利合計……………517.20

答 五百十七圓二十錢。

### 問 題 第二十一

(1) 六百三十五圓ヲ年利五分ニテ二箇年ノ間銀行ニ預クルトキハ、其ノ元利合計幾許トナルカ。半年ヲ一期間トシテ複利法ニテ計算セヨ。

(2) 千圓ヲ一年八箇月ノ間年利五分五厘ニテ銀行ニ預クルトキハ、其ノ元利合計幾許トナルカ。半年ヲ一期間トシテ複利法ニテ計算セヨ。

(3) 成年一月ニ百圓ヲ郵便貯金ニ預入ルレバ、翌翌年ノ三月末ニハ元利合計幾許トナルカ。

(4) 大正六年四月一日ニ百五十圓ヲ銀行當座預金ニ預入レ、同七年三月三十一日ニ之ヲ引出ストキハ、元利合計幾許ヲ得ベキカ。但シ日歩ハ一錢、決算期ハ五月末ト十一月末トナリ。

### 第三章 步合算ノ應用

#### 107. 損益。

物品ノ賣買ニヨリテ生ズル利益又ハ損失ヲイフニ、其ノ損益額ガ原價ニ對スル歩合ヲ用フレバ、其ノ利益又ハ損失ノ觀念ヲ最モ適切ニ表スコトヲ得ベシ。

此ノ計算ニテハ原價ハ即チ元高ニシテ、利益額又ハ損失額ハ歩合高ナリ。而シテ賣價ハ、利益ヲ得タル場合ニハ合計高ニ當リ、損失ヲ生ジタル場合ニハ差引高ニ當ル。

#### 108. 手數料。

賣主ト買主トノ仲ニ立チテ取引ノ周旋



ヲナス人ガ、其ノ手數ヲナシタル報酬トシテ賣主、買主ノ兩方又ハ一方ヨリ受クル金錢ヲ手數料（口錢）トイフ。

手數料ヲ表スニモ、賣買價格ヲ元高トシ、手數料額ヲ歩合高トスル歩合ヲ用フルコト多シ。此ノ場合ニハ、賣主ノ手取（實收額）ハ賣買價格ヨリ手數料ヲ引キ去リタル差引高ニシテ、買主ノ支拂高ハ賣買價格ニ手數料ヲ加ヘタル合計高ナリ。

【例】或人七千二百圓ノ地所ヲ買ヒ、之ヲ八千圓ニ賣リ、賣買共ニ二分五厘ノ手數料ヲ拂ヘリ。此ノ取引ノ損益及ビ其ノ歩合各幾許ナルカ。

解 支拂高…………… $7200 \times (1 + 0.025) = 7380$   
 手 取…………… $8000 \times (1 - 0.025) = 7800$   
 故ニ、利 益…………… $7800 - 7380 = 420$

次ニ利益ノ歩合ハ利益金 420 圓ガ原價即チ支拂高 7380 圓ニ對スル歩合ナリ。

$$420 \div 7380 = 0.0569 \dots\dots$$

答 { 利益……………四百二十圓。  
       此ノ歩合……………五分七厘弱。

損益及ビ手數料ニ關スル歩合ハ通常、厘ノ位マデ算出シ、端下ハ四捨五入スベシ。

### 問 題 第二十二

(1) 或洋書店一冊十二志八片(郵送料共)ノ洋書ヲ外國ヨリ取寄セ、之ヲ七圓二十錢ニ賣レリ。此ノ利益ノ歩合幾許ナルカ。但シ一磅ヲ九圓八十四錢六厘トシテ換算セヨ。

(2) 或周旋人、價格二千四百圓ノ家屋ノ賣買ヲ取扱ヒ、賣主ヨリハ二分、買主ヨリハ二分五厘ノ手數料ヲ得タリ。此ノ手數料額合計幾許ナルカ。

又買主ノ支拂高及ビ賣主ノ手取各幾許ナルカ。

(3) 或雜貨商、輸入商ヨリ麥粉ヲ仕入レテ、五分ノ利ヲ得テ小賣商ニ卸シ、小賣商ハ一割ノ利ヲ得テ之ヲ賣ルニ、一斤ノ賣價ハ七錢八厘七七一ニ當ル。輸入商モ一割ノ利ヲ得テ雜貨商ニ賣リタリトシテ、此ノ麥粉百斤ノ輸入價格ヲ求メヨ。

(4) 或人仲買人ニ頼ミテ、綿絲十捆（カウリ）ヲ賣リテ手



取千百十六圓六十四錢ヲ得タリ。當時ノ一梱ノ相場ヲ百十二圓トスレバ、仲買人ニ拂ヒタル手数料ノ歩合ハ幾許ナルカ。

(5) 或小賣商人、定價ノ八半掛ニテ問屋ヨリ商品ヲ仕入レ、之ヲ定價ノ五歩引ニテ賣レリ。此ノ利益ノ歩合幾許ナルカ。又定價八圓五十錢ノ品ナレバ、仕入<sup>ネ</sup>値段及ビ小賣<sup>ダン</sup>値段各幾許ナルカ。

(6) 百六十一圓ニ賣レバ一割五分ノ利益ヲ得ベキ品ヲ百三十六圓五十錢ニ賣ルトキハ、其ノ損益ノ歩合幾許ナルカ。

### 109. 租 稅。

租稅トハ國費又ハ地方費ニ充ツルガタメニ政府又ハ府縣、市町村ガ人民ヨリ徵收スル金錢ニシテ、國稅、府縣稅(地方稅)及ビ市町村稅ノ別アリ。

租稅額ヲ定ムルニ、其ノ課稅標準<sup>クワゼイヘウジュン</sup>トナルモノノ金額ニ對スル歩合ヲ用フルモノアリ。即チ地租、所得稅、營業稅ノ一部、織物消

費稅、關稅、相續稅、或種類ノ登録稅ナドニシテ、此等ハ皆國稅ナリ。

府縣稅ノ地租割及ビ種種ノ附加稅モ國稅ノ地租其ノ他ノ稅額ニ對スル歩合ニヨリテ定メ、市町村稅ノ附加稅モ國稅及ビ府縣稅ノ稅額ニ對スル歩合ニヨリテ定ム。

通常租稅額ハ一錢未滿ヲ切捨ツ。國稅ノ課稅標準額ヲ算定スルニモ一錢未滿ヲ切捨テ、殊ニ或種ノ所得稅、營業稅、相續稅ナドノ課稅標準額ハ一圓未滿ヲモ切捨ツ。

### 問 題 第 二 十 三

(1) 地租ハ土地臺帳ニ登録シタル地價ヲ課稅ノ標準トス。其ノ稅率ハ一箇年、宅地ハ地價百分ノ二箇五、田畑ハ地價百分ノ四箇五、其ノ他ノ土地ハ地價百分ノ五箇五ナリ。地價千九百五十圓ノ宅地、同八十三圓ノ田地、同二百十圓ノ山林ヲ所有セルモノハ、一年ニ地租總計幾許ヲ納ムベキカ。

\* 北海道ニ限りテ別ニ定メタル稅率アリ、田畑ハ地價百分ノ三箇二、其ノ他ノ土地ハ地價百分ノ四箇トス。



(2) 所得税ハ毎年政府ノ決定スル所得金額ヲ課税ノ標準トシ、定マリタル税率ニヨリテ毎年賦課スルモノトス。或株式會社ノ決定所得金額ガ五萬八千九百二十圓ニシテ、其ノ税率ガ千分ノ六十二箇半ナルトキハ、此ノ株式會社ガ其ノ年度ニ納ムベキ所得税ハ幾許ナルカ。

(3) 或會社員、其ノ俸給及ビ手當ヲ合算シタル收入豫算年額千百圓ヨリ其ノ十分ノ一ヲ控除<sup>カウチヨ</sup>シタルモノヲ所得金額ト決定セラレ、之ヨリ更ニ五十圓ヲ控除シタル金額ニ對シテ千分ノ二十五ノ所得税ヲ課セラレタリ。此ノ税額幾許ナルカ。

(4) 或官吏、其ノ年俸三千圓ノ十分ノ一ヲ控除シタルモノヲ所得金額ト決定セラレ、之ヲ三級ニ區分シテ、其ノ千圓以下ノ金額ニハ千分ノ二十五、千圓ヲ超ユル金額ニハ千分ノ三十五、二千圓ヲ超ユル金額ニハ千分ノ四十五ノ各税率ヲ遞次<sup>テイジ</sup>ニ適用シテ、所得税ヲ賦課セラレタリ。此ノ税額幾許ナルカ。

(5) 物品販賣業者ハ、政府ノ決定スル賣上金額、ト建物賃貸價格ト從業者トヲ課税ノ標準トシテ

毎年營業税ヲ賦課セラル。或小賣業者ノ課税標準ガ賣上金額一萬八千六百五十七圓、建物賃貸價格六百圓、從業者十二人ト決定セラレタルトキ、其ノ税率、賣上金額ノ萬分ノ二十、建物賃貸價格ノ千分ノ七十、從業者一人毎ニ二圓ナレバ、其ノ一年ニ納ムベキ營業税幾許ナルカ。

(6) 或地方ノ府税ノ中、地租割ハ地租ノ千分ノ六十二箇半、同營業税附加ハ國税營業税ノ百分ノ五ナルトキ、地租五圓二十一錢、營業税七十五圓十八錢ニ對スル府税ハ合計幾許ナルカ。

(7) 織物消費税ハ織物ノ價格ヲ課税ノ標準トシ、其ノ税率ハ百分ノ十ナリ。或問屋、相當ノ織物消費税ヲ納メテ製造元ヨリ織物ヲ引取り、五分ノ手数料ヲ得テ一端十三圓八十六錢ニテ小賣商人ニ卸シタリ。製造元ノ實價幾許ナルカ。

(8) 關税ハ外國ヨリ輸入スル物品ノ重量容積、個數又ハ價格ヲ課税ノ標準トス。或時計商、置時計ヲ輸入シタルニ、其ノ價格ノ百分ノ四十ニ當ル關税ヲ課セラレテ、一箇ノ原價ハ四十五圓五十錢トナレリ。此ノ時計ノ課税價格ハ幾許ナルカ。



(9) 相續税ハ政府ノ決定スル相續財産ノ價格ヲ課税ノ標準トス。或家督相續人ガ課税價格十三萬二千五百圓ノ財産ヲ相續シタルトキハ、幾許ノ相續税ヲ納ムベキカ。課税價格

二千圓以上五千圓以下ノ

金額ニ對シテハ	千分ノ五、
五千圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ六、
一萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ七、
二萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ八、
三萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ十、
四萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ十二、
五萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ十四、
七萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ十七、
十萬圓ヲ超ユル金額ニ對シテハ	千分ノ二十

ノ各税率ヲ遞次ニ適用シテ税額ヲ算出セヨ。

(10) 或人周旋人ニ依頼シテ地所及ビ家屋ヲ一萬五千圓ニテ買入レ、周旋人ニハ二分ノ手数料ヲ拂ヒ、又買入價格千分ノ三十五ノ登録税ヲ納メテ此ノ不動産ノ所有權ノ登記ヲ受ケタリ。此等ノ總費用幾許ヲ要シタルカ。

### 110. 手形。

手形トハ或金額ヲ或期日ニ支拂フベキコトヲ記シタル證券ナリ。

第壹號	約束手形
一金千圓也	
右金額貴殿又ハ貴殿ノ指圖人へ此手形引換ニ無相違支拂可申候也	
振出地 東京市	
支拂期日 大正七年參月拾壹日	
支拂場所 帝國興業銀行	
東京市日本橋區通六丁目六番地	
大正七年二月六日 小林鶴一郎	
大森龜二郎殿	

第貳號	爲替手形
一金貳千五百圓也	
右金額中野竹松殿又ハ同人指圖人へ此手形引換ニ御支拂可被成候也	
支拂地 大阪市	
支拂期日 大正七年參月拾壹日	
東京市日本橋區通六丁目六番地	
大正七年二月六日 小林鶴一郎	
梅田三郎殿	
受 引	大正七年二月十日
支拂場所 帝國興業銀行大阪支店	梅田三郎殿



## 111. 割引。

\* 手形ノ受取人又ハ所持人ハ其ノ手形ノ満期日即チ支拂期日ヨリ前ニ其ノ支拂ヲ受クルコトヲ得。此ノ場合ニハ當日ヨリ満期日マデノ利息ニ相當スル金高ヲ券面ノ金高ヨリ引キ去ラル。之ヲ割引トイヒ、引キ去ル金高ヲ割引高トイヒ、割引高ヲ引キ去リタル殘即チ割引當日受渡スル金高ヲ現價トイフ。

【例】前ニ示セル爲替手形ヲ同年二月十日銀行ニテ割引スルニ、割引日歩二錢二厘ナルトキハ、現價幾許ナルカ。

解。満期日ハ同年三月三十一日ナリ。銀行ニテ割引期間ヲ計算スルニハ、通常割引當日モ支拂期日モ共ニ加フルモノトス。サレバ割引期間ハ50日ナリ。

券面ノ金高2500圓ヲ元金トシ、日歩2.2錢、50日間ノ利息ヲ計算スレバ、

$$2.2 \times 25 \times 50 = 2750$$

是レ即チ割引高ナリ。サレバ現價ハ

$$2500 - 27.5 = 2472.5$$

答 二千四百七十二圓五十錢。

割引高 = 券面ノ金高 × 利率 × 期間

現 價 = 券面ノ金高 - 割引高

此ノ割引ハ利子ヲ前引シテ貸金スルト同ジ。

正シク言ヘバ、割引高ハ現價ヲ元金トシテ割引期間ニ割引歩合ニヨリテ生ズル利息ナラザルベカラズ、随ツテ券面ノ金高ハ元利合計ニ當ルコト明ナリ。此ノ計算法ニヨリテ、前例ノ現價ヲ求ムレバ

$$2500 \div (100 + 2.2 \times 50) = 24.7279 \dots$$

即チ二千四百七十二圓七十九錢ヲ得、聊カ多クナル。サレド此ノ計算法ハ實際ニハ用ヒラレズ。

## 問 題 第二十四

(1) 頁235ニ示ス約束手形ヲ同年三月一日ニ



銀行ニテ割引スレバ、現價幾許ヲ得ベキカ。割引日歩ヲ一錢六厘トシテ計算セヨ。

(2) 支拂期日ガ三月二十五日ナル券面五百六十圓ノ約束手形ト支拂期日ガ五月三十一日ナル券面七百五十圓ノ爲替手形トヲ、同年二月四日共ニ銀行ニテ割引スルニ、割引日歩ガ一錢八厘ナルトキハ、現價合計幾許ヲ得ベキカ。

(3) 八月ニ支拂フベキ借金六百圓ヲ同年二月ニ返済スルニ、年利六分ニテ割引セントス。返済スル月及ビ支拂期限ノ月ヲ共ニ期間ニ入ルレバ、金幾許ヲ返済スベキカ。

(4) 満一年ノ後ニ配本スル或書籍ノ豫約販賣ノ定メニテハ、甲種ハ即時ニ二十四圓ヲ拂込マシメ、乙種ハ即時ニ五圓ヲ、一年後ニ二十圓ヲ拂込マシム。當時ノ銀行預金日歩一錢二厘ノ割ニテ割引ニヨリテ計算スレバ、購求者ニハ甲種ト乙種トイヅレガ幾許利益アルカ。

(5) 或銀行、券面五千圓、支拂期日六月八日ノ約束手形ヲ同年三月二日ニ日歩二錢二厘ニテ割引シ、之ヲ直ニ日本銀行ニ持チ行キテ日歩一錢八厘

書 證 債 公



券 株



二三八—三三九



ニテ再割引ヲ受ケタリ。此ノ銀行ノ利益幾許ナルカ。

### 112. 公債。社債。

政府又ハ府縣市町村ナドガ内外國ノ人民ヨリ募集スル借入金ヲ公債トイヒ其ノ貸主ニ渡スガタメニ發行スル證券ヲ通常公債證書トイフ。

會社モ亦社債ヲ募集シテ社債券ヲ發行スルコトアリ。

公債證書及ビ社債券ニハ其ノ發行者タル政府府縣市町村又ハ會社ナドガ後ニ證券所有者ニ償還スベキ金額ヲ記ス。之ヲ證券ノ額面金額トイフ。

公債及ビ社債ノ利子ハ額面金額ニ對スル歩合ニヨリテ定ム。

### 113. 株式。

株式會社ノ資本金ハ之ヲ多クノ株式ニ等分シ其ノ株式一箇以上即チ一株以上ヲ



出資スルモノヲ株主<sup>カブスシ</sup>トイヒ、之ニ對シテ會社ガ發行スル證書ヲ株券<sup>カブケン</sup>トイフ。

株式會社ノ利益ハ營業決算期毎ニ株主ニ配當ス。此ノ配當金ヲ表スニハ、通常其ノ一箇年ニ於ケル金額ガ株式拂込金額<sup>ハラヒ コミ キン ガク</sup>ニ對スル歩合<sup>ハイ タウ リツ</sup>ヲ用フ。之ヲ配當率<sup>ハイ タウ リツ</sup>トイフ。

#### 114. 發行價格、時價。利廻リ。

公債證書、社債券及ビ株券ヲ發行スルニ當リテ、證券取得者ニ支拂ハシムル金額即チ發行價格<sup>ハツ カウ カ カク</sup>ハ、額面金額又ハ拂込金額ニ等シキコトアリ、之ヨリ高キコトモ低キコトモアリ。又此等ノ證券ハ賣買スルコトヲ得、其ノ賣買價格ノ相場即チ時價<sup>シ カ</sup>モ亦時ヨリテ變動アリ、發行價格、額面金額又ハ拂込金額トハ必ズシモ等シカラズ。

利子又ハ配當金ガ發行價格又ハ時價ニ對スル歩合<sup>リ マハ</sup>ヲ利廻リトイフ。

【例】或鑛業會社ガ一株二十五圓拂込ノ新株式ヲ九十五圓以上ノ發行價格ニテ募

集シタルニ、實際ノ發行價格ハ最低百七圓ナリキ。此ノ會社ノ配當率ヲ年三割ト豫想スレバ、其ノ利廻リハ幾許ナルカ。

解。一箇年ノ配當金…… $25 \times 0.3 = 7.5$

利廻リ…… $7.5 \div 107 = 0.0700\cdots$

答 年約七分。

#### 問 題 第二十五

(1) 公債ノ利子ハ通常一年分ヲ二度ニ分チテ半年毎ニ支拂ヲナス。帝國五分利公債證書ノ額面五百圓ノモノ十枚ト年六分利<sup>リツキ</sup>附大阪市築港公債證書ノ額面百圓ノモノ五枚トヲ所有セル人ハ、半年間ニ合計幾許ノ利子ヲ受取ルカ。

(2) 會社ハ通常半年ヲ一營業決算期トス。配當率年一割二分ナル或會社ノ株式一株五十圓拂込三十株ヲ所有セル株主ハ、決算期ニ幾許ノ配當金ヲ得ルカ。

(3) 或會社ノ株金ハ千二百萬圓ニシテ、内、三百七萬五千圓ハ拂込未濟<sup>イサイ</sup>ナリ。此ノ會社ノ或期半



年)ノ配當金ガ六十六萬九千三百七十五圓ナルトキハ、此ノ配當率一年幾許ナルカ。

(4) 前ノ問題ノ會社ノ株式二千五百圓(拂込金額)ヲ有セル株主ハ、半年間ニ幾許ノ收入アルカ。

(5) 一株百圓拂込ノ南滿洲鐵道株式會社ノ株式拂込高八千圓ヲ一株百三十九圓ノ時價ニテ買フニハ、金幾許ヲ要スルカ。

(6) 或人一株四十二圓五十錢拂込ノ東洋製糖株式會社株式百株ヲ一株九十七圓五十錢ニテ買ヒ、其ノ後一株百二圓二十錢ニテ殘ラズ之ヲ賣レリ。此ノ賣買共ニ一株ニツキ、賣買價格百圓未滿ハ三十五錢、同百圓以上ハ四十五錢ノ手数料ヲ仲買人ニ支拂フトキハ、此ノ人ノ利益金差引幾許ナルカ。

(7) 或紡績株式會社ノ五十圓拂込濟ノ株式一株ハ時價百七十三圓三十錢ニシテ、其ノ三十五圓拂込ノ新株式一株ハ時價百四十八圓三十錢ナリ。此ノ會社ノ或期ノ配當率ガ年二割ナルトキハ、兩種ノ株式ノ利廻リ各幾許ナルカ。

(8) 一株三十七圓五十錢拂込ノ株式五十株ヲ

二千百六十圓ニテ買ヒ、其ノ後一株ニツキ十二圓五十錢ノ拂込ヲ濟マセテ、其ノ期ノ終ニ年一割ノ配當ヲ受ケタリ。此ノ利廻リ幾許ナルカ。

(9) 帝國五分利公債證書ノ時價ガ額面百圓ニツキ九十五圓四十五錢ニシテ、仲買人ノ手数料ガ同五錢ナルトキ、此ノ公債證書ヲ買ヒテ毎月二十五圓ニ當ル利子ヲ得ルニハ、金幾許ヲ要スルカ。

(10) 銀行ヨリ金ヲ借リテ一株五十圓拂込ノ日本郵船株式會社株式百株ヲ一株ノ時價二百七圓五十錢ニテ買ハントスルニ、當時ノ銀行貸附日歩ガ一錢三厘ニシテ、會社ノ配當率見込ガ年二割ナルトキハ、此ノ損益額一年ニ幾許ナルカ。但シ配當金モ日歩モ一箇年後ニ一度ニ決算スルモノト假定セヨ。

(11) 或人仲買人ニ一株ニツキ四十五錢ノ手数料ヲ拂ヒテ、一株五十圓拂込、配當率年一割五分ノ株式八十株ヲ一株百十七圓七十五錢ノ時價ニテ賣リ、此ノ手取金ニテ仲買人ニ一株ニツキ二十六錢ノ手数料ヲ拂ヒテ、一株二十七圓五十錢拂込配當率年一割四分ノ株式ヲ一株六十二圓三十錢ノ



時價ニテ買ヘリ。此ノ人ノ一年間ノ收入ノ増減幾許ナルカ。

(12) 大正五年四月ニ募集シタル鐵道債券ハ利率年五分ニシテ、額面金額百圓ニツキ發行價格ヲ最低九十五圓トセリ。此ノ公債ガ十五箇年後ニ償還セラレルモノトスレバ、最低發行價格ニテ募集ニ應ジタルトキノ利廻リ幾許トナルカ。

## 問 題 第二十六

(雜 題)

(1) 或菓子商、開業ノ當日、商品ヲ目方一割込<sup>ゴ</sup>トシテ賣出セリ。一斤ノ價五十五錢ノびすけ<sup>ビ</sup>とヲ半斤買フニハ、幾許ノ價ヲ拂フベキカ。

又一般ニ商品ヲ一割込トシテ賣ルト代價ヲ一割引トシテ賣ルトハ、幾許ノ損益ノ差アルカ。

(2) 火災保險ノ保險料ハ通常其ノ保險金ニ對スル歩合ニヨリテ表ス。或人保險金一萬二千圓、一箇年ノ保險料ノ歩合千分ノ五半ニテ其ノ住宅ニ火災保險ヲ附ケタリ。此ノ保險料一箇年幾許ナルカ。

(3) 或人其ノ家屋ノ價格ヲ六萬七千五百圓、商品ノ價格ヲ二萬五千圓ト見積リ、共ニ其ノ八割ヲ保險金額ト定メテ、一箇年ノ保險料ノ歩合ヲ千分ノ五トシテ火災保險契約ヲ結ベリ。此ノ保險料合計一箇年幾許ナルカ。

(4) 或時我ガ帝國英貨公債證書ノ相場、ろんどん市場ニテ、額面百磅ニツキ、四分利ノモノハ九十二磅二分ノ一、四分半利ノモノハ九十九磅十六分ノ五、五分利ノモノハ百三磅四分ノ三ナリ。此ノ三種ノ公債ノ利廻リ各幾許ナルカ。

(5) 或會社ノ株式一株二十五圓拂込ノモノ一株ノ時價、今月末勘定ニテハ二百四十圓四十錢ニシテ、翌翌月末勘定ニテハ二百四十二圓八十錢ナルトキハ、此ノ日歩幾許ニ當ルカ。

(6) 或人五月八日ニ年利五分五厘ニテ六箇月間ノ定期預金千圓ヲ銀行ニ預ケ入レタルニ、期間内ニ俄ニ必要起リテ十月一日ニ拂戻ヲ受ケタレバ、利子ハ當時ノ特別當座預金ノ日歩一錢一厘ノ割ニテ附ケラレタリ。途中ニテ引キ出シタルガタメニ、利子ハ幾許少クナリタルカ。



(7) 郵便貯金ノ利率ハ一箇年四分八厘ニシテ、銀行特別當座預金ノ利率ハ日歩一錢一厘ナルトキ、元金百圓ニ對スル一箇年ノ利子ハイヅレガ幾許多キカ。

(8) 利率ガ一箇年百分ノ四箇半ナルトキ、利息ガ積リテ元金ト同ジキ金額ニ達スルハ、預入ノ年ヨリ幾年目ナルカ。(單利法ニテ計算セヨ)。

(9) 成年ノ四月末ヨリ始メ、毎月末ニ一圓ツツ郵便貯金ニ預ケ入ルルトキハ、翌年三月末ノ利子計算期ニハ元利合計幾許トナルカ。

(10) 即時ニ百圓ヲ拂フ代リニ、其ノ時ヲ始トシテ三箇月毎ニ都合<sup>ツカフ</sup>四度ニ崩<sup>クツ</sup>シテ、毎度等シキ金額ヲ拂ハントス。年利八分トシテ計算スレバ、一度ニ支拂フベキ金額ヲ幾許ト定ムベキカ。(一錢未滿四捨五入)。

## 問題ノ答

[答ノ容易ニ算出シ得ベキモノハ故ラニ缺キタリ]

### 問題第一 [6-9]

- (21) 967.16 強。  
 (22) (1) 1030.38 強。 (2) 1030.39 弱。 (3) 1030.39 弱。  
 (23) 594.48 (24) 3.87  
 (25) 1325 (26) 1597.5

### 問題第三 [39-40]

- (1)  $15 \overset{\text{里}}{31} \overset{\text{町}}{5} \overset{\text{尺}}{6}$  (2)  $2 \overset{\text{町}}{5} \overset{\text{段}}{8} \overset{\text{取}}{2} \overset{\text{歩}}{7}$   
 (3)  $20 \overset{\text{日}}{17} \overset{\text{時}}{30} \overset{\text{分}}{38}$  (4) £26. 1 s. 3 d.  
 (5)  $73 \overset{\text{里}}{5} \overset{\text{町}}{8}$  (6)  $28 \overset{\text{里}}{2} \overset{\text{町}}{10} \overset{\text{間}}{1}$   
 (7)  $312 \overset{\text{町}}{3}$  (8)  $1 \overset{\text{日}}{19} \overset{\text{時}}{17} \overset{\text{分}}{20}$   
 (9)  $2 \overset{\text{里}}{17} \overset{\text{町}}{57} \overset{\text{間}}{1}$  (10)  $1 \overset{\text{町}}{5} \overset{\text{段}}{7} \overset{\text{取}}{4} \overset{\text{歩}}{5}$   
 (11)  $5 \overset{\text{段}}{4}$  (12)  $3 \overset{\text{時}}{48} \overset{\text{分}}{6}$   
 (12) £14. 3 s. 6 d. (14) £1. 9 s. 11 d.  
 (15) 商13, 餘 $7 \overset{\text{圓}}{88}$  (16) 商17, 餘 $1 \overset{\text{尺}}{1} \overset{\text{寸}}{5}$



- (17) 商28, 餘14<sup>分</sup>30<sup>秒</sup> (18) 商29, 餘3<sup>町</sup>13<sup>段</sup>34<sup>間</sup>1<sup>歩</sup>  
 (19) 商29, 餘11<sup>町</sup>9<sup>段</sup>6<sup>間</sup>18<sup>歩</sup> (20) 182.75強。

## 問 題 第 四 [43-47]

- (4) 1日22時20分。 (6) 五月三日, 九月二日  
 (7) (1) 大正六年八月一日。 (8) 2年23日。

## 問 題 第 五 [50-52]

- (2) 360俵。 (7) 97.1978石。  
 (8) 9.58分弱。 (12) 58合弱。  
 (13) 52108446石。 (14) 29.8哩強。

## 問 題 第 六 [58-61]

- (2) 1町2段。 (3) 1555町2段。  
 (4) 8.7あゝる。 (5) 4128坪, 1町36間。  
 (6) 1440平方寸。  
 (7) 「四ッ目」ノ方11平方分強大。  
 (8) 34.78平方分強。 (9) 4.22尺強。  
 (10) 95間強, 3間強。  
 (11) (1) 約1963坪。 (2) 約2町9段5歩。  
 (13) 1石4斗3升弱。 (14) 900りゝとる。  
 (15) 2呎11吋。 (16) 30立坪, 360輛。

- (17) 12立方尺, 0.8尺 $\times$ 。  
 (18) 5.4噸。 (20) 6寸1分強。

## 問 題 第 七 [83-92]

- (2) 270枚, 13枚, 7枚, 5枚。 2錢5厘。  
 (3) 2箇, 14箇。 (4) 第二學年級。  
 (5) 一月二日。 (6) 23時15分4秒。  
 (7) 44分56秒。 3日3時。  
 (8) 19錢ヲ請求シ, 6.5錢ヲ拂戻ス。  
 (9) 1.9倍弱。 10800尺。  
 (10) 45錢。 279錢。 438錢。 612錢。 (11) 1.21圓。  
 (12) 2.95圓。 (13) 40錢。 (14) 667日。  
 (15) 36.96圓。 (16) 68錢。 (17) 2日。  
 (18) 21錢。 (19) 13.5日。 (20) 15分。  
 (21) 4頁, 9行, 25字。 (22) 25錢。  
 (23) 6.25秒。 23.75秒。 (24) (1) 14123方里。  
 (2) 2332方里。 (3) 2209方里。 (25) 8年。  
 (26) 52人, 48人, 45人。 48.33人強。 (27) 25人。  
 (28) 45錢, 20枚。 (29) 240箇, 3.1錢。  
 (30) 32錢, 18錢。 (31) 12圓, 7.5圓。



- (32) 17.2 圓, 12.4 圓。 (33) 24 圓, 8 圓。  
 (34) 48 日。 (35) 90 錢, 55 錢。  
 (36) 60 箇, 40 箇。 (37) 9 俵。 (38) 4 枚, 2 枚。  
 (39) 640 箇。 (40) 3 尺, 14.4 尺。

## 問題第八 [110—112]

- (1) 20 14 (2) 36 (3) 1305  
 (4) 7 度。2576 年, 2580 年, 2584 年, 2588 年, 2592  
 年, 2596 年, 2600 年。 (5) 96 (6) 96  
 (7) 6 尺 9 寸, 5 枚, 4 枚。 (8) 1 寸 3 分, 35 枚。  
 (9) 3 冊, 5 冊。 (10) 大正六十六年。 6 日,  
 一月二十二日, 三月二十三日, 五月二十二日,  
 七月二十一日, 九月十九日, 十一月十八日。  
 (11) 12 枚, 25 枚, 45 枚。 13500 枚。 (12) 112 度目。

## 問題第九 [127]

- (1)  $\frac{8}{8}, \frac{7}{8}$  (2)  $\frac{5}{15}, \frac{6}{15}$  (3)  $\frac{21}{28}, \frac{16}{28}$   
 (4)  $\frac{4}{8}, \frac{6}{8}$  又  $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}$  (5)  $\frac{700}{1000}, \frac{630}{1000}$  又  $\frac{70}{100}, \frac{63}{100}$   
 (6)  $\frac{105}{180}, \frac{96}{180}$  又  $\frac{35}{60}, \frac{32}{60}$  (7)  $\frac{63}{126}, \frac{54}{126}, \frac{70}{126}$

- (8)  $\frac{105}{140}, \frac{112}{140}, \frac{120}{140}$  (9)  $\frac{315}{630}, \frac{252}{630}, \frac{270}{630}, \frac{350}{630}$   
 (10)  $\frac{75}{200}, \frac{88}{200}, \frac{155}{200}$  (11)  $\frac{50}{180}, \frac{105}{180}, \frac{18}{180}, \frac{52}{180}$   
 (12)  $\frac{35}{350}, \frac{75}{350}, \frac{90}{350}, \frac{224}{350}$

## 問題第十 [131—132]

- (1)  $1\frac{10}{17}$  (2) 3 (3)  $15\frac{2}{15}$  (4)  $17\frac{71}{210}$   
 (5)  $28\frac{29}{420}$  (6)  $\frac{1}{4}$  (7)  $2\frac{1}{3}$  (8)  $44\frac{67}{93}$   
 (9)  $7\frac{11}{30}$  (10)  $8\frac{73}{84}$  (11)  $4\frac{1}{60}$  (12)  $10\frac{4}{105}$   
 (13)  $1\frac{59}{216}$  (14)  $17\frac{23}{80}$

## 問題第十一 [144—145]

- (1)  $74\frac{5}{8}$  (2)  $1\frac{2}{5}$  (3)  $1\frac{17}{28}$  (4) 8 (5) 1  
 (6)  $3\frac{7}{9}$  (7)  $1\frac{1}{10}$  圓。 (8)  $\frac{19}{35}$  里。 (9) 12 時。  
 (10) 7 町  $3\frac{5}{7}$  尺。 (11) 38 町 3 段 1 畝。 (12)  $\text{£}2.5\frac{5}{8}d.$

## 問題第十二 [151—153]

- (1) (1) 1.25 尺。 (2) 3 尺。 (3) 鯨尺 1.92 尺。



- (2) (1) 9町10間。(2) 3.927 秆強。(3) (1) 3尺1分  
7.52 厘。(2) 1尺5.84 厘。(3) 8分3.84 厘。  
(4) 0.4098 里弱。(5) 航路18里6町強長シ。  
(6) 1.3624 尺, 11間2.12 尺。(7) 約50石。  
(8) (1) 3750 瓦。(2) 3.75 匁。(3) 600 瓦。  
(9) 373 匁強。(10) 48 匁強。  
(11) (1) 120.96 匁。(2) 7.56 匁。(12) 92 錢。  
(13) 733.2 圓。(14) 15.74 錢強。

## 問題第十三 [157—160]

- (4)  $\frac{9}{10}$  (5)  $\frac{7}{12}, 1\frac{5}{7}, \frac{7}{10}$  (6) 5 厘強。  
(7) 3斗2升弱。(8)  $\frac{5}{12}, \frac{3}{8}$  (9) 4日。  
(10) 4日。(11) 1時 $5\frac{5}{11}$ 分。  
(12) 90 錢, 60 錢。(13) 105 湮。  
(14) 180 圓, 120 圓。(15) 28000 圓, 17000 圓。  
(16) 100 圓。(17) 600 圓。(18) 135 名。  
(19) 625 圓, 375 圓。(20) 45, 12

## 問題第十四 [168—169]

- (1) (1) 10:33 (2) 15:4 (2) 3日:5日。

- (3)  $\frac{1}{3} : \frac{1}{5}$  (5) (1) 4:3 (2) 3:4 (6) 6:19

## 問題第十五 [173—174]

- (3) 5 (4)  $\frac{9}{10}$  (5) 3日。  
(6) 9.76 圓。(7) 3600 圓。(8) 28間5尺。  
(9) 2分39秒弱。(10) 330.6 錢弱。

## 問題第十六 [181—185]

- (1) 58 里弱。(2) 6間3尺。(3) 925 貫。  
(4) 50.4 匁, 927.36 匁。(5) 2日3時。  
(6) 26.31 圓。(7) 29.032 圓。  
(8) 2.5 日。(9) 6人。(10) 37.5 湮。  
(11) 六時十六分十一分ノ四, 六時四十九分十  
一分ノ一。(12) (1) 25秒。(2) 59分 $35\frac{5}{29}$ 秒。  
(13) 八時十八分十三分ノ六。  
(14) 18041.2 圓。(15) 24日。(16) 12斤。  
(17) 10日。(18) 75日。(19) 19分。  
(20) (1) 97.7度。(2) 0.4度弱。

## 問題第十七 [194—196]

- (1) 64間。(2) 1時15分。(3)  $\frac{1}{2}$



- (4) 84圓。 (5) 3時20分。  
 (6) 18041.2圓。 (7) 1125圓。 (8) 48日。  
 (9) 84.375立方呎。 (10) 2781.6圓。  
 (11) 26人。 (12) 24間。 2.5時。 (13) 72錢。

問題第十八 [199—200]

- (1) (1) 3:2:5 (2) 6:4:3  
 (2) 20:32:40:45 (3) 15:9:5  
 (3) 100:105:66 (4) 72:75:50  
 (4) 5:135:21 (5) 8:6:3

問題第十九 [203—206]

- (1) 1間, 2尺。 (2) 2斗1升, 9升。  
 (3) 12.75圓, 10.2圓, 6.8圓。  
 (4) 26.7圓, 10.7圓, 10.7圓, 10.9圓, 16圓。  
 (5) 7440圓, 5580圓, 4960圓, 4340圓。  
 (6) 3人, 2人, 2人, 2人, 1人。  
 (7) 3400人, 1020人, 255人。  
 (8) 360錢, 270錢, 225錢。  
 (9) 24箇, 32箇, 36箇。 (10) 150圓, 30圓。  
 (11) 1980圓, 1000圓, 420圓。

- (12) 10.9圓, 8.7圓, 7.6圓, 6.5圓。

問題第二十 [214—216]

- (1) 0.47弱, 0.28弱。 (2) 1.26人弱, 2.46人強。  
 (3) 30錢。 (4) 1386圓, 2400圓, 222圓, 7992圓。  
 (5) 1770.6圓。 (6) 21.46圓。  
 (7) 33.53, 2.72, 6.02, 11.70, 3.08, 5.37, 5.08, 32.50  
 (8) 15.99人增。 (9) 0.045  
 (10) 1500點, 36點。

問題第二十一 [226—227]

- (1) 760.86圓。 (2) 1094.68圓。  
 (3) 110.70圓。 (4) 155.47圓。

問題第二十二 [229—230]

- (1) 0.155弱。 (2) 108圓, 2460圓, 2352圓。  
 (3) 6.2圓。 (4) 0.003  
 (5) 0.118弱, 7.225圓, 8.075圓。 (6) 0.025損。

問題第二十三 [231—234]

- (1) 64.03圓。 (2) 3682.5圓。 (3) 23.5圓。  
 (4) 91.5圓。 (5) 103.31圓。 (6) 4.07圓。



- (7) 12圓。 (8) 32.5圓。 (9) 1865圓。  
 (10) 15825圓。

問題 第二十四 [237—239]

- (1) 995.04圓。 (2) 1289.17圓。 (3) 579圓。  
 (4) 甲種13錢益。 (5) 19.6圓。

問題 第二十五 [241—244]

- (1) 140圓。 (2) 90圓。 (3) 0.15  
 (4) 187.5圓。 (5) 11120圓。 (6) 390圓。  
 (7) 0.058弱, 0.047強。 (8) 約0.09  
 (9) 5730圓。 (10) 15.42圓益。 (11) 22.5圓減。  
 (12) 0.056強。

問題 第二十六 [244—246]

- (1) 25錢。一割込ノ方, 定價ノ9厘強益。  
 (2) 66圓。 (3) 370圓。  
 (4) 0.0432強, 0.0453強, 0.082弱。  
 (5) 1.66錢強。 (6) 5.89圓。  
 (7) 郵便貯金ノ方75錢多シ。 (8) 23年目。  
 (9) 12.26圓。 (10) 25.73圓。

附 錄 第 一

練 習 問 題 集

(1) 一箇月ニ三圓五十錢ヅツ貯金スル人ト四圓三十錢ヅツ貯金スル人トアリ。此ノ兩人ノ貯金ノ差ガ百圓トナルハ、幾箇月ノ後ナルカ。

(2) 七里五町十六間ノ道路ヲ修繕スルニ、平均一間ニツキ三十一錢五厘ヲ要スルトキハ、總費用幾許ナルカ。

(3) 或人自轉車ニテ甲地ヨリ乙地ニ行クニ三時八分ヲ費セリ。一里ヲ行クニ十六分ヲ費ストシテ、此ノ間ノ距離ヲ算出セヨ。

(4) 我ガ國ニテ建造セル大巡洋艦戰艦霧島ハ長二百十四米六、幅員二十八米、總噸數二萬七千五百噸、速力二十七節半ナリ。此ノ全長幅員ヲ町以下ノ諸等數ニテ、又總噸數ヲ貫ノ數ニテ表セ。

又帝國海軍ニテハ一時間六千八十呎ノ速力ヲ一節トス。之ニヨリテ上ノ速力ヲ里以下ノ諸等數ニテ表セ。



(5) 大正九年ニハ天長節祝日ガ日曜日ニ當ル。此ノ次ニ天長節祝日ガ日曜日ニ當ルハ大正何年ナルカ。

(6) 或人算術教科書一冊ヲ買フトテ、其ノ價七十錢ト郵送料六錢トヲ郵便切手ニ代ヘテ送ラントスルニ、三錢切手、二錢切手合ハセテ三十枚ニテハ一錢餘ル。此ノ兩種ノ切手各幾枚ナルカ。

(7) ばなま運河通過料ハ一噸ニツキ<sup>どる</sup>一弗二十<sup>せん</sup>仙ナリ。一萬千百二十一噸ト算定セラレタル我ガ汽船德島丸ハ通過料約幾圓ナルカ。

又すえす運河通過料ハ一噸ニツキ六法二十五<sup>さんしち</sup>山ナリ。一法ヲ三十八錢七厘トシテ換算セヨ。

(8) 或人其ノ財産ヲ分チテ、長男ニハ二分ノ一、次男ニハ三分ノ一ヲ與ヘ、殘ヲ女子三人ニ等分セリ。此ノ長男ノ所得ガ女子一人ノ所得ヨリ二千八百六十圓多キトキハ、財産ノ總額幾許ナルカ。

(9) 甲ガ十五日間ニ一ツノ仕事ノ八分ノ五ヲ成シタル後、乙ヲシテ助ケシメ、二人ハ其ノ後五日間ニテ殘ル仕事ヲ成セリ。各一人ニテハ此ノ仕事ヲ初ヨリ幾日ニテ成シ終フルカ。

(10) 雞卵若干箇ヲ四箇ニツキ七錢ノ割ニテ買ヒ、之ヲ三箇ニツキ八錢ノ割ニテ賣リテ、總利益十六圓五十錢ヲ得タリ。買入レタル數ヲ求メヨ。

(11) 馬車五輛ヲ用ヒテ四日間ニ米五百俵ヲ一里二十町ノ處ニ運ブ。米七百俵ヲ三日間ニ十八町ノ處ニ運ブニハ、牛車幾輛ヲ要スルカ。但シ馬車ト牛車トノ速サノ比ハ5:3、力ノ比ハ4:5ナリ。

(12) 甲乙ノ兩汽船アリ、其ノ速度ノ比ハ5ト7トニシテ、甲ハ仁川ニ、乙ハ上海ニ向ヒテ共ニ或日ノ正午長崎ヲ出帆シ、甲ハ翌朝八時仁川ニ著クトキハ、乙ハ何時上海ニ著クベキカ。但シ長崎仁川間ハ四百哩、長崎上海間ハ四百六十九哩トス。

(13) 或年或地ノ麥作ハ前年ニ比ベテ二分減收、平年ニ比ベテ九分二厘ノ增收ノ見込ナリ。前年ハ平年ニ比ベテ幾許ノ增收ナリシカ。

(14) 或汽車旅客、手荷物十一貫四百匁ヲ託送スルニ、三十斤マデハ無賃ニシテ、之ヲ超ユレバ二十斤マデハ四十八錢、以上五斤又ハ五斤未滿ヲ増ス毎ニ九錢ノ割ニテ運賃ヲ拂ヒタリ。此ノ運賃額ヲ計算セヨ。



(15) 次ノ式ヲ簡單ニセヨ。

$$\frac{2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}}{2 \times 1\frac{1}{8} \times 4\frac{5}{8}} - \frac{6\frac{19}{28} - 5\frac{1}{4}}{2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{7}}$$

(16) 或驛ノ一列車ノ降車客總數二百七十人ノ中ニテ、二等客ノ數ハ一等客ノ數ノ十四倍、三等客ノ數ハ同ジク七十五倍ナリ。各等幾人ナルカ。

(17) 或學校ノ第一學年級生徒ハ百十八人アリテ、其ノ内本縣人ハ他府縣人ノ四倍ヨリ三人多シ。本縣人及ビ他府縣人各幾許ナルカ。

(18) 四十八人ニテ二十八日間ニ完成スベキ伐木事業アリ。最初ハ豫定通リノ人數ヲ使役シ、六日ノ後更ニ七人ヲ増シテ、其ノ後ナホ八日間作業セシメタリ。豫定通リノ時日ニ竣功セシムルニハ、此ノ時幾人ヲ減ズベキカ。

(19) 明治四十二年七月三十一日ヨリ一晝夜ニ及ベル大阪市大火災ニ、大阪測候所ニテ測リタル風ノ速サハ、最モ烈シキトキ一秒ニ十九米四ナリキ。此ノ烈風ノ速度ハ一時間ニ幾許ナルカ、里以下ノ諸等數ニテ之ヲ表セ。

(20) 五十錢銀貨ト五圓金貨ト合ハセテ九十二箇ニテ百圓ノ支拂ヲナストキハ、兩種ノ貨幣ノ數各幾許ナルカ。

(21) 或人地所及ビ家屋ヲ買ヒタルニ、其ノ地所ノ價ハ總額ノ五分ノ四ヨリモ三百五十圓多ク、家屋ノ價ハ總額ノ八分ノ一ヨリモ二百五十圓多シ。總額幾許ナルカ。

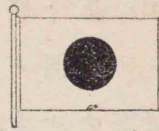
(22) 或村ノ徴兵検査ニ壯丁ノ合格セシモノ、甲大字ハ乙大字ヨリ二十人少クシテ、丙大字ヨリ三十人多ク、又丁大字ハ丙大字ヨリ二十人少クシテ、戊大字ヨリ十五人多シ、而シテ戊大字ノ合格者ノ數ハ全村合格者總數ノ十分ノ一ナリ。各大字ノ合格者各幾人ナルカ。

(23) 上等シ、つ十枚ト下等シ、つ二十枚トヲ仕入レタルニ、此ノ代金總計二十九圓六十錢ニシテ、上二枚ノ價ハ下三枚ノ價ヨリ十錢ヤスシ。一枚ノ價各幾許ナルカ。

(24) 二枚ノ鉛板アリ、一枚ハ長サ一尺五寸幅八寸、厚サ三寸ニシテ、一枚ハ長サ一尺二寸幅六寸、厚サ二寸五分ナリ。重サノ比ハ幾許ナルカ。



(25) 我ガ國旗ノ寸法ハ、縦ノ長サト横ノ長サトノ比ハ 2:3 ニシテ、日章ノ直徑ハ縦ノ長サノ五分



ノ三ナリ。縦ノ長サガ鯨尺二尺四寸ナル<sup>キレ</sup>地ニテ國旗ヲ作レバ、横ノ長サヲ鯨尺幾許トスベキカ。又日章ニ半徑幾許ノ圓ヲ描クベキカ。

(26) 甲列車ノ長サハ五十間ニシテ、乙列車ノ長サハ三十四間ナリ。此ノ兩列車ガ相向ヒテ走り、行會ヒテ全ク相離ルルマデニハ五秒ヲ要シ、又甲列車ガ乙列車ヲ追ヒテ進ミ、之ヲ追ヒ越シテ全ク相離ルルマデニハ三十五秒ヲ要スルトキハ、此ノ兩列車ノ速サ各一時間ニ幾里ナルカ。

(27) 自動車ガ自轉車ニ對スル速サノ比ガ 16:9 ナルトキ、自動車ガ二十里ヲ行クニ二時間半ヲ費ストスレバ、自轉車ガ十五里ヲ行クニ幾時間ヲ要スベキカ。

(28) 男三人ガ五日ニ成ス業ヲ女五人ハ四日ニ成ス。女八人ガ五日間勤メテ或業ノ七分ノ四ヲ成シタル殘ヲ、男十人ハ幾日幾時間ニ成スベキカ。但シ一日ノ就業時間ハ男女共ニ八時間ナリ。

(29) 鐵道院ノ汽車乗車賃金、三等ト二等ト一等トノ比ハ 2ト3ト5トノ如シ。東京京都間ノ三等ト二等トノ乗車賃金ノ差ガ一圓七十四錢ナルトキハ、各等ノ賃金幾許ナルカ。

(30) 或農家ノ本年ノ收穫高ハ前二年間ノ收穫高平均ノ八分増ニシテ、此ノ三年間ノ收穫高合計ハ五千二百三十六石ナリトイフ。本年ノ收穫高ハ幾許ナルカ。

(31) 一端ノ價六圓三十錢ノ絹布六十端ヲ買ヒ入レ、之ヲ賣リテ其ノ中ノ七端ハ二割四分ヲ利シ、殘ハ一割五分ヲ損セツ。差引損益幾許ナルカ。

(32) 次ノ郵便貯金ノ三月末ニ於ケル元利合計ヲ計算セヨ。但シ利率ヲ年四分八厘トス。

月日	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	月日
														受入高
			金五拾圓也	金百圓也	金百圓也			金五圓也	金八拾錢也	金拾八圓也			金五拾圓也	拂出高
	金八圓也	金拾圓也					金四拾圓也					金拾五圓也		



(33) 縦十二間、横十六間ノ地所ノ價八百六十四圓ナルトキハ、此ノ割合ニテ計算スレバ、一町四方ノ地所ノ價ハ幾許ナルカ。

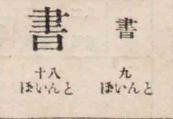
(34) 或人甲地ヨリ乙地ニ行クニ、毎時二十一町ノ速サニテハ、豫定ノ時刻ヨリ三時間遅ルルガ故ニ、三十五町ノ速サニテ一時間早ク著キタリ。豫定ノ時刻ニ著クニハ速サヲ幾許ト定ムベキカ。

(35) 父ノ歳ハ五十四、母ノ歳ハ四十ニシテ、長男ハ十五、長女ハ十三、二女ハ十一、二男ハ九ツ、三男ハ七ツナリ。幾年ノ後ニ父母ノ年齢ノ合計ガ五子ノ年齢ノ合計ニ等シクナルカ。

(36) 或新聞紙ノ廣告欄ノ九ぼいんと活字、一行十七字詰十二行ノ處ニ百二十六字ノ廣告文ヲ載セントス。此ノ中ニテ十八ぼいんと活字ヲ幾ツマデ用ヒラルルカ。

但シ十八ぼいんと活字ノ大サハ縦横共ニ九ぼいんと活字ノ大サノ二倍ナリ。

(37) びすけとノ上等ノ品ナラバ十斤、下等ノ品ナラバ十五斤ヲ買ハルル金高ニテ、兩種ノ品ヲ併セテ同ジ斤數ダケ買ヘバ、幾斤ヲ得ベキカ。



(38) 甲乙二人ニテハ三日間、乙丙二人ニテハ四日間、甲丙二人ニテハ六日間ニテ仕上グベキ仕事ヲ、甲乙丙三人共ニ働クトキハ、幾日間ニテ仕上グベキカ。

(39) 一日ニ八分進ム時計ヲシテ今夜ノ十時ニ正時ヲ示サシメントスルニハ、其ノ日ノ正午ニ幾分ダケ遅ラセオクベキカ。

(40) 或物品ノ正札ノ二割ヲ直引<sup>ネビキ</sup>シテモナホ原價ノ一割ヲ利スルヤウニ正札ヲ附ケントス。正札ヲ原價ノ幾割増ニツケテヨキカ。

(41) 米若干俵ヲ運ブニ、大車十五輛ヲ用フレバ四度、小車十四輛ヲ用フレバ六度、各往復スルヲ要ス。大小兩車ヲ共ニ七輛ヅツ用ヒテ同時ニ運ブトキハ、幾度往復シテ運ビ終フルカ。

(42) 或人上下二種ノ帽子各百箇ヲ一箇ニツキ六圓三十錢均一ニテ賣リ、下品ニテハ一割二分五厘ヲ利シタル代リニ、上品ニテハ同ジ歩合ダケ損セリ。全部ノ利益又ハ損失幾許ナルカ。又此ノ利益又ハ損失ガ全部ノ原價ニ對スル歩合幾許ナルカ。(厘位未滿四捨五入)。



(43) 上下兩種ノ酒ヲ混ジテ中等ノ酒三斗五升ヲ造リタルニ、其ノ中、下酒ノ量ハ上酒ノ量ノ五分ノ二ナリ。之ニ下酒幾許ヲ加フレバ、下酒ノ量ガ上酒ノ量ノ五分ノ三トナルベキカ。

(44) 十五人ノ職工ガ毎日九時間働キテ二十日ニ成ス見込ノ仕事アリ。此ノ見込通りニ仕事ヲ始メタルニ、八日ヲ經テ僅ニ三分ノ一ヲ成セルノミナリ。期日ヲ誤ラザラントスルニハ、就業時間ヲ幾時間或ハ職工ヲ幾人増スベキカ。

(45) 或銀行ノ賣出シタル某株式會社ノ社債ハ額面金額百圓ニ對シテ發行價格九十五圓ニシテ、取引日大正五年七月一日、償還期限同十年九月三十日、利率年五朱七厘ナリ。此ノ利廻リヲ求メヨ。

(46) 甲乙二人ノ職工、共ニ或仕事ニ著手シ、十二日ニテ功ヲ竣フル豫定ナリシニ、甲ガ中途<sup>チユウト</sup>ニテ五日休ミタルニヨリテ、十五日カカレリ。初ヨリ甲乙各一人ニテ此ノ仕事ニ著手スルトキハ、幾日ニテ成ルベキカ。

(47)  $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{15}$  ノ何レヲ除シテモ整数ノ商ヲ得ベキ數ノ中ニテ、最モ大ナルモノヲ求メヨ。

(48)  $1\frac{1}{6}, 1\frac{1}{8}, 2\frac{1}{2}$  ノ何レニテ除シテモ整数ノ商ヲ得ベキ數ノ中ニテ、最モ小ナルモノヲ求メヨ。

(49) 甲種ノ麥酒八本ハ乙種ノ麥酒九本ニ十一錢ヲ添ヘテ交換スベク、甲種十二本ハ乙種十四本ニ六錢ヲ添ヘテ交換スベシ。兩種ノ麥酒一本ノ價各幾許ナルカ。

(50) 或學校ノ第一學年級ニ甲乙二組アリテ、其ノ生徒數ハ相等シク、其ノ通學生ト寄宿生トノ比ハ、甲組ニテハ3:2ニシテ、乙組ニテハ3:1ナリ。兩組ヲ合併スルトキハ、通學生ト寄宿生トノ比ハ幾許トナルカ。

(51) 或月曜日午後三時ニ三分進ミ居タル時計ガ、其ノ週ノ金曜日午前九時ニハ二分オクレ居タリトスレバ、此ノ時計ガ正時ヲ示シタルハ、イツナリシカ。

(52) 定價若干ノ書籍百部ヲ仕入レ、其ノ中ノ六十部ヲ八半掛ニテ、殘部ヲ八掛ニテ賣リ、合計十六圓ノ利益ヲ得タリ。モシ全部ヲ定價通りニ賣リシナラバ、五十圓ノ利アルベシトイフ。此ノ書籍ノ一部ノ定價及ビ原價各幾許ナルカ。



(53) 酒ト醬油ト併セテ七十七樽ヲ買入レオキタルニ、其ノ後、酒ヲバ其ノ樽數ノ五分ノ一ダケ賣リ、醬油ヲバ更ニ四樽買ヒ、今ハ酒ト醬油ト樽數等シクナレリ。初ニ各幾樽アリシカ。

(54) 或職工六日間ニ一ツノ仕事ノ二十分ノ九ヲ成シ、其ノ後七日ト三時間トニテ殘ヲ成シ終ヘタリ。此ノ職工ハ毎日幾時間ヅツ就業スルカ。

(55) 職工百五十人ガ毎日八時間働キテ十二週間ニ落成スベキ工事アリ。著手後七週間ヲ經テ二十五人ヲ増シ、毎日十時間働カシムルトキハ、其ノ後幾日ヲ經テ落成スベキカ。

(56) 或薪炭商、炭十貫ノ相場ガ八十六錢ナルトキ、四百貫ヲ仕入レ、其ノ後相場ガ一割五分下落シタルトキ又六百貫ヲ仕入レ、市況ガ次第ニ立直リテ十貫ノ相場ガ八十四錢ニナリタルトキ、殘ラズ之ヲ賣拂ヘリ。此ノ損益ノ歩合幾許ナルカ。

(57) 或人定價若干ノ書籍若干部ヲ二割引ニテ買入レ、直ニ買入レタル部數ノ五分ノ三ヨリ十部多クヲ定價通りニ賣リテ、原價ヲ回收シタリトイフ。買ヒタル部數幾許ナルカ。

(58) 甲汽船ガ某港ヲ發シタル後、三時間ヲ經テ、乙汽船モ同港ヲ發シ、共ニ同ジ目的港ニ向ヒタルニ、翌日午後三時、乙汽船先著シ、同六時甲汽船後レテ著キタリ。甲汽船ハ速サ十節半、乙汽船ハ十三節半ナレバ、兩港間ノ距離及ビ兩汽船ノ出發時刻各幾許ナルカ。

(59) 雞卵二百五十箇ヲ百箇二圓三十五錢ノ割ニテ買ヒ、其ノ中ニテ二分四厘ノスタレヲ見込ミテ、全體ニツキテ一割ノ利ヲ得テ賣ラントス。平均一箇ヲ幾許ニ賣ルベキカ。(一厘未滿切上)。

(60) 次ノ銀行特別當座預金ノ利息ヲ五月末ト十一月末トニ算出シテ各之ヲ元金ニ加ヘ、殘高ノ各欄ニ記入スベシ。但シ日歩ヲ一錢トス。

月日	預入高	拂戻高	殘高
一八	二五〇〇		
二九	三八〇〇		
三〇		五〇〇〇	
四七	八〇〇〇		
四五	一五〇〇〇		
六八	三五五〇〇		
七二		一五〇〇〇	
八一		一〇〇〇〇	
九一		一五〇〇〇	
一〇三		五〇〇〇〇	
二八	五〇〇〇〇		



(61) あめりか合衆國ノ五弗金貨幣ノ全重量ハ 8.35909 瓦ニシテ、其ノ中ニ  $\frac{9}{10}$ ノ純金ヲ含ミ、いざりすノ一磅金貨幣ノ全重量ハ 7.988 瓦ニシテ、其ノ中ニ  $\frac{11}{12}$ ノ純金ヲ含ミ、我が五圓金貨幣ノ全重量ハ 1.1111 匁ニシテ、其ノ中ニ  $\frac{9}{10}$ ノ純金ヲ含ム。此等ノ貨幣ノ價格ヲ其ノ含メル純金分ニヨリテ比較シ、一弗及ビー磅ヲ我が貨幣ニ換算セヨ。(一厘未滿四捨五入)。

(62) 四百六十五圓ヲ甲乙丙丁ノ四人ニ分配スルコトアリ、其ノ法甲ト乙トハ七ト六トノ如クシ、乙ト丙ト丁トハ四ト五ト七トノ如クセントス。丁ハ幾許ヲ得ベキカ。

(63) 或物品ヲ四百九十四圓ニ賣リタレド、賣捌人ノ手数料トシテ賣價ノ一割二分五厘ヲ支拂ヒタルガ故ニ、原價ニ對シテ一分二厘ノ損失ヲナシタリトイフ。原價幾許ナルカ。

(64) 六千圓ニテ家ヲ建テ、之ニ五千五百圓ノ火災保險ヲツケオキタルニ、一箇年一分二厘ノ保險料ヲ三箇年拂ヒタル後、火災ニ罹リテ、此ノ家ハ全ク燒ケ失セタリ。其ノ損失金幾許ナルカ。

(65) 一箇年半ノ後ニ支拂フベキ三千六百五十六圓ヲ年六分ノ利ヲ引キ去リテ、即時ニ支拂フトキハ、其ノ金額幾許ナルカ。

(66) 或矩形ノ地所ノ長サ百二十間、廣サ八十四間アリ。今此ノ地所ノ四隅ト周圍トニ櫻樹若干ヲ植エントスルニ、樹ト樹トノ間隔ヲ等シクシテ、成ルベク廣クセントス。櫻樹幾本ヲ要スルカ。又樹ト樹トノ間隔ハ幾許ナルカ。

(67) 甲乙二人射的ヲナスニ、命中スレバ一發ニツキ甲ハ八點、乙ハ七點ヲ得ベク、モシ命中セズバ一發ニツキ甲ハ三點、乙ハ二點ヲ失フベシ。或時兩人各十發ツツ射撃ヲ試ミタルニ、命中數合計十五發ニシテ、其ノ得點甲ハ乙ヨリ五點少カリキ。兩人ノ命中數各幾許ナルカ。

(68) 一萬斤ノ石炭ヲ運ブトテ、甲乙丙丁四人ノ仲仕ヲ使フニ、甲ハ二分、乙ハ二分半、丙ハ三分、丁ハ四分ニテ一往復シ、一回ニ各百斤ヲ運ブ。初ニ四人同時ニ業ニ就キ、引續キ運搬ニ從事シタルニ、若干時間ノ後、一同出發點ニテ相會セリ。此ノ時ノ石炭ノ殘量幾許ナルカ。



(69) 或株式會社、半年間ノ營業ニテ純益金六十萬四千九百六十二圓ヲ得、之ニ前期ヨリノ繰越金八萬八百八十八圓ヲ加ヘタルモノヨリ、積立金三萬千圓、役員賞與金三萬圓ヲ引キ去リタル上ニテ、年一割二分ノ配當ヲナシ、殘額九萬千六百九十圓ヲ後期ニ繰越セリ。此ノ會社ノ拂込株金幾許ナルカ。

(70) 或時ノ相場、帝國四分利公債證書額面百圓ニツキ八十一圓三十錢(手数料併算)ナリ。之ヲ額面四千五百圓ダケ買入ルルト、其ノ代價ダケノ金額ヲ年利五分ニテ銀行定期預金ニ預入ルルト、半年間ニハ、イヅレガ收入幾許多キカ。

(71) 或石炭商甲地ニテ石炭千五百噸ヲ一噸ニツキ十一圓五十錢ニテ買入レ、之ヲ乙地ニ運送シテ運賃其ノ他諸雜費トシテ一噸ニツキ三圓二十五錢ヲ支出シ、其ノ全部ヲ一噸ニツキ十七圓二十錢ニ賣捌キタリ。此ノ賣買ニ要セシ日數ヲ三十日トシテ總支出金ニ日歩三錢ヲ附クルトキハ、其ノ總利益金及ビ利益ノ歩合(厘位未滿四拾五入)各幾許ナルカ。

(72) 或貸地ノ地代ノアガリ高ハ一坪ニツキ毎月七錢五厘ニシテ、此ノ地所ヲ所有スルガタメニ要スル諸入費ハ地代ノ七分ニ當ル。今此ノ地所ヲ買ヒテ前ト同ジキ地代ニテ貸渡シ、年利六分ニ相當スル收入ヲ得ントスルニハ、一坪ヲ幾許ノ價ニテ買入ルベキカ。

(73) 或人次ノ如キ約束手形ヲ所持セリ。

額面金高 五百八十圓

支拂期日 大正八年八月十日

此ノ人支拂期日前ニ現金ノ入用アリタレバ、大正八年三月三日ニ此ノ手形ヲ銀行ニ持チ行キテ、年利五分五厘ノ割ニテ割引ヲ受ケタリ。幾許ノ現金ヲ受取リタルカ。

(74) 甲ハ資本金二千圓ヲ出シテ或商業ヲ始メ、其ノ後三箇月ヲ經テ乙ハ三千圓ヲ出資シテ之ニ加リ、其ノ後又三箇月ヲ經テ丙ハ四千五百圓ヲ出資シテ亦之ニ加リタリ。開業後一箇年ヲ經テ純益二千五百圓ヲ得、此ノ内二割五分ヲ積立金トシ、殘額ヲ出資額ト出資期間トニ應ジテ、三人ニ分配セントスルニハ、各幾許ヅツ取ルベキカ。



(75) 或町ノ人口現ニ三萬九千人アリ、毎年一割二分ツツ増ストスレバ、三年ノ後、其ノ人口ハ幾許トナルベキカ。

## 答

- (1) 10年5月。 (2) 4862.34圓。 (3) 11里27町。  
 (4) 1町58間1寸8分, 15間2.4尺, 74511.36貫。  
 12里35町9間2.448尺。 (5) 大正十五年。  
 (6) 17枚, 13枚。 (7) 26690.4圓, 2.41875圓。  
 (8) 6435圓。 (9) 24日, 30日。 (10) 1800箇。  
 (11) 4輛。 (12) 午前四時四十五分。  
 (13)  $0.11\frac{1}{7}$  (14) 93錢。 (15) 0  
 (16) 3人, 42人, 225人。 (17) 95人, 23人。  
 (18) 11人。 (19) 17里28町12間。  
 (20) 80箇, 12箇。 (21) 8000圓。  
 (22) 105人, 125人, 75人, 55人, 40人。  
 (23) 86錢, 124錢。 (24) 2:1  
 (25) 鯨尺3尺6寸.9寸。 (26) 16里, 12里。  
 (27) 3時20分。 (28) 2日2時。  
 (29) 348錢, 522錢, 870錢。 (30) 1836石。  
 (31) 2.079圓益。 (32) 264.87圓。



- (33) 16200圓。 (34) 30町。 (35) 13年後。  
 (36) 26字。 (37) 6斤。 (38)  $2\frac{2}{3}$ 日。  
 (39)  $3\frac{1}{3}$ 分。 (40) 0.375増。 (41) 5度。  
 (42) 20圓損。0.016強。 (43) 5升。  
 (44) 3時間,5人。 (45) 約0.07 (46) 20日,30日。  
 (47)  $\frac{2}{45}$  (48)  $157\frac{1}{2}$  (49) 25錢,21錢。  
 (50) 27:13 (51) 水曜日午後九時。  
 (52) 2圓,1.5圓。 (53) 45樽,32樽。 (54) 9時間。  
 (55) 24日。 (56) 0.073強益。 (57) 50部。  
 (58) 283.5哩,前日午後三時,同六時。  
 (59) 2.7錢弱。 (60) 十一月末ノ殘高784.64圓。  
 (61) 2.006圓強,9.763圓強。 (62) 157.5圓。  
 (63) 437.5圓。 (64) 698圓。  
 (65) 3326.96圓。 (66) 34本。12間。  
 (67) 7發,8發。 (68) 1100斤。 (69) 8886000圓。  
 (70) 銀行ニ預入ルル方1.46圓多シ。  
 (71) 3475.875圓,0.156弱。 (72) 13.95圓。  
 (73) 565.93圓。 (74) 576.92圓,649.04圓,649.04圓。  
 (75) 54792人。

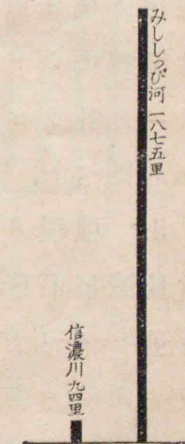
## 附 錄 第 二

## 圖 表 法

1. 數ノ圖表。 ニツ以上ノ數ヲ相比較シテ表スニ、圖ヲ用フルトキハ、數字ヲ用フルヨリモ理會ニ便ナルコト多シ。

2. 長サノ圖表。 例ヘバ、我が國第一ノ大河ナル信濃川ハ長サ94里ニシテ、世界第一ノ大河ナルみししび河ハ長サ1875里ナリ。此ノ兩河ノ長サヲ比較スルニ、100里ヲ1分トシテ圖ニテ表セバ、右ノ如キ圖表ヲ得ベシ。

又今日マデニ達シ得タル陸上飛行機ノ最高極ハ7000米ニシテ、我が國內ニテハ10800呎ヲ最高極トシ、水上飛行機ニ

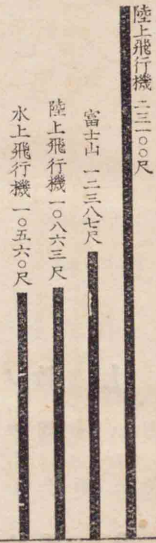




テハ3200米ヲ最高極トス。此等ノ高サヲ富士山ノ高サ12387尺ニ比較シテ、圖表ヲ作ルニ、上ノ數ヲスベテ尺ノ單位ニ改メ、

陸上飛行機	23100尺
同 (内地)	10863尺
水上飛行機	10560尺
富士山	12387尺

サテ1000尺ヲ1分ニテ表セバ、右ノ如シ。



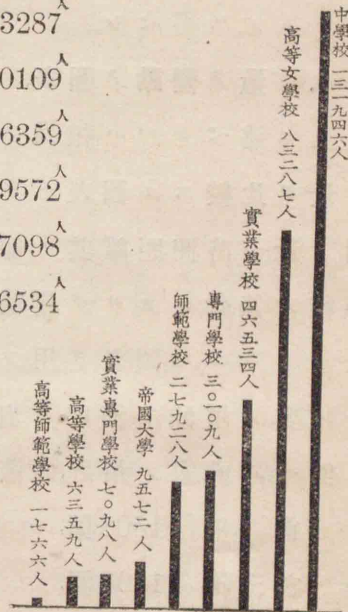
此ノ他、鐵道線路、航路ナドノ長サ、建築物、山ナドノ高サ、身長、水深ナド、スベテ長サノ數ニテ計リタルモノハ、同様ニシテ圖表ヲ作ルコトヲ得ベシ。

3. 種種ノ數ノ圖表。長サノミナラズ、價格、重量、體積、面積、時間、其ノ他、種種ノ單位ニテ表シタル量ハ、スベテ圖表ニヨリテ同種類ノモノトノ比較ヲ簡明ニ表スコトヲ得ベシ。

例ヘバ我ガ國ノ中學校以上ノ諸學校ノ學生生徒ノ總數ハ次ノ如シ(大正二年度調)。

師範學校	27928 <sup>人</sup>
高等師範學校	1766 <sup>人</sup>
中學校	131946 <sup>人</sup>
高等女學校	83287 <sup>人</sup>
專門學校	30109 <sup>人</sup>
高等學校	6359 <sup>人</sup>
帝國大學	9572 <sup>人</sup>
實業專門學校	7098 <sup>人</sup>
實業學校*	46534 <sup>人</sup>

此等ノ諸學校ノ學生及ビ生徒數ヲ、五千人ヲ長サ1分トシテ圖ニテ表シ、長キモノヨリ次第ニ列ブレバ、右ノ圖表ヲ得ベシ。



又我ガ國六大市ノ人口ハ、下ノ如シ。

東京市	203 <sup>萬人</sup>	大阪市	139 <sup>萬人</sup>
京都市	51 <sup>萬人</sup>	名古屋市	45 <sup>萬人</sup>
神戸市	44 <sup>萬人</sup>	横濱市	40 <sup>萬人</sup>

\* 乙種程度以下ヲ除キタリ。



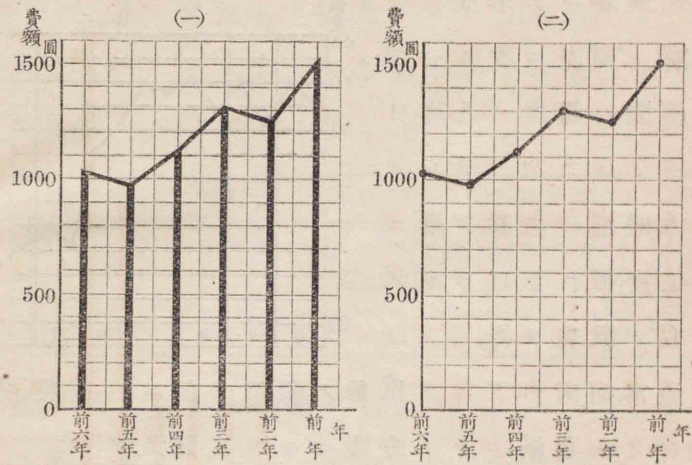
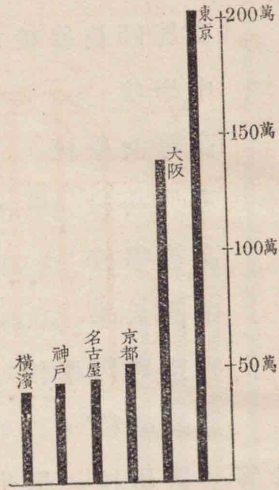
此等ノ數ヲ比較スルガタメニ圖表ヲ作り,10萬人ヲ長サ1分ニテ表セバ,右ニ示スガ如キモノヲ得ベシ。

4. 量ノ變動ノ圖表。

上ニ述ベタルハ,相異ナル量ヲ比較スル圖表ナリ。同ジ量ガ時間距離,其ノ他種種ノ條件ニヨリテ變動スルトキニモ,圖表ヲ用フレバ,其ノ増減ヲ簡明ニ表スコトヲ得ベシ。

例ヘバ或家ノ最近六箇年ノ毎年ノ家事費ハ  
 前年 1508圓, 前二年 1261圓,  
 前三年 1305圓, 前四年 1115圓,  
 前五年 986圓, 前六年 1027圓

ナリトシ,此等ノ金額ヲ相比較シテ其ノ増減ヲ圖表ニテ示サントスルニ,此ノ場合ニハ價格ヲ表スト共ニ之ニ伴ナフ年數ヲモ表スコトヲ要スルガ故ニ,方眼紙トイフモノヲ用ヒテ,次ノ如ク記入スルヲ便トス。



上ノ圖表ノ(一)ニ見ルガ如ク,毎年ノ費額ヲ表ス線ノ上端ヲ線ニテ相連スルトキハ,高サノ變動スル過程ヲ最モ明ニ示スコトヲ得ベシ。而シテ此ノ如キ折線ヲ作レバ,高サヲ表ス各線ヲ去ルトモ量ノ變動ヲ示スニ何等ノ不便モナク,却ツテ簡明ナルヲ得ルコト,上ノ圖表ノ(二)ニ見ルガ如シ。サレバ實際ニ使用スルニハ,専ラ此ノ式ニヨル。

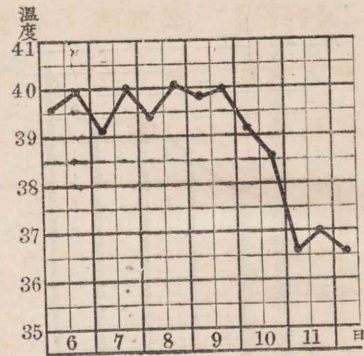
【例一】 恢復期ノ或肺炎患者ノ體温下ノ如シ。

日	第六日		第七日		第八日		第九日		第十日		第十一日		
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
温度	39.6	39.9	39.3	40.0	39.4	40.1	39.8	39.9	39.3	38.6	36.7	37.0	36.6



之ヲ圖表ニテ示セ。

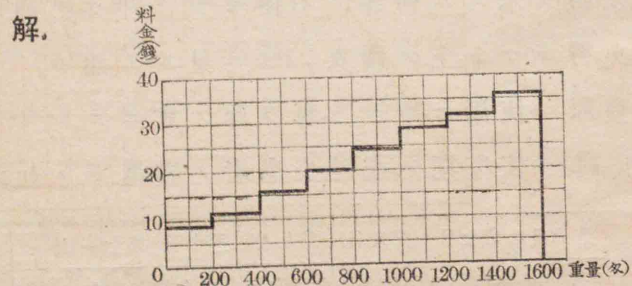
解。圖表ニ收ムベキ  
範圍ハ溫度ハ5度、日  
ハ7日ナリ。サレバ  
方眼紙ノ二野ヲ縦ニ  
1度、横ニ1日ニ配シ、  
右ノ圖表ヲ得。



通常、病床ナドニテ患者ノ體溫ヲ記スニハ、特ニ  
製シタル用紙ニ上ノ方法ニヨリテ記入ス。

【例二】 我ガ國內地ノ同一郵便區外ノ普通小  
包料金ハ、下表ノ如シ。之ヲ圖表ニテ示セ。

重量	200 gマテ	400 gマテ	600 gマテ	800 gマテ	1000 gマテ	1200 gマテ	1400 gマテ	1600 gマテ
料金	8錢	12錢	16錢	20錢	24錢	28錢	32錢	36錢



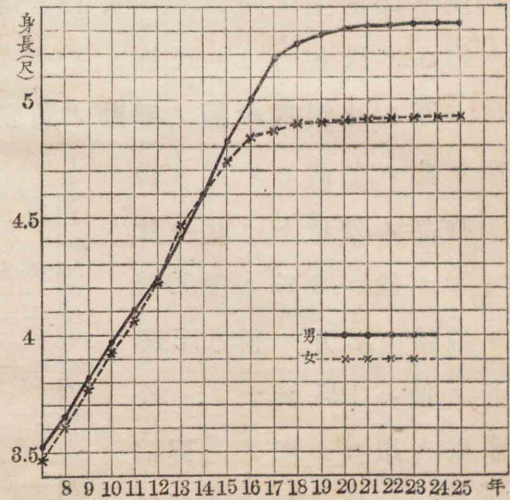
此ノ場合ノ圖表ハ階段狀ヲナス。

【例三】 文部省ノ調査ニヨレバ、明治三十三年  
ヨリ大正二年ニ至ル十四箇年間平均學生生徒及  
ビ兒童ノ身長表、下ノ如シ。

年	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
身長(尺) 男	三・五二	三・六七	三・八二	三・九七	四・一	四・二五	四・四	四・五〇	四・六五	四・八	四・九五	五・一	五・二五	五・四	五・五五	五・七	五・八五	五・九	五・九五	五・一〇
身長(尺) 女	三・四八	三・六三	三・七八	三・九三	四・〇八	四・二三	四・四	四・五	四・六	四・七	四・八	四・九	五・〇	五・一	五・二	五・三	五・四	五・五	五・六	五・七

此ノ間ノ身長ノ變動ヲ圖表ニテ示セ。

解。圖表  
ニ收ムベ  
キ範圍ハ、  
身長ハ女  
ノ3.48尺  
ヨリ男ノ  
5.32尺マ  
デニシテ、  
1寸ヲ方  
眼紙ノ一



野間ニテ表セバ、20野ヲ要シ、一方ニ年ハ25-7  
即チ18ナレバ、1年ヲ一野間ニテ表セバ、18野ヲ

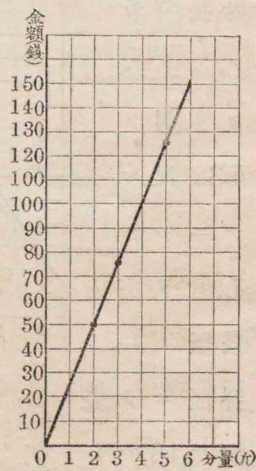


要ス。男ノ高サヲ・女ノ高サヲ×ニテ表シ之ヲ別別ニ———及ビ-----ニテ連ヌレバ、前ニ示スガ如キ所要ノ圖表ヲ得。

此ノ例ニテハ、前ノ諸例ト異ニシテ、各點ヲ連ヌル線ハ相連續シテ殆ド一曲線ヲナス。此ノ如キ場合ニハ、此ノ線ニヨリテ各點間ノ量ノ概數ヲモ知ルコトヲ得。例ヘバ、前ノ圖表ニテ、身長ノ四尺八寸ニ達スルハ、男ハ14歳ト15歳トノ間ニシテ、女ハ15歳ト16歳トノ間ナリ。又18.5歳ニテハ、身長、男ハ約5.26尺、女ハ4.9尺ナリ。

5. 互ニ比例スル量ノ變動ノ圖表。 例ヘバ

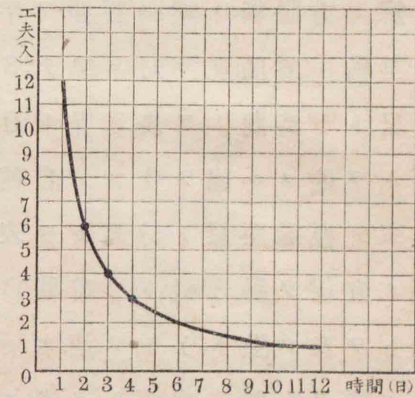
金高ト此ノ金高ニテ買ヒ得ベキ物品ノ分量トハ互ニ比例スルガ故ニ、2斤ノ價50錢ナル砂糖ハ、3斤ノ價ハ75錢、5斤ノ價ハ125錢ナリ。今方眼紙ヲ用ヒテ、縦ノ一野間ニテ金額10錢ヲ、横ノ一野間ニテ分量1斤ヲ表シ、此ノ三ツノ場合ヲ示ス三點ヲ設ケ、



之ヲ連ヌレバ、前ニ示スガ如キ直線ノ圖表ヲ得。此ノ圖表ハ即チ互ニ比例(正比例)スル量ノ變動ヲ示スモノニシテ、之ニヨレバ、例ヘバ100錢ニテハ4斤ヲ得ベク、又6斤ノ價ハ150錢ナルコトヲ知ルベシ。更ニ區劃ヲ細カクシテ、例ヘバ縦ノ一野間ヲ5錢ニ、横ノ一野間ヲ0.5斤ニアツレバ、關係金額及ビ分量ヲ更ニ精シク知ルコトヲ得ベシ。

又例ヘバ或仕事ニ從事スル工夫ノ數ト之ヲ成

スニ要スル時間ノ長サトハ互ニ反比例スルガ故ニ、3人ノ工夫ガ4日間ニテ成ス仕事ハ、4人ノ工夫ハ3日間ニテ成シ、6人ノ工夫ハ2日間ニテ成ス。



今方眼紙ヲ用ヒテ縦ノ一野間ニテ工夫1人ヲ、横ノ一野間ニテ時間1日ヲ表シ、此ノ三ツノ場合ヲ示ス三點ヲ設ケ、之ヲ連ヌレバ、上ノ如キ曲線ノ圖表ヲ得。此ノ圖表ハ即チ互ニ反比例スル量ノ變

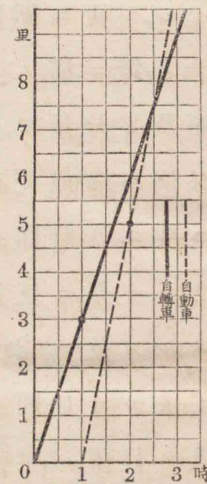


動ヲ示スモノニシテ、之ニヨレバ、例ヘバ2人ニテハ6日ヲ要スルコトヲ知ルベシ。

【例一】 自轉車ガ或處ヲ出發シタル後、一時間ヲ經テ、自動車其ノ跡ヲ追フニ、自轉車ハ毎時三里、

自動車ハ五里ヲ走ルトスレバ、自動車ノ自轉車ニ追ヒツクハ、幾時間、幾哩ヲ走リタル後ナルカ。 圖表ヲ作リテ答ヘヨ。

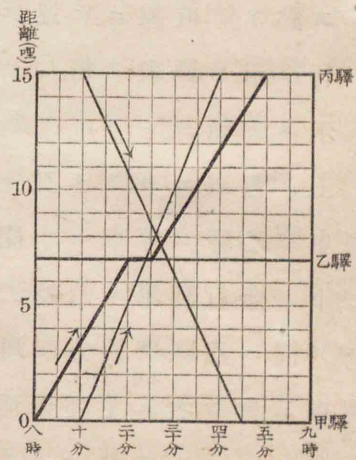
解。 方眼紙ノ縦一野間ヲ半里、横一野間ヲ半時ニアテ、3里ト1時間トヲ表ス點ト0トヲ連ヌル線ヲ作レバ、自轉車ノ經過距離ト時間トヲ表



ス直線ヲ得、5里ト2時間(自動車出發後1時間)トヲ表ス點ト1トヲ連ヌル線ヲ作レバ、自動車ノ經過距離ト時間トヲ表ス直線ヲ得。 此ノ兩直線ノ交ル點ハ即チ自動車ノ自轉車ニ追ヒツキタル點ヲ示スモノニシテ、自動車ノ出發後7.5里、1.5時間(自轉車ノ出發後2.5時間)ナルコトヲ知ル。

【例二】 午前八時甲驛ヲ發シタル上リ通常列車ハ、同二十分7哩ヲ隔ツル乙驛ニ著キ、5分間停車シタル後、同驛ヲ發シテ同五十分、8哩ヲ隔ツル丙驛ニ著キ、同十分甲驛ヲ發シタル上リ急行列車ハ同四十分丙驛ニ著ク。 又午前八時十分丙驛ヲ發シタル下リ急行列車ハ同四十五分甲驛ニ著ク。 此ノ三列車運行ノ狀況ヲ圖表ニテ示セ。

解。 方眼紙ノ縦一野間ヲ1哩ニ、横一野間ヲ5分ニアテ、0哩ノ野ニ甲驛ヲ、7哩ノ野ニ乙驛ヲ、15哩ノ野ニ丙驛ヲ設ケ、停車驛ト次ノ停車驛トノ間ノ汽車ノ速サヲ均一ナ



リトスレバ、此ノ間ヲ走ルニ要スル時間ハ距離ト互ニ比例スルガ故ニ、之ヲ示ス圖表ハ直線ヲ作ル。 サレバ(1)0哩八時ヲ示ス點ト7哩八時二十分ヲ示ス點ト、(2)7哩八時二十分ヲ示ス點



ト7哩八時二十五分ヲ示ス點ト、(3)7哩八時二十五分ヲ示ス點ト15哩八時五十分ヲ示ス點トヲ別別ニ直線ニテ連ヌレバ、上リ通常列車ノ運行ヲ示ス圖表ヲ得。次ニ0哩八時十分ヲ示ス點ト15哩八時四十分ヲ示ス點トヲ直線ニテ連ヌレバ、上リ急行列車ノ運行ヲ示ス圖表ヲ得、15哩八時十分ヲ示ス點ト0哩八時四十五分ヲ示ス點トヲ直線ニテ連ヌレバ、下リ急行列車ノ運行ヲ示ス圖表ヲ得。サレバ所要ノ圖表ハ上ニ示スガ如シ。

上ノ圖表ニヨリテ、又上リ急行列車ハ上リ通常列車ガ乙驛ニ停車セル間ニ之ヲ追ヒ越スコト、及ビ下リ急行列車ハ八時二十五分ヨリ同三十分マデノ間ニ乙驛ノ此方<sup>コナタ</sup>1哩餘ノ處ニテ先上リ急行列車ニ會シ、次ニ1哩未滿ノ處ニテ上リ通常列車ニ會スルコトヲ知ルベシ。

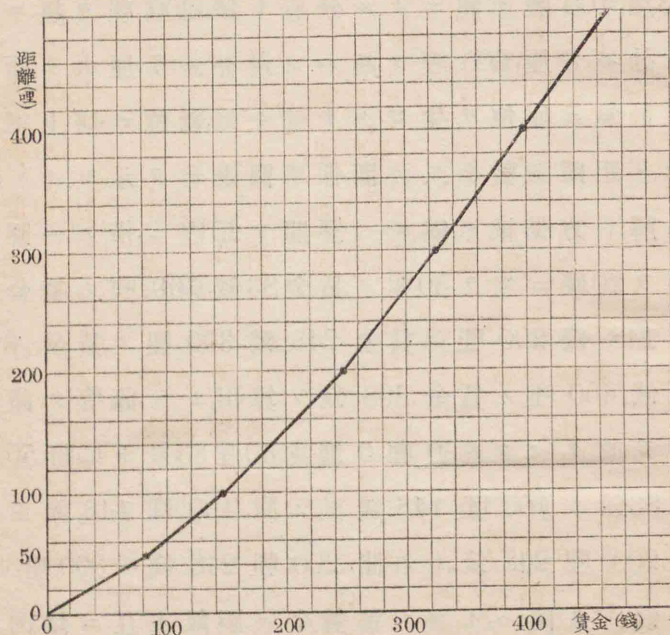
鐵道ナドニテ車輛ノ運行狀況ヲ明ニスルニハ、上ニ説キタルガ如キ方法ニヨリテ圖表ヲ作製シ、各驛ニ於ケル發著時間、停車時間及ビ列車ノ途中ニテ相會スル地點時刻ヲ知ルノ用ニ供ス。

【例三】 鐵道院汽車ノ三等乗車賃金ハ一哩毎ニ50哩マデハ16.5厘ニシテ、50哩ヲ超エタル分ハ13厘、100哩ヲ超エタル分ハ1錢、200哩ヲ超エタル分ハ8厘、300哩ヲ超エタル分ハ7厘ナリ。而シテ計算ニ厘位ヲ生ジタルトキハ、錢位ニ切上グ。此ノ距離ト賃金トノ關係ヲ圖表ニテ示セ。

解。方眼紙ノ縦ノ一罫間ヲ20哩ニ、横ノ一罫間ヲ20錢ニアテ、50哩ノ賃金83錢、100哩ノ賃金148錢、200哩ノ賃金248錢、300哩ノ賃金328錢、400哩ノ賃金398錢ヲ算出シテ、此等ノ諸點ヲ設クベシ。0哩0錢ト50哩83錢トノ間、50哩83錢ト100哩148錢トノ間、100哩148錢ト200哩248錢トノ間、200哩248錢ト300哩328錢トノ間ハ、イヅレモ賃金ハ距離ト互ニ比例スルガ故ニ、此等ノ諸點ト次ノ點トヲ連スル直線ハ其ノ間ノ賃金ト距離トノ關係ヲ表ス。又300哩ヲ超ユレバ、幾哩マデモ賃金ハ距離ト互ニ比例スルガ故ニ、300哩328錢ノ點ト400哩398錢ノ點トヲ連スル直線及ビ其ノ延長ハ300哩ヲ超エタル場合ノ賃金ト距離トノ關係



ヲ表ス。此等ノ諸直線ヨリ成ル圖表ハ即チ所  
要ノ圖表ニシテ、下ニ示スガ如シ。



此ノ圖表ニヨリテ、任意ノ距離ニ對スル賃金及  
ビ任意ノ賃金ニ對スル距離ヲ概算スルコトヲ得。  
下ニ列記スルハ實際ノ賃金ノ數例ナリ。

哩 數	40	63	160	219	280	340	440
賃金(錢)	66	100	208	260	312	356	426

之ヲ上ノ圖表ニツキテ驗セ。

例 題

- 最近ノ調ニヨレバ世界強大國一人當富力ハ  
下ノ如シトイフ。  

いぎりす	3000圓。	ふらんす	2500圓。
どいつ	1500圓。	ろしや	600圓。
おしすとりにや	1050圓。	いたりや	1050圓。
合衆國	2350圓。	日 本	250圓。

 之ヲ圖表ニテ示セ。
- 米飯ノ成分ノ百分比例ハ下ノ如シトイフ。  

水	65	含窒素物	3
糖及ビ飴	2	澱粉	28
木材質	1	灰	1

 之ヲ圖表ニテ示セ。
- 或生徒ノ數學科ノ得點ハ次ノ如シ。  

初年第一學期	90,	第二學期	85,	第三學期	95
次年同	100,	同	80,	同	90

 之ヲ圖表ニテ示セ。
- 明治四十一年以來ノ我ガ國內地ノ人口ハ下  
ノ如シ(各年末調)。



明治四十一年 4959<sup>萬人</sup> 同四十二年 5025<sup>萬人</sup>  
 同 四十三年 5098 同四十四年 5112  
 大正元 年 5175 同二 年 5336  
 之ヲ圖表ニテ示セ。

5. 最近ノ調ニヨル物價累年比較下ノ如シ。

年	米(一石)	麥(一石)	味噌(一貫)	綿(百斤)
明治 33	11.32	4.74	0.27	25.82
同 37	12.89	7.17	0.29	29.99
同 38	12.66	6.59	0.30	30.27
同 39	14.44	4.62	0.30	31.03
同 40	16.02	5.46	0.31	32.07
同 41	15.24	6.14	0.32	30.03
同 42	12.54	5.62	0.31	32.61
同 43	12.93	5.26	0.31	36.19
同 44	16.85	6.17	0.32	37.87
大正 1	20.37	8.50	0.36	35.19
同 2	21.01	7.93	0.37	35.13
同 3	15.46	5.49	0.36	32.84

上ノ四種ノ物品ニツキテ、一種毎ニ累年價格ノ騰落ヲ示ス圖表ヲ作レ。

6. 或人ノ調査ニヨル我が國男女兒童ノ初生時ヨリ滿十五歳ニ至ル體重ハ次ノ表ニ示スガ如シ(重サノ單位ハキログラムナリ)。之ニヨリテ男女兒童ノ體重ノ變動ヲ示ス圖表ヲ作レ。

	初生兒	一歳	二歳	三歳	四歳	五歳	六歳	七歳	八歳	九歳	一〇歳	一一歳	一二歳	一三歳	一四歳	一五歳
男	三〇	九〇	一〇八	一二四	一三七	一五二	一六五	一七八	一九二	二一〇	二二〇	二五〇	二七二	二九八	三二六	三六七
女	二九	八五	九九	一一五	一二九	一四五	一六〇	一七二	一八七	二〇五	二二三	二四四	二七八	三〇四	三二五	三六二

7. 鐵道院ノ小荷物運賃ハ下ノ表ノ如シ。

哩	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12斤マテ	14斤マテ	16斤マテ	18斤マテ	20斤マテ	ナホ5斤毎	ニ増貨	
200哩未滿	七	七	九	三	四	六	八	三	三	五	三	四	元	四	四	九	九	九
300哩未滿	七	八	二	四	七	三	三	五	六	三	七	四	四	五	六	二	二	二

之ヲ一ツノ圖表ニテ示セ。

8. 米一升ノ價ヲ十六錢五厘トシテ、米ノ分量トソノ價格トノ關係ヲ圖表ニテ示セ。

上ノ圖表ヨリ

(1) 米五升ノ價



(2) 金五十錢ニテ買ヒ得ベキ米ノ量

ハ各約幾許ナルカラ答ヘヨ。

9. 15きろぐらむハ4貫ナリ。きろぐらむト貫トノ關係ヲ圖表ニテ示セ。
10. 次ニ示スハ東京驛發著ノ汽車運轉時刻表ノ一部ナリ。コレヲ圖表ニテ示セ。

驛名	下リ甲號		同乙號		同丙號		上リ甲號		同乙號		哩數
	前時分	時分	時分	時分	時分	時分	時分	時分	時分		
東京	發 7 35	8 15	8 30	著 8 30	8 40	...	...	...	...	...	...
新橋	發 7 40	8 20	...	發 8 25	...	...	...	...	...	...	1.2
品川	發 7 48	8 28	...	發 8 17	...	...	...	...	...	...	4.3
大森	發 7 56	...	...	發 ...	...	...	...	...	...	...	7.2
横濱	著 8 14	8 52	9 5	發 7 53	8 2	...	...	...	...	...	18.2

著作権法第三十二条ノ一  
練習用ノ爲ニ著作シタル問題ノ解答  
書ヲ發行スル者ハ僞作者ト看做ス



明治四十四年十一月二日印  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷  
大正五年十月二日修正再版印刷

著 者 林 鶴 一  
發 行 者 西 野 虎 吉  
印 刷 者 野 村 宗 十 郎  
發 行 所 開 成 館  
東 部 販 賣 所 東 京 市 小 石 川 區 小 日 向 水 道 町 七 十 三 番 地  
西 部 販 賣 所 東 京 市 京 橋 區 築 地 三 丁 目 十 一 番 地  
東 京 市 小 石 川 區 小 日 向 水 道 町 七 十 三 番 地  
東 京 市 日 本 橋 區 數 寄 屋 町 九 番 地  
東 京 市 心 齋 橋 通 北 久 寶 寺 町 角  
大 阪 市 三 木 佐 助  
東 京 市 日 本 橋 區 數 寄 屋 町 九 番 地

中等算術教科書  
定價金七拾五錢  
大正六年改訂



中等教育  
統合數學教科書

東北帝國大學  
理科大學教授 理學博士 林 鶴一 編纂

中等  
教育 算術教科書

全一冊

東北帝國大學  
理科大學教授 理學博士 林 鶴一 編纂

中等  
教育 代數學教科書

全二冊

東北帝國大學  
理科大學教授 理學博士 林 鶴一 編纂

中等  
教育 幾何學教科書

全二冊  
平面・立體

東北帝國大學  
理科大學教授 理學博士 林 鶴一 編纂

中等  
教育 平面三角法教科書

全一冊









號 番	號 國
和	九
五	一
一	三
一	二
一	

