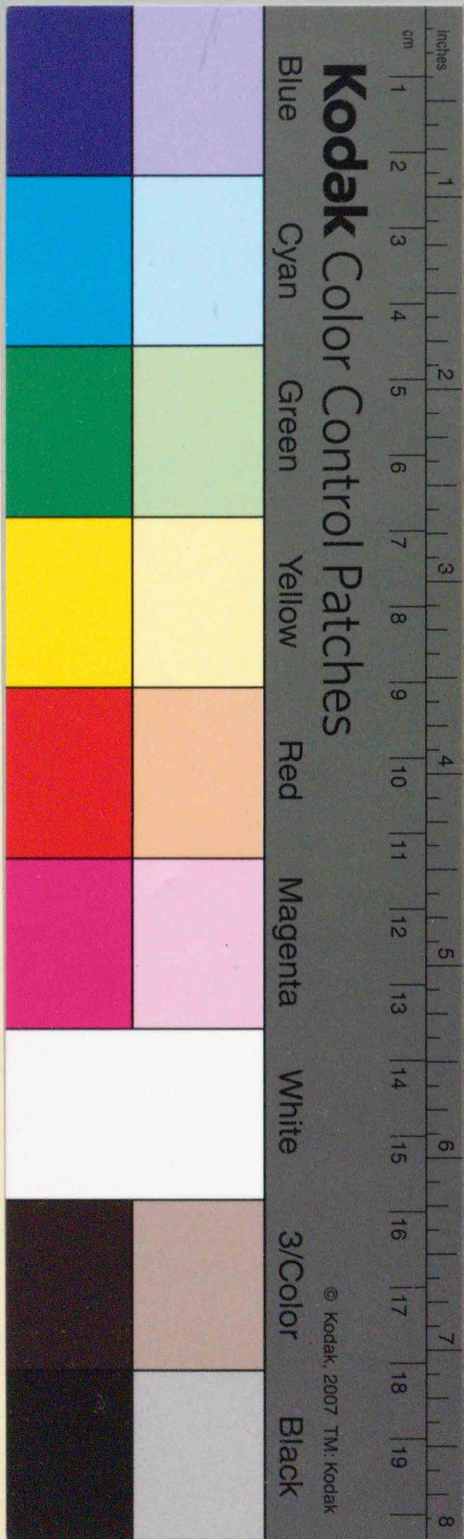


40096

教科書文庫

4
411
42-1925
Z0000 63563

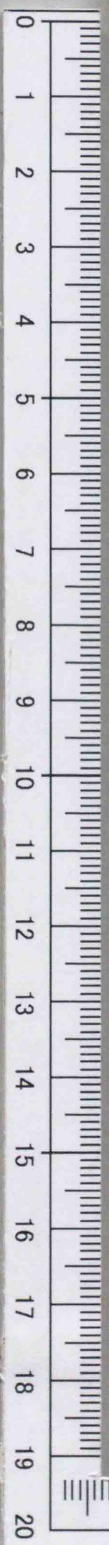


Kodak Gray Scale

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



© Kodak, 2007 TM: Kodak



375.9  
Ha 25  
資料室

新 撰  
女子算術教科書

[下 卷]

理學博士 林 鶴 一 編

東京開成館

375.9  
Ha 28

資料室

文部省檢定済

大正十四年三月七日 高等女學校數學科用

新撰  
女子算術教科書

[下卷]

東北帝國大學教授

理學博士

林 鶴 一  
編



東京開成館

下卷 目次

第四篇 比例 (つづき)

第三章 比例ノ應用 (つづき)

三	比例配分 .....	I
四	混合 .....	11

第五篇 歩合算

第一章	歩合ノ計算 .....	23
第二章	利息ノ計算 .....	34
第三章	歩合算ノ應用 .....	48

第六篇 開平 .....

第七篇 求積 .....

第八篇 練習 .....

答

---

應用問題ノ代數的解法

## 第四篇

### 比例 (つづき)

#### 第三章 比例ノ應用 (つづき)

##### 三 比例配分

#### 89. 連比

今

甲數ノ乙數ニ對スル比ガ 2:3

デ、又

乙數ノ丙數ニ對スル比ガ 3:4

デアラナラバ、

甲數ノ丙數ニ對スル比ハ 2:4

デアルコトハ明デアル。コノ甲數ト乙數ト丙數トノ三ツニツイテ、ソノ一ツガ他ニ對スル比ヲ同時ニ表ハスノニハ、

2 : 3 : 4

トシ、コレヲ甲數ト乙數ト丙數トノ連比トイフ。

連比モソノ各項ヲ同ジ數デ約シ、又ハコレニ同ジ數ヲ掛ケテ、簡單ニスルコトガデキル。

【例一】 30 : 45 : 60 ヲ簡單ニセヨ。

解。各項ヲソノ最大公約數15デ約スル。

答 2 : 3 : 4

【例二】 1 : 1 1/2 : 2 2/3 : 3 3/4 ヲ簡單ニセヨ。

解。先ヅ帶分數ヲ皆假分數ニ改メ、

1 : 3/2 : 8/3 : 15/4 トシ、

コノ各項ニ總分母ノ最小公倍數12ヲ

掛ケル。 答 12 : 18 : 32 : 45

90. 連比ヲ求メル法。

【例】三ツノ數ガアツテ、甲ガ乙ニ對スル比ハ2 : 3デ、乙ガ丙ニ對スル比ハ4 : 5デア

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デアアルカラ、乙ガ3ナラバ、丙ハ

4 : 5 = 3 : x x = 15/4

即チ 15/4 デアル。故ニ乙ガ丙ニ對スル比ハ又 3 : 15/4 デアル。即チ次ノ如クニナル。

甲ガ乙ニ對スル比 2 : 3

乙ガ丙ニ對スル比 3 : 15/4

ヨツテ甲ガ丙ニ對スル比 2 : 15/4

故ニ求メル甲ト乙ト丙トノ連比ハ

2 : 3 : 15/4 即チ 8 : 12 : 15

デアアル。 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、次ノ如ク直ニ求メルコトガデキル。

甲 乙 丙
(8) : (12)
2 : 3
↖ ↑ ↓ ↘
4 : 5
(12) : (15)
8 : 12 : 15 答。

## 問題 第十八

(1) 次ノ連比ヲ簡單ニセヨ。

(1)  $48 : 32 : 80$       (2)  $1 : 1.6 : 2 : 2.25$

(3)  $\frac{5}{6} : \frac{7}{8} : \frac{11}{20}$       (4)  $\frac{7}{9} : 21 : 3\frac{4}{15}$

(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デアアル。三人ノ所有金ノ連比ヲ簡單ナ數デ表ハセ。

(3) 三種ノ萬年筆ガアル、一本ノ價ガ上ガ中ニ對スル比ハ5:3デ、中ガ下ニ對スル比ハ9:5デアアル。各一本ノ價ノ連比ヲ求メヨ。

(4) 三人ノ職工ガアル、甲ガ或仕事ノ五分ノ四ヲスル間ニ乙ハソノ仕事ノ六分ノ五ヲシ、乙ガ或仕事ノ四分ノ三ヲスル間ニ丙ハソノ仕事ノ二分ノ一ヲスル。コノ三人ノ能力ノ連比ヲ求メヨ。

(5) 一人ノ日給ガ男子ガ女子ニ對スル比ハ8:5デ、女子ガ小人ニ對スル比ハ7:3デアアル。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。

## 91. 比例配分。

60ヲ4ト5ト6トノ比ニ分ツトハ、60ヲ三ツノ比ニ分ツテ、ソノ連比ヲ4ト5ト6トノ連比ニ等シクスルコトデアアル。カヤウノ算法ヲ比例配分(按分)トイフ。

【例一】60ヲ4ト5ト6トノ比ニ分ケヨ。

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、コノ和ヲ求メルト、15ニナルカラ、60ガ求メル三ツノ部分ニ對スル比モ夫夫15:4, 15:5, 15:6デアアルコトハ明デアアル。ソレデ上ノ三ツノ比例ヲ得ル。

驗。  $16+20+24=60,$

而シテ  $16=4 \times \frac{60}{15}, \quad 20=5 \times \frac{60}{15}, \quad 24=6 \times \frac{60}{15}$

デアアルカラ、16:20:24ハ4:5:6ニ等シイ。

上ノ三ツノ比例ヲ解クニハ、先ヅ  $\frac{60}{15}$  即チ  
 4ヲ求メルノガ便利デアル。コノ數ヲ按  
 分率トイフ。

【例二】七千圓ヲ甲乙丙三人ニ分ケタト  
 コロ、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  
 ノ四倍ニ等イ。三人ノ所得ハ夫々幾ラカ。

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

$2 \times 4 : 3 \times 4 : 3 \times 5$  即チ 8:12:15デアル。

ヨツテ次ノ結果ヲ得ル。

$$8 + 12 + 15 = 35,$$

$$\text{甲} \dots\dots 35 : 8 = 7000 : x, \quad x = 1600$$

$$\text{乙} \dots\dots 35 : 12 = 7000 : x, \quad x = 2400$$

$$\text{丙} \dots\dots 35 : 15 = 7000 : x, \quad x = 3000$$

答 甲千六百圓、乙二千四百圓、

丙三千圓

驗  $1600 + 2400 + 3000 = 7000$

### 92. 合資算。

【例】甲乙丙三人ノ合資デ商業ヲ營ミ、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シ  
 タ。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、ソノ所得額ハ夫々  
 幾ラニナルカ。

解。 各出資者ノ所得額ノ比ハソノ出資  
 金額ノ比ト出資期間ノ比トノ複比ニ等  
 シイ。 故ニ 三人ノ所得ノ連比ハ出資金

額ノ連比  $600 : 500 : 1000$ ト出資期間ノ連  
 比  $8 : 7 : 5$ トノ複比即チ

$$\left. \begin{array}{l} 600 : 500 : 1000 \\ 8 : 7 : 5 \end{array} \right\}$$

デアル。コレヲ簡單ニスレバ

$$600 \times 8 : 500 \times 7 : 1000 \times 5$$

即チ  $48 : 35 : 50$

ヲ得ル。

ヨツテ

$$48 + 35 + 50 = 133,$$

$$\text{甲} \dots \dots 133 : 48 = 332.5 : x, \quad x = 120$$

$$\text{乙} \dots \dots 133 : 35 = 332.5 : x, \quad x = 87.5$$

$$\text{丙} \dots \dots 133 : 50 = 332.5 : x, \quad x = 125$$

答 甲 120 圓, 乙 87.5 圓, 丙 125 圓。

$$\text{驗} \quad 120 + 87.5 + 125 = 332.5$$

### 問題 第十九

- (1) 長サが一問二尺ノ紐ヲ二ツニ切ツテ, ソノ長イ方ガ短イ方ニ對スル比ヲ 3:1 ニ等シクスルトキハ, 二ツノ部分ノ長サハ夫々幾尺ニナルカ。
- (2) 上酒ト下酒トヲ 7 ト 3 トノ割合ニ混ジタ中酒三斗ノ中ニハ, 上酒, 下酒夫々幾ラヲ含ムカ。
- (3) 或學校デ一學年間ノ授業日數ヲ見積ツテ第一, 第二, 第三各學期ノ授業日數ノ比ヲ 7, 8, 5 トシタ。一學年間ニ授ケ終ルベキ或教科書ノ總頁數百四十ヲ授業日數ニ比例シテ各學期ニ割リアレルト, 各學期ニ幾頁ヅツ課スルコトニナルカ。

(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, 貯金ヲ夫々 2, 諸雜費ヲ 3 トシタ。コノ割合ニヨリ, 一箇月ノ收入百五十圓ニツイテ各費目ノ豫算ヲ立テルトキ, 夫々幾ラニナルカ。但シ割當高ハ十錢未滿ヲ切捨テ, コレニヨツテ生ジタ餘ハ貯金ニ加ヘ入レルコトトスル。

(5) 甲乙丙丁ノ四組ノ土木業者ガ共同シテ或工事ヲ請負ヒ, 甲組ハソノ三分ノ一ヲ, 乙組ハ四分ノ一ヲ, 丙組ハ九分ノ二ヲ, 丁組ハ殘部ヲ成シタ。工費總額二萬二千三百二十圓ヲ受取ツタトキ, コレヲ四組ニ如何ニ分配スレバヨイカ。

(6) 或學校デ全校生徒カラ十人ノ總代ヲ出スノニ, 各學年級カラソノ生徒數ニ比例スル人數ヲ取ルコトトシタ。生徒數ハ第一學年級百四十二人, 第二學年級百二十一人, 第三學年級九十八人, 第四學年級七十七人, 第五學年級六十人デアアル。各學年級カラ取ルベキ總代ノ數ハ夫々幾人デアルカ但シ割當數ニ一人未滿ノ端數ヲ生ジタトキハ, ソノ最モ多イモノカラ繰上ゲテ定員ニ滿タスヤウニセヨ。



(7) 或驛ノ或一日ノ降車客數ヲ調べタトコロ、  
 總數四千六百七十五人デ、ソノ中三等乗客數ト二  
 等乗客數トノ比ハ 10:3、二等乗客數ト一等乗客  
 數トノ比ハ 4:1 デアル。各等ノ乗客數ヲ算出セヨ。

(8) 鶏卵ノ價ガ、大三箇分ハ中四箇分ニ、中五箇  
 分ハ小六箇分ニ等シイ。コノ鶏卵、大中小ヲ夫々  
 同ジ數ダケ買ツテ總計八圓五十五錢ヲ拂ツタナ  
 ラバ、コノ内譯金<sup>ツチツカ</sup>高大中小夫々幾ラニナルカ。

(9) 兄ハ十二歳、弟ハ九歳、妹ハ八歳デアル。菓  
 子九十二箇ヲコノ三人ニ分ケテ、一人ツツノ所得  
 ガ互ニソノ年齢數ニ反比例スルヤウニスルニハ  
 夫々幾箇ヲ與ヘタラヨイカ。

(10) 甲ガ五百圓ノ資本デ開業シ、四箇月ノ後乙  
 ハ三百圓ヲ出シテコレニ加ハリ、開業後半年間デ  
 百八十圓ノ利益ヲ得タ。コ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) 甲ガ一萬圓ノ資本デ開業シタ後、二箇月ヲ  
 經テ乙ハ五千圓ノ資本ヲ出シテコレニ加ハリ、ソ  
 ノ後又三箇月ヲ經テ、丙ハ甲ノ持分<sup>モトブ</sup>ノ中カラ三千  
 圓ヲ譲リ受ケテ、亦コレニ加ハツタ。開業後一箇

年ニ得タ利益ノ中カラ三千四百圓ヲ出資者ニ分  
 配シタトスレバ、三人ノ所得ハ夫々幾ラデアツタ  
 カ。

(12) 或會社ノ有志社員六人ガ共同シテ各自ノ  
 俸給ニ比例シテ總額五十圓ノ義捐金<sup>ギエンキン</sup>ヲ出スコト  
 ニナツタ。コノ中、月俸百圓ノモノ一人、八十圓ノ  
 モノ二人、七十圓ノモノ二人、六十圓ノモノ一人デ  
 アル。各一人ノ負擔額<sup>フカンガク</sup>ハ幾ラニナルカ。但シ一人ノ  
 負擔額十錢未滿ヲ四捨五入シ、ナホ足ラストキハ  
 最高俸ヲ受ケテキルモノガコレヲ補フコトトス  
 ル。

四 混 合

93. 混合法 (第一)

【例】一升ノ價二圓ノ酒ト一升ノ價二圓  
 二十錢ノ酒トヲ 3:2 ノ比ニ混合スルトキ  
 ハ、一升ノ價幾ラノ酒ガデキルカ。

運算。 
$$\begin{array}{r} 200 \times 3 = 600 \\ 220 \times 2 = 440 \\ \hline 5 \overline{) 1040} \\ \underline{510} \\ 208 \end{array}$$

答 二圓八錢。

説明。混合スル兩種ノ酒ノ量ト混合シテ得ル酒ノ總量トノ連比ハ3:2:5デア  
ルコトハ明デア。ソレデ混合スル一  
方ノ量ガ或分量ノ3倍ナラバ、他ノ一  
方ノ量ハ同ジ分量ノ2倍、總量ハ5倍デア  
ル。今便宜ノタメニ、コノ或分量ヲ1升  
トスレバ、ソレゾレ3升、2升、5升トナル。  
ヨツテ上ノ如ク運算シテ、答208錢ヲ得ル。

## 例 題

1. 一斤ノ價九十錢ノ茶ト一圓五十錢ノ茶トヲ  
7:5ノ比ニ混合シタ茶一斤ノ價ヲ求メヨ。
2. 一升ノ價二圓二十錢ノ酒ト二圓十錢ノ酒ト  
別ニ水トヲ3:2:1ノ連比ニ混合シテ造ツタ  
酒一升ノ價ハ幾ラカ。
3. 品位 $0.95^*$ ノ銀塊ト品位0.8ノ銀塊ト品位 $0.75$   
ノ銀塊トヲ7:2:1ノ連比ニ<sup>トカ</sup>熔シ合ハセテ造  
ツタ銀塊ノ品位ハ幾ラカ。

\* 一匁ノ中ニ0.95匁ノ割合ニ純分ヲ含ムモノヲイフ。以下モコレニ倣フ。

4. 二十二金<sup>\*</sup>ノ金塊ト十八金ノ金塊ト銅トヲ  
2:2:1ノ連比ニ熔シ合ハセテ造ツタ金塊  
ノ品位ハ幾ラカ。

## 94. 混合法 (第二)。

【例一】 (1) 一升七十五錢ノ醬油ト一升四  
十錢ノ醬油トヲ混合シテ、一升六十五錢ノ  
醬油ヲ造ラウトスル。混合スル兩種ノ醬  
油ノ量ノ比ヲ求メヨ。

運算。

標準價	原 價	比 較	混合ノ比
	75	10	25 5
65	40	25	10 2

答 5:2

説明。一升75錢ノ品ヲ一升65錢ノ品ニ  
引落セバ、75錢ノ品1升ニツイテ10錢損ヲ  
スル。ゴノ損失ハ一升40錢ノ品ヲ一升65  
錢ノ品ニ<sup>ヒキア</sup>引上ゲテ得ル利益ニヨツテ償ハ

\* 二十四匁ノ中ニ二十二匁トイフ割合ニ純金ヲ含ム金ヲイフ。以下コレニ倣フ。

ネバナラス。而シテ40錢ノ品1升ニツ  
イテハ25錢ヲ利スルカラ、

$$\overset{\text{錢}}{25} : \overset{\text{錢}}{10} = 1 : \overset{\text{升}}{x} \quad x = \frac{10}{25}$$

即チ75錢ノ品1升ニ對シテ40錢ノ品 $\frac{10}{25}$   
升ヲ混ズレバ、損益ノナイヤウニスルコ  
トガデキル、ヨツテ兩種ノ醬油ノ混合ノ  
比ハ $1 : \frac{10}{25}$ 即チ25:10即チ5:2デ、10錢ト  
25錢トノ反比デアル。

通常ノ運算デハ、前ニ示ス如キ方法ニ  
ヨツテ混合スベキニツノ原料ノ價ト標  
準ノ價トノ差ヲ求メ、ソノ反比ヲ作ツテ  
コレヲ直ニ混合ノ比トスル。

驗

$$\begin{array}{r} \overset{\text{錢}}{75} \times \overset{\text{升}}{5} = \overset{\text{錢}}{375} \\ \overset{\text{錢}}{40} \times \overset{\text{升}}{2} = \overset{\text{錢}}{80} \\ \hline 7 \quad \overset{\text{錢}}{455} \\ \hline \overset{\text{錢}}{65} \end{array}$$

(2) 上ノ例デ一升七十五錢ノ醬油ヲ一斗  
五升用ヒルニハ、コレニ對シテ一升四十錢  
ノ醬油ヲ幾ラ用ヒテヨイカ。

解。

標準價	原 價	比 較	混合ノ比	混合スベキ量
65	75	10	25 5	15
	40	25	10 2	x

$$5 : 2 = \overset{\text{升}}{15} : \overset{\text{升}}{x} \quad x = 6$$

答 六升。

説明。先ヅ(1)ノ方法ニヨツテ75錢ノ品  
ガ40錢ノ品ニ對スル混合ノ比5:2ヲ求  
メ、コレカラ單比例ニヨツテ75錢ノ品15  
升ニ對シテハ40錢ノ品6升ヲ用ヒルベ  
キコトヲ知ル。即チ求メルトコロノ答  
ハ6升デアル。

驗

$$\begin{array}{r} \overset{\text{錢}}{75} \times \overset{\text{升}}{15} = \overset{\text{錢}}{1125} \\ \overset{\text{錢}}{40} \times \overset{\text{升}}{6} = \overset{\text{錢}}{240} \\ \hline \overset{\text{升}}{21} \quad \overset{\text{錢}}{1365} \\ \hline \overset{\text{錢}}{65} \end{array}$$

(3) 上ノ例デ混合シタ醬油三斗五升ヲ得  
ルノニハ、兩種ノ醬油ヲ夫々幾升混ズレバ  
ヨイカ。

標準價	原 價	比 較	混合ノ比
65	75	10	25 5
	40	25	10 2

$$5 + 2 = 7, \quad 7 : 5 = \frac{\text{升}}{35} : x, \quad x = 25$$

$$7 : 2 = \frac{\text{升}}{35} : x, \quad x = 10$$

答 二斗五升,一斗。

説明。(1)ノ方法ニヨツテ混合ノ比5:2ヲ知り,次ニ比例配分ニヨツテ35升ヲ得ルノニハ25升ト10升トヲ混合スベキコトヲ知ル。

驗 前ノ(2)ト同ジク驗ヲ行へ。

コノ(3)ノ類ノ問題ハ又四則應用問題トシテ鶴龜算ニヨツテモ解クコトガデキル。コレヲ試ミヨ。

【例二】(1)一升七十五錢ト六十錢ト四十錢トノ三種ノ醬油ヲ混合シテ,一升五十五錢ノ品ヲ造ラウトスル。コノ三種ヲ如何ナル連比ニ混合スレバヨイカ。

標準價	原 價	比 較	混合ノ比
55	75	20	15 3 3
	60	5	15 3 3
	40	15	20 4 5 1 5

答 3:3:5

説明。例一(1)ノ方法ニヨツテ,55錢ノ醬油ヲ得ルニハ,75錢ノ品ト40錢ノ品トヲ3:4ノ比ニ混合スベク,又60錢ノ品ト40錢ノ品トヲ3:1ノ比ニ混合スベキコトガ知レル。故ニ,コノ三種ヲ3:3:4+1即チ3:3:5ノ連比ニ混合スベキコトハ明デアル。

驗 例一(1)ノ如ク驗ヲ行へ。

上ノ例デハ,三種ノ醬油ヲ3:15:4+5即チ3:15:9即チ1:5:3ノ連比ニ混合シテモヨイコトハ明デアル。又75錢ノ品ガ40錢ノ品ニ對スル混合ノ比ヲ,ソノ値ガ $\frac{3}{4}$ ナル種種ノ比例ヘバ6:8,9:12ナドデ表ハシ,60錢

ノ醬油ガ40錢ノ品ニ對スル混合ノ比ヲ價ガ $\frac{3}{1}$ ナル種種ノ比例ヘバ9:3, 12:4ナドテ表ハセバ三種ノ品ノ混合ノ連比ヲ種種ニ造ルコトガデキル。例ヘバ

(1) 6: 9: 8+3 即チ 6: 9:11

(2) 9: 12: 12+4 即チ 9: 12: 16

ソレデ答ハ一定セヌ。(試ニ驗ヲ行ヘ)。

(2) 上ノ例デ七十五錢ノ醬油ガ四十錢ノ醬油ニ對スル混合ノ比ヲ4:7ト定メテオクトキハ、三種ノ醬油ヲ如何ナル連比ニ混合スレバヨイカ。

標準價	原價	比較	混合ノ比
	75 <small>錢</small>	20 <small>錢</small>	4
	60 <small>錢</small>	5 <small>錢</small>	$x$
55 <small>錢</small>	40 <small>錢</small>	15 <small>錢</small>	7

$\frac{5}{4} : \frac{15}{5} \times 7 - \frac{20}{5} \times 4 = 1 : x, \quad x=5,$

$\frac{4}{4} : \frac{5}{5} : \frac{7}{7}$  即チ 4:5:7

答 4:5:7

説明。75錢ノ品ガ40錢ノ品ニ對スル混合ノ比ハ4:7デアルカラ、假ニ75錢ノ品ヲ4升ト40錢ノ品ヲ7升ト用ヒルトスレバ、 $15 \times 7 - 20 \times 4$ ノ利ガアル。而シテ他方デ $15 \times 7 - 20 \times 4$ ノ損ヲスルニハ60錢ノ品ヲ幾ラ要スルカヲ求メルニ、5錢ノ損ヲスルニハ1升ヲ用ヒルノデアルカラ、比例ニヨツテソノ5升ヲ用ヒルベキコトヲ知ル。故ニコノ三種ノ品ノ混合ノ連比ハ4:5:7デアル。

驗。前例ノ如ク驗ヲ行ヘ。

問題第二十

(1) 一斤三十八錢ノ菓子ト一斤二十四錢ノ菓子トヲ各若干斤賣ツタガ、ソノ價ハ平均一斤三十二錢ニ當ル。兩種ノ菓子ノ斤數ノ比ハ幾ラカ。

(2) 上ノ問題デ三十八錢ノ菓子ガ二十斤ナラバ、二十四錢ノ菓子ハ幾斤カ。

(3) 一升十八錢七厘ノ麥ト一升十七錢二厘ノ

麥トヲ混合シテ、一升十七錢八厘ノ麥ヲ得ルニハ、各ヲ幾ラノ比ニ混合スレバヨイカ。

(4) 上ノ問題デ混合シタ麥一斗ヲ得ルニハ、各ヲ幾升ヅツ混合スレバヨイカ。

(5) 或人ガ一坪十八圓五十錢ヲ宅地若干坪ヲ買入レ、後ニソノ<sup>ヂツツ</sup>地續ノ地所若干坪ヲ一坪二十二圓デ買入レタ。今コレヲ<sup>ヒトツチ</sup>一口トシテ一坪二十一圓ニ賣ルトキハ、一坪ニツイテ幾ラノ利益ガアルカ。但シ前ニ買入レタ地所ト後ニ買入レタ地所トノ面積ノ比ハ8:5デアル。

(6) 四貫五百目入一俵一圓八十錢ノ炭ト四貫入一俵一圓二十錢ノ炭トヲ目方デ三ト二トノ比ニ混合シテ、四貫二百目入ノ俵ヲ造リ、コレヲ十俵賣ツテ十七圓ヲ得タ。コノ損益ハ幾ラカ。

(7) 我ガ二十錢銀貨幣ハ純銀七百二十分ト參和銅二百八十分トカラ成ル。コレト等品位ノ銀塊ヲ得ルニハ、品位0.9ノ銀塊一おんすニ銅幾匁ヲ熔シ合ハセタラヨイカ。但シ一おんすヲ八匁二分九厘四毛トシテ計算セヨ。

(8) 十八金ノ金塊十二匁ヲ得ルタメニ二十二

金ノ金塊ト十六金ノ金塊トヲ熔カシ合ハセルニハ各幾匁ヅツ用ヒルベキカ。

(9) 鶴ト龜ト合ハセテ十三疋アツテ、ソノ足數總計四十二本アル、鶴ト龜トハ夫々幾疋アルカ。(混合法ニヨツテ解ケ)。

(10) 三箇ヲ二十錢ニ賣ルベキ林檎ト五箇ヲ二十四錢ニ賣ルベキ林檎トヲ取交ゼテ六百箇ヲ四十圓ニ賣リ、四圓二十錢ノ利益ヲ得タ。兩種ノ林檎ヲ夫々幾個ヲ賣ツタカ。(混合法ト鶴龜算ト兩様ノ解法ヲ示セ)。

(11) 一斤ノ價九十六錢ト八十四錢ト六十四錢トノ三種ノ茶ガアル。コノ三種ノ茶ヲ平均一斤ノ價八十錢ノ割デ仕入レヤウトスルニハ、九十六錢ノ茶十二斤ト六十四錢ノ茶十四斤トニ八十四錢ノ茶幾斤ヲ加ヘルベキカ。

(12) 一升二圓十六錢ノ酒ト一升一圓八十錢ノ酒トニ清水ヲ加ヘテ、一升一圓九十二錢ノ酒ヲ造ルニハ、コレヲ如何ナル連比ニ混合スレバヨイカ。二ツノ例ヲ示シテ、一一コレヲ驗セ。

(13) (1)上ノ問題デ一圓八十錢ノ酒ヲ二圓十六

錢ノ酒ノ三分二ダケ用ヒルトシテ連比ヲ求メヨ。

(2) 又清水ヲ二圓十六錢ノ酒ノ十分ノ一ダケ用ヒルトシテ連比ヲ求メヨ。

(14) 甲乙丙ノ三箇所ニ田地ヲ持ツテキル或農家デ、或年ノ收穫高ガ一段歩ニツキ、甲地ハ一石五斗、乙地ハ一石四斗、丙地ハ一石一斗デ、コノ三箇所ニツイテ平均スレバ、一段歩一石三斗ニ當ツテキル。而シテ甲地ガ乙地ニ對スル面積ノ比ハ3:5デ、ソノ差ハ二段三畝十歩デアアル。三箇所ノ田地ノ面積ハ夫々幾ラアルカ。

## 第五篇 歩合算

### 第一章 歩合ノ計算

#### 95. 歩合。

甲ノ數ガ乙ノ數ニ對スル比ノ値ヲ小數デ表ハシタモノヲ歩合トイヒ、ソノ甲ノ數ヲ歩合高乙ノ數ヲ元高トイフ。

歩合高ハ即チ比ノ前項ニ當リ、元高ハ比ノ後項ニ當ル。歩合高ハ元高ヨリ小サイノガ普通デアアル。

例ヘバ5ガ16ニ對スル歩合ハ $\frac{5}{16}$ 即チ0.3125デ、コレヲ三割一分二厘五毛ト唱ヘル。コノ歩合デハ5ハ歩合高16ハ元高デアアル。

歩合高ノ唱方ハ十分ノ一ヲ基本トシテコレヲ割ト名ツケ、割ノ十分ノ一、百分ノ一、

千分ノ一ヲ夫々分厘毛ト名ヅケタモノデア  
アル。即チ歩合ノ位ノ分厘毛ハ小數ノ位  
ノ分厘毛ヨリ一位ヅツ低イ。

歩合ヲ又分數ノ形ニ書イテ、分數ノ如ク  
唱ヘルコトガアル。例ヘバ歩合 0.05 即チ  
五分ヲ  $\frac{5}{100}$  ト書イテ百分ノ五ト唱ヘ、歩合  
0.125 即チ一割二分五厘ヲ  $\frac{125}{1000}$  ト書イテ千  
分ノ百二十五ト唱ヘル。

歩合ノ分ヲ歩トモ書ク。

### 96. 百分率。

歩合ハ又百分ノ一ヲ基本トシテ表ハシ  
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ヘルコトガアル。又歩  
合百分ノ五ハ即チ5ガ100ニ對スル歩合  
デアアルカラ、又百ニツキ五トイヒコレト同  
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。

カヤウニ百分ノ一ヲ基準トシテ表ハシ  
タ歩合ヲ特ニ百分率(百分比例)トイフコト

ガアル。

百分率ハ元來西洋ニ起ツタ歩合ノ表方  
デ「百分ノ」又ハ「百ニツキ」トイフコトヲ符號  
%デ表ハシ、コレヲば一せんとト讀ム。例ヘ  
バ0.05ヲ5%ト書イテ五ば一せんとト讀ミ、  
0.2ヲ20%ト書イテ二十ば一せんとト讀ム。

### 例 題

1. 次ノ歩合ヲ讀メ  
0.25 0.06 0.008 0.015 0.0015
2. 次ノ歩合ヲ小數デ表ハセ。  
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. 上ノ二題ノ歩合ヲ夫々百分率デ表ハシ、コレ  
ヲ唱ヘ、又書ケ。
4. 次ノ歩合ヲ小數デ表ハシ、コレヲ通常ノ唱方  
デ讀メ  
12% 7% 50%  $37\frac{1}{2}\%$  6.3%



## 97. 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)

## 98. 歩合, 歩合高及ビ元高ノ計算。

上ノ關係ガアルカラ, 歩合ト歩合高ト元高トノイヅレカニツガワカレバ, 他ノ一ツヲ求メルコトガデキル。

【例一】ろしやトノ戰役ニ我ガ兵ノ俘虜ハ千九百五十八人デ, 敵兵ノ俘虜ハ七萬千八百二人デアツタ。我ガ兵ノ俘虜ノ敵兵ノ俘虜ニ對スル歩合ハ幾ラカ(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メル計算デ, 1958人ガ歩合高, 71802人ガ元高デアル。ソレデ答ハ次ノ如クニナル。

$$1958 \div 71802 = 0.027\dots$$

答 三分弱, 百人ニツキ三人弱。

【例二】或都市デ發行スル某新聞紙ノ日日ノ發行部數ハ約十六萬八千デ, ソノ八割五分ハ市内ニ賣レルトイフ。コノ部數ハ幾ラカ。

解。168000部ハ元高, 0.85ハ歩合。

$$168000 \times 0.85 = 142800$$

答 十四萬二千八百部。

【例三】或人ガソノ所有シテキル田地ノ中, 一町二段二畝十二歩ヲ賣ツタガ, コノ段別ハ所有田地總段別ノ二割七分デアル。總段別ハ幾ラカ。

解。1町2段2畝12歩ガ歩合高, 0.27ガ歩合。

$$1 \text{ 町 } 2 \text{ 段 } 2 \text{ 畝 } 12 \text{ 歩} = 3672$$

$$3672 \div 0.27 = 13600, 13600 = 4 \text{ 町 } 5 \text{ 段 } 3 \text{ 畝 } 10 \text{ 歩}$$

答 四町五段三畝十歩。

## 99. 合計高。差引高。

【例一】(1)米一石ノ價ガ三十四圓五十錢デアル。コノ價ガ一割二分騰貴スレバ, 幾ラニナルカ。

解。元高ノ十割即チ1ハ元高ニ當ル。

ココニ求メル價ハ元高ニツノ0.12ノ歩合高ヲ加ヘタモノデアルカラ、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。

$$34.5 \times (1 + 0.12) = 38.64$$

答 三十八圓六十四錢。

(2)米一石ノ價ガ三十四圓五十錢デアアル。コノ價ガ一割二分下落スレバ、幾ラニナルカ。

解。求メテキル價ハ元高カラツノ0.12ノ歩合高ヲ減ジタモノデアルカラ、元高ノ1(十割)ト0.12トノ差即チ元高ノ0.88ニ當ル。

$$34.5 \times (1 - 0.12) = 30.36$$

答 三十圓三十六錢。

上ノ例ハ先ヅ歩合高ヲ求メテ、コレト元高トノ和又ハ差ヲ作ツテモ解クコトガデキル。

【例二】(1)米ノ價ガ前ヨリ一割二分騰貴シテ、一石三十八圓六十四錢トナツタ。前ノ價ヲ求メヨ。

解。求メルトコロノ價ハ元高、0.12ハ歩合、38.64圓ハ元高ノ(1+0.12)即チ1.12ニ當ル。

$$38.64 \div (1 + 0.12) = 34.5$$

答 三十四圓五十錢。

(2)米ノ價ガ前ヨリ一割二分下落シテ、一石三十圓三十六錢トナツタ。前ノ價ヲ求メヨ。

解。30.36圓ハ元高ノ(1-0.12)即チ0.88ニ當ル。

$$30.36 \div (1 - 0.12) = 34.5$$

答 三十四圓五十錢。

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 第二十一

(1) 生絲ハ我ガ國第一ノ輸出品デ、最近一年ノ輸出額ハ五億六千六百萬圓デア。同年ノ總輸出額十四億四千七百萬圓ニ對スル歩合ヲ求メヨ。又總輸出額百圓ニツキ生絲輸出額ハ幾ラニ當ルカ。

(2) 大正十三年度ノ豫算ニヨレバ、我ガ國ノ歳入總額ハ十四億九百五萬圓デ、コノ中、租稅ガ最モ多ク、七億一千百九十三萬圓デア。又租稅中、酒稅ガ最モ多ク、一億八千九百三十萬圓デア。租稅額ガ歳入總額ニ對スル歩合又ビ所得稅額ガ租稅全額ニ對スル歩合(一分未滿四捨五入)ヲ求メヨ。

(3) 我ガ國內地ノ學齡兒童中ノ不就學者ハ、大正十年度ニハ、男四百五十七萬四千五百五十四人ノ中、三萬六千三百八十七人デ、女四百三十二萬二千八百六十八人ノ中、五萬百六十一人デア。學齡兒童百人ニツキ不就學者ハ男女夫々幾人アルカ(小數第二位未滿四捨五入)。

(4) 次ノ表ノ空欄ニ記入スベキ必要ナ數ヲ悉ク算出セヨ。(小數第二位未滿四捨五入)。

土 地	面積(方里)	百分比
本 州	14571	
四 國	1181	
九 州	2617	
北 海 道 本 島	5084	
諸 島 嶼	1341	
臺 灣 及 ビ 澎 湖 島	2332	
樺 太	2340	
朝 鮮	14312	
總 計		

(5) 或人ガソ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、殘ヲ自分ノ所得トシ、ソ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、ソノ餘ヲ純收入トシタ。使用人ノ賞與合計、積立金、寄附金及ビ純收入ハ夫々幾ラデア。カ。

(6) 或人ガソノ資産ノ中カラ二萬八百六十四圓ヲ割イテ地所ヲ買ツタ。コノ金高ガ全資産ノ三割二分ニ當ルトスレバ、全資産ハ幾ラカ。

(7) 或雜誌ヲ定價ノ九掛<sup>\*</sup>デ買ヒ、代金三十六錢ヲ拂ツタ。ソノ定價ハ幾ラカ。

\* 定價ノ九掛トハ定價ノ九割ノコトデア。八掛、七掛ナドモコレニ倣フ。

(8) 洋釘ノ相場ハ世界大戰亂ニヨツテ非常ニ騰貴シ、大正五年三月東京デハ、ソノ十六貫ノ價前年ヨリ十一圓六十一錢高ク、實ニ十三割五分ノ騰貴デアツタ。前年及ビ當時ノ相場ハ夫々幾ラデアツタカ。

(9) 或製造元ガソノ製品ヲ問屋ニ卸ス値段ハ定價ノ二割五分引デアル。賣渡勘定ガ定價デ二千三百六十圓八十錢ノ月ハ、受取ルベキ金高ハ正味幾ラカ。

(10) 甲ト乙トノ二ツノ時計ガアツテ、甲ノ價ハ十八圓五十錢デ、乙ノ價ハコレヨリモ一割六分高イ。乙ノ價ハ幾ラカ。

(11) 我ガ内地ノ人口ハ明治四十三年末ノ調査デハ五千九十八萬四千八百四十四人デアツタ。大正九年十月一日第一回國勢調査デハ五千五百九十六萬三千五十三人トナツタ。千人ニツキ幾人増シタ割ニナルカ(一厘未滿四捨五入)。

(12) 大正十二年ノ我ガ國ノ麥ノ收穫高ハ千八百十四萬三千八百四十三石デ、前年ニ比スレバ三百四十八萬六千四百八十石ノ減收デアル。コノ

減收ノ歩合ヲ求メヨ。(一厘未滿四捨五入)。

(13) 或物産共進會デ特別賞ヲ得タ出品點數ハ、總出品數二千四百點ノ中デ、ソノ一分五厘ニ當リ、コノ數ハ受賞出品總點數ノ二分四厘ニ當ル。受賞出品總點數及ビ特別受賞出品點數ハ夫々幾ラカ。

(14) 大正十三年四月中ノ内國電報發信數ハ、内地ガ最モ多ク、6039640通デ、朝鮮ガコレニ次イデ424580通、臺灣ガ第三位デ106553通デアル。内地百通ニ對シテ朝鮮臺灣ハ夫々幾通、又朝鮮ノ百通ニ對シテ臺灣ハ幾通カ(小數第一位未滿切捨)。

(15) 或石炭商ガ、石炭若干噸ヲ仕入レテ直ニソノ四割六分ヲ賣リ、後ニ又殘ノ二割五分ヲ賣ツタ。二度目ノ賣高、兩度ノ總賣高及ビ現在殘高ハ夫々仕入高ノ幾ラノ歩合ニ當ルカ。初ノ仕入高ヲ二百噸トスレバ、コレラノ噸數ハ夫々幾ラカ。

(16) 麥飯ハ3.23%、米飯ハ2.52%ノ蛋白質ヲ含ムガ、麥飯中ノ蛋白質ノ59.3%、米飯中ノ蛋白質ノ20.7%ハ活用セラレヌトイフ。麥飯及ビ米飯中ノ活用セラレル蛋白質ノ百分率ヲ算出セヨ。

(17) 豆腐ハ6.86%ノ蛋白質ヲ含ミ、シカモソノ

蛋白質中ノ活用セラレヌ部分ハ 3.9% ニ過ギヌトイフ。人體ノ一日ニ要スル蛋白質九十六ぐらむヲ豆腐カラ取ルトスレバ一挺九百七十ぐらむノ豆腐ヲ約幾挺用ヒレバヨイカ。

(18) 或人ガソノ所有ノ田地ヲ分ツテ、ソノ四割ヲ小學校ニ、三割三分ヲ神社ニ、殘ヲ寺院ニ寄附シタ。小學校ニ寄附シタ分ト寺院ニ寄附シタ分トノ段別ノ差ハ四段六畝二十四步デ、コノ地價百八十八圓三十七錢デアルトイフ。コレヲ三口ノ段別及ビ地價ハ夫々幾ラカ。

## 第二章 利息ノ計算

### 100. 利息。

金錢ヲ借リタ報酬トシテ借主ガ貸主ニ支拂フ金錢ヲ利息トイヒ、借リタ金錢ヲ元金、元金ヲ借リタ間ノ時日ヲ期間トイフ。

利息ヲ又利子トイフコトガアル。

一定期間ノ利息ハ通常元金ニ對スルソノ歩合ニヨツテ定メル。コノ歩合ヲ利率トイフ。

例ヘバ年利率五分トイフノハ、一年間ノ利息ノ元金ニ對スル歩合ガ五分トイフコトデアル。又月利率一分トイフノハ、一箇月間ノ利息ノ元金ニ對スル歩合ガ一分トイフコトデアル。

年利率トイフノヲ略シテ年利、月利率トイフノヲ略シテ月利トモイフ。

### 101. 期間ノ計算。

利息ノ計算デ期間ヲ算出スルニハ、初日及ビ末日ヲ共ニ期間ニ入レルコトモアリ、共ニ入レヌコトモアリ、又ソノ一方ノミヲ入レルコトモアル。イヅレモ定マツタ慣習ニヨツテ曆ニ從ツテ計算スル。

一年未滿ノ端數ヲ月又ハ日デ示シタトキハ、一年ヲ十二箇月或ハ三百六十五日トシ、一月未滿ノ端數ヲ月デ示シタトキハ、一箇月ヲ三十日トスル。

### 102. 利息ヲ求メル法。

【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.....  $500 \times 0.06 \times 5 = 150$   
 答 百五十圓。

$$\text{利息} = \text{元金} \times \text{利率} \times \text{期間}$$

### 103. 元利合計ヲ求メル法。

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.....  $2\frac{3}{12} = 2\frac{3}{12}$   
 利息.....  $1000 \times 0.08 \times 2\frac{3}{12} = 180$   
 元利合計.....  $1000 + 180 = 1180$

或ハ元利合計ガ元金ニ對スル歩合

$$1 + 0.08 \times 2\frac{3}{12} \text{ヲ得、コレカラ直ニ求メル。}$$

元利合計.....  $1000 \times (1 + 0.08 \times 2\frac{3}{12}) = 1180$   
 答 千百八十圓。

$$\text{元利合計} = \text{元金} \times (1 + \text{利率} \times \text{期間})$$

### 104. 元金、利率、期間ヲ求メル法。

【例一】(1)年利七朱、四箇年半ノ利息ガ七百五十六圓ナラバ、元金ハ幾ラカ。

解。 七朱ハ七分ノコトデアル。利率ヲ表ハストキニ限ツテ分ヲ朱トモイフ。

四箇年半ノ利率.....  $0.07 \times 4.5$

元金.....  $756 \div (0.07 \times 4.5) = 2400$

答 二千四百圓。

(2)今年四月二日カラ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ラバ、元金ハ幾ラカ。但シ初日ト末日トハ期間ニ加ヘヌ。

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  $1\frac{219}{365}$  年デアル。

求メルトコロノ元利合計ガ元金ニ對スル歩合

$$\dots\dots\dots 1 + 0.075 \times 1\frac{219}{365}$$

$$\text{元金} \dots\dots\dots 896 \div \left(1 + 0.075 \times 1 \frac{219}{365}\right) = 800$$

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ラバ、コノ月利ハ幾ラカ。

解。 期間ノ月  $\dots\dots\dots 1 \frac{4}{16}$  即チ 16  
 一年四箇月ノ利率  $\dots\dots\dots 400 \div 2500$   
 月利  $\dots\dots\dots (400 \div 2500) \div 16$   
 即チ  $400 \div (2500 \times 16) = 0.01$  答 一分。

【例三】元金六百圓ヲ年利八朱デ或期間貸シ、利息百二十八圓ヲ收メタ。コノ期間ヲ算出セヨ。

解。 利息ガ元金ニ對スル歩合  
 $\dots\dots\dots 128 \div 600$   
 期間ノ年數  $\dots\dots\dots 128 \div 600 \div 0.08$   
 即チ  $128 \div (600 \times 0.08) = 2 \frac{8}{12}$   
 $2 \frac{8}{12} = 2 \frac{2}{3}$  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ラカ。
2. 元金八百圓、月利一分二厘ノ二年四箇月間ノ利息ハ幾ラカ。
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ラカ。
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ラカ。
5. 千五百圓ヲ年利一割デ本年三月六日カラ明年五月十日マデ貸セバ、ソノ利息ハ幾ラニナルカ。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、今年八月ニ返スノニ、月利一分五厘ナラバ、コノ利息ハ幾ラカ。但シ借リタ月モ返シタ月モ期間ニ加ヘルコトトスル。
7. 年利六分四厘デ二箇年半ノ利息ガ五十一圓二十錢ナラバ、コノ元金ハ幾ラカ。

\* コノ例題ヲ解クノニ、利息=錢位未滿ノ端數ガアルトキハ切捨テヨ

8. 年利七分五厘デ三年四箇月ノ元利合計ガ千圓ナラバ、コノ元金ハ幾ラカ。
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ラバ、コノ年利ハ幾ラカ。又コノ月利ハ幾ラカ。
10. 年利七分五厘デ八百圓ヲ借り、利息ヲ百六十五圓拂ツタ。コノ期間ヲ求メヨ。

### 105. 日歩。

一日間ノ利息ヲ日歩トイヒ、通常元金ヲ百圓トシテコレヲ表ハス。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デアルトイフコトデアル。

【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メタモノノ外ハ厘位ヲ切捨テル。

### 例 題

1. 六百圓ヲ日歩一錢八厘デ百七十五日間借リルトキハ、利息ヲ幾ラ拂ハネバナラヌカ。
2. 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コレヲ返スノニ、日歩ヲ二錢トスレバ、コノ元利合計ハ幾ラニナルカ。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五圓二十二錢ノ利息ヲ拂ツタ。コノ日歩ハ幾ラカ。
4. 元金五百圓、日歩二錢四厘ノ元利合計ガ五百十二圓六十錢ナラバ、期間ハ幾ラカ。
5. 日歩一錢二厘デ金ヲ預ケ五十日ノ後ニ利息二圓四十錢ヲ得タトスレバ、預ケタ金額ハ幾ラカ。
6. 銀行ノ特別當座預金ノ日歩ガ一錢一厘デアルトスレバ、郵便貯金ノ年利率四分八厘トイヅレノ方ガ利率ガ高イカ。コノ差ヲ年利ト日歩トデ算出セヨ。



## 106. 複利法。

一定期間ノ利息ヲ元金ニ加ヘテ、コレヲ次ノ一定期間ノ元金トシ、カヤウニシテ重ネテ利息ヲ生ゼシメル利息計算法ヲ複利法トイフ。

複利法ニ對シテ、第102節ニ説イタ通常ノ利息計算法ヲ單利法トイフ。

複利法ハ單利法ニ比ベルト、利率ガ増シ、期間ガ長クナル程、利息ハ甚ダ大キナ數トナル。例ヘバ下ノ表ノ如クデアアル。

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。

## 107. 複利ノ元利合計ヲ求メル法。

【例】半年毎ニ利息ヲ元金ニ加ヘテ、元金千五百圓、年利六分、一箇年半ノ元利合計ヲ

算出セヨ。

解。期間數ハ $1.5 \div 0.5$ 即チ3デ、一期間ノ利率ハ $0.06 \div 2$ 即チ0.03デアアル。故ニ第一期末ノ元利合計ハ

$$1500 \times (1 + 0.03) \quad \text{トナル。}$$

コレヲ第二期ノ元金トスレバ、第二期末ノ元利合計ハ

$$1500 \times (1 + 0.03) \times (1 + 0.03) \quad \text{トナル。}$$

コレヲ第三期ノ元金トスレバ、第三期末ノ元利合計ハ下ノ如クニナル。

$$1500 \times (1 + 0.03) \times (1 + 0.03) \times (1 + 0.03) \\ = 1500 \times (1 + 0.03)^3 = 1639.0905$$

答 千六百三十九圓九錢。

$$\text{元利合計} = \text{元金} \times (1 + \text{利率})^{\text{期間數}}$$

## 108. 複利表。

複利法ノ計算ハ期間ノ長イ程煩ハシイ。ソレデ豫メ種種ノ利率ト期間數トデ $(1 + \text{利率})^{\text{期間數}}$ ヲ算出シタ表ヲ作り、コレヲ複利表ト名ヅケテ用ヒル。

複利表ノ一部

	2分5厘	3分	3分5厘	4分	4分5厘	5分
1	1.025000	1.030000	1.035000	1.040000	1.045000	1.050000
2	1.050625	1.060900	1.071225	1.081600	1.092025	1.102500
3	1.076391	1.092727	1.108718	1.124864	1.141163	1.157625
4	1.103813	1.125509	1.147523	1.169859	1.192519	1.215503
5	1.131408	1.159274	1.187686	1.216653	1.246182	1.276232
6	1.159393	1.194052	1.229255	1.255319	1.302200	1.340096
7	1.188683	1.229874	1.272279	1.315932	1.360862	1.407100
8	1.218403	1.266770	1.316809	1.368539	1.422101	1.477455
9	1.248863	1.304773	1.352897	1.423312	1.486095	1.551328
10	1.280033	1.343916	1.410599	1.480244	1.552963	1.628895

【例】毎年利息ヲ元金ニ加ヘテ、元金五百圓、年利五分、六年七箇月間ノ元利合計ヲ計算セヨ。

解。元金 500 圓、一期間ノ利率 0.05、6 箇年ノ元利合計ハ  $500 \times (1+0.05)^6$  デ、コレ即チ第 7 年目ノ元金デアアル。故ニ 6 年 7 月ノ元利合計ハ

$$500 \times (1+0.05)^6 \times \left(1+0.05 \times \frac{7}{12}\right)$$

デ、上ノ表ニヨレバ、 $(1+0.05)^6$  ハ 1.340096 デアル。コノ數ヲ用ヒテ計算シ、答 689.59 圓ヲ得ル。 答 六百八十九圓五十九錢。

## 109. 慣用ノ複利計算法。

郵便貯金デ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ヲ切捨テル。銀行預金デハ元金一圓未滿ノ端數ニハ利子ヲ附ケズ、又スベテ厘位ヲ取扱ハヌ。而シテ共ニコノ慣習ニヨツテ一期間ノ末ニ利子ヲ計算シテ元金ニ加ヘル。ソレデ複利ノ計算ニハ複利表ヲ要セス。

【例一】三月ニ百六十圓ヲ郵便貯金ニ預入レルト、翌年十二月末ニ元利合計ハ幾ラニナルカ。但シ郵便貯金ハ年利四分八厘デ、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ヌ定メデアアル。

解。郵便貯金ノ複利計算ノ一期間ハ一箇年デアアル。ソレデ預入レタ年ノ四月カラ起算シテ翌年三月マデハ 1 年即チ 1 期間デ、ソノ後同年十二月マデハ 9 月即チ  $\frac{3}{4}$  年デアアル。ヨツテ次ノ如クスル。

第一期元金	.....	160 <sup>圓</sup>
同 利子	..... $160 \times 0.048$ .....	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】四月五日ニ五百圓ヲ銀行特別當座預金ニ預入レ、翌年二月十日ニコレヲ引出セバ、元利合計ハ幾ラニナルカ、日歩ヲ一錢一厘トシテ計算セヨ。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ヌコトトスル。

解。第一期即チ預入レタ年ノ四月六日カラ五月三十一日マデノ日數ハ56日デアアル。次ニ第二期即チ同年六月一日カラ十一月三十日マデノ日數ハ183日デアアル。次ニ第三期即チ同年十二月一日カラ翌年二月九日マデノ日數ハ71日デアアル。故ニ次ノ如クニナル。

第一期元金	.....	500 <sup>圓</sup>
同 利子	..... $1.1 \times 5 \times 56$ .....	3.08
第二期元金	.....	503.08
同 利子	..... $1.1 \times 5.03 \times 183$ .....	10.12539
第三期元金	.....	513.20
同 利子	..... $1.1 \times 5.13 \times 71$ .....	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 二

(1) 一年ヲ一期間トシテ利息ヲ元金ニ加ヘルコトトシテ、元金三百圓、年利六分ノ三年間ノ元利合計ヲ算出セヨ。

(2) 上ノ問題ヲ半年ヲ一期間トシテ計算セヨ。(頁44ノ複利表ヲ用ヒヨ)。

(3) 元金二百五十圓、年利七分ノ二年四箇月間ノ利息ヲ、一年ヲ一期間トスル複利法ニヨツテ計算セヨ。

(4) 上ノ問題ヲ半年ヲ一期間トシテ計算セヨ。(44頁ノ複利表ヲ用ヒヨ)。

(5) 六百三十五圓ヲ年利五分デ二箇年半ノ間

銀行ニ預ケルト、ソノ元利合計ハ幾ラニナルカ。  
半年ヲ一期間トシテ複利法デ計算セヨ。

(6) 千圓ヲ一年八箇月ノ間年利四分二厘デ銀行ニ預ケルト、ソノ元利合計ハ幾ラニナルカ。半年ヲ一期間トシテ複利法デ計算セヨ。

(7) 一月ニ百圓ヲ郵便貯金ニ預入レルト、ソノ翌翌年ノ三月末ニハ元利合計ハ幾ラニナルカ。

(8) 大正十四年四月一日ニ百五十圓ヲ銀行當座預金ニ預入レ、同十五年三月三十一日ニコレヲ引出ストキハ、元利合計幾ラヲ得ラレルカ。但シ日歩ハ一錢、決算期ハ五月末ト十一月末トデアル。

### 第三章 歩合算ノ應用

#### 110. 損益。

物品ノ賣買ニヨツテ生ズル利益又ハ損失ヲイフノニ、ソノ損益額ガ原價ニ對スル歩合ヲ用ヒルト、ソノ利益又ハ損失ノ觀念ヲ最モ適切ニ表ハスコトガデキル。

コノ計算デハ原價ハ即チ元高デ、利益額

又ハ損失額ハ歩合高デアル。而シテ賣價ハ、利益ヲ得タ場合ニハ合計高ニ當リ、損失ヲ生ジタ場合ニハ差引高ニ當ル。

#### 111. 手數料。

賣主ト買主トノ仲ニ立ツテ取引ノ周旋ヲスル人ガ、ソノ手數ニ對スル報酬トシテ、賣主及ビ買主ノ兩方又ハ一方カラ受ケル金錢ヲ手數料(口錢)トイフ。

手數料ヲ表ハスニモ、賣買價格ヲ元高トシ、手數料額ヲ歩合高トスル歩合ヲ用ヒルコトガ多イ。コノ場合ニハ、賣主ノ手取(實收額)ハ賣買價格カラ手數料ヲ引キ去ツタ差引高デ、買主ノ支拂高ハ賣買價格ニ手數料ヲ加ヘタ合計高デアル。

【例】或人七千二百圓ノ地所ヲ買ヒ、コレヲ八千圓ニ賣リ賣買共ニ二分五厘ノ手數料ヲ拂ツタ。コノ取引ノ損益及ビソノ歩合ハ夫々幾ラデアルカ。

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 圓ニ對スル歩合デア  
 ル。 $420 \div 7380 = 0.0569 \dots\dots$

答  $\frac{\text{利益}}{\text{コノ歩合}} = \frac{\text{四百二十圓}}{\text{五分七厘弱}}$

損益及ビ手数料ニ關スル歩合ハ通常厘ノ位マデ算出シ、端下ハ四捨五入スル。

### 問 題 第二十三

(1) 或材木商ガ一本五十七錢ノ杉丸太二百本ヲ買ヒ、コレヲ賣ツテ二割四分ノ利益ヲ得タ。コノ利益金ハ總計幾ラカ。

(2) 或石油商ガ石油五百箱ヲ一箱四圓四十錢デ仕入レタガ、ソノ後相場ガ一割二分下落シタ。コノ下落ニヨツテ、コノ商人ハ幾ラノ損失ヲ招イ  
 タカ。

(3) 半紙五百束ヲ一束ニツキ七十二錢ニ仕入レタガ、ソノ後相場ノ騰貴シタニヨツテ、コレヲ一束ニツキ八十一錢ニ賣ツタ。コノ利益ノ歩合ハ幾ラカ。

(4) 茶千五百斤ヲ百斤ニツキ百七十五圓デ買ヒ、コレヲ賣ツテ二千五百五十圓ヲ得タ。コノ損益ノ歩合ハ幾ラカ。

(5) 或洋書店ガ一冊十二志八片(郵送料共)ノ洋書ヲ外國カラ取寄セ、コレヲ七圓二十錢ニ賣ツタ。コノ利益ノ歩合ハ幾ラカ。但シ一磅ヲ九圓八十四錢六厘トシテ換算セヨ。

(6) 或周旋人ガ價格二千四百圓ノ家屋ノ賣買ヲ取扱ヒ、賣主ムラハ二分、買主カラハ二分五厘ノ手数料ヲ得タ。コノ手数料額ハ合計幾ラニナルカ。又買主ノ支拂高及ビ賣主ノ手取ハ夫々幾ラカ。

(7) 或雜貨商ガ輸入商カラ麥粉ヲ仕入レテ、五分ノ利ヲ得テ小賣商ニ卸シ、小賣商ハ一割ノ利ヲ得テコレヲ賣ツタガ、一斤ノ小賣値段ハ十二錢九厘五九一ニ當ツテキタ。輸入商モ一割ノ利ヲ得

テ雜貨商ニ賣ツタトシテ、コノ麥粉百斤ノ輸入價格ヲ求メヨ。

(8) 或人ガ仲買人ニ頼ンデ綿絲<sup>カツリ</sup>十捆ヲ賣ツテ手取二千八百八十圓九十錢ヲ得タ。當時ノ一捆ノ相場ヲ二百九十七圓トスレバ、仲買人ニ拂ツタ口錢ノ歩合ハ幾ラニ當ルカ。

(9) 或小賣商人ガ定價ノ八掛半デ問屋カラ商品ヲ仕入レ、コレヲ定價ノ五歩引デ賣ツタ。コノ利益ノ歩合ハ幾ラニナルカ。又定價八圓五十錢ノ品ナラバ、仕入値段及ビ小賣値段ハ夫々幾ラカ。

(10) 百六十一圓ニ賣レバ一割五分ノ利益ガアル品ヲ百三十六圓五十錢ニ賣レバ、ソノ損益ノ歩合ハ幾ラニナルカ。

(11) 鶏卵二百五十箇ヲ百箇三圓三十五錢ノ割デ買ヒ、ソノ中デ二分四厘ノスタレヲ見込ンデ、全體ニツキ一割ノ利ヲ得ヨウトスル。平均一箇ヲ幾ラニ賣ルコトニナルカ。(一厘未滿切上)。

(12) 或薪炭商ガ炭十貫ノ相場ガ三圓六十錢ノトキニ四百貫ヲ仕入レ、後ニ相場ガ一割五分下落シタトキニ又六百貫ヲ仕入レ、市況ガ次第ニ立直

ツテ十貫ノ相場ガ三圓三十錢ニナツタトキニ、ソノ全部ヲ賣拂ツタ。コノ損益ノ歩合ハ幾ラニナルカ。

## 112. 租 稅

租稅トハ國費又ハ地方費ニ充<sup>ア</sup>テルガタメニ政府又ハ府縣市町村ガ人民カラ徴收スル金錢デ、國稅、府縣稅(地方稅)及ビ市町村稅ノ別ガアル。

租稅額ヲ定メルノニ、ソノ課稅標準<sup>クリゼイヘウジヤク</sup>トナルモノノ金額ニ對スル歩合ヲ用ヒルモノガアル。即チ地租、所得稅、營業稅ノ一部、織物消費稅、相續稅、或種類ノ關稅、登録稅ナドデ、コレラハ皆國稅デアル。

府縣稅ノ地租割及ビ種種ノ附加稅モ國稅ノ地租ソノ他ノ稅額ニ對スル歩合ニヨツテ定メラレ、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ツテ定メラレル。

通常、租稅額ハ一錢未滿ヲ切捨テル。國稅

ノ課税標準額ヲ算定スルニモ、一錢未滿ヲ切捨テ、殊ニ或種ノ所得税、營業税、相續税ナドノ課税標準額ハ一圓未滿ヲモ切捨テ、

### 問 題 第二十四

(1) 地租ハ土地臺帳ニ登録シタ地價ヲ課税ノ標準トシ、宅地ハ百分ノ二箇五、田畑ハ百分ノ四箇五(但シ北海道デハ百分ノ三箇二)、ソノ他ハ百分ノ五箇五(但シ北海道デハ百分ノ四箇)ノ税率ニヨツテ毎年賦課スルモノデア、宅地千九百五十圓、田地八十三圓、山林二百十圓及ビ北海道デ畑地百七十四圓、山林千二百圓ヲ所有スルモノハ、一年ニ地租ヲ總計幾ラ納メネバナラヌカ。

(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、定マツタ税率ニヨツテ毎年賦課サレル。或株式会社ノ決定所得金額ガ(甲)五萬八千九百二十圓、(乙)三萬三千九百二十圓、(丙)九萬圓デソノ税率ガ(甲)ニ對シテハ百分ノ四、(乙)ト(丙)トニ對シテハ各百分ノ五デア。コノ會社ガソノ年度ニ納メルベキ所得税ハ合計幾ラニナルカ。

(3) 俸給、賞與等ノ所得年額六千五百圓ト田畑ノ收入ノ所得年額三千八百二十五圓トヲ併セ有スル人ノ納メルベキ所得税ハ幾ラカ。コノ場合、前者ニツイテハソノ十分ノ一ニ當ル金額ヲ控除シタ後、總所得金額ヲ次ノ各級ニ區分シ、遞次ニ各税率ヲ適用シテ賦課セラレルモノデア。

八百圓以下ノ金額	百分ノ〇・五
八百圓ヲ超エル金額	百分ノ一
千圓ヲ超エル金額	百分ノ二
千五百圓ヲ超エル金額	百分ノ三
二千圓ヲ超エル金額	百分ノ四
三千圓ヲ超エル金額	百分ノ五
五千圓ヲ超エル金額	百分ノ六・五
七千圓ヲ超エル金額	百分ノ八

(4) 物品販賣ヲ營業トスルモノハ、政府ノ決定スルトコロノ賣上金額ト從業者ノ數トヲ課税ノ標準トシテ、毎年營業税ヲ賦課サレル。或小賣業者ガ課税ノ標準トシテソノ賣上金額ヲ一萬八千六百五十七圓、從業者ノ數十二人ト決定セラレタトキ、ソノ税率ガ賣上金額ニ對シテハ萬分ノ二十、

従業者ニ對シテハ一人毎ニ二圓デアラナラバ、ソノ營業者ガ一年ニ納メルベキ營業稅ハ幾ラニナルカ。

(5) 或地方ノ府稅ノ中、地租割ハ地租ノ千分ノ六十二箇半、同營業稅附加ハ國稅營業稅ノ百分ノ五デアル。地租五圓二十一錢、營業稅七十五圓十八錢ニ對スル府稅ハ合計幾ラニナルカ。

(6) 織物消費稅ハ織物ノ價格ヲ課稅ノ標準トシ、ソノ稅率ハ百分ノ十デアル。或問屋ガ相當ノ織物消費稅ヲ納メテ製造元カラ織物ヲ引取り、五分ノ手數料ヲ得テ一端十三圓八十六錢デ小賣商人ニ卸シタ。製造元ノ實價ハ幾ラデアルカ。

(7) 關稅ハ外國カラ輸入スル物品ノ重量、容積、個數又ハ價格ヲ課稅ノ標準トスル。或貿易商ガ鐵板ヲ輸入シタトコロガ、ソノ價格ノ百分ノ十五ニ當ル關稅ヲ課セラレテ、一應ノ原價ハ二百二圓四十錢トナツタ。コノ鐵板ノ課稅價格ハ幾ラデアルカ。

(8) 相續稅ハ政府ノ決定スル相續財產ノ價格ヲ課稅ノ標準トスル。或家督相續人ガ課稅價格

十三萬二千五百圓ノ財產ヲ相續シタトシタナラバ、幾ラノ相續稅ヲ納メルベキカ。課稅價格

五千圓以下ノ金額ニ對シテハ 千分ノ五、  
 五千圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ六、  
 一萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ七、  
 二萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ八、  
 三萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ十、  
 四萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ十二、  
 五萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ十四、  
 七萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ十七、  
 十萬圓ヲ超エル金額ニ對シテハ 千分ノ二十  
 ノ各稅率ヲ遞次ニ適用シテ、稅額ヲ算出セヨ。

(9) 或人ガ周旋人ニ依頼シテ地所及ビ家屋ヲ一萬五千圓デ買入レ、周旋人ニハ二分ノ手數料ヲ拂ヒ、又買入價格千分ノ三十五ノ登録稅ヲ納メテ、コノ不動産ノ所有權ノ登記ヲ受ケタ。コレラノ總費用ハ幾ラヲ要シタカ。

### 113. 手形

手形<sup>テカマ</sup>トハ或金額ヲ或期日ニ支拂フベキ



コトヲ記シタ證券デアル。  
 次ニ約束手形ト爲替手形トノ書式(表面)  
 ノ例ヲ示ス。

第壹號 印紙	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 大正拾四年拾貳月參拾壹日
支拂場所 帝國興業銀行	大正十四年十一月六日
東京市日本橋區通六丁目六番地 小林鶴一郎 <sup>印</sup>	大森龜二郎殿

第貳號 印紙	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 大正拾四年拾貳月參拾壹日
大正十四年十一月六日	東京市日本橋區通六丁目六番地 小林鶴一郎 <sup>印</sup>
梅田三郎殿	大正十四年十一月十日 支拂場所 帝國興業銀行大阪支店 梅田三郎 <sup>印</sup>

### 114. 割引。

手形ノ受取人又ハ所持人ハ、ソノ手形ノ満期日即チ支拂期日ヨリ前ニ、ソノ支拂ヲ受ケルコトガデキル。コノ場合ニハ當日カラ満期日マデノ利息ニ相當スル金額ヲ券面ノ金額カラ引キ去ラレル。コレヲ割引トイヒ、引キ去ラレル金額ヲ割引料トイヒ割引料ヲ引キ去ラレタ殘即チ割引當日受渡スル金額ヲ現價トイフ。

【例】前ニ示シタ爲替手形ヲ同年十一月十三日ニ銀行デ割引スルノニ、割引日歩二錢二厘ナラバ、現價ハ幾ラニナルカ。

解。満期日ハ同年十二月三十一日デア  
 ル。銀行デ割引期間ヲ計算スルノニハ、  
 通常割引當日モ支拂期日モ共ニ加ヘル  
 モノデアル。ソレデ割引期間ハ49日デ  
 アル。

券面ノ金高2500圓ヲ元金トシ、日歩2.2錢、  
 49日間ノ利息ヲ計算スレバ、

$$2.2 \times 25 \times 49 = 2695$$

コレが即チ割引料デアル。故ニ現價ハ

$$2500 - 26.95 = 2473.05 \quad \text{トナル。}$$

答 二千四百七十三圓五錢。

一般ニ

割引料 = 券面金額 × 利率 × 期間

現 價 = 券面金額 - 割引料

コノ割引ハ利子ヲ前引シテ貸金スルノ  
ト同ジデアル。

正シク言ヘバ割引料ハ現價ヲ元金トシ  
テ割引歩合ニヨツテ割引期間ニ生ズル利  
息デナケレバナラス。随ツテ券面ノ金高  
ハ元利合計ニ當ルコトハ明デアル。コノ  
計算法ニヨツテ、前例ノ現價ヲ求メルト。

$$2500 \div (100 + 2.2 \times 49) = 24.7333 \dots$$

即チ二千四百七十三圓三十三錢ヲ得テ前  
ノ計算法デ算出シタモノヨリモ聊カ多ク  
ナル。コノ計算法ヲ眞割引トイヒ、コレニ  
對シテ前ノ計算法ヲ銀行割引トイフ。

眞割引ハ計算ガ稍煩ハシイカラ實際ニ  
ハ用ヒラレズ、通常單ニ割引トイフノハ專  
ラ銀行割引ヲ指ス。

### 問 題 第二十五

(1) 本書58頁ニ示ス約束手形ヲツノ年ノ十二  
月一日ニ銀行デ割引スレバ、現價幾ヲ得ルカ。  
割引日歩ヲ一錢六厘トシテ計算セヨ。

(2) 支拂期日ガ十月二十五日、券面五百六十圓  
ノ約束手形ト支拂期日ガ十二月三十一日、券面七  
百五十圓ノ爲替手形トヲ、同年九月六日ニ共ニ銀  
行デ割引スルノニ、割引日歩ガ一錢八厘ナラバ、現  
價ハ合計幾ヲ得ラレルカ。

(3) 翌年五月ニ支拂フベキ借金六百圓ヲ今年  
十一月ニ返済スルノニ、年利六分デ割引シヨウト  
スル。返済スル月及ビ支拂期限ノ月ヲ共ニ期間  
ニ入レルト、金幾ヲ返済スルコトニナルカ。

(4) 滿一年ノ後ニ配本スル或書籍ノ豫約販賣  
ノ定メデ、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メ

ル。當時ノ銀行預金日歩一錢二厘ノ割デ割引ニ  
ヨツテ計算スレバ、購求者ニハ甲種ト乙種トイヅ  
レガ幾ラ利益ニナルカ。

(5) 或銀行ガ、券面五千圓、支拂期日十一月八日  
ノ約束手形ヲ同年八月二日ニ日歩二錢二厘デ割  
引シ、コレヲ直ニ日本銀行ニ持ツテ行ツテ日歩一  
錢八厘デ再割引ヲシタ。コノ銀行ノ利益ハ幾ラ  
ニナルカ。

### 115. 公債、社債、

政府又ハ府縣、市町村ナドガ内外國ノ人  
民カラ募集スル借入金ヲ<sup>コソ</sup>公債トイヒ、ソノ  
貸主ニ渡スタメニ發行スル證券ヲ通常<sup>コソ</sup>公  
債證書トイフ。

會社モ亦社債ヲ募集シテ社債券ヲ發行  
スルコトガアル。

公債證書及ビ社債券ニハ、償却期限ニナ  
ルトソノ發行者デアルトコロノ政府、府縣、  
市町村又ハ會社ナドガ證券所有者ニ償還  
スベキ金額ガ記サレテアル。コレヲ證券

### 公 債 證 書



### 株 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ツテ定メル。

### 116. 株式。

株式會社ノ資本金ハコレヲ多クノ株式ニ等分シ、ソノ株式一箇以上即チ一株以上ヲ出資スルモノヲ株主トイヒ、コレニ對シテ會社ノ發行スル證書ヲ株券トイフ。株式ハ一度ニ全額ヲ拂込ムコトモアリ、又數度ニ分ケテ拂込ムコトモアル。

株式會社ノ利益ハソノ會社ノ營業決算期毎ニ株主ニ配當スル。コノ配當金ヲ表ハスノニハ通常ソノ一箇年分ノ金額ガ拂込金額ニ對スル歩合ヲ用ヒル。コレヲ配當率トイフ。

【例】株式拂込金額七十五萬圓ノ或會社ガ半年ニ利益金三萬七千五百圓ヲ株主ニ配當シタ。(1)コノ配當率ハ年幾ラカ。

解。  $37500 \times 2 \div 750000 = 0.1$  答 年一割。

(2) コノ時、一株五十圓拂込ノ株式四十株ヲ所有スル株主ハ配當金幾ラヲ得タカ。

解。  $50 \times 40 \times 0.1 \div 2 = 100$  答 百圓。

### 117. 發行價格時價。利廻リ。

公債證書、社債券又ハ株券ヲ發行スルニ當ツテ、證券取得者ニ支拂ハシメル金額即チ發行價格ハ、額面金額又ハ拂込金額ニ等シイコトモアリ、コレヨリ高イコトモ低イコトモアル。又コレラノ證券ハ賣買スルコトヲ得ルガ、ソノ賣買價格ノ相場即チ時價モ亦時ニヨツテ變動ガアリ、發行價格、額面金額又ハ拂込金額トハ必ズシモ等シクナイ。

利子又ハ配當金ガ發行價格又ハ時價ニ對スル歩合ヲ利廻リトイフ。

【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デ募集シタガ、實際ノ發行價格ハ最低百七圓デアッタ。コノ會社ノ配當率ヲ年三割ト豫想

スレバ、ソノ利廻リハ幾ラニナルカ。

解。 一箇年ノ配當金……  $25 \times 0.3 = 7.5$

利廻リ……………  $7.5 \div 107 = 0.0700$  ……

答 約七分。

### 問 題 第二十六

(1) 公債ノ利子ハ通常一年分ヲ二度ニ分ケテ半年毎ニ支拂ヲスル。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附大阪築港公債證書ノ額面百圓ノモノ五枚トヲ所有スル人ハ、半年間ニ合計幾ラノ利子ヲ受取ルカ。

(2) 會社ハ通常半年ヲ一營業期トシテ決算シ、利益ヲ配當スル。配當率年一割二分ノ或會社ノ株式、一株五十圓拂込、三十株ヲ所有スル株主ハ、決算期ニ幾ラノ配當金ヲ得ルカ。

(3) 或會社ノ株金ハ千二百萬圓デ、内、三百七萬五千圓ハ拂込未済デアル。コノ會社ノ或期(半年)ノ配當金ガ六十六萬九千三百七十五圓ナラバ、コノ配當率ハ一年幾ラカ。

(4) 前ノ問題ノ會社ノ株式二千五百圓拂込金

額ヲ有スル株主ハ、半年間ニ幾ラノ收入ガアルカ。

(5) 一株百圓拂込ノ南滿洲鐵道株式會社ノ株式八千圓ヲ一株百二十一圓ノ時價デ買フニハ、幾ラヲ要スルカ。

(6) 或人一株五十圓拂込ノ大日本製糖株式會社株式百株ヲ一株百四圓四十錢デ買ヒ、ソノ後一株百十圓二十錢デ殘ラズコレヲ賣ツタ。コノ賣買共ニ一株ニツキ、賣買價格百十圓未滿ハ四十三錢、同百三十五圓未滿ハ五十三錢ノ手数料ヲ仲買人ニ支拂フトスレバ、コノ人ノ利益金ハ差引幾ラニナルカ。

(7) 或紡績株式會社ノ五十圓拂込ノ株式一株ハ時價百七十三圓三十錢デ、ソノ三十五圓拂込ノ新株式一株ハ時價百四十八圓三十錢デアル。コノ會社ノ或期ノ配當率ガ年二割ナラバ、兩種ノ株式ノ利廻リハ夫々幾ラニナルカ。

(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デ買ヒ、ソノ後一株ニツキ十二圓五十錢ノ拂込ヲ濟マセテ、ソノ期ノ終ニ年一割ノ配當ヲ受ケタ。コノ利廻リハ幾ラニナルカ。

(9) 帝國五分利公債證書ノ時價ガ額面百圓ニツキ八十一圓九十錢デ、仲買人ノ手数料ガ同五錢ナラバ、コノ公債證書ヲ買ツテ毎月二十五圓ニ當ル利子ヲ得ルニハ、幾ラヲ要スルカ。

(10) 銀行カラ金ヲ引出シテ一株五十圓拂込濟ノ日本郵船株式會社株式百株ヲ一株ノ時價九十四圓二十錢デ買ハントスルノニ、當時ノ銀行預金日歩ガ一錢一厘デ、會社ノ配當率見込ガ年二割ナラバ、コノ損益額ハ一年ニ幾ラニナルカ。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) 或人ガ仲買人ニ一株ニツキ六十三錢ノ手数料ヲ拂ツテ、一株五十圓拂込、配當率年一割五分ノ株式九十株ヲ一株百三十二圓三十錢ノ時價デ賣リ、コノ手取金デ仲買人ニ一株ニツキ二十七錢ノ手数料ヲ拂ツテ、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十錢ノ時價デ買ツタ。コノ人ノ一年間ノ收入ノ増減ハ幾ラニナルカ。

(12) 或株式會社ノ募集シタ社債ノ利率ハ年七

分デ、額面金額百圓ニツキ發行價格ヲ九十八圓トシ、二箇年据置キ、後五箇年ニ償還スルモノデアル。最初ニ償還セラレルトキ及ビ最終ニ償還セラレルトキ、コノ社債ノ利廻リハ夫々幾ラニナルカ。

### 問題 第二十七

(雜 題)

(1) 大正九年十月一日ノ國勢調査ニヨレバ、我が國內地ノ現住人口ハ五千五百九十六萬千四百四十人デ、コノ内、男ハ二千八百四萬二千九百九十五人、女ハ二千七百九十一萬八千四百四十五人デアル。總本籍人口百人ニツキ、男女夫々幾人ニ當ルカ。又男百人ニツキ女幾人カ。(小數第二位未滿四捨五入)。

(2) 大正十年末ノ調デハ、我が國內地ノ傳染病デ患者數一箇年一萬人以上ノモノハ

腸窒扶斯患者	53391人(死者 11252人)
實布埜里亞 同	15157人(同 3606人)
赤 痢 同	13865人(同 3151人)

三種デアル。コノ三種ノ傳染病ノ死亡率(死者

ノ數ガ患者ノ數ニ對スル歩合)夫々幾ラニナルカ。

(3) 文部省ノ調査ニヨレバ、身長ノ最モ増スノハ男子デハ十四歳カラ十五歳ニ至ル間デ、四尺六寸ノモノガ四尺八寸三分トナリ、女子デハ十二歳カラ十三歳ニ至ル間デ、四尺二寸四分ノモノガ四尺四寸六分トナツタ。コノ身長ノ増加率ハ男女夫々何程カ。(一分未滿四捨五入)

(4) 大正十一年ノ我が國內地ノ畜肉(牛肉、豚肉、雞肉、馬肉ナド)消費量ハ一億七千六百九十萬四千二百九十六斤デ、コノ中、牛肉ノ斤量ハ一億三千九百三萬千四百五十一斤ニ達シタ。コノ牛肉消費斤量ノ全畜肉消費斤量ニ對スル歩合ヲ求メヨ(一分未滿四捨五入)。

又コノ牛肉消費斤量ハ四年前ニ比スレバ、實ニ六千五百四十萬九千七百七十六斤ヲ増シテキルトイフ。コノ増加ノ歩合ヲ求メヨ。(同上)。

(5) 法律上人民ガ契約ニヨツテ定メ得ラレル利息ニハ制限ガアル。元金百圓未滿ハ年一割五分、百圓以上千圓未滿ハ年一割二分、千圓以上ハ年一割ヲ超エルコトガデキヌ、コレヲ超エタダケハ

裁判上無効トナル。コノ制限ニヨツテ、次ノ元金ノ各一箇月間ノ利息ヲ算出セヨ。(一錢未滿切捨)

- (1) 五十圓。 (2) 三百圓。  
(3) 二千圓。 (4) 一萬圓。

(6) 或菓子商ガ開業ノ當日、商品ヲ目方一割込トシテ賣出シタ。一斤ノ價三十三錢ノびすけとヲ半斤買フノニハ、幾ラヲ拂ヘバヨイカ。

又一般ニ商品ヲ一割込トシテ賣ルノト代價ヲ一割引トシテ賣ルノトハ、幾ラノ損益ノ差ガアルカ。

(7) 火災保險ノ保險料ハ通常ソノ保險金ニ對スル歩合ニヨツテ表ハス。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デソノ住宅ニ火災保險ヲ附ケタ。コノ保險料一箇年幾ラデアアルカ。

(8) 或人ガソ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ソ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ンダ。コノ保險料ハ合計一箇年幾ラニナルカ。

(9) 我ガ帝國英貨公債證書ノ相場ガ、ろンドン市場デ、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デアアル。コノ三種ノ公債ノ利廻リハ夫々幾ラニナルカ。

(10) 或會社ノ株式一株二十五圓拂込ノモノ一株ノ時價ガ、當月末ノ勘定デハ二百四十圓四十錢翌月末ノ勘定デハ二百四十二圓八十錢ナラバ、コノ日歩ハ幾ラニ當ルカ(一毛未滿四捨五入)。

(11) 或人ガ五月八日ニ年利五分五厘デ六箇月間ノ定期預金千圓ヲ銀行ニ預ケ入レタガ、期間内ニ俄ニ必要ガ起ツテ、十月一日ニ拂戻ヲ受ケタノデ、利子ハ當時ノ特別當座預金ノ日歩一錢一厘ノ割デ附ケラレタ。途中デ引キ出シタタメニ、利子ハ幾ラ少クナツタカ。

(12) 郵便貯金ノ利率ハ一箇年四分八厘デアアル。銀行特別當座預金ノ利率ガ日歩一錢一厘ナラバ、元金百圓ニ對スル一箇年ノ利子ハイヅレガ幾ラ多イカ。

(13) 利率ガ一箇年百分ノ四箇半ナラバ、利息ガ



積ツテ元金ト同ジ金額ニ達スルノハ、預入ノ年カラ幾年目ニナルカ。(單利法デ計算セヨ)

(14) 或年ノ四月末カラ始メテ、毎月末ニ一圓ヅツ郵便貯金ニ預ケ入レルトキハ、翌年三月末ノ利子計算期ニハ元利合計ハ幾ラニナルカ。

(15) 即時ニ百圓ヲ拂フ代リニ、ソノ時ヲ始トシテ三箇月毎ニ都合<sup>ツカフ</sup>四度ニ崩<sup>クズ</sup>シテ、毎度等金額ヲ拂ハウトスル。年利八分トシテ計算スレバ、一度ニ支拂フベキ金額ヲ幾ラト定メルベキカ。(一錢未滿四捨五入)。

## 第 六 篇

### 開 平

#### 118. 平方。

或數ノ平方トハ、ソノ同ジ數ヲ二度掛ケ合ハセタ積デアル。

例ヘバ7ノ平方ハ $7 \times 7$ デ、コレヲ $7^2$ ト書ク。 $7^2$ ハ即チ49デアル。

#### 119. 平方根。

甲ノ數ノ平方ガ乙ノ數ナラバ、甲ノ數ヲ乙ノ數ノ平方根トイフ。

例ヘバ7ノ平方ハ49デアルカラ49ノ平方根ハ即チ7デアル。

或數ノ平方根ヲ記スニハ、ソノ數ニ $\sqrt{\quad}$ 又ハ單ニ符號 $\sqrt{\quad}$ ヲ附ケル。

$$7^2=49,$$

$$\sqrt{49}=7$$

或數ノ平方根ヲ求メルコトヲ平方ニ開クトイヒ、ソノ計算法ヲ開平トイフ。

### 120. 基數ノ平方。

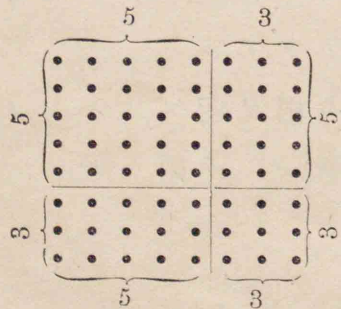
1カラ9マデノ數即チ基數ノ平方ハ次ノ如クデアアル。

$$\begin{array}{lll} 1^2 = 1 & 2^2 = 4 & 3^2 = 9 \\ 4^2 = 16 & 5^2 = 25 & 6^2 = 36 \\ 7^2 = 49 & 8^2 = 64 & 9^2 = 81 \end{array}$$

コレニヨレバ或數ノ平方根ノ大凡ノ大サヲ知ルコトガデキル。例ヘバ  $\sqrt{55}$  ハ 7ト8トノ間ノ數デアアルコトガワカル。

### 121. ニツノ數ノ和ノ平方。

ニツノ數例ヘバ5ト3トノ和ノ平方ヲ求メルニ、



$$\begin{aligned} (5+3)^2 &= 5 \times 5 + 5 \times 3 + 3 \times 5 + 3 \times 3 \\ &= 5^2 + 2 \times (5 \times 3) + 3^2 = 64 \end{aligned}$$

即チ5ト3トノ和デアアル8ノ平方デアアル。

一般ニ二數ノ和ノ平方ハ次ノ如クニナル。

$$(\text{甲} + \text{乙})^2 = \text{甲}^2 + 2 \times (\text{甲} \times \text{乙}) + \text{乙}^2$$

### 122. 平方根ノ位ノ數。

整數デハ

$$\begin{aligned} 1^2 &= 1, \\ 10^2 &= 100, \\ 100^2 &= 10000, \\ 1000^2 &= 1000000, \\ 10000^2 &= 100000000 \end{aligned}$$

デアアルカラ、二位マデノ數ノ平方根ハ一位ノ數四位マデノ數ノ平方根ハ二位ノ數六位マデノ數ノ平方根ハ三位ノ數八位マデノ數ノ平方根ハ四位ノ數デアアル。ソレデ一ノ位カラ上ヘ二位毎ニ區分ヲ附ケテ、ソノ平方根ノ位ノ數ヲ知ルコトガデキル。

例ヘバ 702354ヲ區分スレバ、

702354

トナルカラ、ソノ平方根ハ三位ノ數デアル。  
而シテコノ平方根ノ最高位ノ數ハ、ソノ平方ガ70ヨリ大キクナクテ、最モコレニ近イモノ即チ8デアル。

## 123. 整數ノ開平。

【例一】 1849ノ平方根ヲ求メヨ。

運算。

$$\begin{array}{r} 43 \\ 4 \overline{) 1849} \\ \underline{16} \phantom{00} \\ 249 \\ 83 \overline{) 249} \\ \underline{249} \\ 0 \end{array}$$

答 43

説明。求メルトコロノ平方根ハ二位ノ數デ、ソノ最高位即チ十ノ位ノ數字ハ4デ、アルコトガ明デアル。

$$1849 = (40 + \text{基數})^2$$

$$= 40^2 + 2 \times 40 \times \text{基數} + \text{基數}^2$$

$$\text{即チ } 1849 - 1600 = 80 \times \text{基數} + \text{基數}^2$$

故ニ第一區分18百カラ4十ノ平方16百ヲ

引イテ、殘2百トスル。

$$\begin{aligned} \text{又 } 249 &= 80 \times \text{基數} + \text{基數}^2 \\ &= (80 + \text{基數}) \times \text{基數} \end{aligned}$$

故ニ第一區分ノ殘2百ニ第二區分49ヲ加ヘテ249トシ、4十ノ2倍、8十デ割ツテ、商3ヲ得ル、コレヲ根ノ一ノ位ノ數字ト推定シ、8十トコレトノ和ニ更ニコレヲ掛ケテ積ヲ249カラ減ズレバ、殘ガナイ。即チ求メルトコロノ平方根ハ43デアル。

【例二】 148225ヲ平方ニ開ケ。

運算。

$$\begin{array}{r} 385 \\ 3 \overline{) 148225} \\ \underline{9} \phantom{000} \\ 582 \\ 68 \overline{) 582} \\ \underline{544} \phantom{00} \\ 3325 \\ 765 \overline{) 3325} \\ \underline{3825} \\ 0 \end{array}$$

答 385

説明。求メルトコロノ平方根ハ三位ノ數デ、ソノ最高位即チ百ノ位ノ數字ハ3デアルコトガ明デアル。故ニ

$$148225 = (300 + \text{二位ノ數})^2$$

$$= 90000 + 2 \times 300 \times \text{二位ノ數} + \text{二位ノ數}^2$$

故ニ第一區分14萬カラ3百ノ平方9萬ヲ引イテ、殘5萬トスル。

次ニ  $58225 = 600 \times \text{二位ノ數} + \overline{\text{二位ノ數}^2}$  デアルカラ第一區分ノ殘5萬ニ第二區分82百ヲ加ヘテ582百トシ、3百ノ2倍、6百デ割り、商8十ヲ得テ、8ヲ根ノ十ノ位ノ數字ト推定スル。

$$\begin{aligned} \text{又 } 58225 &= 600 \times (80 + \text{基數}) + (80 + \text{基數})^2 \\ &= (600 + 80 + \text{基數}) \times (80 + \text{基數}) \\ &= (680 + \text{基數}) \times (80 + \text{基數}) \\ &= 680 \times 80 + (680 + 80) \times \text{基數} + \text{基數}^2 \end{aligned}$$

故ニ3百ノ2倍、6百ニ8十ヲ加ヘ、更ニ8十ヲ掛ケ、積544百ヲ582百カラ引イテ、殘38百トスル。

$$\begin{aligned} \text{次ニ } 3825 &= 760 \times \text{基數} + \overline{\text{基數}^2} \\ &= (760 + \text{基數}) \times \text{基數} \end{aligned}$$

故ニ第二區分マデノ殘38百ニ第三區分25ヲ加ヘテ3825トシ、38十ノ2倍、<sup>\*</sup>76十デ

\* 76十ヲ求メルノニ、上列ノ68十ニ其ノ末位ノ8十ヲ加ヘテモヨイ。

割り商5ヲ得、コレヲ根ノ一ノ位ノ數字ト推定シ、76十トコレトノ和ニ更ニコレヲ掛ケ、積ヲ3825カラ減ズルト、殘ガナイ。即チ求メルトコロノ平方根ハ385デアル。

上ノ例デ、根ノ十ノ位ノ數字ヲ推定スルタメニ、6百デ582百ヲ割ル場合ニ、9十ヲ得ルガ、6百ト9十トノ和ニ9十ヲ掛ケルト、ソノ積621百ハ582百ヨリ大キイ。ソレデ所要ノ數字ハ9デナイコトヲ知ル。

【例三】 3640514ヲ平方ニ開ケ。

運算

$$\begin{array}{r} 1908 \\ 3\overline{)640514} \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 264 \\ \underline{261} \\ 30514 \\ \underline{30464} \\ 50 \end{array}$$

答 平方根1908、餘50

説明。根ノ十ノ位ノ數字ヲ求メルタメニ、今マデノ根19百ノ2倍、38百デ今マデノ殘3萬ニ第三區分05百ヲ加ヘタ305

百ヲ割ルト、商ハ1十ニモ足ラス。故ニ根ノ十ノ位ハ0デアアル。

次ニ直ニ第四區分14ヲ加ヘテ、今マデニ得タ根190十ノ2倍、380十デ割り、商8ヲ得ル。コレガ根ノ一ノ位デアアル。

然ルニ最後ニ50殘ツテ、3640514ハ開キ切レヌ。コノ50ノ如キ數ヲ開平ノ餘トイフ。

上ノ例ノ3640514ノ平方根ハ1908ト1909トノ間ノ或數デ、次ニ説ク方法ニヨツテナホ小數部分ニマデ開イテユケバ、適宜ニソノ近似數ガ得ラレル。

#### 124. 小數ノ開平。

$$0.1^2 = 0.01,$$

$$0.01^2 = 0.0001,$$

$$0.001^2 = 0.000001,$$

カヤウニ、小數ノ平方ノ小數位ノ數ハソノ小數ノ小數位ノ數ノ二倍デアアル。故ニ、小

數ノ平方根ノ小數位ノ數ハ、ソノ小數ノ小數位ノ數ノ半分デアアル。

コレニヨツテ小數第一位カラ下ヘ二位ヅツ區分スレバ、ソノ根ノ小數位ノ數ヲ知ルコトガデキル。

【例一】 0.2809ノ平方根ヲ求メヨ。

運算。

	0.53
5	0.2809
	25
103	309
	309
	0

答 0.53

【例二】  $\sqrt{4.296}$ ヲ小數第二位マデ求メヨ。

運算。

	2.072
2	4.296000
	4
407	2960
	2849
4142	11100
	8284
	2816

答 2.07強。

上ノ例ノ4.296ノ如キ數ハ、ソノ小數位ノ數ガ奇數デアアルカラ、開キ切レヌコトガ明デアアル。ココニハ小數第三位マデノ根ヲ

要スルカラ、小數第六位マデ0ヲ添ヘテ開イタ。

### 125. 分數ノ開平。

分數ノ開平ハ、分母ノ開キ切レルモノハ分母、分子ヲ別別ニ開ク。分母ノ開キ切レルモノハ、通常ソノ分數ヲ小數ニ改メテ開ク。

【例一】  $\frac{729}{1225}$  ヲ平方ニ開ケ。

$$\text{解。 } \sqrt{\frac{729}{1225}} = \frac{\sqrt{729}}{\sqrt{1225}} = \frac{27}{35} \quad \text{答 } \frac{27}{35}$$

【例二】  $\frac{3}{5}$  ヲ平方ニ開ケ。(平方根ノ小數第三位未滿切捨)。

$$\text{解。 } \sqrt{\frac{3}{5}} = \sqrt{0.6} = 0.774\cdots \quad \text{答 } 0.774 \text{ 強。}$$

【例三】  $\frac{2}{7}$  ヲ平方ニ開ケ。(平方根ノ小數第四位未滿四捨五入)。

解。 根ハ小數第五位マデヲ知ラネバナラヌカラ、 $\frac{2}{7}$  ヲ小數ニ改メテソノ第十位マデヲ求メ、コレヲ平方ニ開クノデアル。

$$\sqrt{\frac{2}{7}} = \sqrt{0.2857142857\cdots} = 0.53452\cdots$$

答 0.5345 強。

別解。  $\frac{2}{7}$  ノ分母及ビ分子ニ共ニ7ヲ掛ケルト分母ヲ開キ切レル數ニ改メルコトガデキル。ソレデ次ノ如ク運算スル。

$$\sqrt{\frac{2}{7}} = \frac{\sqrt{2 \times 7}}{\sqrt{7 \times 7}} = \frac{\sqrt{14}}{7} = \frac{3.74165\cdots}{7} = 0.53452\cdots$$

答 0.5345 強。

### 問題 第二十八

(1) 次ノ各數ノ平方根ヲ求メ、開キ切レルモノハ平方根ノ小數第三位未滿ヲ四捨五入セヨ。

- |                 |                |             |
|-----------------|----------------|-------------|
| (1) 289         | (2) 961        | (3) 11664   |
| (4) 247009      | (5) 313600     | (6) 1272384 |
| (7) 64915249    | (8) 1444076001 |             |
| (9) 0.64        | (10) 0.0225    |             |
| (11) 0.00654481 | (12) 116.64    |             |

$$[13] \ 1053 \dots \dots [14] \ 11.664$$

$$[15] \ \frac{121}{196} \quad [16] \ \frac{625}{5184} \quad [17] \ \frac{1}{5}$$

$$[18] \ \frac{1}{2} \quad [19] \ \frac{3}{11} \quad [20] \ \frac{7}{12}$$

(2) 或正方形ノ面積ハ六平方尺二分五厘デア  
ル。ソノ一邊ノ長サハ幾尺アルカ。

(3) 十二町八段十六歩ノ面積ノアル正方形ノ  
畑地ノ一邊ノ長サヲ算出セヨ。

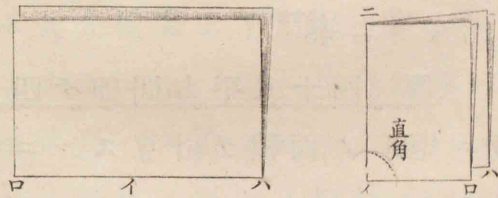
## 第七篇

## 求積

## 126. 角。直角。

一點カラ出ル二ツノ直線ハ、ソノ間ニ角  
ヲツクル。

圖ノ如ク一ツノ紙片ヲ二ツニ折り、ソノ



折り目ロハノ中ノ一點イノ處カラ又コレ  
ヲ二ツニ折ツテ、ロイノ折り目ヲイハノ折  
り目ニ重<sup>カサナ</sup>ラシメルト、新シイ折り目ノイニ  
ハイロトノ間ニ直角ヲツクル。

戸、障子ナドノ隅<sup>スミ</sup>、はがき、紙幣ナドノ隅ハ  
皆直角ヲナシテキル。

## 127. 矩形。

矩形ハ即チ四ツノ角ガ皆直角ノ四邊形デアアル。

矩形ノ面積ハ縦ヲ表ハス數ト横ヲ表ハス數トノ積ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアアルコトハ、既ニ第18節(上卷)ニ説イタ。

【例】縦六間、横八間ノ矩形ノ地所ノ面積ハ幾ラアルカ。

$$\text{解。 } \overset{\text{(間)}}{6} \times \overset{\text{(間)}}{8} = \overset{\text{(平方間)}}{48}$$

答 四十八平方間即チ四十八坪。

一般ニ矩形ノ面積ヲ計算スルニハ、次ノ式ニヨル。

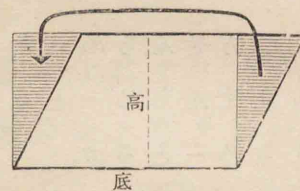
$$\text{矩形ノ面積} = \text{縦ノ長サ} \times \text{横ノ長サ}$$

正方形ハ即チ縦ト横トノ相等シイ矩形デアアル。ソレデ正方形ノ面積ハ、ソノ一邊ノ長サヲ表ハス數ノ二乗即チ平方ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアアル。

## 128. 平行四邊形。

平行四邊形トハ四邊形ノ對邊ガ一對ツツ平行シテキルモノヲイフ。

圖ノ如ク、平行四邊形ノ一方ノ端ヲ切り取ツテ、コレヲ他方ノ端ニ接ギ足セバ、底邊



モ高サモ夫夫相等シイ矩形ガデキル。(紙形ヲ作ツテ、試ミヨ)。故ニ平行四邊形ノ面積ハ底邊ヲ表ハス數ト高サヲ表ハス數トノ積ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアアル。

【例】底邊八米、高サ五米ノ平行四邊形ノ面積ヲ求メヨ。

$$\text{解。 } \overset{\text{(米)}}{8} \times \overset{\text{(米)}}{5} = \overset{\text{(平方米)}}{40}$$

答 四十平方米。

$$\text{平行四邊形ノ面積} = \text{底} \times \text{高}$$

一角ガ直角ナラバ平行四邊形ハ矩形デアアル。

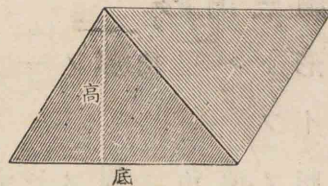


## 例題

1. 底邊三寸,高サ二寸ノ平行四邊形ノ面積ハ幾ラカ。
2. 底邊十二間,高サ七間ノ平行四邊形ノ面積ハ幾坪アルカ。
3. 面積三十六平方せんちめーとるノ平行四邊形ノ底邊ガ九せんちめーとるナラバ,ソノ高サハ幾せんちめーとるカ。
4. 高サーいんち半,面積九平方いんちノ平行四邊形ノ底邊ハ幾いんちカ。

## 129. 三角形。

圖ノ如ク,大サノ等シイ同形ノ二ツノ三角形ノ紙片ヲ切り取り,等シイ邊ガ相對スルヤウニ接ギ合ハセルト,底邊モ等シク高サモ等シイ一ツノ平行四邊形ガデキル。故ニ三角形ノ面積ハ底邊モ等シク高サモ等シイ平行四邊形ノ面積ノ半分デアル。



【例】底邊九寸,高サ六寸ノ三角形ノ面積ヲ求メヨ。

解。底邊九寸,高サ六寸ノ平行四邊形ノ面積ヲ二等分シテ答ヲ得ル。

$$(9 \times 6) \div 2 = 27 \text{ (平方寸)}$$

答 二十七平方寸。

$$\text{三角形ノ面積} = \frac{\text{底} \times \text{高}}{2}$$

## 例題

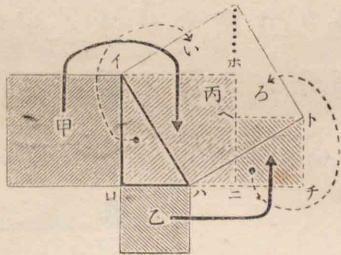
1. 底邊六糎,高サ五糎ノ三角形ノ面積ハ幾ラカ。
2. 底邊四寸五分,面積十一平方寸五分二厘ノ三角形ノ底邊ハ幾ラカ。
3. 高サ十五間,面積三百四十五坪ノ三角形ノ底邊ハ幾間カ。

### 130. 直角三角形。

直角三角形トハ三角形ノ一ツノ角ガ直角ノモノヲイフ。

直角三角形ノ直角ニ對スル邊ヲ特ニソノ斜邊トイフ。

圖ノ如ク、ロニ直角ヲ有スル直角三角形



イロハヲ描キ、三邊ノ上ニ夫夫ソノ邊ヲ一  
 邊トスル正方形甲、乙、丙ヲ作り、サテ甲ヲイ  
 ロ邊ノ右側イロニホニ移シ、乙ヲ更ニソノ  
 右ヘニチトニ移シテ、コノ兩正方形ヲ接ギ  
 合ハセ、次ニ又イロハノ部分ヲいニ、ハチト  
 ノ部分ヲろニ移セバ、甲乙ニツノ正方形ノ  
 面積ヲ合ハセタモノハ、正ニ丙一ツノ平方  
 形ノ面積ニ等シイコトガ見ラレル(紙形ヲ

作ツテ試ミヨ)。即チ直角三角形ノ斜邊ノ上ニ作ル正方形ノ面積ハ、他ノ二邊ノ上ニ作ル正方形ノ面積ノ和ニ等シイ。

【例】直角三角形ノ直角ヲ夾ム二邊ノ長サガ夫夫三寸ト四寸トデアラナラバ、ソノ斜邊ノ長サハ幾寸デアルカ。

解。コノ直角三角形ノ斜邊ノ上ニ作ル正方形ノ面積ハ  $3^2 + 4^2$  デアルカラ、求メルトコロノ邊ノ長サハ次ノ如クニナル。

$$\sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5 \quad \text{答 五寸。}$$

$$\text{直角三角形ノ斜邊} = \sqrt{(\text{甲邊})^2 + (\text{乙邊})^2}$$

#### 例題

1. 或直角三角形ノ地所ノ直角ヲ夾ム二邊ノ長サガ各十二間ト十六間トナラバ、ソノ斜邊ノ長サハ幾間カ。

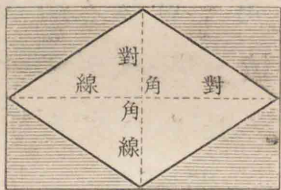
2. 一邊ノ長サガ五分ノ正方形ノ對角線ノ長サハ幾分カ。(一厘未滿四捨五入)。



131. 菱形.

菱形トハ平行四邊形ノ四邊ノスベテ相等シイモノヲイフ。

菱形デハ、ソノ兩對角線ハ直角ニ交ハル。菱形ノ面積ハコノ兩對角線ヲ底邊及ビ高サトスル矩形ノ面積ノ半分デアル。



【例】兩對角線ガ八寸ト一尺四寸トノ菱形ノ面積ヲ求メヨ。

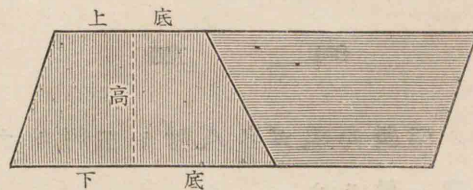
解。  $(8 \times 14) \div 2 = 56$  (平方寸)

答 五十六平方寸。

菱形ノ面積 =  $\frac{\text{甲對角線} \times \text{乙對角線}}{2}$

132. 梯形.

梯形トハ四邊形ノ相對スル邊ノ一對ノミガ互ニ平行スルモノヲイフ。



圖ノ如ク同形ノ二ツノ梯形ノ紙片ヲ切り取ツテ、一ツノ梯形ノ上底ト他ノ梯形ノ下底トガ共ニ一直線トナルヤウニコレヲ接ギ合セルト、高サハ相等シク、底邊ハ梯形ノ上底ト下底トノ和デアルトコロノ一ツノ平行四邊形ガデキル。故ニ梯形ノ面積ハ上底ト下底トノ和ヲ底邊トスル等シイ高サノ平行四邊形ノ面積ノ半分デアル。

【例】上底五米、下底八米、高サ六米ノ梯形ノ面積ヲ求メヨ。

解。 求メルトコロノ梯形ノ面積ハ底邊ガ(5+8)米、高サガ6米ノ平行四邊形ノ面積ノ半分デアルカラ、次ノ如ク答ヲ得ル。

$(5 + 8) \times 6 \div 2 = 39$  (平方米) 答 三十九平方米。

梯形ノ面積 =  $\frac{(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高}}{2}$

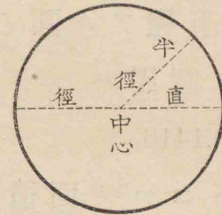
## 例題

1. 菱形ノ兩對角線ガ各八吋ト三吋トナラバ、ソノ面積ハ幾ラカ。
2. 菱形ノ面積ガ十二平方尺〇四デ、ソノ對角線ノ一ツガ二尺八寸ナラバ、他ノ對角線ノ長サハ幾寸カ。
3. 上底六糎、下底七糎半、高サ五糎ノ梯形ノ面積ハ幾ラカ。
4. 面積二百八十四坪ノ梯形ノ地所ガアツテ、ソノ上底十八間半、下底十七間ナラバ、高サハ幾間カ。

## 133. 圓。

圓ノ中心カラ圓周ニ至ル距離ハ皆相等シイ。コノ距離ヲ半徑トイフ。

圓ノ中心ヲ過ギテ圓周ノ一點カラ他ノ一點ニ至ル距離ヲ直徑トイフ。直徑ハ半徑ノ二倍デアル。



圓周ガソノ直徑ニ對スル比ノ値ハ一定シ約 3.1416 又ハ  $\frac{22}{7}$  デアル。コレヲ圓周率トイフ。故ニ圓周ノ長サハ直徑ニ圓周率ヲ掛ケタモノデアル。

圓ノ面積ハ圓周ヲ表ハス數ト半徑ヲ表ハス數トノ積ノ二分ノ一ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアル。故ニ圓ノ面積ハ又半徑ヲ表ハス數ノ二乗ト圓周率トノ積ニソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアル。

【例一】直徑ガ一尺アル圓ノ圓周ノ長サハ幾尺アルカ。

$$\text{解。 } 1 \times 3.1416 = 3.1416$$

答 三尺一寸四分強。

【例二】半径ガ五糎アル圓ノ面積ヲ求メヨ。

解。コノ圓ノ圓周ハ

$$5 \times 2 \times 3.1416 \quad \text{デアル。}$$

故ニ、求メルトコロノ面積ハ

$$\{(5 \times 2 \times 3.1416) \times 5\} \div 2 = 78.54 \quad \text{トスルカ、}$$

又ハ直ニ次ノ如クニ算出スル。

$$(5)^2 \times 3.1416 = 78.54$$

答 七十八平方糎五四。

$$\text{圓周率} = \text{圓周} : \text{直徑} = 3.1416$$

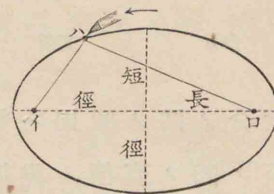
$$\text{圓周} = \text{直徑} \times 3.1416$$

$$\text{圓ノ面積} = \frac{\text{圓周} \times \text{半徑}}{2}$$

$$= \text{半徑}^2 \times \text{圓周率}$$

### 134. 橢圓。

圖ノ如ク、二ツノ點イ、ロニ針ヲサシ、コノ二點ノ距離ヨリモ長イ絲イハロヲソノ間ニ張り、鉛筆ノ先ニ引掛ケテ、コレヲ弛メスヤウニ鉛筆ヲ動かセバ、橢圓ガデキル。イロヲ橢圓ノ焦點トイヒ、橢圓ノ周ノ上ノ各點カラ焦點ニ至ル距離ノ和ハ一定デアル。



橢圓ノ二ツノ焦點ヲ過ギテ兩端ガ周ニ終ル直線ノ距離ヲ橢圓ノ長徑トイヒ、コノ直線ノ中點デ、コレト直角ニ交ハツテ兩端ガ周ニ終ル直線ノ距離ヲ橢圓ノ短徑トイフ。橢圓ノ周ノ上ノ一點カラ焦點ニ至ル距離ノ和ハ、ソノ長徑ニ等シイ。

橢圓ノ面積ハ、ソノ長徑ヲ表ハス數ノ半ト短徑ヲ表ハス數ノ半トノ積ニ圓周率ヲ掛ケテ、ソレニソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアル。

【例】長徑五糎短徑三糎ノ橢圓ノ面積ハ幾平方糎アルカ。

$$\text{解。} \frac{5}{2} \times \frac{3}{2} \times 3.1416 = 11.781$$

答 十一平方糎七八一。

$$\text{橢圓ノ面積} = \text{長徑半} \times \text{短徑半} \times \text{圓周率}$$

## 例題

1. 直徑五寸六分ノ圓ノ圓周ハ幾ラカ。
2. 圓周十六糎ノ圓ノ直徑ハ幾糎カ。
3. 半徑二寸ノ圓ノ面積ヲ求メヨ。
4. 直徑三吋ノ圓ノ面積ヲ求メヨ。
5. 圓周ガ一尺アル圓ノ面積ヲ求メヨ。
6. 面積ガ六平方寸アル圓ノ直徑ハ幾寸カ。
7. 面積ガ十二平方糎アル圓ノ圓周ヲ求メヨ。
8. 長徑二寸六分短徑一寸四分ノ橢圓ノ面積ヲ算出セヨ。

## 135. 直方體。

直方體ハ上下ノ兩底面及ビ前後左右ノ四側面ガ皆矩形ヲナシテキル立體デアアル。

直方體ノ體積ハ縱ヲ表ハス數ト横ヲ表ハス數ト高サヲ表ハス數トノ積ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル體積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアアルコトハ、既ニ第19節(上卷)ニ説イタ。

【例】縱三米、横四米、高サ五米ノ直方體ノ體積ハ幾ラカ。

$$\text{解。 } \overset{\text{(米)}}{3} \times \overset{\text{(米)}}{4} \times \overset{\text{(米)}}{5} = \overset{\text{(立方米)}}{60} \quad \text{答 六十立方米。}$$

直方體ノ體積=縱ノ長サ×横ノ長サ×高サ

直方體ノ縱ヲ表ハス數ト横ヲ表ハス數トノ積ハソノ底面積ヲ表ハス數ニ等シイカラ直方體ノ體積ハ又ソノ底面積ヲ表ハス數ト高サヲ表ハス數トノ積ニ、コノ面積及ビ長サノ單位ニ相當スル體積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアアル。

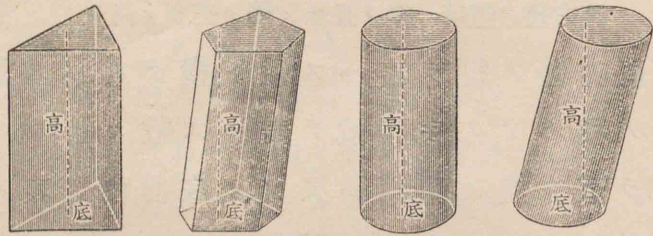
直方體ノ體積=底面積×高サ

立方體ハ即チ縱ト横ト高サトノ相等シイ直方體デアアル。故ニ立方體ノ體積ハソノ一邊ノ長サヲ表ハス數ノ三乗即チ立方ニソノ長サノ單位ニ相當スル體積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアアル。

## 136. 角嚮。圓嚮。

角嚮トハ上下ノ兩底面ガ多角形デ、側面ガ皆平行四邊形ニナツテキル立體ヲイフ

圓塼トハ上下ノ兩底面ガ圓デ、側面ヲ展  
バセバーツノ平行四邊形ヲナス立體ヲイ  
フ。



角塼及ビ圓塼ノ體積ハ、底面積ヲ表ハス  
數ト高サヲ表ハス數トノ積ニ、ソノ面積及  
ビ長サノ單位ニ相當スル體積ノ單位ノ名  
ヲ附ケタモノデアル。

【例一】底面ノ面積ガ五平方糎デ高サガ  
八糎アル三角塼ノ體積ハ何程カ。

解、 $\overset{\text{(平方糎)}}{5} \times \overset{\text{(糎)}}{8} = \overset{\text{(立方糎)}}{40}$  答 四十立方糎。

【例二】底面ノ直徑一尺高サ三尺ノ圓塼  
ノ體積ヲ算出セヨ。

解、コノ圓塼ノ底面積ハ  
 $(1 \div 2)^2 \times 3.1416 = 78.54$   $\overset{\text{(尺)}}{\text{}} \times \overset{\text{(平方寸)}}{\text{}} = 78.54$  デアル。

故ニ求メルトコロノ體積ハ次ノ如クデ  
アル。

$$\overset{\text{(平方寸)}}{78.54} \times \overset{\text{(寸)}}{30} = \overset{\text{(立方寸)}}{2356.2}$$

答 二千三百五十六立方寸強。

角塼ノ側面及ビ圓塼ノ展バシタ側面ガ  
矩形ヲシテキルモノヲ、特ニ直角塼及ビ直  
圓塼トイフ。

直角塼及ビ直圓塼ノ側面積ハ、共ニソノ  
底面ノ周ヲ底邊トシ、ソノ高サヲ高サトス  
ル矩形ノ面積ニ等シイ。

【例三】縦三尺、横四尺、高サ五尺ノ直方體  
ノ側面積ヲ求メヨ。

解。直方體ハ即チ上下ノ兩底面ガ矩形  
ヲナシテキル一種ノ直角塼デアル。上ノ  
直方體ノ底面ノ周ハ

$$(3 + 4) \times 2 = 14 \text{ デアル。}$$

故ニ求メルトコロノ側面積ハ次ノ如ク  
デアル。

$$14 \times 5 = 70 \text{  $\overset{\text{(尺)}}{\text{}} \times \overset{\text{(尺)}}{\text{}} = \overset{\text{(平方尺)}}{\text{}}$  答 七十平方尺。}$$

【例四】底面ノ直径一尺、高サ三尺ノ直圓塼ノ側面積ヲ算出セヨ。

解。コノ直圓塼ノ底面ノ周ハ

$$1 \times 3.1416 = 3.1416 \quad \text{デアル。}$$

故ニ求メルトコロノ側面積ハ次ノ如クデアル。

$$3.1416 \times 3 = 9.4248$$

答 九平方尺四二四八。

角塼及ビ圓塼ノ體積=底面積×高サ

直角塼直圓塼ノ側面積=底面周×高サ

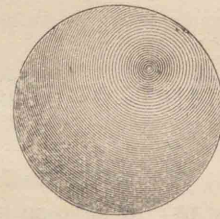
#### 例題

1. 底面ガ底邊二寸四分、高サ一寸五分ノ三角形ヲナシテキル、高サ五寸ノ角塼ノ體積ヲ求メヨ。
2. 底面ガ上底三十二糎、下底四十糎、高サ二十五糎ノ梯形ヲナシテキル、高サ八十糎ノ角塼ノ體積ヲ算出セヨ。
3. 底面ノ半径八分、高サ一寸七分五厘ノ直圓塼ノ體積及ビ側面積ヲ算出セヨ。
4. 底面ガ六寸及ビ八寸ノ兩對角線ヲ有スル菱

形デ高サが一尺ノ直角塼ノ體積及ビ側面積ヲ算出セヨ。

#### 137. 球。

球ハソノ中心カラ等距離ニアル球面トイフ曲面デ圍マレタ立體デアル。



球ノ中心カラ球面ニ至ル直線ノ距離ヲ球ノ半径トイヒ、中心ヲ過ギテ兩端ガ球面ニ終ル直線ノ距離ヲソノ直径トイフ。球ノ面積ハ直径ヲ表ハス數ノ二乗冪ト圓周率トノ積ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル面積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアル。

球ノ體積ハ直径ヲ表ハス數ノ三乗冪ト圓周率トノ積ノ六分ノ一ニ、ソノ長サノ單位ニ相當スル體積ノ單位ノ名ヲ附ケタモノデアル。



【例】直徑ガ一尺アル球ノ面積及ビ體積ヲ算出セヨ。

解。直徑ガ一尺アル球ノ面積ハ

(1)<sup>(尺)</sup> × 3.1416 = 3.1416<sup>(平方尺)</sup> デアル。

答 三平方尺強。

又ソノ體積ハ

{(1)<sup>(尺)</sup> × 3.1416} ÷ 6 = 0.5236<sup>(立方尺)</sup> デアル。

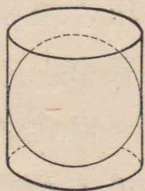
答 五百二十四立方寸弱。

球ノ面積 = 直徑<sup>2</sup> × 圓周率

球ノ體積 = 直徑<sup>3</sup> × 圓周率 / 6

例題

- 1. 半徑ガ三糎アル球ノ面積及ビ體積ヲ求メヨ。
2. 面積三十五平方尺二分ノ球ノ直徑ヲ求メヨ。
3. 面積百六十五平方吋ノ球ノ體積ヲ求メヨ。
4. 球ノ面積ハソノ球ノ密ニ嵌ル直圓壙ノ側面積ニ等シイコトヲ證明セヨ。
5. 球ノ體積ハソノ球ノ密ニ嵌ル



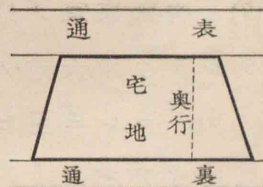
直圓壙ノ體積ノ三分ノ二ニ等シイコトヲ證明セヨ。

問題 第二十九

(1) 底邊ハ二十七間四尺、高サハ十三間二尺アル三角形ノ宅地ガアル。ソノ坪數ハ何程アルカ(一勾未滿四捨五入)。

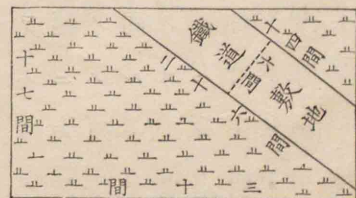
(2) 面積ガ七畝十九步半、高サガ十三間半アル三角形ノ畑地ガアル。コノ底邊ハ幾間アルカ。

(3) 圖ノ如ク、表側モ裏側モ共ニ平行ノ道路ニ面シタ梯形ノ宅地ガアル。



總坪數ハ百四十五坪二合デ、間口ハ表通十四間、裏通十九間デアル、奥行ハ幾間カ。

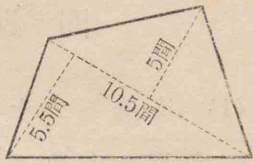
(4) 圖ノ如ク、或矩形ノ畑地ノ一部ヲ鐵道敷地ニ收用セラレルコトニナツタ。コノ敷地ノ坪數及ビ畑地ノ殘ノ段別ヲ算出セヨ。



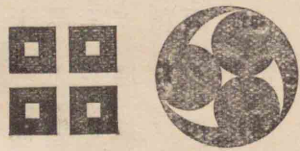
(5) 通常、多角形ノ面積ヲ測ルニハコレヲ幾ツ

カノ三角形ニ分割シ、一ツノ底邊ト高サトヲ測ツテ面積ヲ算出シ、後ニツノ合計ヲ求メルノデアル。

右圖ハ或多角形ノ地所ヲ寫シテ計算ニ必要ナ長サヲ記入シタモノデアル。コノ地所ノ坪數ヲ求メヨ。



(6) 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ラ大キイカ。(一平方分未滿四捨五入)。



(7) 帝國海軍ノ最大威力デアル戰艦陸奥ニ備ヘラレテキル大砲ノ最大ナルモノハ口徑 40.8 種デアル。コレニ用ヒル彈丸ノ最モ太イ處ノ周ハ幾尺幾寸アルカ。

(8) 運動場ニ競走用トシテ圓形ノ埵ヲ二重ニ造リ、内ト外トノ間ノ幅ヲ一間トシ、内側ノ埵ノ長サヲ約十町ニスルノニハ、半徑幾間ノ圓ノ圓周ヲ描ケバヨイカ。(一間未滿四捨五入)

又コノ競走場デ、外側ノ埵ニ沿ツテ走ルモノト内側ノ埵ニ沿ツテ走ルモノト、一周ノ間ニ幾ラノ

距離ノ差ヲ生ズルカ。(同上)。

(9) 縦一町二十四間、横二町七間ノ矩形ノ畑地ノ中ニ周約二町三十七間ノ圓形ノ池ガアル。コノ池ノ面積及ビ殘ノ畑地ノ段別ヲ算出セヨ。

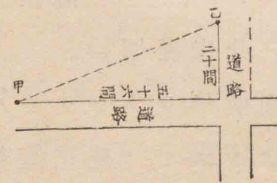
(10) 大正五年改正ノ五錢白銅貨ハ徑六分八厘デ、中央ニ徑一分四厘ノ圓イ孔ガアル。コノ貨幣ノ表ノ面積ヲ算出セヨ。



(11) 朝鮮半島ヲ略橢圓形ヲナシテキルモノト見做セバ、ソノ長徑ハ約二百里、短徑ハ約九十里デアル。面積ハ約幾百方里アルカ。



(12) 圖ノ如ク、甲地點カラ乙地點



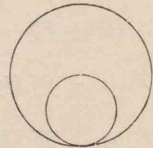
ニ行クニハ、道路ニ沿ツテ直角ニ折レテ行クノト、斜ニ點線ノ如ク一直線ニ行クノト、イヅレガ幾間近イ

カ。(一間未滿四捨五入)

(13) 切口ガ周二尺七寸五分ノ圓ヲナセル丸太カラ最大幾寸角ノ柱ヲ切り取ルコトガデキルカ。

(一分未滿四捨五入)。

(14) 圓ノ直徑ガ二倍ニナルト、  
ソノ面積ハ幾倍ニナルカ。



又直徑ガ三倍トナレバドウナルカ。

(15) 球ノ直徑ガ二倍ニナルト、ソノ面積及ビ體積ハ夫々幾倍ニナルカ。

(16) 縦ノ長サガ横ノ長サニ對スル比ガ3:2デ面積ガ四千三百七十四平方米ノ矩形ノ地所ガアル。ソノ縦及ビ横ノ長サハ夫々幾米カ。

(17) 石油罐ハ、底面八寸平方、高サ一尺一寸五分ノ直角罎ヲナシテキル。石油幾ラヲ容レラレルカ。(一合未滿四捨五入)。

(18) 底面ガ長徑四尺、短徑三尺ノ橢圓デ、高サガ二尺四寸アル圓罎形ノ浴槽ガアル。コノ浴槽ニハ水ガ幾ラ容レラレルカ。(一升未滿切捨)。

(19) 底カラ肩ノ邊マデ<sup>ホウ</sup>略圓罎形ヲナシテキル硝子罎ニ三合ノ水ヲ入レヨウトスル。底ノ直徑ヲ内法二寸トスレバ、底面カラ幾許ノ高サノ處マデ水ヲ入レタラヨイカ。(一分未滿切捨)。

## 第八篇

### 練習

#### 138. 既授事項ノ練習。

上ニ七篇ニ分ケテ算術一般ヲ説キ了ヘタ。今特ニコノ篇ヲ置イテ專ラ練習問題ヲ課シ、コレニヨツテ既ニ授ケタ算術上ノ諸事項ヲ練習シ、更ニソノ知識ヲ確實ナラシメルノデアアル。

#### 139. 練習問題解法ノ心得。

ココニ練習問題ヲ課スル目的ハ、既授事項ヲ練習シテ、算術ノ知識ノ運用ニ熟達セシメルノニアルカラ、問題ヲ解クノニハ單ニ所要ノ答ノミヲ得テ満足スルコトナク、必ズ計算ノ理由及ビ方法ヲ十分ニ理會スルコトガ必要デアアル。ソノ解法ノ如キモ、四則、比例ソノ他ニツイテ最モ簡明ナモノヲ選バネバナラス。

問題 第三十

(練習雜題)

(1) 或高等女學校デ普通教室ヲ裁縫教室ニ改メルノニ、コノ教室ハ縦五間、横四間半デアル。コレニ疊ガ幾疊敷カレルカ。

(2) 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ガアル。コノ兩人ガ同ジ月カラ貯金ヲ始メルト、幾箇月ノ後ニソノ差ガ百圓ニナルカ。

(3) 七里五町十六間ノ道路ヲ修繕スルノニ平均一間ニツキ三十一錢五厘ヲ要スルトキハ、總費用ハ幾ラカ。

(4) 或人ガ自動車デ甲地カラ乙地ニ行クノニ二時十分ヲ費シタ。而シテ一時間ノ行程ハ24軒デアル。コノ兩地ノ距離ヲ算出セヨ。

(5) <sup>カツナブシ</sup>鰹節二本ヲ買フノニ、一本ハ目方百二十四匁、他ノ一本ハ目方百八匁デアル。當時ノ相場ガ一貫ニツキ十七圓五十錢デアルトスレバ、コノ代金ハ合計幾ラニナルカ。(一錢未滿切捨)。

(6) 次ノ請求書ノ額ニ違算ハナイカ。

二十 四日	二十 二日	十八 日	十四 日	十 日	同	六 日	二 日	九 日	日 附	請求書 一金四拾五圓拾錢也 大正十三年十月分
砂糖	白米	石炭	白米	鶏卵	味噌	白米	醬油	白米	品目	
二斤	二斗	一駄	二斗	十箇	番目	二斗	一樽	二斗	數量	
一斤	一升	一駄	一升	一箇	一貫	一升	一樽	一升	單價	
三五〇	四二〇	一八五〇	四二〇	〇八五	九〇〇	四二〇	八二五〇	四二五	代價	
七〇〇	八四〇〇	一八五〇	八二〇〇	八五〇	四五〇	八二〇〇	八二五〇	八三〇〇		

(7) 或家デ五月二十五日ニ二圓八十五錢デ石油一罐ヲ買ヒ、ソノ夜カラ用ヒタガ、八月二十日ニ使ヒ盡シタ。毎夜費シタ量ハ平均一合四勺デアルトスレバ、コノ石油一升ノ價ハ幾ラニ當ルカ。

(8) 我ガ國デ建造シタ大巡洋戰艦霧島ハ全長二百十四米六幅員二十八米、總噸數二萬七千五百噸、速力二十七節半デアル。コノ全長、幅員ヲ町以下ノ諸等數デ、又總噸數ヲ貫ノ數デ表ハセ。

又帝國海軍デハ一時間六千八十呎ノ速力ヲ一節トスル。コレニヨツテ上ノ速力ヲ里以下ノ諸等數デ表ハセ。(一尺未滿切捨)。

(9) 或女學校デ一組三十人ト二十八人ト三十五人トノ三組ニ連合競技ヲサセ、勝ツタ組ニ蜜柑若干箇ヲ與ヘヤウトスル。イヅレノ組ガ勝ツテモ、ソノ蜜柑ヲ一人一人ニ端數ノナイヤウニ分ケ與ヘヤウトスルノニハ、蜜柑ノ數ヲ少クトモ幾個ト定メタラヨイカ。

(10) 或桶ニ水ヲ入レルノニ、大管一本ヲ用ヒレバ六時間、小管一本ヲ用ヒレバ八時間デ滿タシ得ルトイフ。大管三本ト小管五本トヲ共ニ四十分間用ヒタナラバ、コノ桶ハ滿チルカ。又ナホ滿タヌナラバ桶ノ幾分ダケ空シク殘ルカ。

(11) 甲ガ十五日間ニ一ツノ仕事ノ八分ノ五ヲ成シタ後乙ニ助けサセ、二人ハソノ後五日間デ殘ル仕事ヲ完成シタ。各一人デハ、コノ仕事ヲ初カラ幾日デ成シ終ルカ。

(12) 或教科書一冊ノ價六十錢ト郵送料六錢トヲ郵便切手ニ代ヘテ送ラウトスルニ、三錢切手ト二錢切手ト合セテ二十五枚デハ一錢餘ル。コノ兩種ノ切手ハ夫々幾枚カ。

(13) ばなま運河通過料ガ一噸ニツキ一<sup>ピア</sup>弗二十

仙トスレバ、一萬百二十一噸ト算定セラレタ我ガ汽船徳島丸ノ通過料ハ幾圓カ。

又すえず運河通過料ヲ一噸ニツキ六<sup>ムル</sup>法二十五山<sup>マンチーヒ</sup>トシ、一法ヲ三十八錢七厘トシテ換算セヨ。

(14) 或汽車旅客ガ手荷物十五貫四百匁ヲ託送スルノニ五十斤マデハ無賃デ、コレヲ超エルコト二十斤マデ五十五錢、以上十斤又ハ十斤未滿ヲ増ス毎ニ二十錢ノ割デ運賃ヲ拂ツタ。コノ運賃ヲ計算セヨ。

(15) 或人ガソノ財産ヲ分ケテ、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シテ與ヘタ。コノ長男ノ所得ハ女子一人ノ所得ヨリ二千八百六十圓多イ。財産ノ總額ハ幾ラカ。

(16) 鶏卵若干箇ヲ三箇ニツキ二十錢ノ割デ買ヒ、コレヲ四箇ニツキ三十錢ノ割デ賣ツテ總利益十五圓ヲ得タ。買入レタ數ヲ求メヨ。

(17) 二千五百噸ノ石炭ガアル。ソノ十五分ノ七ノ價ガ三萬四百五十圓ナラバ、ソノ五分ノ一ノ價ハ幾ラカ。

(18) 一晝夜ニ二分十五秒ヅツ進ム時計ハ一週

間ニ幾分幾秒進ムカ。

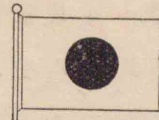
(19) 馬車五輛ヲ用ヒテ四日間ニ米五百俵ヲ一里二十町ノ處ニ運ブトスレバ、米七百俵ヲ三日間ニ十八町ノ處ニ運ブニハ、牛車幾輛ヲ要スルカ。但シ馬車ト牛車トノ速サノ比ハ5ト3トデ、力ノ比ハ4ト5トデアアル。

(20) 甲乙ノ兩汽船ノ速サノ比ハ5:7デアアル。甲ハ仁川ニ、乙ハ上海ニ向ツテ共ニ或日ノ正午長崎ヲ出帆シ、甲ハ翌朝八時仁川ニ著スルトスレバ、乙ハ何時上海ニ著スルカ。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ル。

(21) 砂糖五封度ノ價ハ茶三封度ノ價ニ等シク、茶六封度ノ價ハ珈琲五封度ノ價ニ等シイ。砂糖三封度ノ價ヲ八十一錢トスレバ、珈琲八封度ノ價ハ幾ラニナルカ。

(22) 或建築業者ガ三人ノ大工ヲシテ共同シテ一ツノ仕事ヲナサシメ、ソノ賃金總計百十二圓ヲ働イタ日數ニ比例シテ三人ニ分配スル。甲ハ十五日、乙ハ十二日、丙ハ八日ノ間働イタナラバ、コノ三人ハ夫々幾ラノ賃金ヲ得ルカ。

(23) 我ガ國旗ノ寸法ハ縦ノ長サト横ノ長サトノ比ハ2:3デ、日章ノ直徑ハ縦ノ長サノ五分ノ三



デアアル。縦ノ長サガ鯨尺デ二尺四寸ノ國旗ヲ作ルニハ、横ノ長サヲ鯨尺幾尺幾寸トスレバヨイカ。又日章ニハ半徑幾寸ノ圓ヲ描ケバヨイカ。

(24) 上酒ト、下酒ト上酒3下酒2ノ割合ニ混合シタ酒ト上酒4下酒1ノ割合ニ混合シタ酒ト、都合四種ノ酒ヲ3:1:4:2ノ連比ニ混合スレバ、上酒ト下酒トヲ如何ナル比デ含ム酒ヲ得ルカ。

(25) 五十錢銀貨ト五圓紙幣ト合ハセテ九十二個デ百圓ノ支拂ヲシタトスレバ、各幾個デアツタカ。

(26) 大正十一年ノ調ニヨレバ、我ガ内地ノ總耕地面積ハ6089532町デ、作付段別、米ハ3141146町、麥ハ1621281町、桑ハ512836町デアアル。總耕地面積千町ニ對シテ、コレラノ三種ノ農産物ノ作付段別ハ夫々幾町カ(小數第一位未滿四捨五入)。

(27) 或年或地ノ麥作ハ前年ニ比ベテ二分減、平年ニ比ベテ九分二厘增收ノ見込デアアル。前年ハ平年ニ比ベテ幾分ノ增收デアツタカ。

(28) 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デ、コノ三年間ノ收穫高合計ハ五千二百三十六石デアルトイフ。本年ノ收穫高ハ幾石カ。

(29) 年利五分デ元金三百圓ヲ三年間貸スノニ、複利ト單利トデハ利息ニ幾ラノ差ガ生ズルカ。但シ複利デハ半年ヲ一期間トスル。

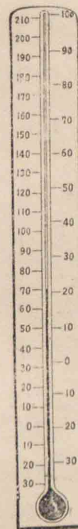
(30) 一端ニツキ九圓五十錢ノ絹布十六端ヲ買ヒ入レ、コレヲ賣ツテ、ソノ中ノ七端ハ二割四分ヲ利シ殘ハ一割五分ヲ損シタ。差引損益ハ幾ラニナルカ。

(31) 或石炭商ガ石炭二百噸ヲ一噸十七圓三十四錢ノ割デ仕入レ、運賃ソノ他諸雜費千七十三圓六十錢ヲカケテ引取り、コレヲ賣ツテ賣上金額總計五千三十二圓ヲ得タ。コノ損益ノ歩合ハ幾ラニナルカ。

(32) 次ノ式ヲ簡單ニセヨ。

$$\frac{2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}}{2 \times 1\frac{1}{8} \times 4\frac{5}{8}} = \frac{6\frac{19}{28} - 5\frac{1}{4}}{2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{7}}$$

(33) 圖ニ示ス寒暖計ノ度盛ノ左側ハ華氏デ、右側ハ攝氏デアル。華氏デハ三十二度ヲ氷點、二百十二度ヲ沸騰點トシ、攝氏デハ零度ヲ氷點、百度ヲ沸騰點トシ、夫々ソノ兩點ノ間及ビ上下ニ等分ノ度ヲ盛ル。我ガ日本人ノ常時體溫攝氏三十六度半ハ華氏何度ニ當ルカ。



(34) 或年ノ寒ノ入ノ日ノ一月七日ニ東京ノ或家デ計ツタ最低溫度ハ華氏三十二度七分デアル。攝氏何度ニ當ルカ(小數第一位未滿四捨五入)。

(35) 次ノ表ニ示シタ溫度ハ攝氏ノ度數デアル。コレヲ皆華氏ノ數ニ改メヨ。

地名	毎日最高氣温平均	毎日最低氣温平均
東京	29.7 (八月)	零度下 1.2 (一月)
臺北	33.0 (七月)	11.8 (二月)
大泊	20.2 (八月)	零度下 17.0 (一月)
京城	29.6 (八月)	同 9.1 (一月)
長春	27.4 (七月)	同 22.9 (一月)

(36) 大正十二年九月ノ關東大地震發生後二晝夜ニ及ンダ東京市大火災ニ風ノ最モ烈シカツタトキハ中央氣象臺ノ發表ニヨレバ一日ノ午後十一時デ一秒間ノ速度二十一米八ノ烈風ガ吹イテキタ。コノ烈風ノ速度ハ一時間ニ幾ラカ。コレヲ里以下ノ諸等數デ表ハセ。

(37) 或物體ノ比重トハソノ物體ノ重サガ同ジ體積ノ水ノ重サニ對スル比ノ値ヲイフ。金ノ比重ヲ19.2トスレバ、一立方寸ノ純金ノ目方ハ幾ナルカ。

(38) 絹絲ヲ目方七分二厘ヅツ卷イテ十卷ヲ一束トシ、百十七束ヲ一袋トシタモノ五袋ヲ買ツテ、六百圓ヲ拂ヒ、釣錢十圓三十二錢ヲ受取ツタ。コノ絹絲一匁ノ價ハ幾ラカ。

(39) 大正九年ノ天長節祝日ハ日曜日デアツタ。コノ次ニ天長節祝日ガ日曜日ニ當ルノハ大正何年カ。

(40) 或人ガ地所及ビ家屋ヲ買ツタガ、ソ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イ。

コノ總額ハ幾ラカ。

(41) 或軍隊ノ軍服ヲ縫フノニ、四十八臺ノみしんヲ用ヒテ二十八日ノ間ニ仕上ゲル見込デアツタ。初ニコノ見込通りノ臺數ノみしんヲ用ヒタガ、六日ノ後、更ニ七臺ヲ増シ、都合五十五臺ヲ用ヒテ、ソノ後引續キ八日間作業セシメタ。見込通りノ期日ニ仕上ゲルノニハ、コノ時みしん幾臺ヲ減ジテヨイカ。

(42) 金若干圓ヲ甲乙丙ノ三人ニ分ケテ、甲ハソノ十五分ノ四ヲ取り、乙ハ五分ノ二ヲ取り丙ハ殘ヲ取ツタ。然ルニ乙ハ直ニオノレノ所得ノ七分ノ一ヅツヲ更ニ甲ト丙トニ與ヘタ結果、丙ハスベテ八十二圓ヲ得タトイフ。甲乙二人ハ夫々幾ヲ得タコトニナルカ。

(43) 或高等女學校第四學年級ノ生徒ガ、甲組ハ乙組ヨリ二人多ク、丙組ハ、又乙組ヨリ十人多イ。而シテ丙組ハ三組合計ノ八分ノ三ニ當ル。三組ノ生徒數ハ夫々幾人カ。

(44) 二枚ノ鉛板ガアツテ、一枚ハ長サ一尺五寸幅八寸、厚サ三寸、一枚ハ長サ一尺二寸、幅六寸、厚サ



二寸五分デアル。重サノ比ハ幾ラニナルカ。

(45) 或高等女學校生徒ノ一組ガ附近ノ河ノ上流ノ或地方ニ遠足シテ往ニハ堤ニ沿ツテ毎時一里ノ速サデ徒歩シ、目的ノ地ニ達シテ四時間半遊ンダ後復ニハ毎時二里半ノ速サノ河舟ニ乗ツテ歸ツタ。ソレデ出發カラ歸リ著クマデ八時間ヲ費シタトイフ。目的地マデノ距離ハ幾里アルカ。

(46) 甲列車ノ長サハ五十間デ、乙列車ノ長サハ三十四間デアル。コノ兩列車ガ相向ツテ走り、行<sup>ユキ</sup>アツテ全ク相離レルマデニハ五秒ヲ要シ、又甲列車ガ乙列車ヲ追ツテ進ミ、追ヒツイテカラ、コレヲ追ヒ越シテ全ク相離レルマデニハ三十五秒ヲ要スルトイフ。コノ兩列車ノ速サハ夫々一時間ニ幾里カ。

(47) 男三人ガ五日ニ仕上ゲル業ヲ女五人ハ四日ニ仕上ゲル。女八人ガ五日間勤メテ或業ノ七分ノ四ヲ仕上ゲタ殘ヲ、男十人ハ幾日幾時間デ仕上ゲルカ。

但シ一日ノ就業時間ハ男女共ニ八時間デアル。

(48) 神戸カラ基隆マデノ船客運賃ハ一等ト甲

二等ト乙二等ト三等トノ比ガ13ト9ト7ト4トデアル。ソノ三等ト乙二等トノ差ガ十五圓ナラバ、各等ノ賃金ハ幾ラカ。

(49) 斜邊ガ一尺、他ノ一邊ガ四寸ノ直角三角形ノ面積ヲ求メヨ。(一平方分未滿四捨五入)。

(50) 次ノ表ニツイテ東京市ニ於ケル米以下六種ノ日用品ノ最近ノ價格(大正十三年六月)ガ標準ノ價格(大正九年下半年)ニ對スル各騰落ノ歩合及

ビ最高ノ價格(大正九年上半期ニ對スル各低落ノ歩合ヲ求メヨ。

品目	標準	最近	最高
米 (一石)	37.60	39.75	51.65
大麥 (一石)	11.41	10.53	20.36
味噌 (一貫)	0.77	0.85	1.20
晒木綿 (一端)	0.91	0.77	1.68
綿絲 (百斤)	98.73	113.40	179.97
石油 (一箱)	8.96	7.90	9.74

(51) 或學校ノ生徒募集ニ志願者ノ二割五分ハ體格検査デ不合格トナリ、殘ノ九分ノ四ハ豫備試験ニ落第シ、殘百人ニツキ四十五人ガ入學ヲ許サレタ。コノ入學ヲ許サレタモノガ三百三十三人デアツタトスレバ、志願者總數ハ幾人デアツタカ。

(52) 或物品ノ正札ノ二割ヲ<sup>ネヒキ</sup>値引シテモナホ原價ノ一割ヲ利スルヤウニ正札ヲ附ケヤウト思フ。正札ヲ原價ノ幾割増ニツケタラバヨイカ。

(53) 次ノ郵便貯金ノ三月末ノ元利合計ヲ計算セヨ。但シ利率ハ年四分八厘デアアル。

八二月	三二月	三三月	五一月	三三月	三三月	十一月	十一月	十一月	十一月	十一月	十一月	十一月	十一月	十一月	月日
		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	金拾圓也			受入高	
金八圓也	金拾圓也				金四拾圓也				金拾五圓也					拂出高	

(54) 或人ガ甲地カラ乙地ニ行クノニ、ソノ速サヲ毎時二十一町トスレバ、豫定ノ時刻ヨリ三時間遅レルカラ、ソノ速サヲ三十五町トシタラ一時間早ク到着シタ。豫定ノ時刻ニ到着スルニハ速サヲ幾町トスレバヨイカ。

(55) 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ヤウトスル。コノ中

女	女
十八ぼいんと活字	九ぼいんと活字

ニ十八ぼいんと活字ハ幾ツマデ用ヒラレルカ。但シ十八ぼいんと活字一箇ノ大サハ縦横共ニ九ぼいんと活字一箇ノ大サノ二倍デアアル。

(56) 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ゼテ貼ルノニ、ソノ十錢切手ノ數ハ四錢切手ノ數ノ二倍デアアルトスレバ夫々幾枚カ。

(57) びすけつとノ上等ノ品ナラバ十斤、下等ノ品ナラバ十五斤ヲ買ハレル金額デ、兩種ノ品ヲ同ジ斤數ダケ併セテ買ヘバ、幾斤得ラレルカ。

(58) 甲乙二人デハ三日間、乙丙二人デハ四日間、甲丙二人デハ六日間デ仕上ゲル仕事ヲ甲乙丙三人ガ共ニ働クトキハ、幾日間デ仕上ゲラレルカ。

(59) 或職工ガ六日間ニ一ツノ仕事ノ二十分ノ九ヲ成シ、ソノ後七日ト三時間トデ残ヲ仕上ゲタ。コノ職工ハ毎日幾時間ヅツ就業シタカ。

(60) 父ノ歳ハ五十四、母ノ歳ハ四十デ、長男ハ十五歳、長女ハ十三歳、二女ハ十一歳、二男ハ九歳、三男ハ七歳デアアル。幾年ノ後ニ、父母ノ年齢數ノ合計ガ五子ノ年齢數ノ合計ニ等シクナルカ。

(61) 一日ニ八分進ム時計ヲ今夜ノ十時ニ直シテ正時ヲ示スヤウニスルニハ、ソノ日ノ正午ニ幾分ダケ遅ラセテオケバヨイカ。

(62) 自轉車デ甲ガ某地ヲ出發シタ後九分ヲ經テ、乙モ亦自轉車デ同地ヲ出發シテコレヲ追ヒ、出發後十七分デ途中ノ或處ニ來タガ、甲ハ既ニ四分四十五秒前ニ此處ヲ過ギタコトガワカツタ。コノ後幾分タテバ、乙ハ甲ニ追ヒツクカ。

(63) 十五人ノ職工ガ毎日九時間働イテ二十日ニ成ス見込ノ仕事ガアル。コノ見込通りニ仕事ヲ始メタガ、八日ヲ經テ僅ニ三分ノ一ヲ仕上ゲタダケデアル。豫定ノ期日ニ仕上ゲルニハ、就業時間ヲ幾時間或ハ職工ヲ幾人増セバヨイカ。

(64) 姉妹二人デ冬物一通リノ仕立ヲシタガ、姉ガ中途デ五日間休ンダタメニ、十五日カカツタ。モシ姉ガ休マナカツタナラバ、十二日<sup>シマテ</sup>デ仕立上ゲル豫定デアツタトイフ。初カラー一人デコノ仕立物ヲスレバ姉妹夫々幾日カカルカ。

(65) 職工百五十人ガ毎日八時間働イテ十二週間ニ落成スベキ工事ガアル。著手後七週間ヲ經

テ二十五人ヲ増シ、毎日十時間働カシメルトキハソノ後幾日ヲ經テ落成スルカ。

(66) 四百六十五圓ヲ甲乙丙丁ノ四人ニ分配スルノニ甲ト乙トハ七ト六ト、乙ト丙ト丁トハ四ト五ト七トノ如キ割合ニスレバ丁ハ幾ラヲ得ルカ。

(67) 數校ノ高等女學校ノ生徒ガ長サ2250米ノ縦列ヲツクツテ遠足シタ。コノ隊列ノ長サヲ不變ノモノトシテ長サ216米ノ橋ヲ渡ルニハ幾時間カカルカ。但シ一時間3.9 軒ノ速サデ歩ムモノトスル。

(68) 或人ガ書籍若干部ヲ定價ノ二價引デ買入レ、直ニ買入レタ部數ノ五分ノ三ヨリ十部多ク定價通りニ賣ツテ原價ヲ回收シタトイフ。買入レタ部數ハ幾ラカ。

(69) 或物品ヲ四百九十四圓ニ賣ツタガ、賣捌人ノ手数料トシテ賣價ノ一割二分五厘ヲ支拂ツタタメニ原價ニ對シテ一分二厘ノ損失ヲシタトイフ。原價ハ幾ラカ。

(70) 六千圓デ家ヲ建テ、コレニ五千五百圓ノ火災保險ヲツケテオイタガ、一箇年一分二厘ノ保險

料ヲ三箇年拂ツタ後、火災ニ罹ツテ、コノ家ハ全ク焼ケテシマツタ。コノ家ノ所有者ノ損害金額ハ幾ラカ。

(71) 或人ガ上下二種ノ帽子ヲ各百箇ヅツ一箇ニツキ六圓三十錢均一デ賣リ、下品デハ一割二分五厘ノ利益ヲ得タル代リニ上品デハ同ジ歩合ダケ損ヲシタ。全部ノ利益又ハ損失ハ幾ラニナルカ。又コノ利益又ハ損失ガ全部ノ原價ニ對スル歩合ハ幾ラニナルカ。(厘位未滿四捨五入)。

(72) 甲地デ石炭千五百噸ヲ一噸ニツキ十七圓九十錢デ買入レ、コレヲ乙地ニ運搬シテ運賃ソノ他諸雜費トシテ一噸ニツキ九圓七十五錢ヲ支出シ、コレヲ一噸ニツキ三十六圓九十五錢ニ賣捌イタ。賣買ニ要シタ日數ヲ三十日トシテ總支出金ニ日歩三錢ヲ拂フトキハ、ソノ總利益金及ビソノ歩合(厘位未滿四捨五入)ハ夫々幾ラニナルカ。

(73) 月一分二厘五毛ノ單利デ毎月十五圓ヅツ學資金ヲ借リルトスレバ、一箇年ノ終ニ元利合計幾ラヲ返濟セネバナラヌカ。

(74) 或銀行ノ賣出シタ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デ取引日大正十四年七月一日、償還期限同十九年九月三十日、利率年五厘七厘デアル。コノ利廻リヲ求メヨ。

(75) 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、夫々コレヲ元金ニ加ヘ、殘高ノ各欄ニ記入セヨ。但シ日歩ヲ一錢トスル。

月日	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
預入高	一八〇〇	二五〇〇	三六〇〇	八〇〇〇	一五〇〇〇	三五五〇〇						
拂戻高							二五〇〇	一〇〇〇	二五〇〇	五〇〇〇		
殘高												

(76) 或株式會社ガ、半年間ノ營業デ、純益金六十萬四千九百六十二圓ヲ得、コレニ前期カラノ繰越金八萬八百八十八圓ヲ加ヘタモノカラ、積立金三萬千圓、役員賞與金三萬圓ヲ引キ去ツタ、上年一割二分ノ配當ヲナシ、殘金九萬千六百九十圓ヲ後期ニ繰越シタ。拂込株金ハ幾ラカ。

(77) 帝國四分利公債證書額面四千五百圓ヲ額面百圓ニツキ七十六圓八十五錢デ買入レルノト

ソレダケノ金額ヲ年利五分デ銀行ニ預入レルト、半年間ニハ、イヅレガ幾ラ収入ガ多イカ。

(78) 或貸地ノ地代ノ収入ハ地所一坪ニツキ毎月七錢五厘デ、コノ地所ヲ所有スルタメニ要スル諸入費ハ地代ノ七分ニ當ル。今コノ地所ヲ買ツテ前ト同ジ地代デ貸渡シ、年利六分ニ相當スル収入ヲ得ヤウトスルニハ、一坪ヲ幾ラノ價デ買入レタラバヨイカ。

(79) 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ツテ、即時ニ支拂ヘバ、ソノ金額ハ幾ラニナルカ。

(80) 今カラ二箇月後ニ三百五十圓、四箇月後ニ二百五十圓、五箇月後ニ二百圓ヲ拂フトコロヲ、一件ニマツメテ一時ニ拂フニハ、今カラ幾箇月後トスレバヨイカ。

(81) 今カラ一箇年後ニ支拂フベキ二千五百圓ノ金ガアル。八箇月後ニ千五百圓ヲ支拂ヘバ、殘金ハイツ支拂ヘバヨイカ。

(82) 三箇月後ニ三百圓、四箇月後ニ四百圓、五箇月後ニ五百圓ヲ支拂フトコロヲ、即時ニ五百圓、二

箇月後ニ二百圓、六箇月後ニ三百圓ヲ支拂フトコロトスレバ、殘額ハ何時支拂ツテヨイカ。

(83) 甲汽船ガ某港ヲ發シタ後、三時間ヲ經テ、乙汽船モ同港ヲ發シ、共ニ同ジ目的港ニ向ツタガ、翌日午後三時ニ、乙汽船ガ先着シ、同六時ニ甲汽船ガ後レテ著イタ。速サハ甲汽船十節半、乙汽船十三節半デアアル。兩港間ノ距離及ビ兩汽船ノ出發時刻ヲ問フ。

(84) 白米五百六十三石五斗ヲ、男4、女2.5、小兒1.5ノ割デ水害罹災者三千二百七十三人ニ分配シヤウトスル。コノ中デ、男ガ千二百七人、女ガ千三百十四人、小兒ガ七百五十二人ナラバ、男三人、女二人、小兒三人アル一家ニハ、幾ラノ米ヲ給スレバヨイカ。但シ按分率ヲ合ノ小數第三位マデ求メテ計算シ、答ハ一合未滿ヲ四捨五入セヨ。

(85) 或女學校ノ運動會ノ賞品一箇ノ價ハ、二等ハ一等ヨリソノ三分ノ一ダケ少ク、三等ハ又二等ヨリソノ四分ノ一ダケ少イ内規デアアル。コレニヨツテ賞品費五十圓ノ中カラ、一等賞品四十箇、二等賞品三十箇、三等賞品二十箇ヲ買入レルニハ、各

等一箇ノ價ヲ幾ラト定メタラヨイカ。但シ一箇ノ價ヲ成ルベク高クシ、又錢位未滿ヲ切捨テヨ。

(86) 我ガ五圓金貨幣ノ全重量ハ 1.1111 匁デ、ソノ中ニ  $\frac{9}{10}$  ノ純金ヲ含ミ、あめりか合衆國ノ五弗金貨幣ノ全重量ハ 8.35909 瓦デ、ソノ中ニ  $\frac{9}{10}$  ノ純金ヲ含ミ、いざりすノ一磅金貨幣ノ全重量ハ 7.988 瓦デ、ソノ中ニ  $\frac{11}{12}$  ノ純金ヲ含ム。コレラノ貨幣ノ價格ヲソノ含ンデキル純金分ニヨツテ比較シ、一弗及ビ一磅ヲ我ガ貨幣ニ換算セヨ。(一厘未滿四捨五入)。

(87) 上等し、つ十枚ト下等し、つ二十枚トヲ仕入レタトコロ、コノ代金總計五十九圓二十錢デ、上二枚ノ價ハ下三枚ノ價ヨリ二十錢ヤスイ。一枚ノ價ハ夫々幾ラカ。

(88) 甲種ノ麥酒ノ價八本ハ乙種ノ麥酒九本ノ價ヨリ十三錢高ク甲種十三本ノ價ハ乙種十五本ノ價ヨリ五錢高イ。兩種ノ麥酒一本ノ價ハ夫々幾ラカ。

(89) 米若干俵ヲ運ブノニ、大車十五輛デハ四度、小車十四輛デハ六度往復セネバナラヌ。大小兩車ヲ共ニ七輛ヅツ用ヒテ同時ニ運ベバ、幾往復デ運

ビ終ルカ。

(90) 大精米機ナレバ八臺、小精米機ナレバ二十臺ヲ用ヒテ、十八日間ニ精<sup>シテ</sup>ゲ得ル若干石ノ玄米ヲ大十臺ト小十五臺トヲ共ニ用ヒテコレヲ精ゲルト幾日カカルカ。

(91) 或建築業者ガーツノ工事ヲ請負ヒ、ソノ年ノ十二月三十日限ニ落成セシメル約束デ九月二十八日カラ著手シ、五人ノ大工ヲ日日午前八時カラ午後五時マデ、コレニ従事サセタ。然ルニ十一月三十日マデニ僅ニソノ工事ノ五分ノ三ヲ仕上ゲタダケデ日ガ短クナルニヨツテ翌日カラハ就業時間ヲ一時間減ゼネバナラヌヤウニナツタ。約束ノ期限ニ必ズ落成セシメヤウトスルニハ、翌日カラ更ニ大工幾人ヲ増サネバナラヌカ。

(92) 甲乙丙丁四種ノ酒ガアツテ、ソノ一升ノ價ガ、甲ハ二圓八十錢、乙ハ二圓六十六錢、丙ハ二圓四十五錢、丁ハ二圓三十八錢デアル。今コノ四種ノ酒ヲ混合シテ一升二圓五十九錢ノ酒二石六斗ヲ造ルノニ、乙丙丁ノ混合ノ割合ヲ二ト五ト六トノ如クニシヤウトスル。甲酒幾斗ヲ用ヒレバヨイ

カ。又乙丙丁三種ノ酒ノ混合ノ量ハ幾斗ヅツカ。

(93) 或商人ガ一斤七十二錢ノ茶ト一斤一圓八錢ノ茶トヲ合ハセテ九十斤買ヒ、コレヲ混合シテ全部ヲ百八圓ニ賣リ、原價ノ二割ニ相當スル利ヲ得タ。初ニ買入レタ二種ノ茶ノ分量ハ夫々幾斤カ。

(94) 或人ガ次ノ如キ約束手形ヲ所持シテキタ、

額面金高 五百八十圓

支拂期日 大正十四年八月十日

コノ人支拂期日前ニ現金ノ入用ガアツタノデ、大正十四年三月三日ニコノ手形ヲ銀行ニ持ツテ行ツテ、年利五分五厘ノ割デ割引ヲ受ケタ。幾許ノ現金ヲ受取ツタカ。

(95) 或矩形ノ地所ガ長サ百二十間、幅八十四間デアル。今コノ地所ノ四隅ト周圍トニ櫻樹ヲ植エテ、樹ト樹トノ間隔ヲ等シク、且成ルベク廣クシヤウトスル。櫻樹幾本ヲ要スルカ、又樹ト樹トノ間隔ハ幾間ニナルカ。

(96) 甲乙丙三人ノ所持金ノ合計ハ百圓デ、甲ハ乙ノ二倍ヲ有シ、又乙ノ所持金ハ丙ヨリ十二圓多

イ。三人ノ所持金ハ夫々幾ラカ、

(97) 自轉車デ一時間ニ甲ハ三里、乙ハ二里十三町ヲ行ク。或時、甲ガ先發シ三里二十四町ノ處ニ行ツテ、直ニ引返シタトコロ、途中デ前ニ十八分遅レテ出發シタ乙ニ出會ツタ。コノ出會ツタ處ハ出發地カラ幾里ノ距離ニアルカ。

(98) 長サ二十六間四尺、高サ二間半、厚サ一間ノ堤防ヲ築クノニ、甲組ノ工夫十六人ト、乙組ノ工夫五人トヲ使ヘバ、五十日デ仕上ガリ、甲組十七人ト乙組十人トヲ使ヘバ、四十日デ仕上ガル。今長サ二町、高サ二間二尺、厚サ一間二尺ノ堤防ヲ築クノニ、甲組二十人ト乙組四十五人トヲ使ヘバ、幾日デ仕上ガルカ。

(99) 甲ハ資本金二千圓ヲ出シテ商業ヲ始メ、ソノ後三箇月ヲ經テ乙ハ資本金三千圓ヲ出シテコレニ加リ、ソノ後又三箇月ヲ經テ丙ハ資本金四千五百圓ヲ出シテ亦コレニ加ツタ。サテ開業後一箇年ヲ經テ純益二千五百圓ヲ得、コ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、三人デ分配スルノニ、甲、乙、丙夫々幾ラヅツ取レ

パヨイカ。

(100) 或市ノ人口ハ現ニ三萬九千人アル、毎年一割二分ツツ増ストスレバ、三年ノ後ニハ、ソノ人口ハ幾人トナルカ。

(101) 或人ガ下表ニ示ス會社ノ株式ヲ所有シテキル。コノ時價總額、配當金總額及ビ平均利廻リヲ算出セヨ。

株式種類	拂込金額	配當率	時價	株數
日本銀行株式	200 <sup>圓</sup>	0.12	681.0 <sup>圓</sup>	30
南滿洲鐵道 <sup>〃</sup>	100	0.10	109.5	50
鐘淵紡績 <sup>〃</sup>	50	0.36	219.0	50
日本郵船 <sup>〃</sup>	50	0.10	79.4	100
大日本製糖 <sup>〃</sup>	50	0.20	108.0	70
王子製紙 <sup>〃</sup>	50	0.15	85.2	50

(102) 戸主及ビソノ同居家族ノ所得税ニツイテハ各自ノ所得金額ヲ合算シタ總額ニ對シテ稅率ヲ適用シテ算出シタ金額ヲ、夫々ソノ所得金額ニ按分シテ、夫々ソノ稅額ヲ定メルモノデアル。戸主ノ所得金額二千六百五圓、長子ノ所得金額千十八圓、長女ノ所得金額四十五圓ナラバ、コノ三人ノ

所得稅ハ夫々幾ラニナルカ。(本卷55頁ニ記載シタ稅率ヲ適用セヨ)。

(103) 水一升ノ目方ヲ三斤トスレバ、水一立方尺ノ目方ハ幾何トナルカ。四捨五入シテ何ノ位マデ求メヨ。

(104) 長サ500米ニツキ重サ2.75瓦ノ生絲ガアル。コノ生絲1斤ノ長サハ幾尺アルカ。

(105) 清水一立ノ重サヲ一疋トスレバ、清水一立方尺ノ重サハ幾何アルカ。四捨五入シテ何ノ位マデ求メヨ。

(106) 純銀ノ相場一おんすニツキ五十六仙ノトキ、米貨一弗ヲ二圓トスレバ純銀一何ニツキ幾錢ニ當ルカ。四捨五入シテ厘位マデ求メヨ。

(107) 午前十時半ニ速サ十二節ノ汽船ガ乙港ニ向ツテ甲港ヲ出帆シ、同ジ日ノ午後二時ニ速サ十五節半ノ他ノ汽船ガ同ジ港ニ向ツテ同ジ港ヲ出帆シタガ、後ノ汽船ガ乙港ニ達スル一時間前ニ前ノ汽船ヲ追ヒ越シタ。兩港間ノ距離ハ幾海里アルカ。

(108) 或商人ガせめんと百二十噸ヲ一噸ニツキ



十圓デ賣渡ス契約ヲシタガ、所持品ノ不足ノタメ  
ニ一噸ニツキ十二圓デ若干仕入レテソノ不足ヲ  
補ヒ、差引十五圓ヲ損シタトイフ。後ニ仕入レタ  
噸數ヲ求メヨ。但シ所持品ハ一噸ニツキ七圓五  
十錢デ仕入シタモノデアル。

(109) 甲乙兩地間ノ距離十五里半デ、石炭一噸ノ  
價ガ甲地デハ十六圓四十八錢、乙地デハ十三圓二  
錢デアル。コノ運賃ヲ一里ニツキ一噸九十六錢  
トスレバ、兩地間ノ沿道デ兩地ノイヅレカラ買ツテ  
モ損得ノナイ地點ハ甲地カラ幾里ノ處デアルカ。

(110) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9ノイヅレデモ整除シ得  
ル整數ノ中デ 42000ニ最モ近イモノヲ求メヨ。

(111) 或整數デ 690ヲ割レバ 15ガ残り、830ヲ割  
レバ 5ガ残ルトイフ。如何ナル整數カ。

(112) 1000ト 3000トノ間ニアル整數デ 5デモ  
7デモ割り切レルモノハ幾ツアルカ。

$$(113) 7 + \frac{5 + \frac{3 + \frac{1}{2}}{3}}{4} \text{ヲ} \frac{2}{4 - \frac{4}{6 - \frac{5}{7}}} \text{デ割ツタ結果}$$

ヲ小數ニ直セ。

(114) 或外國旅行者ノ所持金ガ英貨九十磅、佛貨  
二千法、邦貨六百圓デ、コレヲ悉ク邦貨ニ換算シタ  
トコロ英貨ノ分ハ總額ノ五分ノ二、佛貨ノ分ハ三  
分ノ一ニナツタトイフ。一磅、一法ヲ夫々邦貨ノ  
幾圓ニ換算シタカ。

(115) 上下二種ノ酒ガ合ハセテ三石五斗五升ア  
ル。今コレヲ煮沸シタトコロ、上酒ハソノ量ノ五  
分ノ一ヲ減ジ、下酒ハソノ量ノ九分ノ二ヲ減ジタ  
タメニ、ソノ量ガ相等シクナツタトイフ。煮沸前  
ノ上酒及ビ下酒ノ量ハ夫々幾升カ。

(116) 甲乙二人ノ旅人ガアツテ、甲ハ東地點ヲ發  
シ、四時間デ西地點ニ達シ、乙ハ甲ヨリモ二十分後  
レテ西地點ヲ發シ、三時間デ東地點ニ達シタ。途  
中二人ノ出會ツタノハ、甲ノ出發後、幾時幾分カ。

(117) 或仕事ヲ甲工一人デ四日カカツテソノ九  
分ノ二ヲナシ、次ニ乙工之ニ加リ、二人ガ一日ニ殘  
リノ八分ノ一ヲナシ、次ニ丙工コレニ加リ、三人ガ  
五日カカツテ残りヲナシ終ツタトイフ。最初カ  
ラ三人ガ協力シテコノ仕事ヲナセバ、幾日デ成就  
スルカ。

(118) 甲乙二ツノ樽ニ入レタ酒ガアツテ、初メ甲樽カラツノ全量ノ三分ノ一ヨリモ二升少ク酒ヲ汲ミ出シテコレヲ乙樽ニ入レ、次ニ乙樽カラツノ全量ノ六分ノ一ヨリモ一升多ク酒ヲ汲ミ出シテコレヲ甲樽ニ入レタトコロ兩樽ノ酒量夫々八斗四升トナツタ。最初ノ兩樽ノ酒量ハ夫々幾升カ。

(119) 農夫二十四人ガ三十日間働イテモ土工二十人ガ二十八日間働イテモ出來上ル工事ガアル。今コノ工事ヲ同數ノ農夫及ビ土方ヲ使ツテ十五日間ニ出來上ラセヤウトスルニハ、夫々幾人ヅツ雇ヘバヨイカ。

(120) 一升ノ價ガ、二圓八十五錢、二圓四十錢、一圓八十錢ノ三種ノ酒ヲ混合シテ、一升二圓二十五錢ノモノ三斗四升ヲ作ルノニ、下酒ヲ中酒ノ二倍用ヒルトスレバ各酒幾升ヅツ混合スレバヨイカ。

(121) 上中下三種ノ醬油ガアリ、一升ノ價、上ハ三十錢、中ハ二十四錢、下ハ十六錢デ、ソノ量ハ上ヨリ以下、順ニ三升ヅツ少ク、コレヲ混合スレバ、一升ノ價ガ二十四錢五厘トナル。各ノ量ヲ求メヨ。

(122) 金七百二十圓ヲ或年ノ四月十一日ニ或銀

行ニ預ケ、六月一日ニ二百七十圓ヲ拂戻シタガ六月末ノ決算デ利息五圓九十四錢アツタ。コノ預金ノ利息ハ日歩幾錢デ計算シタカ。但シ預金ノ預入及ビ拂戻ノ日ニハ、ソノ金高ニ利息ヲ附セヌモノトスル。

(123) 日歩八厘ノ歩合デ次ノ當座預金ノ年末ニ於ケル元利合計ヲ求メヨ。但シ拂戻ノ日ニハ利子ヲ附シ、預入ノ日ニハ利子ヲ附セヌモノトスル。

七月十四日	預入高	金參百圓。
八月 四日	拂戻高	金五十圓。
九月十七日	預入高	金百五十圓。
十月 二日	拂戻高	金貳百圓。

(124) 一圓未滿ノ元金ニハ利息ヲ附セヌ約束デ元金八百五十圓ヲ年六分ノ複利デ預金トスレバ、三年九箇月後ノ元利合計ハ幾ラニナルカ。但シ利息ハ半年毎ニ元金ニ繰込ムモノトスル。

(125) 金三百六十圓ヲ年利七分五厘デ八箇月間借入レルノニ、借入ノ時、利息ノ外ニ手数料トシテ金十二圓ヲ借入金カラ引キ去ラレルト、年利幾ラノ貸借ニ當ルカ。又借入ノ期間ガ二年四箇月ナ

ラバイカナル歩合ニナルカ。

(126) 甲ハ乙カラ若干圓ヲ年利五分デ借リ、ソノ内三百圓ヲ手元ニ殘シ、ソノ餘ヲ年利八分デ丙ニ貸シ、一箇年ノ後、甲ハ丙カラ受取ツタ元利合計ヲソノママ乙ニ返シテ丁度自己ノ借入金ノ元利ヲ償還シテ殘リガナカッタトイフ。最初甲ガ借リタ金額ハ幾ラカ。

(127) 每邊一尺ノ正方形ノ對角線ノ長サヲ一尺ト假定シテ目盛シタ尺ガアル。コノ尺デ測ルトキハ、鯨尺一尺ハ幾尺アルカ。四捨五入シテ厘ノ位マデ求メヨ。

(128) 十錢ニ七箇ヅツデ仕入レタ果物若干箇ノ中、二分ノ一ハ三箇ニツキ七錢ヅツニ、三分ノ一ハ四箇ニツキ九錢ヅツニ、ソノ餘ハ五箇ニツキ四錢ヅツニ賣ツテ、總計一圓七十四錢ノ利益ガアツタ。賣買シタ果物ノ數ヲ求メヨ。

(129) 若干箇ノ果物ヲ幾人カノ兒童ニ分與スルノニソノ中ノ一人ニ十二箇、二人ニ十箇ヅツ、ソノ他ニ九箇ヅツ與ヘテモ、又ソノ中ノ一人ニ十五箇、三人ニ十二箇ヅツ、ソノ他ニ七箇ヅツ與ヘテモ、過

不足ガナイトイフ。兒童ハ幾人デ、果物ハ幾箇カ。

(130) 一晝夜ニ十五分ヅツ後レル時計ヲ正午ニ正シイ時刻ニ合ハセルト、翌朝此ノ時計ガ六時ヲ示ス時刻ハ正シイ時計ノ何時カ。

(131) 速サ十節半ノ汽船ガ或日甲港ヲ出帆シテカラ三時間ヲ經タ後、速サ十三節半ノ汽船ガ同ジ港ヲ出帆シテ、共ニ乙港ニ向ツテ航海シタガ、翌日第一ノ汽船ハ午後五時ニ、第二ノ汽船ハ午後二時ニ乙港ニ著イタトイフ。兩港間ノ距離及ビ兩汽船ノ甲港ヲ出帆シタ時刻ヲ求メヨ。

(132) 荒地ヲ開墾スルノニ、農夫八人デハ十日間ニ30あゝるヲ開墾シ、土方七人デハ九日間ニ27あゝるヲ開墾スル。而シテ一人一日ノ賃錢、農夫ハ七十五錢、土方ハ九十錢デアアル。農夫ト土方トノイヅレヲ使用スルガ工費ガ少イカ。

(133) 或矩形ノ土地ヲ測量シテ一里ヲ半米ニ縮メタ地圖ト一秆ヲ一寸ニ縮メタ地圖トヲ作ルトキ、コノ二ツノ地圖ノ面積ハ如何ナル比ニナルカ。

(134) 水田十町歩ニハ絶エズ一秒時間一立方尺ノ割合デ水ヲ給セネバナラヌトスレバ、面積三町

歩ノ池ニアル深サ平均五間ノ貯水デ水田二百五十町歩ニ幾時間給水スルコトガデキルカ。

(135) 或整数デ600ヲ割レバ12ガ残り, 200ヲ割レバ<sup>32</sup>ガ残ルトイフ。如何ナル整数カ。

(136) 四斗入ノ酒一樽ヲ三十圓デ買入レ, 之ヲ一升ニツキ九十錢デ小賣シタガ, 量リ込ミガアツタ外, 買價ノ一割四分ヲ利シタトイフ。總計幾升ヲ量リ込ンダカ。

(137) 毎年一定ノ收入ノアル人ガ毎年八百圓ツツ費シ, 六年間ニ若干圓ヲ貯蓄シタガ, ソノ後, 四年間毎年千圓ヲ費シタタメニ, 前ノ貯蓄ヲ消費シタ上, 二百圓ノ不足ヲ生ジタトイフ。コノ人ノ毎年ノ收入ハ幾ラカ。

(138) 長サ500米ニツキ重サ0.44瓦ノ生絲ガアル。コノ生絲一斤ノ價ヲ12圓トスレバ, 長サ3000尺ノ絲ハ幾錢ニ當ルカ。

(139) 四十碼ニツキ二十四磅ノ羅紗ガアル。一磅ヲ九圓六十錢トスレバ, コノ羅紗ハ鯨尺一尺ニツキ幾圓ニ當ルカ。

(140) 二數ノ和ハ199, ソノ最大公約數ハ17デ, 二

數イヅレモ100ヨリ小サイ。二數ハ夫々幾ツカ。

(141) 東西兩港間ヲ航海スルノニ, 甲船ハ四十二時間ヲ要シ, 乙船ハ三十五時間ヲ要スル。或日コノ二船ガ同時ニ相向ツテ兩港ヲ出發シタガ, 途中乙船ハ若干時間停船シタタメニ, 出發後二十時間デ甲船ニ出會ツタトイフ。乙船ハ幾時間ノ停船シタカ。

(142) 或場所カラ自動車デ停車場ニ行クノニ, 毎時十哩ノ速サナラバ或汽車ノ發車前十五分ニ達シ, 毎時六哩ノ速サナラバソノ發車後十五分ニ達スルトイフ。コノ汽車ノ發車前十分ニ停車場ニ達スルニハ, 毎時幾哩ノ速サニスレバヨイカ。

(143) 若干人ノ工夫ヲ使ツテ三十日間ニ出來上ル豫定デ或事業ニ取リカカツタガ, 十日ヲ經テ五人ノ工夫ガ休業シタタメニ, 二日後レテ出來上ツタトイフ。最初ノ工夫ハ幾人デアツタカ。

(144) 元金六百七十圓, 一箇年後ノ元利合計ハ, 同利率デ元金六百九十二圓五十錢, 八箇月後ノ元利合計ニ等シイ。コノ利率ハ幾ラカ。

(145) 或年ノ七月一日ニ金五百圓ヲ銀行ニ當座

預金トシ、八月末ニ三百圓ヲ引キ出シタノニ、十月末ニ至リ、元利合計二百六圓三十六錢トナツタ。コノ預金ノ利子ノ歩合ハ、日歩幾錢カ。但シ預入及ビ引出ノ日ニハ、ソノ金高ニ利子ヲ附セヌモノトスル。

(146) 金五百圓ヲ年利六分、三箇年ノ期間デ借入レタガ、一箇年ノ後、若干圓ヲ返濟シタノデ、期間ニ至ツテ元利合計二百八十圓九十錢トナツタトイフ。一年後ニ返還シタノハ幾圓カ。但シ利子ハ一年毎ニ元金ニ繰込ムモノトスル。

(147) 米七俵、麥五俵ノ價ガ合ハセテ米四俵、麥十俵ノ價ニ等シク、米十一俵、麥七俵ノ價ハ合セテ百十四圓デアル、各一俵ノ價ハ幾ラカ。

(178) 梨三十箇ト蜜柑五十四箇トヲ買フダケノ金高デ梨三十六箇ト蜜柑二十七箇トヲ買フコトガデキル。夫々此ノ金高デ梨ノミ又ハ蜜柑ノミヲ買ヘバ、夫々幾箇ヲ得ラレルカ。

(149) 縦五間、横三間、天井ノ高サ十五尺ノ室ガ體積一萬分ノ十四ノ炭酸がすヲ含ムトキ、室内ノ空氣ノ幾立方尺ヲ室外ノ空氣ト交換スレバ、室内ノ

空氣ガ體積ノ一萬分ノ五ノ炭酸がすヲ含ムモノトナルカ。但シ室外ノ空氣ハ體積ノ一萬分ノ四ノ炭酸がすヲ含ムモノトスル。

(150) 或人ガ所持金デ一端四圓ノ木綿ト一端七圓五十錢ノ紬トヲ合ハセテ十三端買ハウトシタガ五圓不足シタ。然ルニ木綿ハ一割、紬ハ一割二分ノ割引デ買ツタカラ四圓二十錢殘ツタトイフ。木綿及ビ紬ノ端數ハ夫々幾ラカ。

## 問題ノ答

### 問題第十八 [4]

- (1) (1) 3:2:5 (2) 20:32:40:45 (3) 100:105:66  
 (4) 5:135:21 (2) 6:4:3 (3) 15:9:5  
 (4) 72:75:50 (5) 8:6:3

### 問題第十九 [8—11]

- (1) 1間, 2尺。 (2) 2斗1升, 9升。  
 (3) 49頁, 56頁, 35頁。 (4) 53.5圓, 21.4圓,  
 21.4圓, 21.6圓, 32.1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 [19—22]

- (1) 4:3 (2) 15斤。 (3) 2:3 (4) 4升, 6升。

- (5) 1.154 圓弱。(6) 188 錢益。(7) 2.0735 匁。  
 (8) 4 匁, 8 匁。(9) 5 疋, 8 疋。  
 (10) 375 箇, 225 箇。 (11) 8 斤。  
 (12) 9:2:1, 17:2:2 (13) (1) 12:8:1 (2) 10:4:1  
 (14) 3 段 5 畝, 5 段 8 畝 10 步, 6 段 4 畝 5 步。

問 題 第 二 十 一 [30—34]

- (1) 0.3931 弱, 39.31 圓強。(2) 0.51 弱, 0.27 弱。  
 (3) 0.80 人弱, 1.26 人弱。  
 (4) 33.28, 2.70, 5.98, 11.61, 3.06, 5.33, 5.35, 32.69  
 (5) 1386 圓, 2400 圓, 222 圓, 7992 圓。  
 (6) 65200 圓。(7) 40 錢。(8) 8.6 圓, 20.21 圓。  
 (9) 1770.6 圓。(10) 21.46 圓。(11) 49.78 人增。  
 (12) 0.192 強。(13) 1500 點, 36 點。  
 (14) 7.2 通弱, 1.8 通弱, 25.3 通強。  
 (15) 0.135, 0.595, 0.405, 27 噸, 119 噸, 81 噸。  
 (16) 1.3% 強, 2.00% 弱。(17) 1.5 挺。  
 (18) 1 町 4 段 4 畝, 579.6 圓。 1 町 1 段 8 畝 24 步,  
 478.17 圓。 9 段 7 畝 6 步, 391.23 圓。

問 題 第 二 十 二 [47—48]

- (1) 357.30 圓。(2) 358.21 圓。(3) 292.90 圓。  
 (4) 293.57 圓。(5) 718.36 圓。(6) 1071.76 圓。  
 (7) 110.69 圓。(8) 155.47 圓。

問 題 第 二 十 三 [50—52]

- (1) 27.36 圓。(2) 264 圓。(3) 0.125  
 (4) 0.029 弱損。(5) 0.155 弱。  
 (6) 108 圓, 2460 圓, 2352 圓。(7) 10.2 圓。  
 (8) 0.003 (9) 0.118 弱, 7.225 圓, 8.075 圓,  
 (10) 0.025 損。(11) 38 厘弱。(12) 0.007 強益。

問 題 第 二 十 四 [54—57]

- (1) 117.59 圓。(2) 8552.8 圓。(3) 515 圓。  
 (4) 61.314 圓。(5) 4.07 圓。(6) 12 圓。  
 (7) 26.4 圓。(8) 1865 圓。(9) 15825 圓。

問 題 第 二 十 五 [61—62]

- (1) 995.04 圓。(2) 1289.17 圓。(3) 579 圓。

- (4) 甲種 13 錢益。 (5) 19.8 圓。

問題 第二十六 [65—67]

- (1) 140 圓。 (2) 90 圓。 (3) 0.15  
 (4) 187.5 圓。 (5) 9680 圓。 (6) 484 圓。  
 (7) 0.058 弱, 0.047 強。 (8) 約 0.09。  
 (9) 4919 圓。 (10) 621.789 圓益。 (11) 56.5 圓增。  
 (12) 0.0816 強, 0.0743 強。

問題 第二十七 [68—72]

- (1) 50.11 人, 49.89 人, 99.55 人。  
 (2) 0.21 強, 0.24 強, 0.23 弱。  
 (3) 0.05, 0.052 弱。 (4) 0.62 弱, 0.47 強。  
 (5) (1) 62 錢。 (2) 3 圓。 (3) 16.66 圓。 (4) 83.33 圓。  
 (6) 15 錢。 一割込ノ方ガ 0.009 益。  
 (7) 66 圓。 (8) 370 圓。  
 (9) 0.043 強, 0.045 強, 0.082 弱。  
 (10) 3.33 錢弱。 (11) 5.89 圓。  
 (12) 郵便貯金ノ方ガ 75 錢多イ。 (13) 23 年目。  
 (14) 12.26 圓。 (15) 25.73 圓。

問題 第二十八 [83—84]

- (1) 17 (2) 31 (3) 108 (4) 497  
 (5) 605 (6) 1128 (7) 8057  
 (8) 38001 (9) 0.8 (10) 0.15  
 (11) 0.0809 (12) 10.8 (13) 32.450 弱,  
 (14) 3.415 強。 (15)  $\frac{11}{14}$  (16)  $\frac{25}{72}$   
 (17) 0.447 強。 (18) 0.707 強。 (19) 0.522 強。  
 (20) 0.764 弱。 (21) 2 尺 5 寸。 (22) 3 町 16 間。

問題 第二十九 [105—108]

- (1) 184 坪 4 合 4 勺強。 (2) 34 間。  
 (3) 8 間 4.8 尺。 (4) 120 坪, 1 段 3 畝。  
 (5) 55 坪 1 合 2.5 勺。 (6) 「四ツ目」 11 平方分強大。  
 (7) 4 尺 2 寸 3 分弱。 (8) 95 間強, 6 間強。  
 (9) 約 1963 坪, 約 2 段 9 畝 5 步。  
 (10) 34.78 平方分強。 (11) 141 百方里。  
 (12) 17 間弱。 (13) 6 寸 2 分弱。 (14) 4 倍, 9 倍。  
 (15) 4 倍, 8 倍。 (16) 81 間, 54 間。  
 (17) 1 斗 1 升 4 合弱。 (18) 3 石 4 斗 8 升強。



(19) 6寸1分強。

問題第三十 [100—145]

- (1) 45疊。 (2) 10年5月。 (3) 4862.34圓。  
 (4) 52籽。 (5) 4.06圓。 (7) 291厘弱。  
 (8) 1町58間1寸8分, 15間2尺4寸, 74511.36貫,  
 12里35町9間2尺。 (9) 420箇。  
 (10)  $\frac{1}{4}$  (11) 24日, 30日。 (12) 17枚, 8枚。  
 (13) 26690.4圓, 2.41875圓。 (14) 115錢。  
 (15) 6435圓。 (16) 1800箇。 (17) 13050圓。  
 (18) 15分45秒。 (19) 4輛。 (20) 午前四時四十五分。  
 (21) 432錢。 (22) 48圓, 38.4圓, 25.6圓。  
 (23) 鯨尺3尺6寸, 9寸。 (24) 7:3  
 (25) 80箇, 12箇。 (26) 515.8町, 266.2町, 84.7町。  
 (27)  $0.11\frac{3}{7}$  (28) 1836石。 (29) 2.90圓。  
 (30) 3.135圓益。 (31) 0.108弱益。 (32) 0  
 (33) 97.7度。 (34) 0.4度弱。  
 (35) 85.5度弱, 29.8度強, 91.4度, 53.2度強, 68.4度弱,  
 1.4度, 85.3度弱, 15.6度強, 81.3度強, -9.2度強。  
 (36) 20里7町44間。 (37) 142.47匁強。

- (38) 14錢。 (39) 大正十五年。  
 (40) 8000圓。 (41) 11臺。 (42) 68圓, 60圓。  
 (43) 46人, 44人, 54人。 (44) 2:1  
 (45) 2.5里。 (46) 16里, 12里。 (47) 2日2時。  
 (48) 65圓, 45圓, 35圓, 20圓。 (49) 18.33平方寸強。  
 (50) 0.057騰, 0.55弱落, 0.104弱騰, 0.154弱騰, 0.149弱落,  
 0.118強落, 0.278強, 0.483弱, 0.292弱, 0.542弱, 0.372強,  
 0.086強。  
 (51) 1776人。 (52) 0.375 (53) 264.87圓。  
 (54) 30町。 (55) 26字。 (56) 4枚, 2枚。  
 (57) 6斤。 (58)  $2\frac{2}{3}$ 日。 (59) 9時間。  
 (60) 13年後。 (61)  $3\frac{1}{3}$ 分。 (62) 19分。  
 (63) 3時間, 5人。 (64) 20日, 30日。  
 (65) 24日。 (66) 157.5圓。 (67) 13分 $42\frac{6}{13}$ 秒。  
 (68) 50部。 (69) 437.5圓。 (70) 698圓。  
 (71) 20圓損, 0.016強。 (72) 13756.725圓, 0.33強。  
 (73) 194.625圓。 (74) 約0.07  
 (75) 十一月末ノ殘高784.64圓。 (76) 8886000圓。  
 (77) 公債ノ方ガ456圓多イ。

- (78) 13.95 圓。 (79) 3325.96 圓。  
 (80) 3 月 11 日後。 (81) 1.5 年。  
 (82) 14 箇月後。  
 (83) 283.5 哩, 前日午後三時, 同六時。  
 (84) 1311 合強。 (85) 71 錢, 47 錢, 35 錢。  
 (86) 2.006 圓強, 9.763 圓強。 (87) 172 錢, 248 錢。  
 (88) 50 錢, 43 錢 (89) 5 度。 (90) 9 日。  
 (91) 3 人。 (92) 104 升, 24 升, 60 升, 72 升。  
 (93) 20 斤, 70 斤。 (94) 565.93 圓。  
 (95) 34 本, 12 間。 (96) 56 圓, 28 圓, 16 圓。  
 (97) 2 里 30 町。 (98) 100 日。  
 (99) 576.92 圓, 649.04 圓, 649.04 圓。  
 (100) 54792 人。 (101) 76035 圓, 5295 圓, 0.070 弱。  
 (102) 74.14 圓, 28.97 圓, 1.28 圓。 (103) 7404 匁強。  
 (104) 360000 尺。 (105) 7420 匁弱。  
 (106) 14.8 錢強。 (107) 201.5 海里。 (108) 70 噸。  
 (109) 6 里。 (110) 42840 (111) 75, 25  
 (112) 57 (113) 13.8513 (114) 10 圓, 0.375 圓。  
 (115) 175 升, 180 升。 (116) 1 時  $54\frac{2}{7}$  分。  
 (117)  $7\frac{17}{49}$  日。 (118) 96 升, 72 升。 (119) 21 人。

- (120) 10 升, 8 升, 16 升。 (121) 15 升, 12 升, 9 升。  
 (122) 1 錢 2 厘。 (123) 203.30 圓。  
 (124) 1060.94 圓。 (125) 0.129 強, 0.092 強。  
 (126) 108.00 圓。 (127) 0.884 尺弱。  
 (128) 280 箇。 (129) 9 人, 86 箇。  
 (130) 午前六時十一分二十二秒十九分ノ二。  
 (131) 283.5 哩, 午後二時, 午後五時。  
 (132) 一あーるニツキ農夫ノ方ガ10 錢益。  
 (133) 366025:20736 (134) 108 時間。  
 (135) 84, 42 (136) 2 升。  
 (137) 860 圓。 (138) 16 厘。  
 (139) 2.39 圓弱。 (140) 34, 85 51, 68  
 (141) 1 時 40 分間。 (142) 9 哩。  
 (143) 55 人。 (144) 0.108  
 (145) 15 厘。 (146) 280 圓。  
 (147) 7.5 圓, 4.5 圓。 (148) 42 箇, 189 箇。  
 (149) 7290 立方尺。 (150) 5 端, 8 端。

## 附 録

## 應用問題ノ代數的解法

## 1. 應用問題ノ解法(一)

今或數ノ3倍ニ8ヲ加ヘルト、ソノ和ハ50トナル。コノ數ハ幾ツカ。

トイフ問題ヲ解クノニ、既ニ學ンダ方法ニヨレバ下ノ如クニスル。

$$50 - 8 = 42,$$

$$42 \div 3 = 14$$

答 14

コノ方法ハ題意ヲ按ジテ、50ヲ捉ヘテ、先ヅ8ヲ加ヘタ逆ニ8ヲ引キ、次ニ3倍シタ逆ニ3デ割ツテ、所要ノ答ヲ得タノデアル。

## 2. 應用問題ノ解法(二)。今同ジ問題ヲ解クノ

ニ、全ク違フ方法ニヨリ、先ヅ題意ヲ按ジテ、コレヲ

$$\text{或數} \times 3 + 8 = 50$$

トイフ一種ノ式ヲ表ハシ、コノ式ノ左邊ナル

$$\text{或數} \times 3 + 8$$

ガ右邊ナル  $50 =$  等シクナルヤウニ或數ヲ求メタ  
ナラバ、ソノ數ハ即チ所要ノ答デアルベキハ勿論  
デアル。

**3. 方程式。** 比例ノ未知項ヲ表ハスノ  $x$

ヲ用ヒルコトハ、既ニ學ンダガ、今又便利ノタメ  
ニ、上ノ場合ニモ、未知數ヲ表ハスノ  $x$  ヲ用ヒレ  
バ、

$$3x + 8 = 50$$

トイフ式ヲ得ル。コノ  $3x$  ハ  $x$  ノ  $3$  倍ヲ表ハス。  
コノ式デ  $x$  ハ即チソノ  $3$  倍ニ  $8$  ヲ加ヘテ  $50$  トナ  
ル數デ、カヤウノ式ヲ方程式トイヒ、ソノ  $x$  ノ表ハ  
ス數ヲ求メルコトヲ方程式ヲ解クトイフ。

方程式ハ恰モ釣合

ツタ天秤ノ如キ性

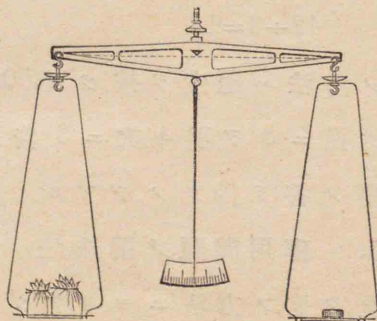
質ノモノデ、方程式

ノ兩邊ハ天秤ノ兩

盤ニ相當スル。故

ニ方程式ノ兩邊ニ

同シ數ヲ加ヘ、兩邊カラ同シ數ヲ引キ、兩邊ニ同シ



數ヲ掛ケ、又ハ兩邊ヲ同シ數デ割ツテモ、兩邊ノ相  
等シイコトハカハラヌ。

**4. 方程式ノ解法。** 上ニ説イタ方程式ノ性質

ニヨツテ、方程式ヲ解クコトガデキル。即チ

$$3x + 8 = 50$$

トイフ方程式ヲ解クニハ、先ヅ兩邊カラ  $8$  ヲ引キ、

$$3x + 8 - 8 = 50 - 8$$

即チ  $3x = 42,$

次ニ兩邊ヲ  $3$  デ割リ、  $\frac{3x}{3} = \frac{42}{3}$  トシ、

即チ  $x = 14$  ヲ得ル。

コレデ  $x$  ガ  $14$  トイフコトガワカツテ、方程式ヲ解  
クコトガデキタ。故ニ方程式ヲ解クトイフノハ、  
ソノ一邊ヲ  $x$  トスルタメニ種種ニ方程式ヲ變化  
サセルコトデアル。

**5. 應用問題ノ算術的解法ト代數的解法。**

上ニ第  $1$  節ニ説イタノハ應用問題ノ算術的解法

デ、第  $2$  節以下ニ説イタノハ、ソノ代數的解法デア

ル。代數的解法ハ文字ヲ用ヒテ方程式ヲ立テル

モノデ、算術的解法ニ比ベルト、直入シテ簡明デア

ルノ利ガアル。

6. 代數的解法ノ例。 次ニ應用問題ノ代數的解法ノ數例ヲ示ス。

【例一】 或數カラ6ヲ引イタ差ヲ7倍シタ積ハ63デアアル。 コノ數ヲ求メヨ。

解。 所要ノ數ヲ $x$ トスル。 題意ヲ按ジテ、次ノ方程式ヲ立テル。

$$7(x-6)=63$$

コノ $7(x-6)$ ハ、 $7 \times (x-6)$ ヲ表ハス。 スベテ文字ヲ用ヒル場合ニハ $\times$ ヲ略スルノデアアル。

サテコノ方程式ヲ解クニ、先ヅ兩邊ヲ7デ割リ

$$x-6=9,$$

次ニ兩邊ニ6ヲ加ヘテ、

$$x=15 \quad \text{ヲ得ル。}$$

所要ノ答ハ15デ、ソノ正シイコトハ、コノ數カラ6ヲ引イタ差ヲ7倍シタ積ガ實ニ63デアアルコトニヨツテ明デアアル。

コノ問題ヲ通常ノ解法即チ算術的解法ニヨツテ解キ、代數的解法ト比較セヨ。

【例二】 七十八里隔ツテキル兩地カラ甲ト乙ト

ノ二人ガ各相向ツテ同時ニ出發シテ同ジ道ヲ進ムノニ、毎日甲ハ六里ヲ行キ、乙ハ七里ヲ行ケバ、出發後幾日經ツテ二人ハ相會スルカ。

解。 コレハ所謂二旅人算デアアル。[本書上卷第22節]

今コレヲ代數的ニ解ケバ、次ノ如クナル。

所要ノ日數ヲ $x$ トスレバ、二人ノ相會スルマデニ、甲ハ $6x$ 里ヲ行キ、乙ハ $7x$ 里ヲ行ク。 カヤウニシテ相會スルトキハ、兩人ノ行程ノ和ハ即チ全距離78里デアアル。 ソレデ次ノ方程式ヲ立テル。

$$6x+7x=78$$

コレヲ解クノニ、 $6x$ ハ $x$ ノ6倍デ、 $7x$ ハ $x$ ノ7倍デアアルカラ、 $6x+7x$ ハ $(6+7)x$ 即チ $13x$ デアアル。

故ニ

$$13x=78 \quad \text{トナリ。}$$

兩邊ヲ13デ割レバ、

$$x=6 \quad \text{ヲ得ル。}$$

所要ノ答ハ即チ6日デアアル。

[算術的解法ト相比較セヨ]

【例三】 同ジ航路ヲ同ジ方向ニ進ム甲乙ノ兩汽船ガアツテ、今甲ハ乙ノ前方六哩ノ處ヲ航海シ

テキル。甲ノ速サハ毎時十二哩、乙ノ速サハ毎時十三哩半ナラバ、幾時間経テバ、乙ハ甲ニ追ヒツクカ。

解。コレモ二旅人算デアル。[本書上巻第22節]。コレヲ代數的ニ解ケバ次ノ如クデアル。

所要ノ時數ヲ $x$ トスレバ、乙ガ甲ニ追ヒツクマデニ、乙ハ $13.5x$ 哩ヲ航海シ、甲ハ前方6哩ノ處カラ $12x$ 哩ヲ航海スル。故ニ兩船ノ相會スル地點ハ今ノ處カラ $13.5x$ 哩前方ニアツテ、コノ距離ハ $(12x+6)$ 哩ニ等シイ。コレニヨツテ次ノ方程式ヲ立テル。

$$13.5x = 12x + 6$$

コレヲ解クノニ、先ヅ兩邊カラ $12x$ ヲ引キ、

$$13.5x - 12x = 6,$$

即チ  $1.5x = 6$  ヲ得。

次ニ兩邊ヲ $1.5$ デ割ツテ、

$$x = 4 \quad \text{ヲ得ル。}$$

所要ノ答ハ即チ4時デアル。  
[コノ例及ビ以下諸例モ算術的解法ト比ベテミヨ]。

【例四】 甲ハ百圓ヲ有シ、乙ハ八十圓ヲ有スル。

甲カラ幾圓ヲ乙ニ與ヘルト、甲ト乙トノ所有金ガ相等シクナルカ。

解。コレハ所謂差額平分算デアル。[本書上巻第23節]。コレヲ代數的ニ解ケバ、下ノ如クデアル。

所要ノ金額ヲ $x$ 圓トスル。題意ヲ按ジテ次ノ方程式ヲ立テル。

$$100 - x = 80 + x$$

コレヲ解クノニ、兩邊ニ $x$ ヲ加ヘテ、

$$100 = 80 + 2x, \quad \text{トシ、}$$

次ニ兩邊カラ80ヲ引ケバ、

$$20 = 2x \quad \text{トナリ、}$$

次ニ兩邊ヲ2デ割レバ、

$$10 = x \quad \text{ヲ得ル。}$$

所要ノ答ハ即チ10圓デアル。

【例五】 大小二ツノ數ガアツテ、コノ和ハ八十七、差ハ二十一デアル。コノ二ツノ數ハ夫々幾ツカ。

解。コレハ所謂大小算デアル。[本書上巻第24節]。コレヲ代數的ニ解ケバ次ノ如クデアル。

所要ノ大キイ數ヲ  $x$  トスレバ, 小サイ數ハ  $x-21$  デアル。ソレデ次ノ方程式ヲ立テル。

$$x+x-21=87$$

コレヲ解クノニ, モトノ方程式ヲ變ジテ

$$2x-21=87, \quad \text{トシ,}$$

兩邊ニ 21 ヲ加ヘテ,

$$2x=108 \quad \text{ヲ得,}$$

兩邊ヲ 2 デ割ツテ,  $x=54$  ヲ得ル。

所要ノ大キイ數ハ即チ 54 デアル。

$$\text{コレカラ} \quad 54-21=33 \quad \text{ヲ得ル。}$$

小サイ數ハ即チ 33 デアル。

【例六】 鶴ト龜ト合ハセテ十三疋アツテ, ソノ足數ガ總計四十二本アル。鶴ト龜ト夫々幾疋カ。  
解。コレハ所謂鶴龜算デアル。[本書上卷第25節]  
コレヲ代數的ニ解ケバ下ノ如クデアル。

所要ノ鶴ヲ  $x$  疋トスレバ, 龜ハ  $(13-x)$  疋デアル。  
故ニ鶴ノ足數ハ  $2x$  本デ, 龜ノ足數ハ  $4(13-x)$  本デアル。コレニヨツテ次ノ方程式ヲ立テル。

$$2x+4(13-x)=42$$

コレヲ解クノニ,  $4(13-x)$  ハ  $4 \times 13 - 4x$  ニ等シイカ

ラモトノ方程式ヲ變ジテ

$$2x+4 \times 13-4x=42,$$

即チ  $2x+52-4x=42,$  ヲ得,

兩邊ニ  $4x$  ヲ加ヘテ,

$$2x+52=42+4x, \quad \text{トシ,}$$

次ニ兩邊カラ  $2x$  ヲ引イテ,

$$52=42+2x, \quad \text{トシ,}$$

次ニ兩邊カラ 42 ヲ引イテ,

$$10=2x, \quad \text{トシ,}$$

最後ニ兩邊ヲ 2 デ割ツテ,

$$5=x \quad \text{ヲ得ル。}$$

所要ノ鶴ハ即チ 5 疋デアル。

$$\text{コレカラ} \quad 13-5=8 \quad \text{ヲ得ル。}$$

龜ハ即チ 8 疋デアル。

【例七】 姉ト妹トノ歳ノ數ヲ合ハセルト三十  
デ, 姉ノ歳ノ數ハ妹ノ歳ノ數ノ一倍半デアル。兩  
人ノ年齢ハ夫々幾歳カ。

解。コレハ所謂年齢算デアル。[本書上卷第26節]  
コレヲ代數的ニ解ケバ次ノ如クデアル。

所要ノ妹ノ年齢ヲ  $x$  歳トスレバ姉ノ年齢ハ

$1.5x$  歳デアル。ソレデ次ノ方程式ヲ立テル。

$$1.5x + x = 30$$

コレヲ解クノニ、先ヅモトノ方程式ヲ變ジテ

$$2.5x = 30, \quad \text{トシ,}$$

兩邊ヲ  $2.5$  デ割ツテ

$$x = 12 \quad \text{トスル。}$$

所要ノ妹ノ年齢ハ即チ  $12$  歳デアル。

$$\text{コレカラ} \quad 30 - 12 = 18 \quad \text{ヲ得ル。}$$

姉ノ年齢ハ即チ  $18$  歳デアル。

【例八】 母ハ今年四十三歳デ、子ハ十三歳デア  
ル。今カラ幾年経テバ、母ノ歳ノ數ガ子ノ歳ノ數  
ノ三倍ニナルカ。

解。コレモ年齢算デア。[本書上卷第 26 節]。

コレヲ代數的ニ解ケバ下ノ如クデア。

所要ノ數ヲ  $x$  トスレバ、次ノ方程式ヲ得ル。

$$43 + x = 3(13 + x)$$

コレヲ解クノニ、先ヅモトノ方程式ヲ變ジテ

$$43 + x = 3 \times 13 + 3x$$

$$\text{即チ} \quad 43 + x = 39 + 3x$$

兩邊カラ  $x$  ヲ引イテ、

$$43 = 39 + 2x, \quad \text{トナリ,}$$

次ニ兩邊カラ  $39$  ヲ引イテ、

$$4 = 2x, \quad \text{ヲ得,}$$

終ニ兩邊ヲ  $2$  デ割ツテ

$$2 = x \quad \text{ヲ得ル。}$$

所要ノ數ハ即チ  $2$  年デア。

【例九】 モト甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ六倍  
デアツタガ、後ニ甲ハ五十圓、乙ハ百七十五圓ヲ得  
テ、今ハ甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ二倍トナツタ。  
モト夫々幾ヲ有ツテキタカ。

解。コレモ年齢算ニヨツテ解クベキモノデア  
ル。[本書上卷第 26 節]。代數的解法ハ下ノ如ク  
デア。

所要ノモトノ甲ノ所有金ヲ  $x$  圓トスレバ、モ  
トノ乙ノ所有金ハ  $\frac{x}{6}$  圓デア。ソレデ次ノ方  
程式ヲ立テル。

$$x + 50 = 2\left(\frac{x}{6} + 175\right)$$

コレヲ解クノニ、 $\frac{x}{6}$  ハ  $x$  ヲ  $6$  デ割ツタモノデ、

$$2\left(\frac{x}{6} + 175\right) \text{ハ} 2 \times \frac{x}{6} + 2 \times 175 \text{デア。カラ、}$$



モトノ方程式ヲ變ジテ

$$x+50=2\times\frac{x}{6}+2\times 175$$

即チ  $x+50=\frac{x}{3}+350$  トシ、

分數計算ヲ避ケルタメニ兩邊ヲ3倍シテ、

$$3x+150=x+1050$$
 トシ、

兩邊カラ $x$ ヲ引イテ、

$$2x+150=1050$$
 ヲ得、

次ニ兩邊カラ150ヲ引イテ、

$$2x=900$$
 トシ、

終ニ兩邊ヲ2デ割ツテ、

$$x=450$$
 ヲ得ル。

所要ノモトノ甲ノ所有金ハ即チ450圓デアアル。

$$\text{コレカラ } 450-6=75$$

モトノ乙ノ所有金ハ即チ75圓デアアル。

【例十】 一時ノ後時計ノ兩針ガ始メテ相重ルノハ何時何分カ。

解。コレハ分數ノ二旅人算[本書中卷第71節]。又ハ比例ニヨツテ解クベキ問題デアアル。代數的ニ解ケバ次ノ如クデアアル。

時計ノ盤面ノ周ヲ60ニ區分シ、時針ハ一時間

ニツノ5區分ヲ分針ハ一時間ニツノ60區分ヲ進ムモノトシ、一時ノ後兩針ノ相重ルマデニ分針ノ進ム距離ヲ $x$ 區分トスル。サウスレバコノ間ニ時針ノ進ム距離ハ $(x-5)$ 區分デアアル。而シテ兩針ガ相重ルマデニ分針ハ $\frac{x}{60}$ 時ヲ要シ、時針ハ $\frac{1}{5}(x-5)$ 時ヲ要シ、コノ時間ハ等シクナケレバナラヌカラ次ノ方程式ヲ得ル。

$$\frac{x}{60}=\frac{x-5}{5}$$

コレヲ解クニハ先兩邊ニ60ヲ掛ケテ、

$$x=12(x-5)$$
 ヲ得、

次ニコレヲ變ジテ、

$$x=12x-60$$
 トシ、

兩邊カラ $x$ ヲ引イテ

$$0=11x-60$$
 トシ、

兩邊ニ60ヲ加ヘ  $60=11x$ , ヲ得、

終ニ兩邊ヲ11デ割ツテ、

$$\frac{60}{11}=x$$
 トス。

所要ノ距離ハ即チ $5\frac{5}{11}$ 區分デアアルカラ、兩針ノ相重ルノハ一時五分十一分ノ五デアアル。

## 例題

1. 或數ノ2倍ニ17ヲ加ヘルト、ソノ和ハ80ニナル。コノ數ハ幾ツカ。
2. 或菓子折一箇ニ羊羹<sup>ヤウカン</sup>三本ヲ入レタモノハ價九十三錢デアル。コノ菓子折一箇ノ價ガ十八錢ナレバ、羊羹一本ノ價ハ幾ラカ。
3. 東京横濱兩驛間ハ18.2哩アツテ、特別急行列車ハコノ間ヲ三十五分デ走ル。コノ列車ノ速サハ一時間平均幾哩カ。
4. 二數ノ和ガ47デ、差ガ13ナラバ、コノ二數ハ夫夫幾ツカ。
5. 六十圓ヲ姉ト妹トニ分ケテ、姉ノ所得ガ妹ヨリ十圓多イヤウニセヨ。幾ラツツニナルカ。
6. 百圓ヲ二人ニ分ケテ、ソノ一人ノ所得ガ他ノ一人ノ所得ノ四分ノ一ニナルヤウニセバ幾圓ツツニナルカ。
7. 或數ヲ10倍シタ積ニ20ヲ加ヘ、ソノ和カラ30ヲ引ケバ、40ニナル。コノ數ヲ求メヨ。
8. 或數ト5トノ和ハ同ジ數ノ半分カラ5ヲ引

イタ殘ノ5倍デアル。コノ數ヲ求メヨ。

9. 甲乙二數ノ和ハ77デ、甲ノ數ノ九分ノ四ハ乙ノ數ノ八分ノ五ニ等シイ。コノ數ハ夫々幾ツカ。
10. 三萬圓ヲ三人ノ子ニ分ケ與ヘタガ、長子ノ所得ハ次子ノ所得ノ二倍ニ當リ、末子ノ所得ヨリハ一萬圓多イ。三人ノ所得ハ夫々幾ラカ。
11. 蜜柑十五箇ヲ甲乙丙三人ニ分ケ與ヘタトコロ、甲ハ乙ノ所得ノ三分ノ二ヲ得、丙ハ甲乙兩人ノ所得ノ和ノ二分ノ一ヲ得タ。三人ノ所得ハ夫々幾箇カ。
12. 三時ノ後、時計ノ兩針ガ互ニ直角ヲナスノハ、何時何分カ。

## 問題

次ノ各問題下ニ指定シタ既出ノ問題ニ就キ、代數的解法ヲ用ヒテ夫々ソノ答ヲ求メヨ。

- (1) 本書第八篇問題第三十(下卷110頁以下)ノ第2問。
- (2) 同第12問。
- (3) 同第15問。

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (4) 同第 16 問。   | (5) 同第 25 問。   |
| (6) 同第 40 問。   | (7) 同第 42 問。   |
| (8) 同第 43 問。   | (9) 同第 45 問。   |
| (10) 同第 54 問。  | (11) 同第 55 問。  |
| (12) 同第 56 問。  | (13) 同第 60 問。  |
| (14) 同第 67 問。  | (15) 同第 87 問。  |
| (16) 同第 88 問。  | (17) 同第 96 問。  |
| (18) 同第 97 問。  | (19) 同第 109 問。 |
| (20) 同第 115 問。 | (21) 同第 118 問。 |
| (22) 同第 129 問。 | (23) 同第 136 問。 |
| (24) 同第 137 問。 | (25) 同第 141 問。 |
| (26) 同第 144 問。 | (27) 同第 146 問。 |
| (28) 同第 150 問。 |                |

大正十四年度臨時定價 金九拾七錢

新撰 女子算術教科書下卷

定價五拾四錢



明治四十三年十二月十日印 刷 明治四十三年十二月十三日發行  
 明治四十四年三月五日訂正再版發行 大正十年十二月廿三日訂正八版發行  
 大正十四年一月廿七日修正九版印刷 大正十四年二月廿七日修正九版發行  
 大正十四年二月廿四日訂正十版印刷  
 大正十四年二月廿七日訂正十版發行

著 作 者 林 鶴 一

東京市小石川區小日向水道町八十四番地

發 行 者 株式會社 東京開成館

代表者 渡邊良助

東京市京橋區弓町二十五番地

印 刷 者 高 橋 郁

東京市小石川區小日向水道町八十四番地

發 行 所 株式會社 東京開成館

【振替貯金口座】東京第五三二二錢

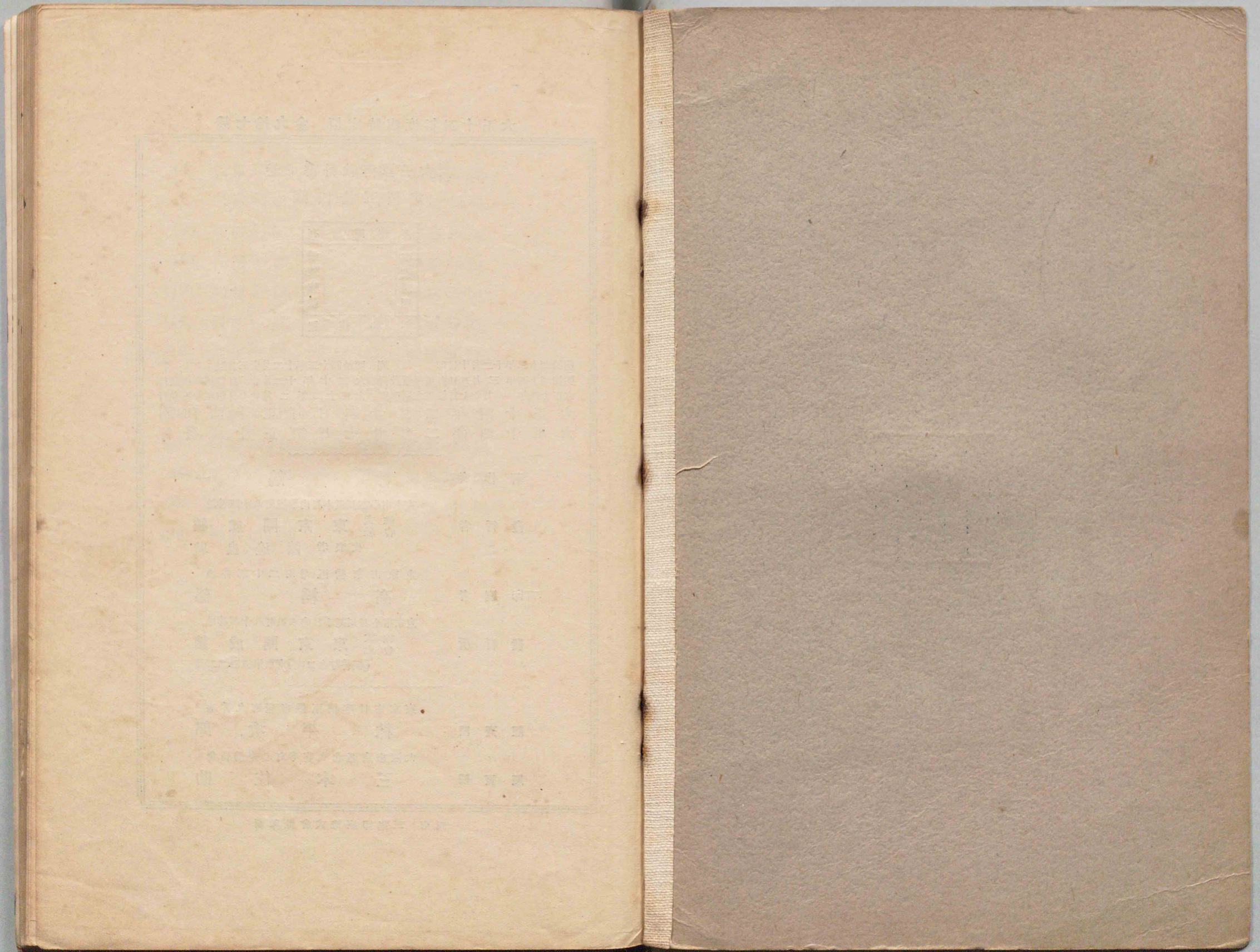
東京市日本橋區數寄屋町九番地

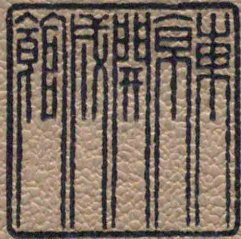
販 賣 所 林 平 次 郎

大阪市東區北久寶寺町心齋橋筋角

販 賣 所 三 木 佐 助

東京 三協印刷株式會社印刷





第三卷  
田村貞子