



\* 0046924000 \*

0046924-000

特209-796

女子算術教科書

帝國書院編輯部・編纂

帝國書院

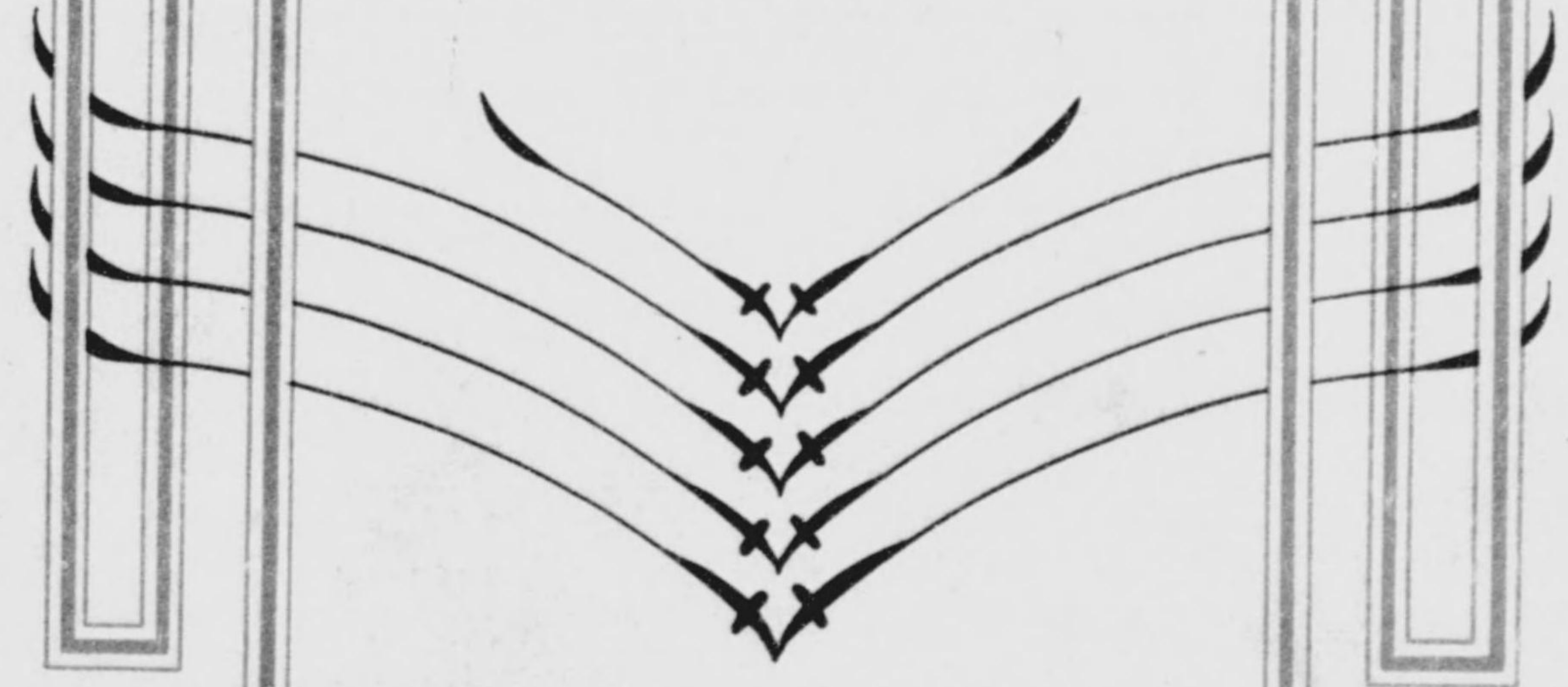
改版

昭和9

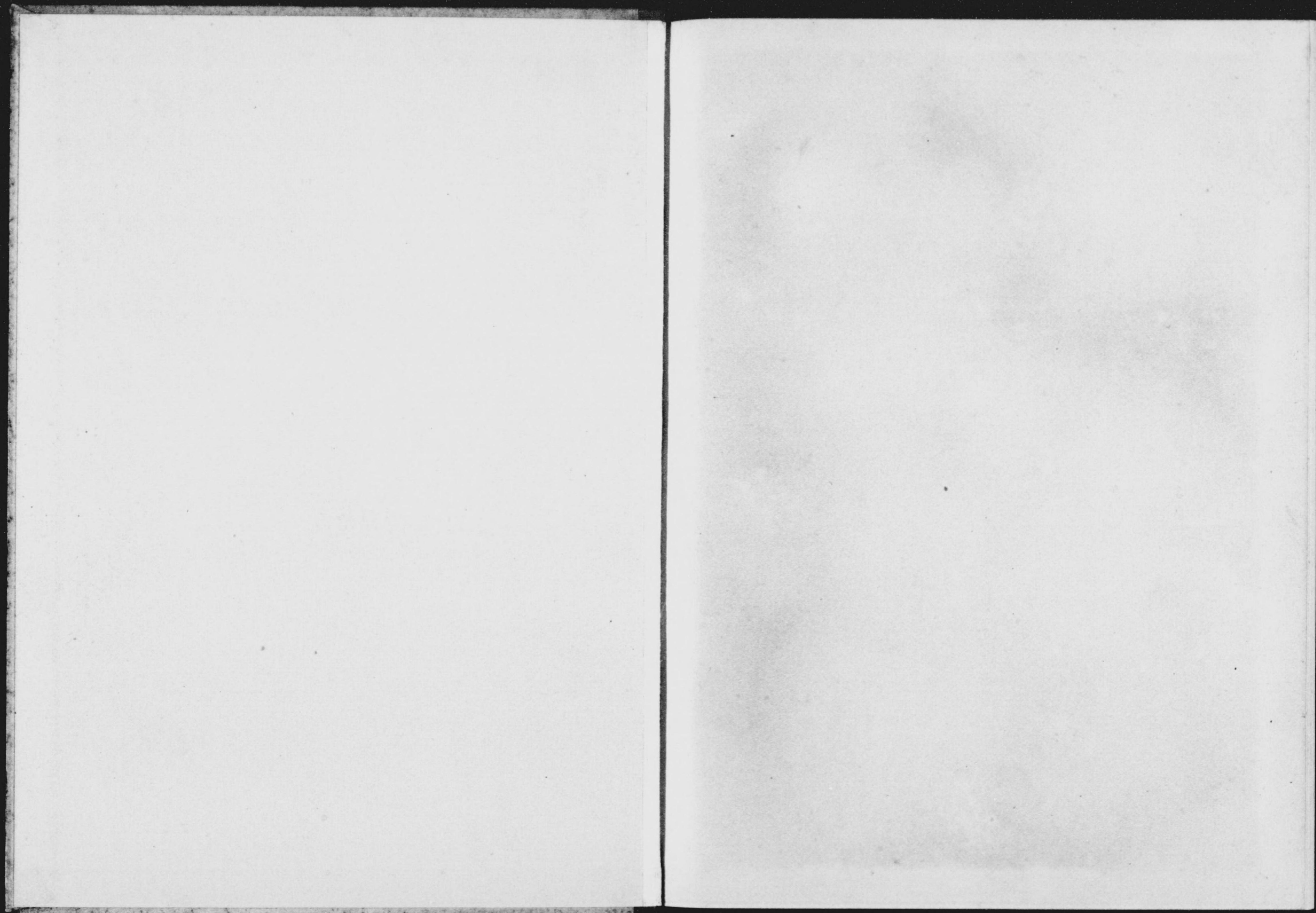
AHF

女子  
算術教科書

改版



株式會社  
帝國書院

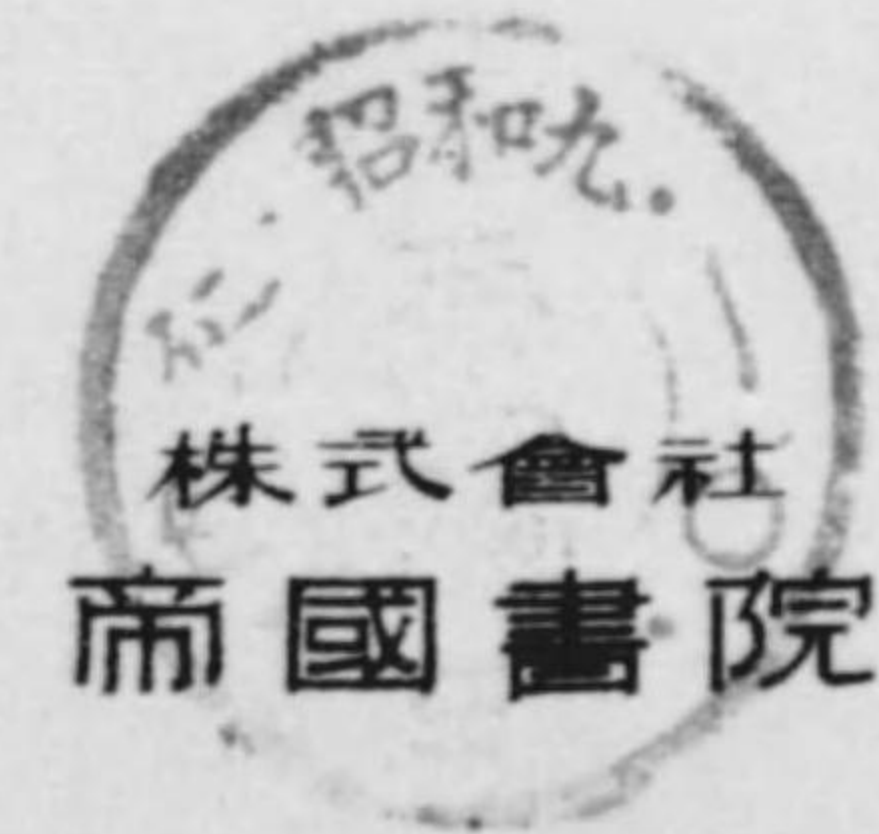


特209  
796

女子  
算術教科書

改版

帝國書院編輯部  
編纂



## 緒 言

本書ハ曩ニ編纂シタ女子算術教科書ヲ改版シタモノデ、特ニ次ノ諸點ニ意ヲ用ヒマシタ。

1. 用語ハスベテ平易ヲ旨トシタコト。
2. 尋常小學校ニ於ケル算術トノ聯絡ニ注意シ、既習事項ヲ整理統一シテソノ知識ヲ確實ナラシメ、數學的考察力ノ涵養ニ注意シタコト。
3. ぐらふハ日常生活ニ極メテ必要ナルモノ故、特ニ一節ヲ設ケテソノ解説ヲ試ミ、尙適當ノ箇所ニ挿入シテ之ニ馴レシメ、併セテ函數概念ノ養成ニ努メタコト。
4. 諸種ノ統計ハ、出來得ル限り最近ノモノヲ精確ニ取り入レタコト。
5. 隨所ニ説明圖ヲ挿入シテ、理解シ易カラシメタコト。
6. 問題ハスベテ穩當ニシテ且ナルベク實際的ナル事項ヨリ選ビ、困難ナモノ又ハ複雑ナモノハ、之ヲ避ケルヤウニ努メタコト。

併シ本書ハ、尙改善シナケレバナラヌ點ガ  
少クナイト思ヒマス。教授當局諸賢ノ忌憚  
ナキ忠言ヲ切ニ希フ次第デアリマス。

昭和九年九月

編者謹識

## 目次

<b>第一篇 整数,小數</b>	
第一章 總論 .....	頁 1
第二章 四則 .....	6
<b>第二篇 諸等數</b>	
第一章 度量衡 .....	34
第二章 貨幣 .....	52
第三章 時間,曆 .....	54
第四章 溫度 .....	57
第五章 角,經度,緯度 .....	58
<b>第三篇 整数ノ性質</b>	
第一章 約數,倍數 .....	62
第二章 素數 .....	67
第三章 公約數,公倍數 .....	69
<b>第四篇 分數</b>	
第一章 分數總論 .....	77
第二章 分數ノ四則 .....	84

	頁
第五篇 應用問題 .....	96
第六篇 比,比例	
第一章 比 .....	113
第二章 單比例 .....	115
第三章 複比,複比例 .....	121
第四章 比例配分 .....	128
第五章 混合法 .....	132
第七篇 歩 合	
第一章 歩合算 .....	136
第二章 利息算 .....	143
答 .....	1-14
複利表	

## 第一編 整數, 小數

### 第一章 總 論

#### 1. 數字ト數, 量ト單位

我々が取り扱フ數字ハ

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ノ十箇デ, ドンナ數モ, コレラノ數字ト二三ノ符號ト  
デ表ハセル. 1カラ9マデノ數字ヲ, 0ニ對シテ有  
効數字トイフ.

日常生活ニハ, 物ノ長サ, 重サナドノヤウナ量ヲ測  
ルコトガ屢アルガ, 量ヲ測ルノニ標準トナルモ  
ノヲ單位トイフ.

例ヘバ長サヲ測ルノニ1米, 1尺, 重サヲ測ルノ  
ニ1疔, 1貫ナドノ單位ガアル.

數ニ單位ノ名ヲツケタモノヲ名數トイヒ,  
一ツノ單位ヲツケタモノハ單名數, 二ツ又ハ  
二ツ以上ノ單位ヲツケタモノハ複名數(又ハ  
諸等數)トイフ.

例ヘバ15疔, 4貫, 3.3尺ナドハ單名數デ, 5合5勺,  
3尺3寸, 14町45間1尺ナドハ複名數デアル.

名數ニ對シテ, 普通ノ數ヲ不名數トイフ.

註. 0, 1, 2, ……9 ハあらびや數字又ハ算用數字トイフ.

コノ他ニ, 目下我國デ使ハレテキル數字ニ次ノモノガアル.

漢數字 一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 百 千 萬 億

ろ-ま數字 I(-) V(五) X(十) L(五十) C(百)

D(五百) M(千)

## 2. 整數, 小數

1 = 1 ヲ加ヘルト 2,

2 = 1 ヲ加ヘルト 3,

3 = 1 ヲ加ヘルト 4,

コレヲ次々ニ行フト,

1, 2, 3, ……10, ……100, ……1000, ……

ノヤウニ, 限リナク續ク數ノ一列ガ出來ル.

1 カラ始メテ順々ニ 1 ヅツ増シテ出來タ數ヲ, 整數(又ハ自然數)トイフ.

整數ニハ<sup>クラキケタ</sup>位(桁)ガアル.

例ヘバ 365 ハ<sup>サン イ ミ ケタ</sup>三位(三桁)ノ整數デ,

3 ハ整數第三位(百ノ位),

6 ハ整數第二位(十ノ位),

5 ハ整數第一位(一ノ位)デアアル.

1 ヨリ小サイ數ヲ小數トイフ. 小數ニモ位ガアル.

例ヘバ 0.256 ニ於テ,

2 ハ小數第一位(分ノ位),

5 ハ小數第二位(厘ノ位),

6 ハ小數第三位(毛ノ位)デアアル.

表デ示スト,

整 數									小 數				
…	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	…
…	十	九	八	七	六	五	四	三	一	二	三	四	…
…	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	…
…	十	千	百	十	一								…
…	億	億	萬	萬	萬	萬	千	百	十	一			…
…	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	…
…	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	…

桁數ノ多イ數ヲ讀ムニハ四桁毎ニ區切ルト便利デアアルガ,<sup>クワンガ</sup>官衙, 銀行, 會社ナドデ帳簿ニ記入スルトキハ, 三桁毎ニ區切ル.

例ヘバ次ノヤウニ區切ルト讀ミ易イ.

28, 4145, 3203 圓 (昭和八年輸出入合計高)

コレハ二十八億四千百四十五萬三千二百三圓ト讀ム.

問 1. 次ノ數ヲ讀メ.

1) 5298957 人 (昭和七年十二月末現在東京市人口)

(2) 553594092 平方米 (昭和七年十月現在東京市面積)

問 2. 次ノ數ヲあらびや數字デ書ケ.

(1) 三千五十萬五千八十六圓 (明治元年歳出)

(2) 六千三十九萬九十八石 (昭和七年米産額)

小数ハ、ソノ小数點以下ヲ普通棒讀ミニスル.

例ヘバ 0.256 ヲ零小数點 (又ハ單ニ點) 二五六ト讀ム.

整数部ト小数部トカラナル數ヲ帶小数トイフ.

例ヘバ 57.295 ハ帶小数デ五十七點二九五ト讀ム.

問 3. 次ノ數ヲ讀メ.

(1) 3.1416      (2) 2.718      (3) 1.732

前ノ表デ示シタ位ノ取リ方ハ、十倍毎ニ位ガーツ上ガリ、十分ノ一毎ニ位ガーツ下ガル。即チ十進法デアル。十進法ニ從フ諸等數デハ、單名數ト複名數トハ簡單ニ一方カラ他方ニ直セル。又小数點ノ位置ヲ移シテ、單位名ヲ變ヘルコトガ出來ル。

例ヘバ 5 尺 6 寸ハ尺ヲ單位ニスレバ 5.6 尺、寸ヲ單位ニスレバ 56 寸、又  $1200m$  ハ  $1.2km$ 、 $15kg$  ハ  $15000g$  トナル。

問 4. 次ノ數ヲ括弧内ノ位ヲ單位トシテ書ケ.

(1) 八十圓三十六錢圓 (2)  $105g(kg)$

## 問題 1

1. 次ノ數ヲ讀メ.

(1) 8367874000 圓 (昭和八年五月現在生命保險契約高)

(2) 11267127000 圓 (昭和八年五月現在會社拂込資本金)

(3) 11669322000 圓 (昭和八年七月現在全國銀行預金高)

2. 次ノ數ヲあらびや數字デ書ケ.

(1) 三億米 (光リガ 1 秒間ニ達スル距離)

(2) 三十八萬二千三百六十八粒 (地球ト月トノ距離)

(3) 七十一億千三十二萬九千圓 (昭和八年七月現在國債高)

3. 次ノ數ヲ普通ノ讀ミ方デ讀メ.

(1) 8.68 圓 (2) 1.128 千圓 (3) 1.182 粒

(4) 31.516 百萬圓 (5) 60.39 百萬石

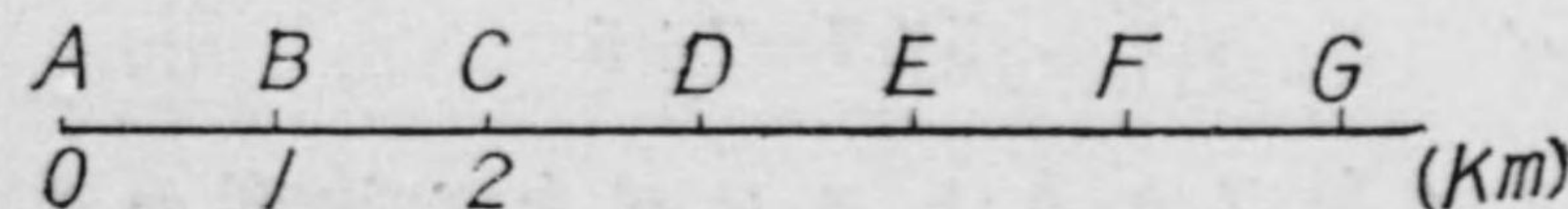
4. 次ノ數ヲ括弧内ノ位ヲ單位トシテ書ケ.

(1) 39 圓 50 錢圓 (2) 5 尺 1 寸 5 分 (尺)

(3)  $2.05km(m)$  (4)  $1650m(km)$

(5) 96103.5 圓 (千圓) (6)  $0.5m(cm)$

5. 次ノ圖デ、各區間ハ皆等シク  $1km$  ノ長サヲ表ハスモノトスル。



(1) D, E, F, G ニハドンナ數ヲツケレバヨイカ.



(2) Aカラ次ノ距離ニアル點ヲ記セ.

0.5km, 1.5km, 2.5km, 3.5km

0.25km, 0.75km, 1.75km, 2.75km

## 第二章 四 則

### 3. 寄せ算

二ツ以上ノ數ヲ加ヘテ一ツノ數ニ纏<sup>マ</sup>メル計算ヲ寄せ算(加法)トイヒ, ソノ結果ヲ和トイフ.

問. 次ノ和ヲ暗算デ求メヨ.

(1)  $1+2+3+4+5$       (2)  $2+4+6+8+10$

(3)  $9+7+5+3+1$       (4)  $11+12+13+14$

註. 寄せ算ハ不名數ノミカ又ハ同ジ種類ノ名數ノ間デシカ出來ナイ.

#### 寄せ算ノ性質

[1] 寄せ算ハ, 加ヘル數ノ順序ヲ交換シテモ, ソノ和ハ變ハラナイ. (寄せ算ニ於ケル交換ノ法則)

例ヘバ  $5+7=7+5$

今二ツノ數ヲ  $a, b$  トスレバ, 上ノ法則ハ次ノ式デ表ハセル.

$$a+b=b+a$$

[2] 寄せ算ハ, 加ヘル數ヲ組ミ合ハセテモソノ和ハ變ハラナイ. (寄せ算ニ於ケル結合ノ法則)

今三ツノ數ヲ  $a, b, c$  トスレバ

$$(a+b)+c=a+(b+c)$$

デアル.

註. 上ノ性質 [1], [2] ニヨツテ, 多クノ數ヲ加ヘルトキニ, 數ノ順序ヲ換ヘ又ハ組ミ合ハセテ計算ガ簡單ニナルコトガアル.

$$\begin{aligned} \text{例ヘバ} \quad & 1+2+3+4+5+6+7+8+9 \\ & = (1+9)+(2+8)+(3+7)+(4+6)+5 \\ & = 10+10+10+10+5 \\ & = 45 \end{aligned}$$

## 問題 2

1. 次ノ和ヲ求メヨ.

$$\begin{array}{r} (1) \quad 563 \\ \quad 475 \\ \hline \quad +216 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} (2) \quad 7892 \\ \quad \quad 657 \\ \hline \quad +2384 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} (3) \quad 45.17 \\ \quad \quad 7.54 \\ \hline \quad +30.83 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} (4) \quad 7.806 \\ \quad \quad 16.03 \\ \hline \quad + 0.421 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 105 \\ \quad \quad 26 \\ \quad \quad 73 \\ \hline \quad +210 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} (6) \quad 2564 \\ \quad \quad 3428 \\ \quad \quad 587 \\ \hline \quad +1500 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} (7) \quad 23.14 \\ \quad \quad 8.3 \\ \quad \quad 15.21 \\ \hline \quad + 3.06 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} (8) \quad 34.625 \\ \quad \quad 1.37 \\ \quad \quad 0.433 \\ \hline \quad +10.9 \\ \hline \end{array}$$

2. 次ノ數ノ和ヲ求メヨ.

(1) 65, 70, 85, 90, 75, 50, 55

(2) 2.3, 59.7, 25.6, 7.7, 3.1, 1.6

(3) 2.2圓, 1.95圓, 2.15圓, 1.6圓, 1.8圓

(4) 1.1km, 0.6km, 1km, 0.9km, 0.8km

3. 次ノ合計ヲ求メヨ.

本	四	九	北	琉	臺	樺	朝	合
州	國	州	海	球	灣	太	鮮	計

二	一	四	八	三	三	二
三	七	二	八	五	六	〇
一	八	〇	四	九	〇	七
平	〇	九	五	七	九	四
方	〇	四	八	四	〇	一
料	四	四	六	四	〇	一



## 4. 引き算

一ツノ數カラ他ノ數ヲ引ク計算ヲ**引き算**  
(減法)トイヒ,引カレル數ヲ**被減數**,引ク數ヲ**減**  
**數**トイフ. 引イタ残りヲ**差**トイフ.

被減數 - 減數 = 差

減 數 + 差 = 被減數

コノ第二式カラ引き算ハ,二數ノ和(被減數)ト一ツ  
ノ數(減數)トヲ知ツテ他ノ數(差)ヲ求メルノデアルカ  
ラ,寄セ算ノ逆デアル.

註. 引き算モ不名數ノミカ又ハ同ジ種類ノ名數ノ間デ  
シカ出來ナイ.

## 問 題 3

1. 次ノ差ヲ求メヨ.

(1) 
$$\begin{array}{r} 1632 \\ - 867 \\ \hline \end{array}$$

(2) 
$$\begin{array}{r} 9310 \\ - 7531 \\ \hline \end{array}$$

(3) 
$$\begin{array}{r} 5321 \\ - 3455 \\ \hline \end{array}$$

(4) 
$$\begin{array}{r} 3321 \\ - 2751 \\ \hline \end{array}$$

(5) 
$$\begin{array}{r} 46.5 \\ - 32.46 \\ \hline \end{array}$$

(6) 
$$\begin{array}{r} 5.32 \\ - 3.28 \\ \hline \end{array}$$

(7) 
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 5.386 \\ \hline \end{array}$$

(8) 
$$\begin{array}{r} 4.1 \\ - 3.25 \\ \hline \end{array}$$

(9) 
$$\begin{array}{r} 103 \\ - 16.09 \\ \hline \end{array}$$

(10) 
$$\begin{array}{r} 503.12 \\ - 89.63 \\ \hline \end{array}$$

(11) 
$$\begin{array}{r} 2.718 \\ - 1.414 \\ \hline \end{array}$$

(12) 
$$\begin{array}{r} 236.3 \\ - 157.09 \\ \hline \end{array}$$

2. 次ノ式ヲ計算セヨ.

(1)  $368.2 - 183.9$

(2)  $1182.7km - 736.4km$

3. 次ノ式デ  $x$  ハドンナ數カ.

(1)  $2+x=3$

(2)  $x+1=5$

4. 次ノ計算デ□ニアル數字ヲ求メヨ.

(1) 
$$\begin{array}{r} 28 \\ + \square\square \\ \hline 100 \end{array}$$

(2) 
$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ + 209 \\ \hline 365 \end{array}$$

## 雜 題 I

1. 2, 3, 4 ノ三ツノ數字デ出來ル三桁ノ數デ最大ナモ  
ノト最小ナモノトヲイヘ.

2. 0, 3, 5, 7, 9 ノ五ツノ數字デ出來ル五桁ノ數デ最大  
ナモノト最小ナモノトヲイヘ.

3. 次ノ一列ノ數ハ,ドンナ關係ニ並ンデキルカ. 又ソ

ノ續キノ數ヲ五ツ書ケ.

(1) 1, 3, 5, 7                      (2) 1, 6, 11, 16

(3) 25, 22, 19, 16                (4) 5, 4.5, 4, 3.5

4. ニツノ文字  $a, b$  ヲ並ベル仕方ハ次ノニ通リアル.

$a, b$      $b, a$

三ツノ文字  $a, b, c$  ヲ並ベル仕方ハ次ノ六通リアル.

$a, b, c$      $b, c, a$      $c, a, b$

$a, c, b$      $b, a, c$      $c, b, a$

四ツノ文字  $a, b, c, d$  ノ並ベ方ヲ出來ルダケ多ク書ケ.

5. 1, 2, 3 ノ三ツノ數字デ出來ル三桁ノ數ヲ皆書ケ.

6. 次ノ式デ  $x$  ハドンナ數カ. ソレヲ求メル式ヲ書イテ答ヲ求メヨ.

(1)  $12+x=20$                       (2)  $30-x=16$

(3)  $x+5=7$                          (4)  $x-6=3$

7. 次ノ數ハ縦, 横, 斜ニ加ヘルト和ガ皆等シクナケレバナラナイ. 誤リノトコロヲ直セ.

(1)

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	17

(2)

17	24	1	8	15
23	5	7	14	16
4	6	26	20	22
10	12	19	21	3
11	18	25	2	9

註. 縦, 横, 斜ニ加ヘタ和ガ, 等シイヤウニ數ヲ並ベタモノヲ魔方陣トイフ.

8. 次ノ計算デ□ニアル數字ヲ求メヨ.

(1) 
$$\begin{array}{r} \square 3 2 7 \square \\ + 5 \square 4 \square 1 \\ \hline 8 1 6 8 5 \end{array}$$

(2) 
$$\begin{array}{r} 2 3 \square 8 \square \\ - 1 \square 4 \square 2 \\ \hline 8 3 4 3 \end{array}$$

9. 次ノ表ハ昭和5年ヨリ同7年マデノ我國輸出入貿易額ヲ, 千圓ヲ單位トシテ示シタモノデアル. 空欄ニ適當ナ數ヲ記入セヨ.

年度 \ 出入	輸 出	輸 入	總 額	輸入超過
	千圓	千圓	千圓	千圓
昭和5年	1,469,852	1,546,071		
昭和6年	1,146,981	1,235,675		
昭和7年	1,409,992	1,431,461		

10. 鐵道普通小荷物運賃ハ次ノ表ノ通りデアル.

● 重量 秤程	1 疋迄	2 疋迄	4 疋迄	6 疋迄	9 疋迄	12 疋迄	以上 6 疋迄 ヲ増ス毎ニ
	錢	錢	錢	錢	錢	錢	錢
80 斤 迄	15	20	25	30	35	40	10
240 斤 迄	15	20	25	35	45	55	20
480 斤 迄	15	25	35	45	60	75	30
800 斤 迄	15	25	40	55	75	95	40
以上 480 斤 迄 ヲ増ス毎ニ	5	10	15	20	25	30	10

次ノ運賃ハ幾ラカ.

重サ(kg)	8	19	10	17
距離(km)	534	361	950	1182
運 賃				

### 5. 掛ケ算

問 1. 2 圓  $\times$  3 ノ意味ヲ説明セヨ.

同ジ數又ハ量ヲ, 幾度モ加ヘル代リニ掛ケ算(乗法)ヲ行フ. 掛ケラレル數ヲ被乗數, 掛ケル數ヲ乗數トイヒ, 掛ケタ結果ヲ積トイフ.

$$\text{被乗數} \times \text{乗數} = \text{積}$$

問 2. 九々ヲイヘ.

問 3. 暗算デ次ノ積ヲ求メヨ.

$$2 \times 10, \quad 100 \times 5, \quad 20 \times 30$$

$$12 \times 5, \quad 15 \times 4, \quad 14 \times 5$$

註 1. 1 ト 或數トノ積ハソノ數自身デ, 或數ト 0 トノ積ハ常ニ 0 デアル.

註 2. 乗數ハ必ず不名數デナケレバナラナイ. 積ハ被乗數ガ不名數ナラバ不名數, 被乗數ガ名數ナラバ同ジ種類ノ名數デアル.

例ヘバ  $15 \times 3 = 45, \quad 15g \times 3 = 45g$

三ツ又ハ三ツ以上ノ不名數ノ積ヲ連乗積トイヒ, 各數ヲ連乗積ニ對シテ因數トイフ.

問 4. 次ノ連乗積ヲ暗算デ求メヨ.

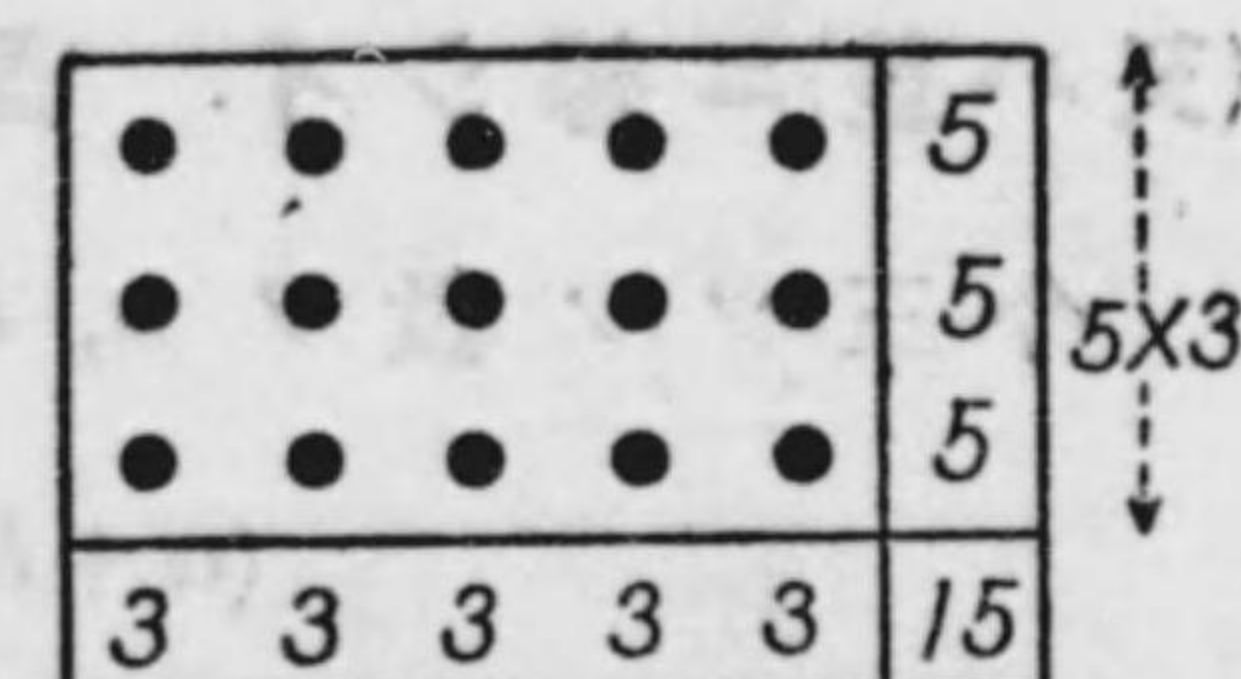
(1)  $1 \times 2 \times 3 \times 4$       (2)  $10 \times 20 \times 30$

#### 掛ケ算ノ性質

[1] ニツノ不名數ノ積ハ, 掛ケル數ノ順序ヲ交換シテモ變ハラナイ. (掛ケ算ニ於ケル交換ノ法則)

例ヘバ  $3 \times 5, 5 \times 3$  ハ共ニ 15 デ相等シイ.

圖デ示セバ  $3 \times 5$  ハ三ツツ



ツ並ンダ丸ガ五列アルト考ヘ  $\leftarrow 3 \times 5 \rightarrow$  タモノデ,  $5 \times 3$  ハ五ツツツ並ンダ丸ガ三列アルトミタノデアアル.

今ニツノ數ヲ  $a, b$  トスレバ, 上ノ法則ハ

$$a \times b = b \times a$$

デ表ハセル.

[2] 連乗積ハ因數ヲ組ミ合ハセテモ, ソノ積ハ變ハラナイ. (掛ケ算ニ於ケル結合ノ法則)

今三ツノ數ヲ  $a, b, c$  トスレバ

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

デアル。

註. 上ノ性質 (1), (2) ニヨツテ, 連乗積ハ數ノ順序ヲ換ヘ  
又ハ組ミ合ハセテ計算ガ簡單ニナルコトガアル。

$$\begin{aligned} \text{例ヘバ } 2 \times 3 \times 5 \times 7 &= (2 \times 5) \times (3 \times 7) \\ &= 10 \times 21 \\ &= 210 \end{aligned}$$

[3] ニツノ數ノ和(又ハ差)ニ, 第三ノ數ヲ掛ケタ積  
ハ, 初メノニツノ數ノ各ニ, 第三ノ數ヲ掛ケタ積ノ和  
(又ハ差)ニ等シイ。(配分ノ法則)

今三ツノ數ヲ  $a, b, c$  トスレバ

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c,$$

$$(a-b) \times c = a \times c - b \times c$$

デアル。

整数ト小数, 小数ト小数トノ積ヲ求メルニハ, 小数  
點ニカマハズ掛ケ算ヲシテ, ソノ積ニ, 被乗數, 乗數ノ  
小数ノ桁數ノ和ニ等シク小数ガ出來ルヤウニ小数  
點ヲ打ツ。

例ヘバ  $13 \times 0.04$  ハ  $13 \times 4 = 52$  ヲ求メ, コレニ小数  
ノ桁數ガ二ツトナルヤウニ小数點ヲ打チ 0.52 ガ結  
果トナル。ソノ理由ハ次ノ如クデアル。

$$13 \times 0.04 = 13 \times \frac{4}{100}$$

$$= 52 \div 100 = 0.52$$

## 問題 4

1. 次ノ積ヲ暗算デ求メヨ。

$$(1) 5 \times 3 \times 92 \quad (2) 3 \times 4 \times 25$$

$$(3) 7 \times 12 \times 5 \quad (4) 5 \times 9 \times 20$$

2. 次ノ計算ヲナセ。

$$(1) \begin{array}{r} 165 \\ \times 7 \\ \hline \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 536 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad (3) \begin{array}{r} 309 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 326 \\ \times 24 \\ \hline \end{array} \quad (5) \begin{array}{r} 419 \\ \times 530 \\ \hline \end{array} \quad (6) \begin{array}{r} 642 \\ \times 105 \\ \hline \end{array}$$

$$(7) \begin{array}{r} 918 \\ \times 376 \\ \hline \end{array} \quad (8) \begin{array}{r} 407 \\ \times 832 \\ \hline \end{array} \quad (9) \begin{array}{r} 831 \\ \times 611 \\ \hline \end{array}$$

3. 次ノ連乗積ノ値ヲ求メヨ。

$$(1) 1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \quad (2) 1 \times 2 \times 4 \times 6 \times 8$$

$$(3) 11 \times 12 \times 13 \times 14 \quad (4) 111 \times 112 \times 113$$

4. 次ノ積ヲ求メヨ。

$$(1) 130 \text{圓} \times 0.04 \quad (2) 250 \text{圓} \times 0.042$$

$$(3) 125 \text{圓} \times 0.07 \quad (4) 430 \text{圓} \times 0.93$$

5.  $12340.5678 = 10, 100, 1000$  ヲ掛ケレバ, 小数點ノ位置ハ  
ドノヤウニ變ハルカ。又  $0.1, 0.01, 0.001$  ヲ掛ケレバドウカ。

6. 1 頁 22 行, 1 行 21 字詰ノ原稿用紙ハ幾字詰デアルカ。

7. 縮尺五萬分ノ一ノ地圖ノ上デ  $10 \text{ cm}$  ノ距離ハ, 實際

デハ幾軒アルカ。又二十萬分の一ノ地圖ノ上デ3cmノ距離ハ、實際デハ幾軒アルカ。

## 6. 冪

同ジ數ヲ幾度カ掛ケ合ハセタモノヲ、ソノ數ノ冪トイフ。掛ケタ度數ニヨリ、ソノ數ノ二乗(自乗, 又ハ平方), 三乗(立方), 四乗, ……トイフ。

例ヘバ

$5 \times 5$ ハ5ノ二乗デ $5^2$ ト書キ,

$5 \times 5 \times 5$ ハ5ノ三乗デ $5^3$ ト書ク。

掛ケタ度數ヲ表ハス數(上例ノ2, 3)ヲ指數トイフ。

## 問題 5

1.  $1^3=1, 2^3=8, 3^3=27$ ノヤウニ1カラ9マデノ數ヲ三乗シタモノヲ立方九々トイフ。立方九々ヲ完成セヨ。

2.  $11^2, 12^2, 13^2, 14^2, 15^2$ ヲ計算セヨ。

3.  $2^3$ ト $2 \times 3$ ノ違ヒヲ述ベヨ。

4. 次ノ式ノ $x$ ハ何デアルカ。

(1)  $x^2=36$       (2)  $x^2=81$       (3)  $x^2=49$

(4)  $x^3=27$       (5)  $x^3=125$       (6)  $x^3=343$

5.  $11^3, 12^3, 13^3$ ヲ計算セヨ。

6. 次ノ各ヲ計算セヨ。

(1)  $10^2, 10^3, 10^4, 10^5$

(2)  $(0.1)^2, (0.1)^3, (0.1)^4, (0.1)^5$       (3)  $(0.5)^2, (0.5)^3, (0.5)^4, (0.5)^5$

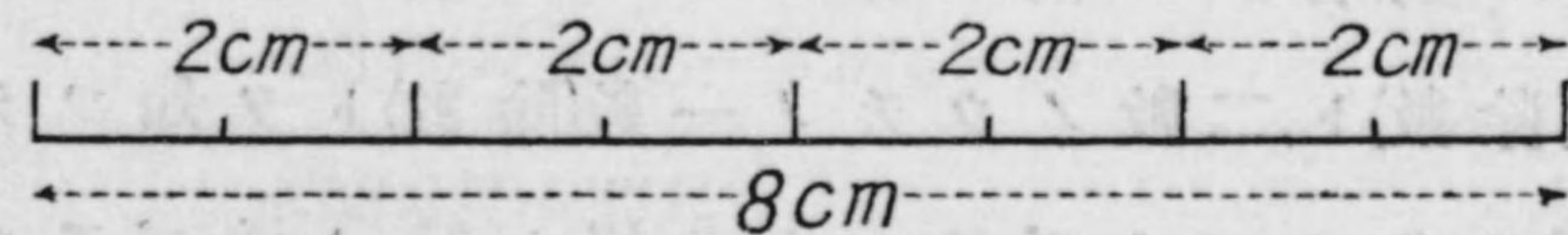
7. 碁盤ノ面ハ縦横各19ノ駒ガアル。全體デ幾駒アルカ。

## 7. 割り算

(1) 長サ8cmノ布ヲ四ツニ等分スレバ、各ノ長サハ2cmデアアル。

即チ

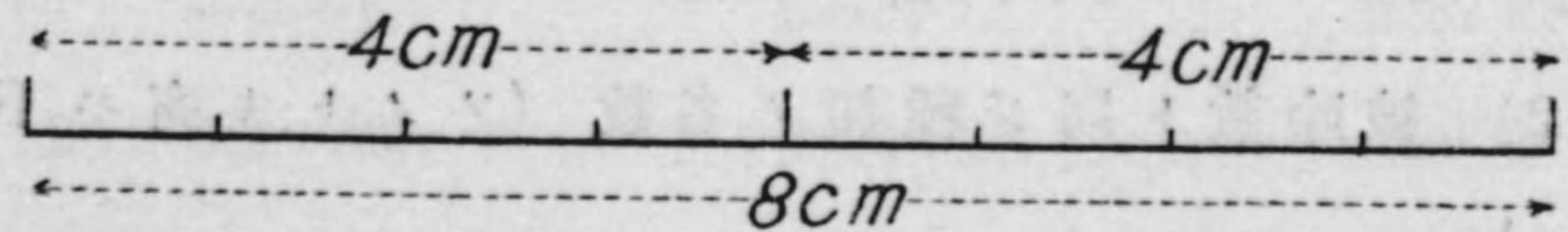
$$8\text{cm} \div 4 = 2\text{cm}$$



(2) 長サ8cmノ布カラ、長サ4cmノ布ハ二ツトレル。

即チ

$$8\text{cm} \div 4\text{cm} = 2$$



コノヤウニ割り算(除法)ニハ、二通りノ意味ガアル。ソノ第一ハ等分スル場合デ、第二ハ包含ノ數ヲ求メル場合デアアル。

割り算ニ於テ,割ラレル數ヲ被除數(實),割ル數ヲ除數(法)トイヒ,求メタ結果ヲ商トイフ。

$$\text{被除數} \div \text{除數} = \text{商}$$

問. 等分ト包含ノ場合ノ例ヲ二三舉ゲヨ。

前ノ(1), (2)カラワカルヤウニ,

等分ノ場合ニハ,

$$\text{被除數} = \text{商} \times \text{除數}$$

包含ノ場合ニハ,

$$\text{被除數} = \text{除數} \times \text{商}$$

何レノ場合デモ割り算ハ,二ツノ數ノ積ニ相當スル數(被除數)ト,二數ノウチノ一數(除數)トヲ知ツテ他ノ數(商)ヲ求メルノデアルカラ,掛ケ算ノ逆デアル。

註. 除數ハ,次ノ二通りノ場合ニ限ル。

(1) 不名數 (ソノトキ商ハ,被除數ガ不名數ナラバ不名數,名數ナラバ同ジ種類ノ名數デアル)。

$$\text{例ヘバ} \quad 8 \div 4 = 2, \quad 8\text{cm} \div 4 = 2\text{cm}$$

(2) 被除數ト同ジ種類ノ名數 (ソノトキ商ハ不名數デアル)。

$$\text{例ヘバ} \quad 8\text{cm} \div 4\text{cm} = 2$$

### 割り算ノ性質

[1] 被除數ト除數トヲ同ジ數デ割ツテモ,ソノ商

### ハ變ハラナイ.

$$\begin{aligned} \text{例ヘバ} \quad 4500 \div 1500 \\ &= (4500 \div 100) \div (1500 \div 100) \\ &= 45 \div 15 \\ &= 3 \end{aligned}$$

[2] 被除數ト除數トニ同ジ數ヲ掛ケテモ,ソノ商ハ變ハラナイ.

除數ガ小數ノトキ,ソノ小數點ヲトツテ計算スルノハ,コノ理ニヨルノデアル。

$$\begin{aligned} \text{例ヘバ} \quad 3.96\text{尺} \div 3.3\text{尺} \\ &= (3.96\text{尺} \times 10) \div (3.3\text{尺} \times 10) \\ &= 39.6\text{尺} \div 33\text{尺} \\ &= 1.2 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ 3.3 \overline{) 39.6} \\ \underline{33} \phantom{0} \\ 66 \\ \underline{66} \\ 0 \end{array}$$

### 問 題 6

1. 次ノ商ヲ求メヨ。

(1) 3576 ÷ 6,	4564 ÷ 7,	6232 ÷ 8
(2) 884 ÷ 52,	9900 ÷ 75,	99636 ÷ 46
2232 ÷ 36,	32103 ÷ 87,	202370 ÷ 98
(3) 7266 ÷ 346,	33465 ÷ 485,	131112 ÷ 967
(4) 0.315 ÷ 0.45,	1.95 ÷ 1.5,	25.76 ÷ 0.23
382.7 ÷ 4.45,	249.865 ÷ 6.05	

2. 次ノ商ヲ求メヨ.

(1)  $315g \div 15g$

(2)  $120cm \div 24$

(3)  $5.61尺 \div 3.3尺$

(4)  $546圓 \div 13000圓$

3. 次ノ式テ  $x$  ハ何カ.

(1)  $12圓 \times x = 36圓$

(2)  $x \times 5 = 15m$

4. 次ノ商ヲ求メヨ.

(1)  $1 \div 10, 1 \div 100, 1 \div 1000$

(2)  $1 \div 0.1, 1 \div 0.01, 1 \div 0.001$

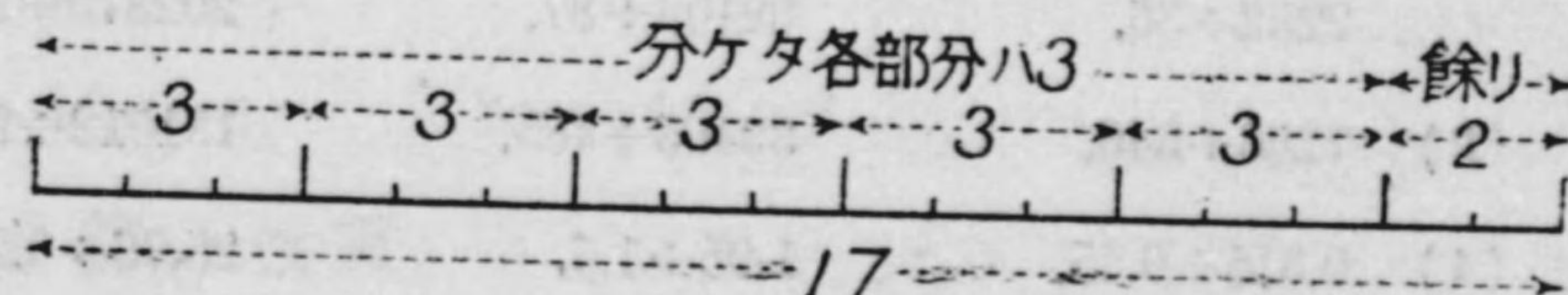
5. 12340.56789ヲ 10, 100, 1000 デ割レバ, 小数點ノ位置ハ  
ドノヤウニ變ハルカ. 又 0.1, 0.01, 0.001 デ割レバドウカ.

## 8. 整除, 剰餘

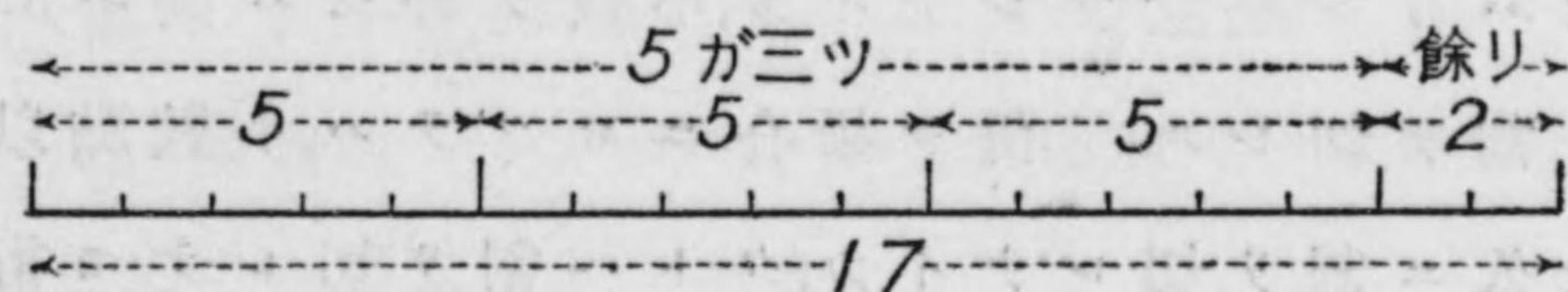
割り算ニ於テ, 商ガ整数トナツテ割り切レルトキハ, 整除スルトイフ. 例ヘバ 3 ヤ 5 ハ 15ヲ整除スル.

併シ 17ハ 5 デ整除サレナイ. 即チ整数ノ商ハ 3  
デ 2 ガ餘ル. 圖デ示スト,

等分ノ場合 (17ヲ五ツニ分ケルト各部分ハ 3 デ  
2 ガ餘ル).



包含ノ場合 (17ノ中ニ 5 ガ三ツ含マレテキテ 2  
ガ餘ル).



整数ノ商ヲ整商, 餘リヲ剰餘トイフ.

剰餘ノアルトキニハ, 次ノ關係ガアル.

等分ノ場合

$$\text{被除数} = \text{整商} \times \text{除数} + \text{剰餘}$$

包含ノ場合

$$\text{被除数} = \text{除数} \times \text{整商} + \text{剰餘}$$

註 1. 剰餘ハ除数ヨリ必ズ小デナケレバナラナイ.

註 2. 除数ガ小数ノトキ, 剰餘ノ小数點ハ, 被除数ノ小数  
點ノモトノ位置デ定メル.

## 問題 7

1. 次ノ割り算ノ整商ト剰餘トヲ求メヨ.

(1)  $73 \div 8$

(2)  $159 \div 12$

(3)  $123cm \div 11$

(4)  $226g \div 15$

(5)  $50 \div 3.3$

(6)  $16.7g \div 3.75$

2. 1カラ 15マデノ整数ヲ 2, 3, 4, 5ノ各デ割ツタトキ,

剰餘ノ配列ヲ見ヨ.



## 9. 端數ノ處理

17ハ5デ整除サレナイガ, 小数ヲ許セバ商ハ3.4トナリ割リ切レル. 併シ場合ニヨツテハ, 小数點以下ガ永久ニ割リ切レナイカ, タトヘ割リ切レテモ桁數ノ多イコトガアル.

例ヘバ  $4 \div 33 = 0.121212 \dots$

$129 \div 128 = 1.0078125$

又掛ケ算ニ於テモ端數ノ出ルコトガアル.

例ヘバ  $10.34 \text{圓} \times 0.07 = 0.7238 \text{圓}$

ソレデ適當ナ位デ始末スルタメニ, **切り上げ, 四捨五入, 切り捨テ**ノ三通リノ處分法ガアル.

例ヘバ

0.121212... ノ小数第三位未滿ヲ切り上げレバ

0.122

1.0078125 ノ小数第四位未滿ヲ四捨五入スレバ

1.0078

0.7238圓. ノ錢未滿ヲ切り捨テレバ 0.72 圓

コノヤウニ端數ヲ始末シタ數ヲ**近似値**トイヒ, 眞ノ値ヨリ大ナルモノヲ**過剰ナル近似値**, 小ナルモノヲ**不足ナル近似値**トイフ. 眞ノ値ト近似値トノ差

ヲ**誤差**トイヒ, 計算ノ結果ガドンナ近似値デアルカヲ示ス場合ニ, 過剰ナル近似値ニハ**弱**, 不足ナル近似値ニハ**強**ノ字ヲ添ヘル.

問. 上ノ處理法ニヨレバ, ドノ場合ニ過剰ナル近似値トナリ, 又不足ナル近似値トナルカ.

## 問題 8

1. 次ノ結果ヲ錢位未滿ヲ切り上げテ求メヨ.

(1)  $1.56 \text{錢} \times 80$  (2)  $1.31 \text{錢} \times 80$

(3)  $1.06 \text{錢} \times 33$  (4)  $0.69 \text{錢} \times 57$

2. 次ノ結果ヲ小数第四位マデ四捨五入シテ求メヨ.

(1)  $(3.1416)^2$  (2)  $1264 \div 465$

(3)  $355 \div 113$  (4)  $1.732 \times 1.414$

3. 次ノ結果ヲ錢位未滿ヲ切り捨テテ求メヨ.

(1)  $551.25 \text{圓} \times (1 + 0.025)$  (2)  $1013.26 \text{圓} \times (1 + 0.021)$

4. 次ノ結果ヲ毛ノ位マデ四捨五入シテ求メヨ.

(1)  $100 \text{圓} \times 0.037 \div 365$  (2)  $100 \text{圓} \times 0.042 \div 365$

## 10. 式ノ計算

式ノ計算ハ,

[1] 寄せ算ト引き算ノミカ, 又ハ掛ケ算ト割リ算ノミナラバ, 左カラ次々ニ計算スル.

[2] 四則ノ混合シタモノハ掛ケ算, 割リ算ヲ先ニ

シテ, 寄セ算, 引き算ハ後ニ行フ.

[3] 括弧ガアレバ, ソノ内部ノ計算ヲ先ニスル.  
若シ一組ヨリ多クノ括弧ガアレバ, ソノ最モ内部ノ  
括弧内カラ計算スル.

註. 括線ハ括弧ノ代リニ用ヒラレル.

### 問 題 9

1. 次ノ計算ヲセヨ.

$$(1) 10.4 + 3.2 - 4.3 + 7.9 - 12.4 - 3.4$$

$$(2) 32 \times 3 \div 4 \div 6 \times 3 \div 2$$

$$(3) 12 + 2 \times 10 - 8 \div 4 \times 2$$

$$(4) 34 + \{(32 + 5) \times 3 - 96\}$$

$$(5) \{[3 \times (6 - 2 \times 3 - 5 \times 4 - 2) + 7] - 3 \times (8 - 5)\} \div 2$$

2. 次ノ計算ヲセヨ.

$$(1) 1 \times 2 + 1 \times 2 \times 3 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$$

$$(2) 1 \times 2 \times 3 + 2 \times 3 \times 4 + 3 \times 4 \times 5 + 4 \times 5 \times 6$$

$$(3) 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2$$

### 11. 計算ノ簡便法

$$\begin{aligned} [1] \quad 358 + 496 &= 358 + \underline{500} - 4 \\ &= 858 - 4 \\ &= 854 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 835 - 97 &= 835 - \underline{100} + 3 \\ &= 735 + 3 \\ &= 738 \end{aligned}$$

[2] 10ノ冪數ヲ掛ケルトキハ, 0ノ數ダケ小數點  
ヲ右ニ移ス.

$$4.5 \times 100 = 450$$

[2] 0.1ノ冪數ヲ割ルトキハ, 小數點以下ノ桁數ダ  
ケ, 小數點ヲ右ニ移ス.

$$4.5 \div 0.01 = 450$$

[3] 10ノ冪數ヲ割ルトキハ, 0ノ數ダケ小數點ヲ  
左ニ移ス.

$$45 \div 100 = 0.45$$

[3] 0.1ノ冪數ヲ掛ケルトキハ, 小數點以下ノ桁數  
ダケ, 小數點ヲ左ニ移ス.

$$45 \times 0.01 = 0.45$$

[4] 5ノ乗除

$$\begin{aligned} 785 \times 5 &= 785 \times \underline{10} \div 2 \\ &= 7850 \div 2 \\ &= 3925 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 369 \div 5 &= 369 \times \underline{2} \div 10 \\ &= 738 \div 10 \end{aligned}$$

$$=73.8$$

## [5] 25ノ乗除

$$58 \times 25 = 58 \times \underline{100 \div 4}$$

$$= 5800 \div 4$$

$$= 1450$$

$$7625 \div 25 = 7625 \times \underline{4 \div 100}$$

$$= 30500 \div 100$$

$$= 305$$

## [6] 125ノ乗除

$$53 \times 125 = 53 \times \underline{1000 \div 8}$$

$$= 53000 \div 8$$

$$= 6625$$

$$7625 \div 125 = 7625 \times \underline{8 \div 1000}$$

$$= 61000 \div 1000$$

$$= 61$$

## 問 題 10

## 1. 次ノ計算ヲ暗算デセヨ.

$$(1) 358-49 \quad (2) 835+98$$

$$(3) 263+995 \quad (4) 123-99$$

$$(5) 622-497 \quad (6) 622+497$$

$$(7) 260+195 \quad (8) 260-195$$

## 2. 次ノ計算ヲ暗算デセヨ.

$$(1) 56 \times 25 \quad (2) 22 \div 25$$

$$(3) 72 \times 125 \quad (4) 61 \div 1.5$$

## 雑 題 II

1. 次ノ式ノ  $x$  ハドンナ數カ. ソレヲ求メル式ヲ書イテ答ヲ求メヨ.

$$(1) 16 \times x = 336 \quad (2) x \times 14 = 182 \text{ cm}$$

$$(3) 31.35 \text{ 尺} \div x = 9.5 \quad (4) x \div 15 \text{ kg} = 11$$

2. 次ノ一列ノ數ハ, ドンナ關係ニ並ンデキルカ. 又ソノ續キノ數ヲ五ツ書ケ.

$$(1) 3, 6, 12, 24 \quad (2) 0.3, 0.9, 2.7$$

$$(3) 40, 20, 10 \quad (4) 1000, 100, 10$$

## 3. 次ノ計算ヲセヨ.

$$(1) 100 \text{ cm} \times (1 + 0.000017 \times 200)$$

$$(2) 15.02 \text{ 立方糎} \times (1 + 3 \times 0.000019 \times 300)$$

$$(3) 25 \text{ 立方糎} \times (0.00018 - 0.000008 \times 3) \times 100$$

## 4. 次ノ結果ヲ小数第二位マデ四捨五入シテ求メヨ.

$$(1) 34 \div (34 + 50 - 24) \quad (2) (39.2)^2 \div (2 \times 9.8)$$

$$(3) (50 \times 4 + 60 \times 7 + 70 \times 9 + 80 \times 6) \div (4 + 7 + 9 + 6)$$

## 5. 次ノ數ノ平均ヲ求メヨ. (小数點以下四捨五入)

$$65, 79, 75, 70, 75, 95, 65, 80, 90, 85, 85, 100, 75, 95, 90$$

6. 28人ノ人ガ、次ノヤウニ金額ヲ所持シテキルトキ、平均一人當リノ金額ヲ求メヨ。

金額	4.5圓	9圓	15圓	23圓	25.5圓
人数	4人	10人	8人	4人	2人

7. 1Lノ値段2圓20錢ノ酒3Lト、1Lノ値段1圓80錢ノ酒5Lトヲ混合スレバ、1L幾ラノ酒トナルカ。

8. 次ノ數ヲ平方セヨ。

(1) 34, 334, 3334      (2) 67, 637, 6667

9. 某電氣會社從量燈料金表ハ次ノ通りデアル。

一箇月間御使用電力量ノ内	—「キロワット」時ニ付
電 使用燈數ダケノ「キロワット」時迄ハ.....	16錢
氣 其ノ上ノ使用燈數ダケノ「キロワット」時迄ハ.....	14
料 其ノ上ノ 同 上 迄ハ.....	10
其ノ上ノ「キロワット」時全部ハ.....	6

次ノ金額ヲ計算セヨ。

使用燈數 7 箇		使用燈數 9 箇	
使用電力量	金額	使用電力量	金額
20「キロワット」時		29「キロワット」時	
25「キロワット」時		30「キロワット」時	
26「キロワット」時		31「キロワット」時	
27「キロワット」時		32「キロワット」時	

註. 實際會社へ拂フ金額ハ、コノ他ニ電力計貸付料、布線貸付料等ガ加算サレル。

10. 省線三等旅客運賃ノ賃率ハ次ノ通りデアル。

80秆以下ノ秆程	每1秆	1錢5厘6毛
80秆ヲ超エル秆程	同	1錢3厘1毛
160秆ヲ超エル秆程	同	1錢0厘6毛
320秆ヲ超エル秆程	同	8厘7毛
480秆ヲ超エル秆程	同	7厘5毛
640秆ヲ超エル秆程	同	6厘9毛
800秆ヲ超エル秆程	同	6厘3毛

但シ乗車秆程ニ秆未滿ノ端數ヲ生ジタトキハ、コレヲ1秆ニ切り上ゲ、又旅客運賃算定額ニ厘位ヲ生ジタトキハ、コレヲ錢位ニ切り上ゲル。

次ノ三等旅客運賃ヲ計算セヨ。

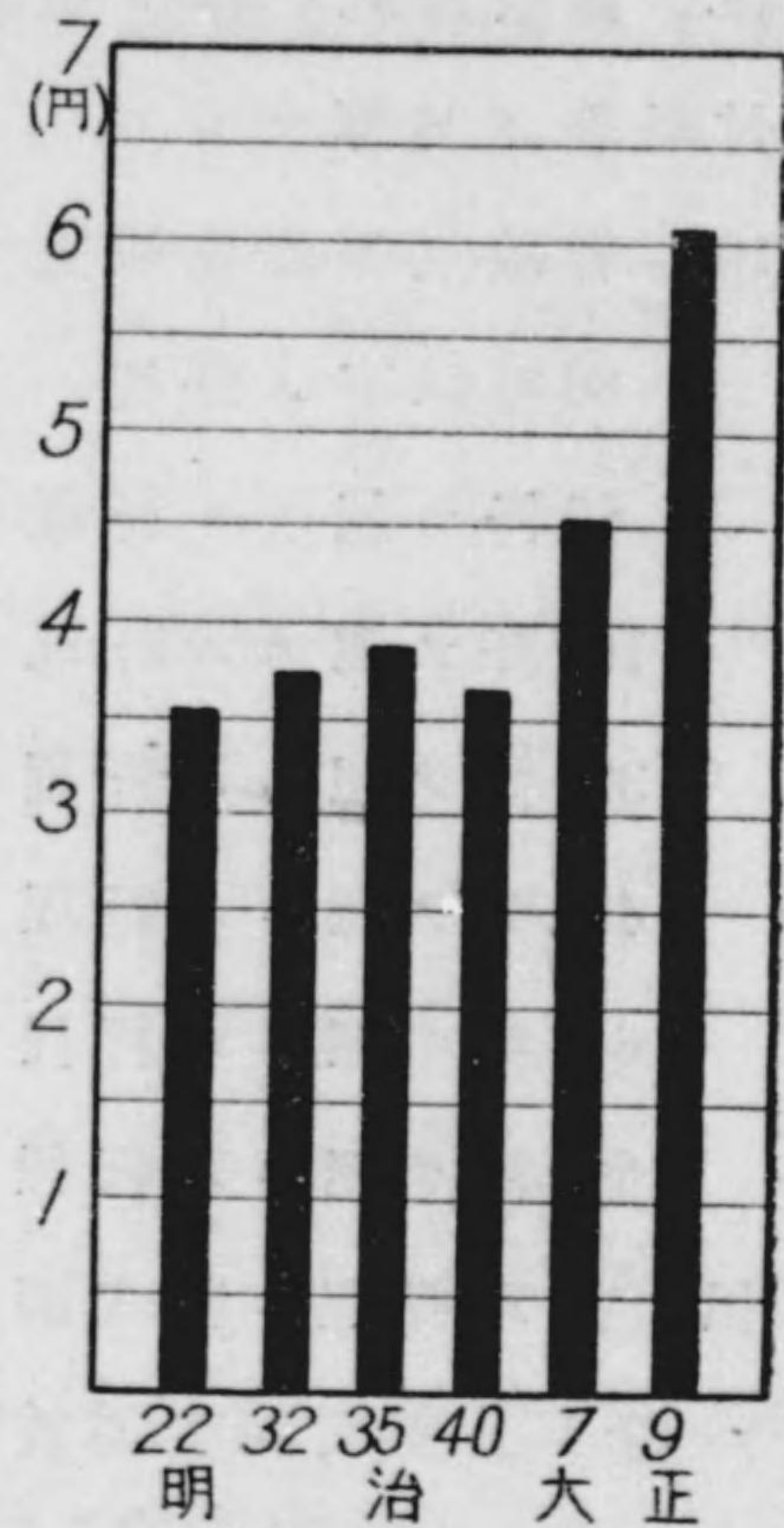
(1) 東京下關間 1130.5秆      (2) 上野青森間 736.4秆  
 (3) 函館札幌間 286.3秆      (4) 門司鹿兒島間 400秆

## 12. ぐらふ

幾ツカノ數又ハ量ヲ比較スルトキ、ソレヲ數字で見ルヨリハ、適當ナ圖デ示ス方が見易イ。

例 1. 東京カラ大阪マデノ三等汽車賃ノ今昔ハ、次ノ通りデアル。

年度	運賃
明治 22 年	3.54 圓
33	3.75
35	3.87
40	3.66
大正 7	4.54
9	6.06



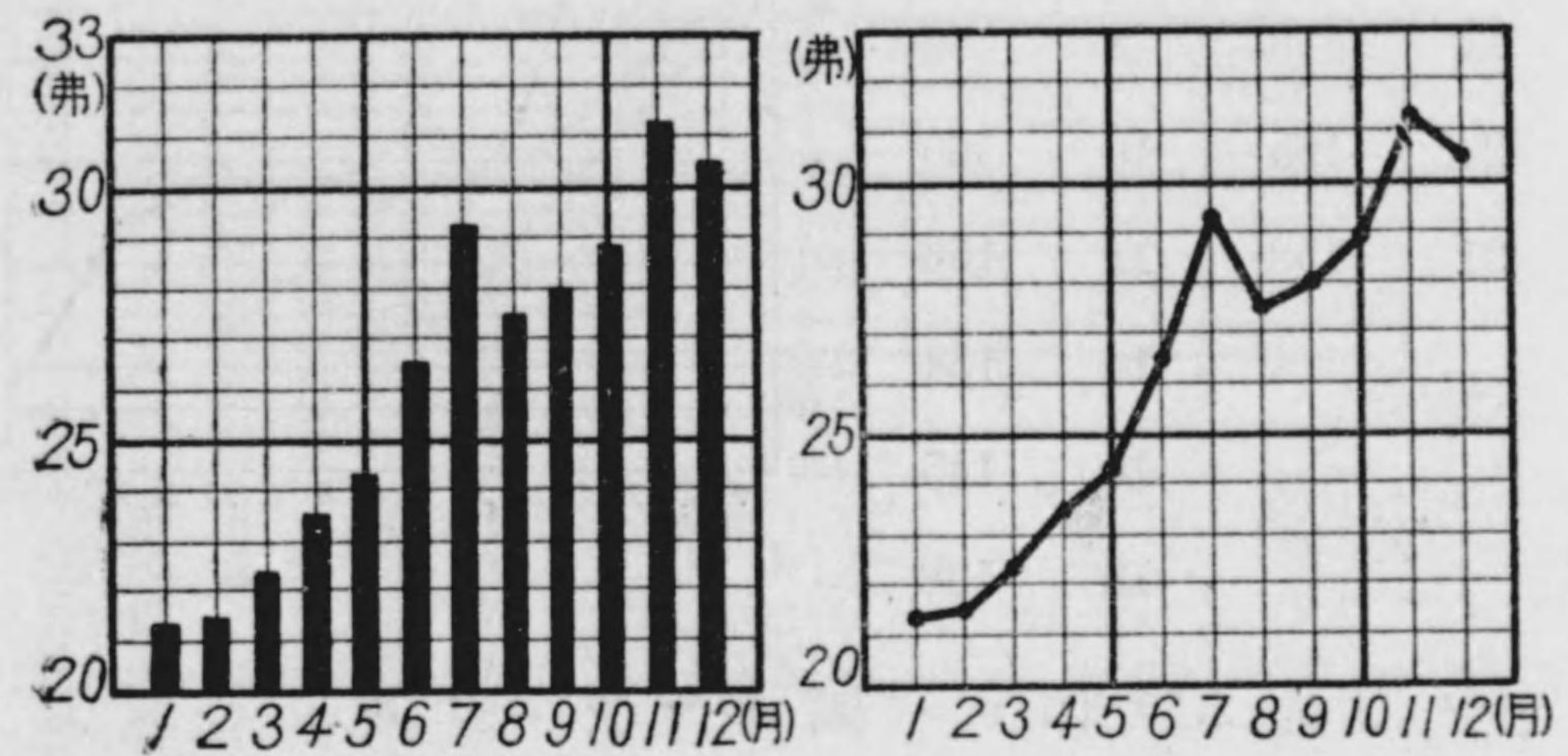
コレヲ数字デ見ルヨリモ, 圖ノヤウナ棒ぐらふデ見ルト比較シ易イ.

問 1. 圖ニ於テ縦線ノ上端ヲ次々ニ結ンデ見ヨ.

例 2. 昭和 8 年中本邦對米國ノ爲替相場ハ, 邦貨 100 圓ニ對シ次ノ通りデアル.

	最高	最低		最高	最低
一月	21.3 弗	20.4 弗	七月	29.3 弗	25.9 弗
二月	21.4	20.0	八月	27.5	26.0
三月	22.2	20.4	九月	28.0	26.4
四月	23.5	21.3	十月	28.9	26.5
五月	24.1	23.3	十一月	31.3	28.3
六月	26.5	24.1	十二月	30.5	29.8

今最高爲替相場ノ棒ぐらふヲ作ルト, 次ノ左圖ノヤウニナル. 但シ 20 弗以下ハ, 必要ガナイカラ略シテアル.



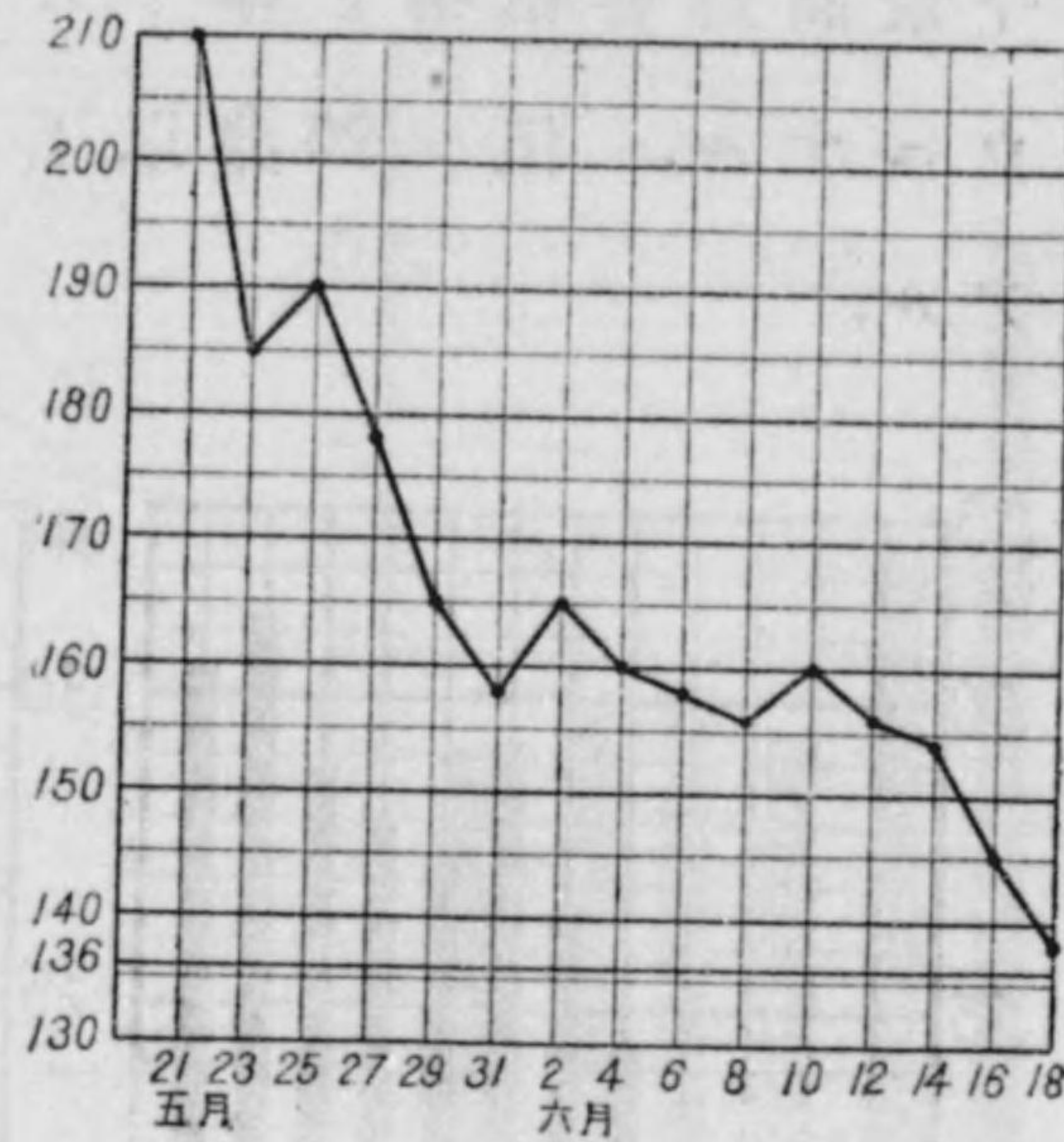
ココデ縦線ノ上端ヲ次々ニ直線デ結ビ縦線ヲトルト, 右圖ノヤウニナツテ, 左圖ヨリハ簡單デ且月々變化ト共ニ値ノ變ハル様子ガ, 一層明瞭トナル.

數又ハ量ノ變化スル様子ヲ, 一ツノ線(直線, 折線又ハ曲線)デ表ハシタトキ, ソノ線ヲぐらふトイフ.

問 2. コノ最高爲替相場ノ平均ヲ, 小数第一位マデ四捨五入シテ求メ, ソレニ應ズル横線ヲ引ケ.

例 3. 或人(52 歳)ガ 5 月 20 日ニ腦溢血デ倒レタ翌日カラ, 隔日ニ測ツタ血壓ハ次ノ通りデアル.

五月	六月
21日 210	2日 165
23 185	4 160
25 190	6 158
27 178	8 156
29 165	10 160
31 158	12 156
	14 154
	16 145
	18 138

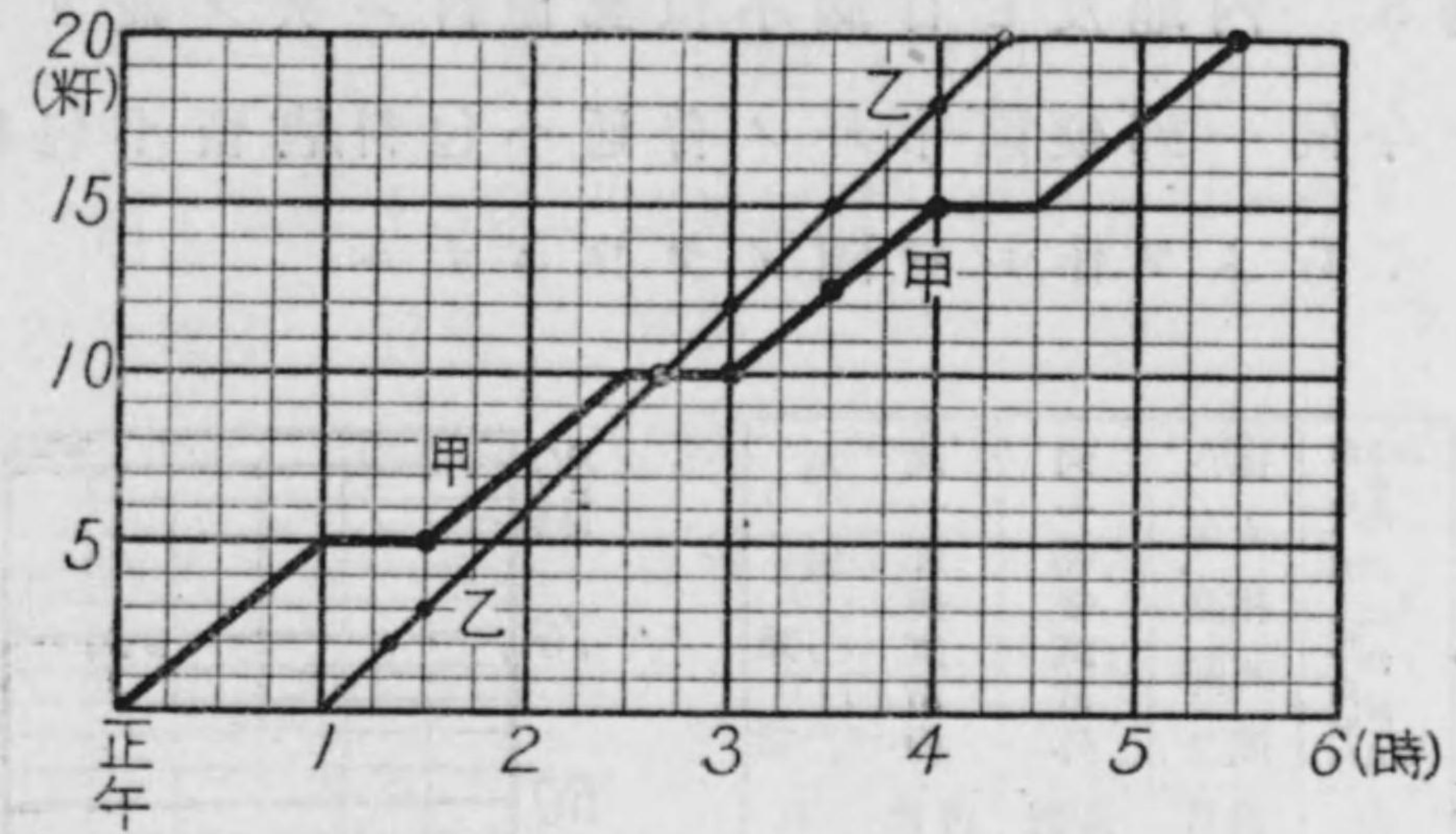


このグラフヲ作レバ圖ノヤウニナル。グラフヲ見レバ, 發病後ノ經過ハ先ヅ良好デアル。

註. 52歳ノ健康體ノ人ノ血壓ハ平均136デアル。

問3. 下ル線ノ傾斜ガ最モ著シイノハドコカ。又ソレハ何ヲ意味スルカ。

例4. 甲ハ正午ニ或地點ヲ出發シテ, 毎時  $5km$  ノ速サデ歩キ, ソノ度ニ30分休ム。乙ハ甲ヨリ1時間遅レテ午後1時ニ同ジ地點ヲ出發シ, 毎時  $6km$  ノ速サデ休マズニ歩クトスレバ, 二人ノ時間ト距離ノ經過ハ, 次ノグラフデ表ハサレル。(縦一目盛1秆, 横一目盛15分)



グラフヲ見テ次ノコトガワカル。

(1) 甲ガ10秆歩イテ休ンデキル時ニ乙ガ追ヒツク。ソノ時刻ハ約午後2時40分デアル。ソレマデ甲ハ乙ノ前方ニキタガ, ソレ以後ハ乙ノ後方ニアル

(2) 午後1時30分ニ甲ハ乙ヨリ2秆前方ニキタガ, 午後3時ニハ甲ハ乙ヨリ2秆後方ニキル。

(3) 午後3時30分乙ハ出發點カラ15秆アル地點ニ着ク。ソノ時甲ハ出發點カラ12.5秆ノ地點ニキル。甲ガ15秆ノ地點ニ着クノハ午後4時デアル。

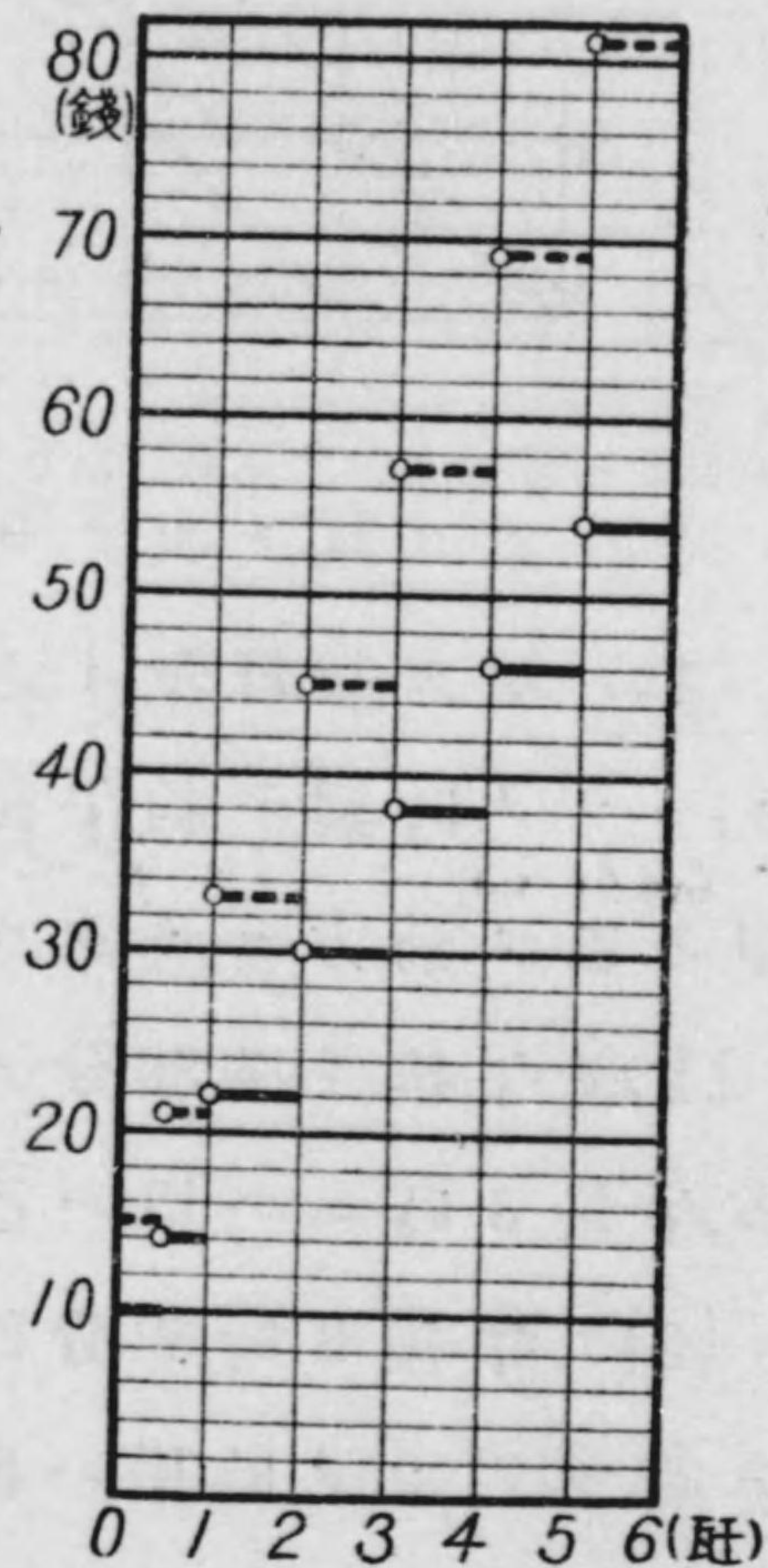
問4. 次ノ問ヒニ答ヘヨ。

(1) 乙ガ出發點カラ20秆アル地點ニ着クノハ何時カ。又ソノ時甲ハ出發點カラドレダケノ地點ニキルカ。

(2) 甲ガ乙ヨリ3秆前方及ビ後方ニキル時刻ハ何時カ。

例 5. 内地及ビ日滿小包郵便料ハ次ノ通りデア  
ル. 今同一郵便區市外ノ普通小包料, 書留小包料(點  
線)ノぐらふヲ作レバ圖ノヤウニナル.

相 南 滿 洲 及 朝 鮮 互 南 洋 群 島 間	内 地 、 樺 太 地 、 相 臺 互 間 及	同 一 郵 便 區 市 外	同 一 郵 便 區 市 内	區 域 重 量
書 留 四 二	書 普 通 四 二 七	書 普 通 一 五 〇	書 普 通 一 二 六	五 百 瓦 迄
四 九	四 三 九 四	二 一 一 四	一 二 六	一 庇 迄
六 二	六 四 二 七	三 二 三 二	一 二 六	二 庇 迄
七 五	七 六 五 〇	四 三 五 〇	一 二 六	三 庇 迄
八 八	八 七 八 三	五 三 七 八	一 二 六	四 庇 迄
九 四	九 七 四 九	六 四 九 六	一 二 六	五 庇 迄
一 〇 〇	一 〇 八 〇 五	八 五 一 四	一 二 六	六 庇 迄



問 5. 圖ノ白圓ハ何ヲ意味スルカ.

註. 内地, 朝鮮, 關東州, 南滿洲及ビ南洋群島相互間ハ普通  
小包ヲ扱ハナイ.

問 題 11

1. 例 1 = 倣<sup>カフ</sup>ツテ次ノ二等運賃ノ棒ぐらふヲ作レ.

明治 22 年	32 年	35 年	40 年	大正 7 年	9 年
7.08 圓	6.57 圓	6.78 圓	5.49 圓	7.95 圓	12.12 圓

2. 例 2 = 於ケル最低爲替相場ノぐらふヲ作レ.

3. 昭和 8 年東京ニ於ケル各月ノ平均氣溫(攝氏)ハ次ノ  
通りデアル.

一月 3.0 度	五月 16.6 度	九月 22.0 度
二月 3.7 度	六月 20.5 度	十月 16.0 度
三月 6.9 度	七月 24.2 度	十一月 10.5 度
四月 12.7 度	八月 25.6 度	十二月 5.3 度

コノぐらふヲ作レ. 又コノ年ノ平均氣溫ヲ小數第一位マ  
デ四捨五入シテ求メ, ソレニ應ズル横線ヲ引ケ.

4. 甲ハ正午ニ或地點ヲ出發シテ毎時 4 軒ノ速サデ休  
ミナク歩キ, 乙ハ午後 1 時ニ同ジ地點ヲ出發シテ毎時 5 軒  
ノ速サデ休ミナク歩ク. 二人ノ時間ト距離ノ經過ヲ示ス  
ぐらふヲ作り, 例 4 及ビ問 4 ト同様ナ觀察ヲ試ミヨ.

5. 例 5 = 倣<sup>カフ</sup>ツテ内地, 臺灣及ビ樺太相互間ノ小包郵便  
料ノぐらふヲ作レ.

## 第二篇 諸等數

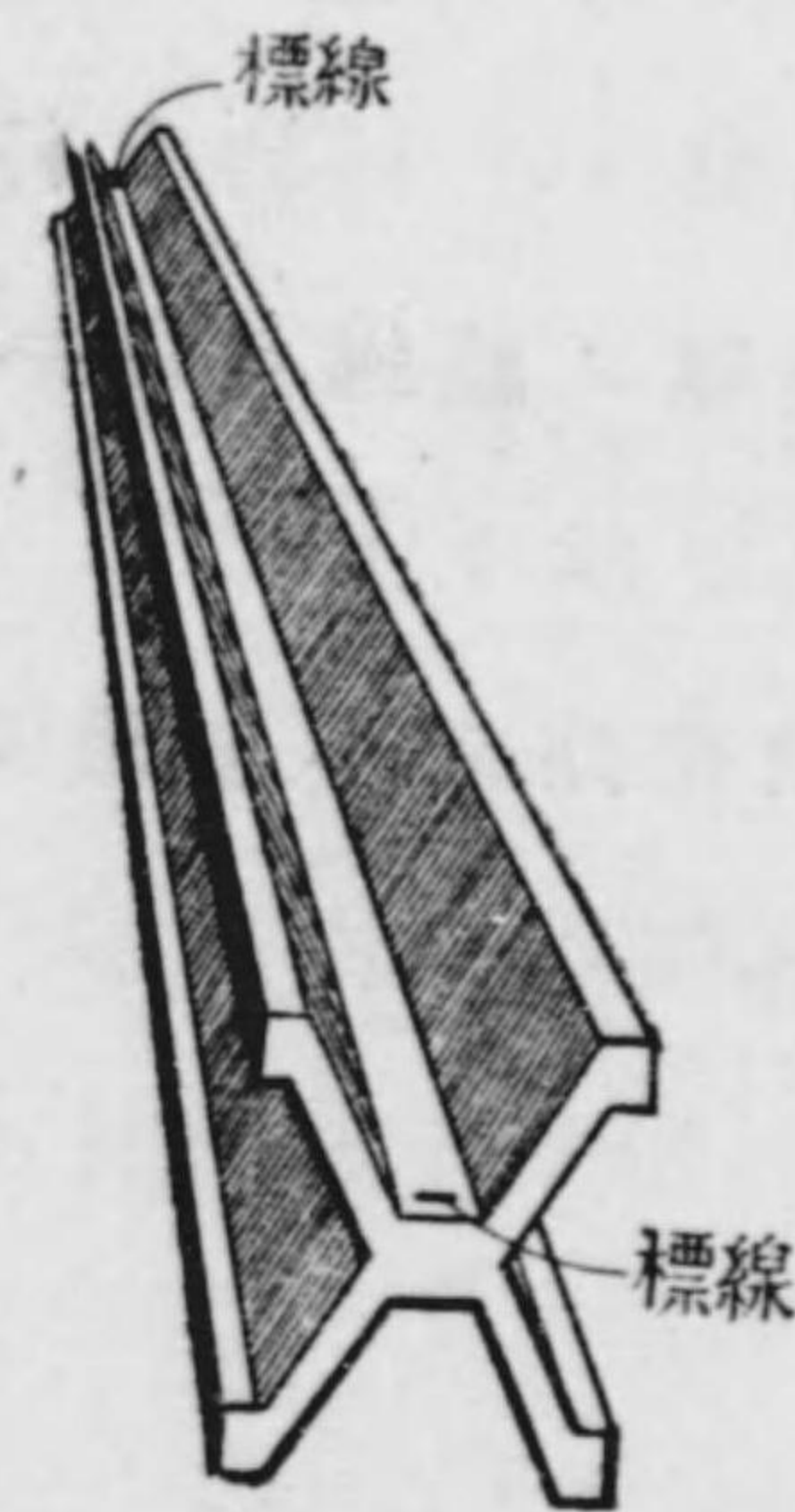
### 第一章 度量衡

#### 13. めーとる法ト原器

物體ノ長サ(度),面積,體積,容積(量)及ビ目方(衡)ニ關スル制度ヲ度量衡ノ制トイフ.

めーとる法ハふらんすデ創メラレタモノデ,ソノ便利デアルタメニ世界各國ガ使用シテキル.

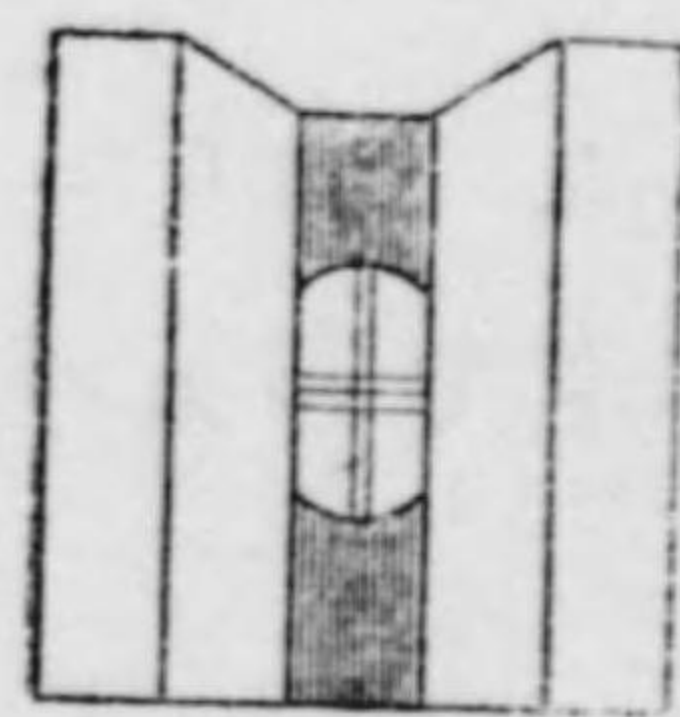
1875年17箇國ノ委員ガぱりニ會合シテめーとる同盟條約ヲ結ビ,國際度量衡局ヲぱりニ置イテ,ソコニ國際めーとる原器及ビ國際きろぐらむ原器ヲ保管スルコトニナツタ.



めーとる原器

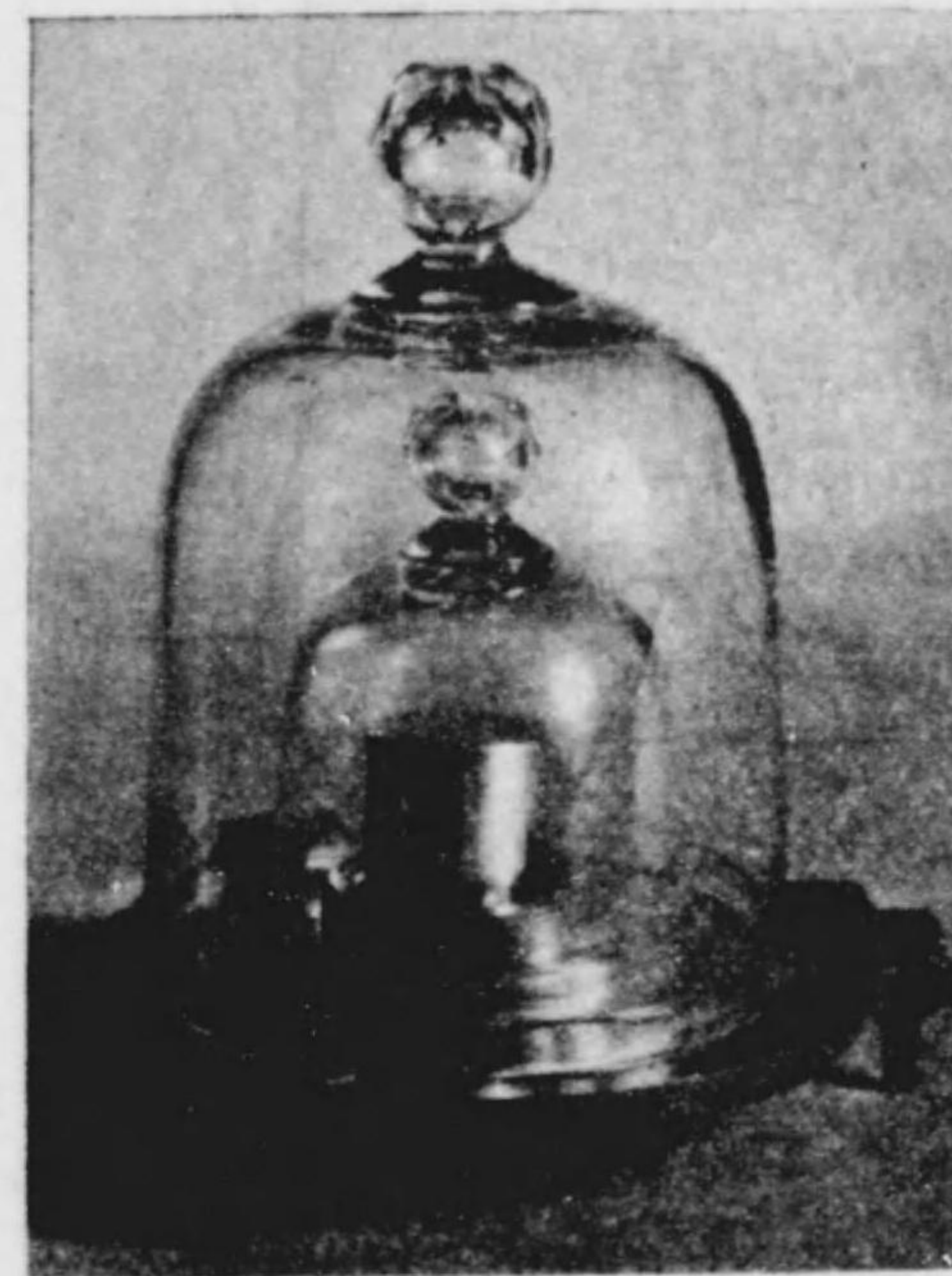


截面(實物大)

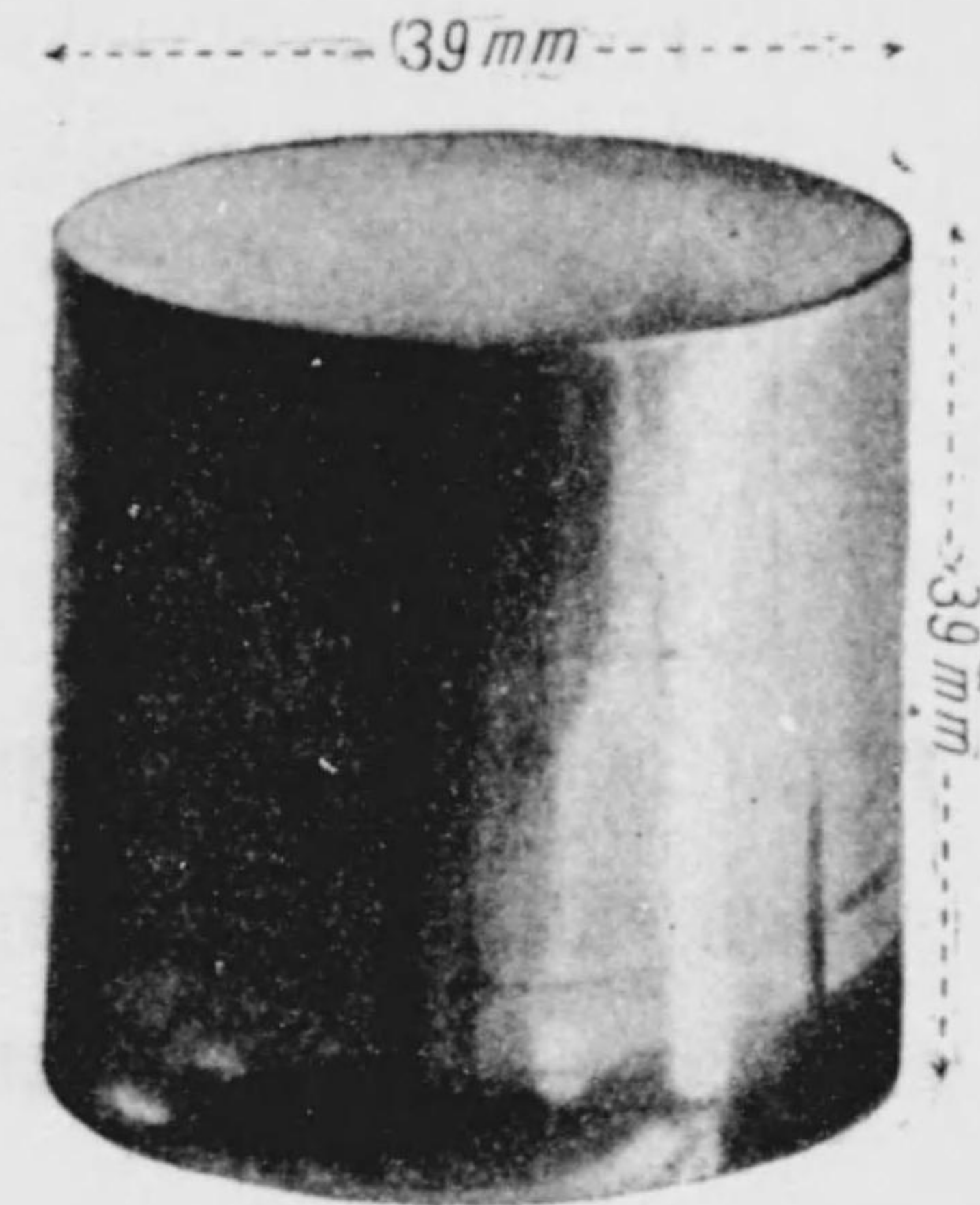


標線ノ部

めーとる原器ハ白金90,いりちうむ10ノ合金デ作ツタ棒デ,きろぐらむ原器ハ同ジ合金デ作ツタ圓<sup>トウ</sup>筒形ノ分<sup>フン</sup>銅<sup>ドク</sup>デアル.



きろぐらむ原器



註1. 度量衡局デハ,原器ヲ基準トシテ若干箇ノ原器ヲ作り,コレヲ各同盟國ニ配布シタ. 我國ノモノノ一ツデ商工大臣ガ保管シテキル.

註2. 我國デハ,從來めーとる法,やーどほんど法,尺貫法ガ併用サレテキタガ,現今ハめーとる法ヲ専用スルコトニ定メラレテキル.

#### 14. 長サノ單位

長サノ基本單位ハ1めーとるデ,攝氏零度ニ於テ,國際めーとる原器





ノ表面ニ記シテアル標線間ノ長サデアアル。コレハ地球ノ南北極ヲ通ツテ一周スル線ノ約四千萬分ノ一ニ等シイ。

1 きろめーとる	(km, 秆)	=10 <sup>3</sup> m
1 めーとる	(m, 米)	
1 でしめーとる	(dm)	=0.1m
1 せんちめーとる	(cm, 糎)	=0.1 <sup>2</sup> m
1 みりめーとる	(mm, 耗)	=0.1 <sup>3</sup> m
1 みくろん	(μ)*	=0.1 <sup>6</sup> m
1 海	里 (哩)	=1852m

註1. みくろんハ物理學ナドニ於テ微小ナ長サヲ測ルトキニ用ヒ、海里ハ海上ノ距離ヲ表ハスノニ用ヒル。

註2. めーとる法デハ單名數デ表ハス。

## 問 題 12

1. 目分量デ3cm, 5cm, 7cmノ直線ヲ引キ、ソノ長サヲこむばすト次ノ尺度トデ正シク實測セヨ。



2. 次ノ線ノ長サヲこむばすト上ノ尺度トデ測レ。

a \_\_\_\_\_  
b \_\_\_\_\_  
c \_\_\_\_\_

\* μハざりしや文字デみゅト讀ム。

3. きろめーとるヲ單位トスル長サヲ、めーとるヲ單位トシテ表ハスニハドウスレバヨイカ。めーとるヲせんちめーとるデ表ハスニハドウスレバヨイカ。又ソノ逆ハドウスレバヨイカ。

4. 次ノ數ヲ括弧内ノ單位デ表ハセ。

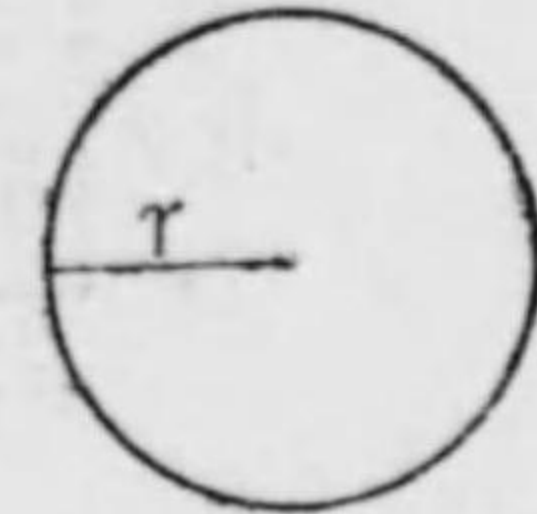
(1) (米) 2.5 秆, 10.1 秆, 7.3 糎, 7600 糎

(2) (cm) 3.2m, 0.05m, 0.01km, 0.0003km

5. 半徑rノ圓周ノ長サハ $2 \times \pi \times r$ デアアル。

半徑6cmノ圓周ノ長サヲ計算セヨ。但シ

$\pi = 3.1416$ トシテ小數第三位未滿四捨五入。



註. πハざりしや文字デばいと讀ム。圓周率ヲ表ハスノニ用ヒラレ、ソノ値ハ3.141592……デアアルガ、近似値トシテ314, 3.1416,  $\frac{22}{7}$ ,  $\frac{355}{113}$ ナドガ使ハレル。

## 15. 面積ノ單位

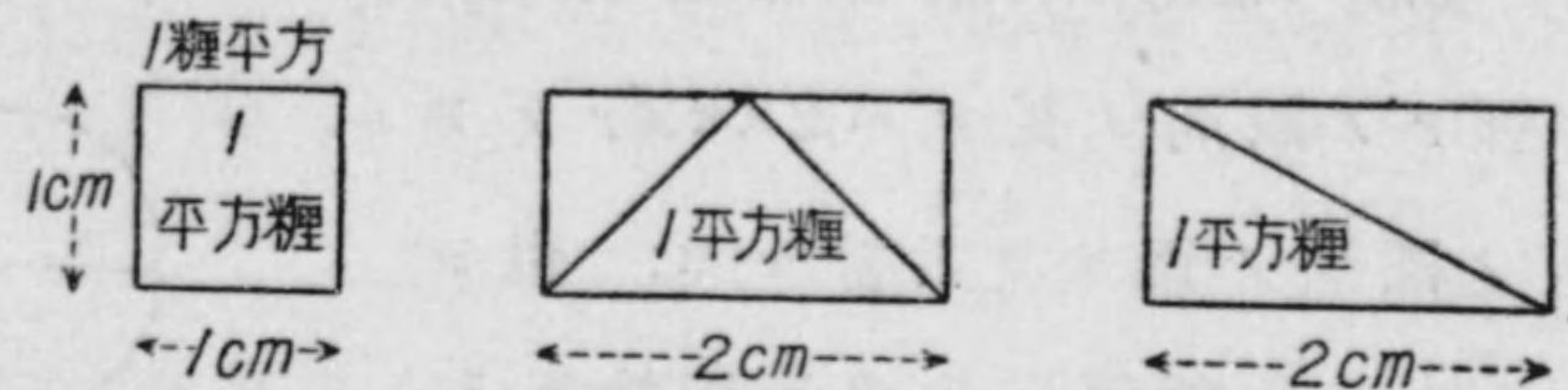
面積ヲ測ルニハ、長サノ單位ヲ一邊トスル正方形ノ面積ヲ用ヒ、ソノ長サノ單位名ノ前ニ平方トイフ語ヲ添ヘテ面積ノ單位トスル。

1 平方きろめーとる	(km <sup>2</sup> )	=10 <sup>6</sup> 平方米
1 平方めーとる	(m <sup>2</sup> )	
1 平方でしめーとる	(dm <sup>2</sup> )	=0.1 <sup>2</sup> 平方米
1 平方せんちめーとる	(cm <sup>2</sup> )	=0.1 <sup>4</sup> 平方米
1 平方みりめーとる	(mm <sup>2</sup> )	=0.1 <sup>6</sup> 平方米

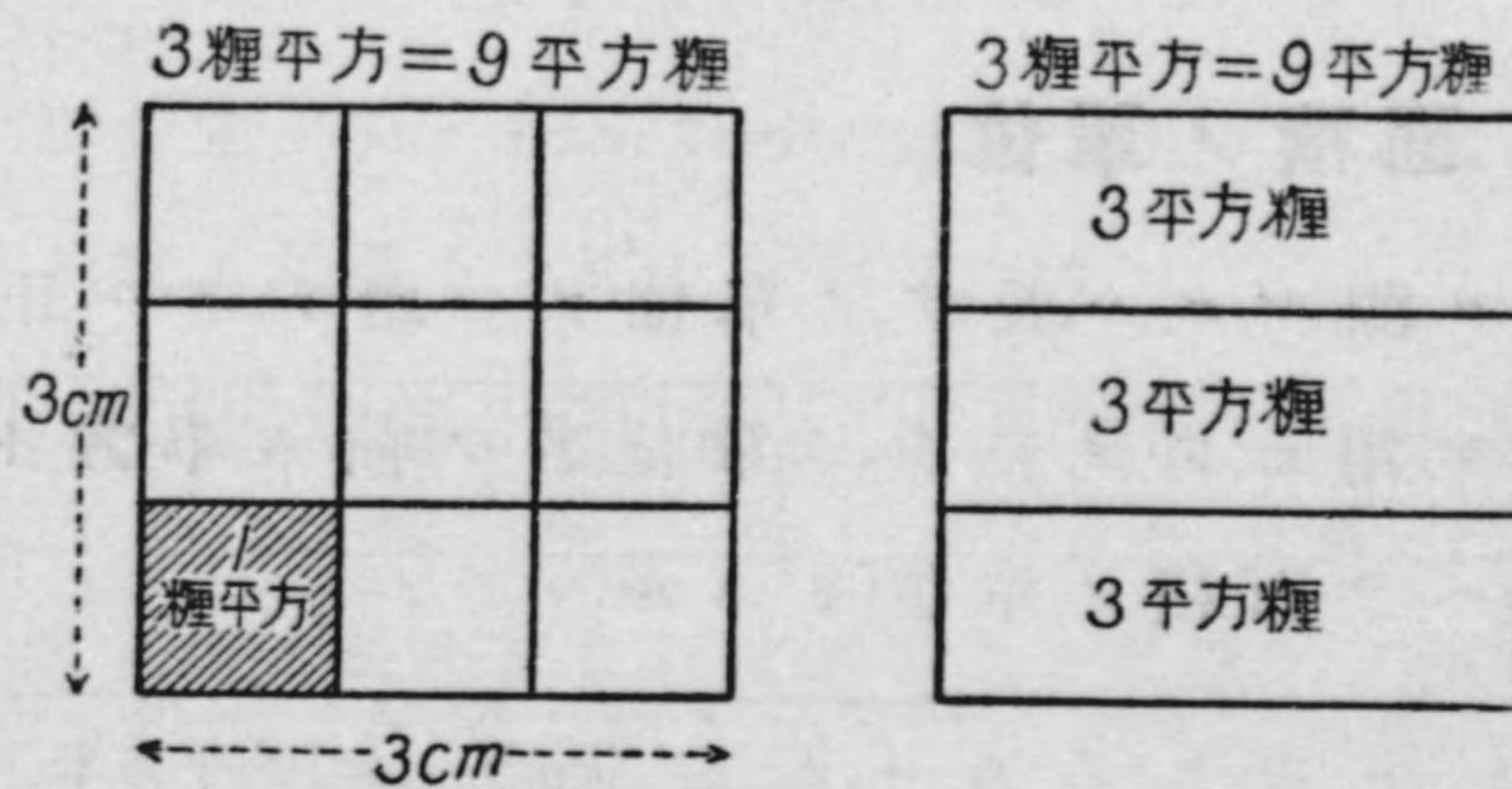
地積	1 あ	—	る (a)	=10 <sup>2</sup> 平方米
	1 へ	く	た — る (ha)	=10 <sup>4</sup> 平方米

平方種ト種平方トノ區別

1 種平方トハ、一邊ノ長サガ 1 種ノ正方形デアルガ、1 平方種トハ、1 種平方ニ等シイ廣サデ、形ハ正方形トハ限ラナイ。

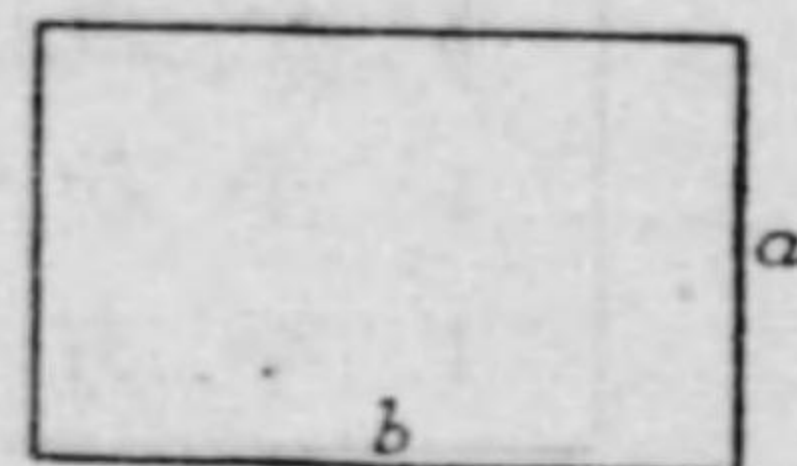


3 種平方トイヘバ、一邊ガ 3 種ノ正方形デアルカラ、1 種平方ガ九ツアル。即チ廣サハ 9 平方種デアル。從ツテソレハ 3 平方種ノ 3 倍ノ廣サガアル。



特別ナ圖形ノ面積

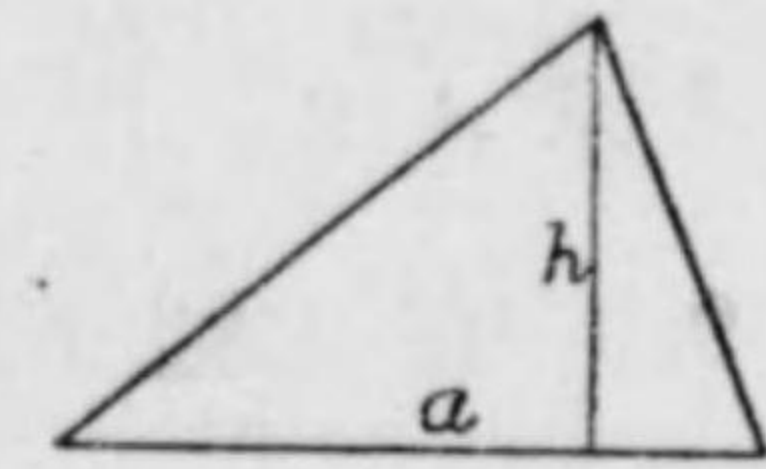
(1) 縦横ノ長サガ a, b デアル矩形ノ面積ハ a × b.



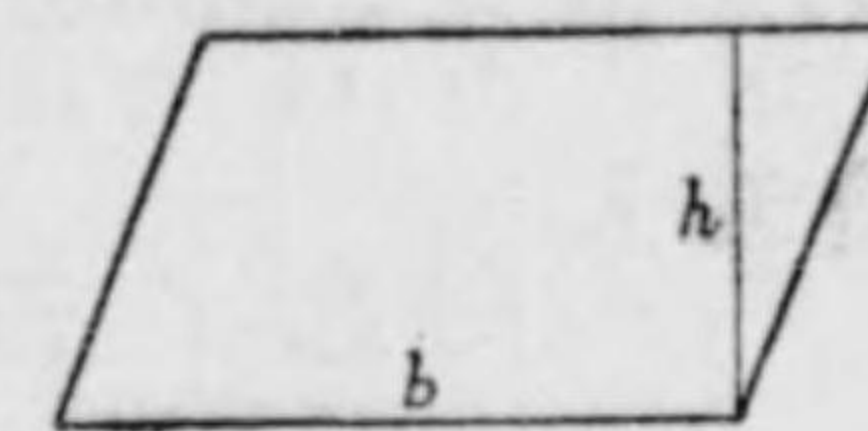
(2) 一邊ノ長サガ a デアル正方形ノ面積ハ a<sup>2</sup>.



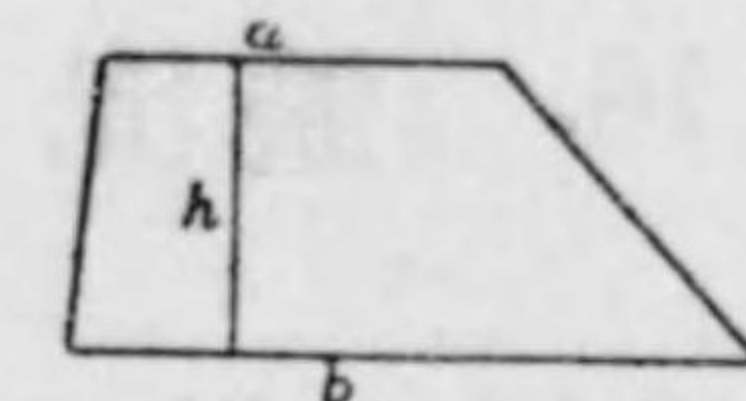
(3) 底邊ノ長サ a, 高サ h ノ三角形ノ面積ハ 1/2 × a × h.



(4) 底邊ノ長サ b, 高サ h ノ平行四邊形ノ面積ハ b × h.



(5) 上底 a, 下底 b, 高サ h ノ梯形ノ面積ハ 1/2 × (a + b) × h.



(6) 半径 r ノ圓ノ面積ハ π × r<sup>2</sup>.

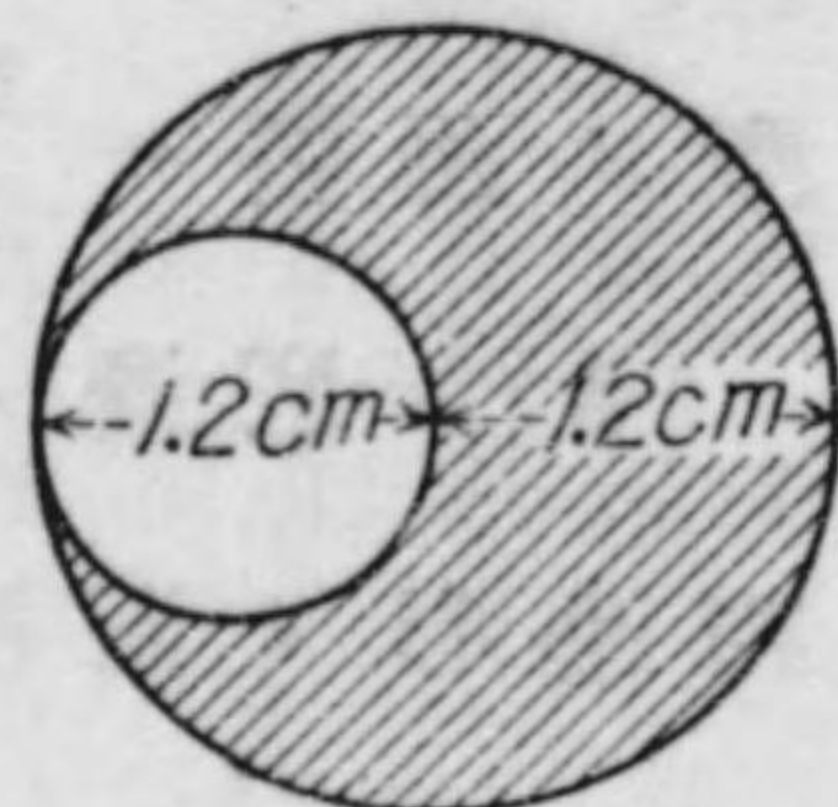
問題 13

- 4 種平方ト 4 平方種トノ區別ヲ説明セヨ。
- 正方形ノ一邊ガ 2 倍, 3 倍, ..., 10 倍トナレバ面積ハ幾倍トナルカ。
- 5 米平方ハ 5 平方米ノ幾倍ノ廣サデアルカ。
- 平方米ヲ單位トスル面積ヲ, 平方種ノ單位デ表ハスニハドウスレバヨイカ。又ソノ逆ハドウスレバヨイカ。
- 或地域ノ地圖ガ五萬分ノ一ノ縮圖ナラバ, ソレヲ幾枚集メレバ實際ノ廣サトナルカ。
- 郵便はがきハ縦 14cm, 横 9cm デアル。ソノ面積ヲ求めヨ。

7. 平行四邊形ノ面積ガ  $375m^2$  デ、底邊ガ  $25m$  ナラバ高サハ何程カ。

8. 兩底ガ夫々  $4.5cm, 7.5cm$  デ、面積ガ  $30cm^2$  ノ梯形ノ高サヲ求メヨ。

9. 右ノ圖デ、陰影ノ部分ノ面積ハ何程カ。但シ  $\pi=3.1416$  トシ、小數第四位未滿四捨五入。



## 16. 體積, 容積ノ單位

體積ヲ測ルニハ、長サノ單位ヲ一邊トスル立方體ノ體積ヲ用ヒ、ソノ長サノ單位名ノ前ニ立方トイフ語ヲ添ヘテ體積ノ單位トスル。

1立方メートル (m <sup>3</sup> )	
1立方デシメートル (dm <sup>3</sup> )	=0.1 <sup>3</sup> 立方米
1立方センチメートル (cm <sup>3</sup> , cc)	=0.1 <sup>6</sup> 立方米

液體又ハ穀物ノ容積ヲ測ルトキハ、次ノ單位ヲ用ヒル。

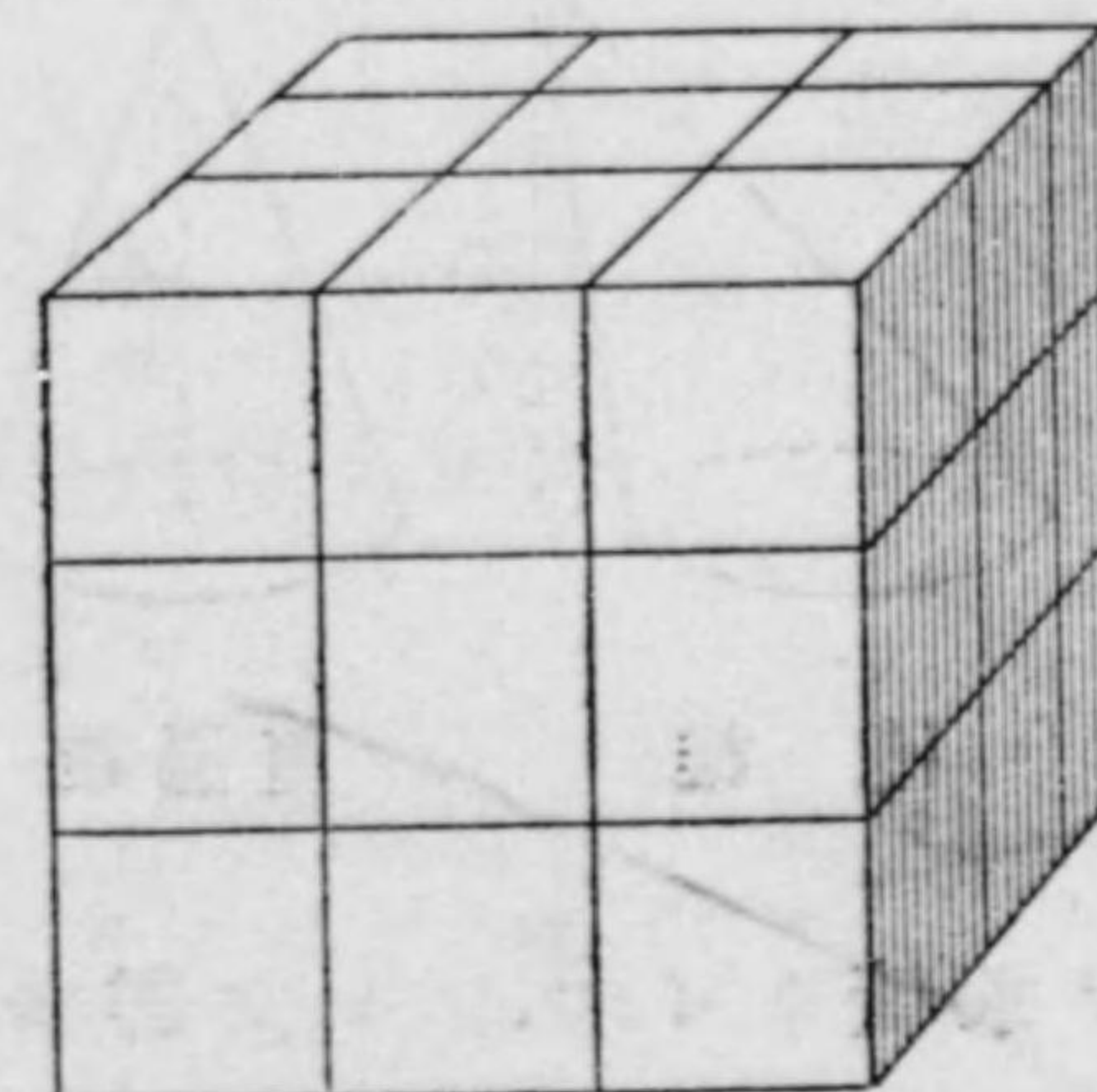
1きろりつとる (kl, 釐)	=10 <sup>3</sup> l
1へくとりつとる (hl, 珎)	=10 <sup>2</sup> l
1りつとる (l, 立)	=10 糧立方 = 10 <sup>3</sup> cc
1でしりつとる (dl, 鋳)	=0.1l
1みりりつとる (ml, 銚)	=0.1 <sup>3</sup> l

## 立方種ト種立方トノ區別

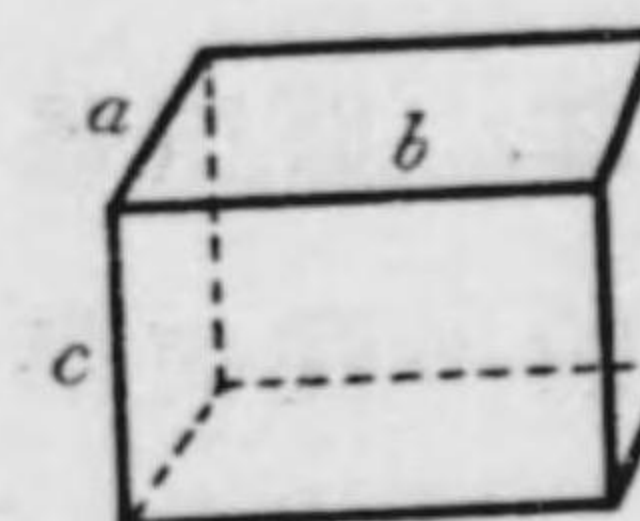
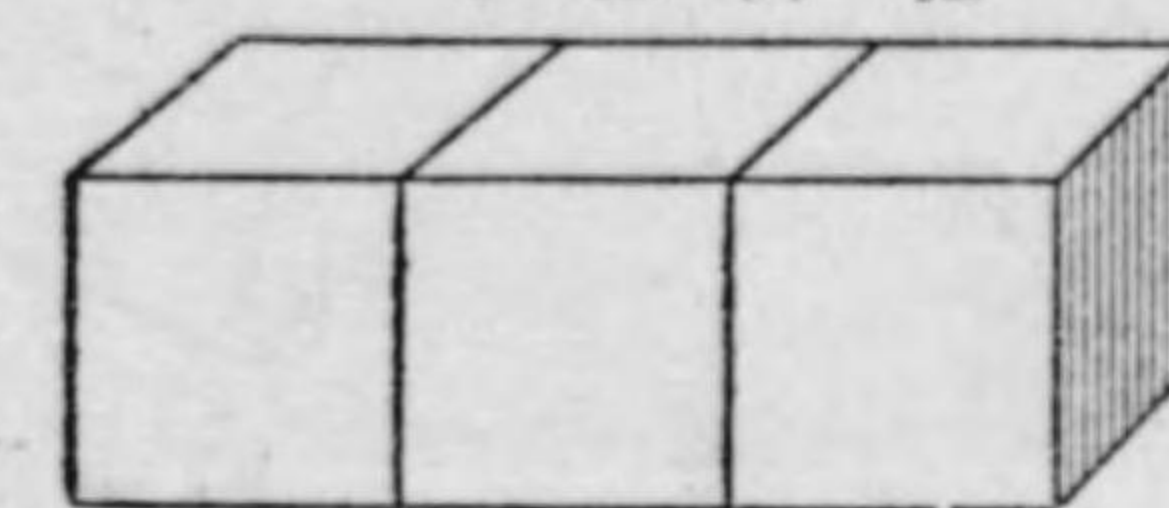
1種立方トハ、一邊ノ長サ1種ノ立方體デアルガ、1立方種トハ、1種立方ニ等シイ體積デ、形ハ立方體トハ限ラナイ。

3種立方トイヘバ、一邊ガ3種ノ立方體デアルカラ1種立方ガ二十七アル。即チ體積ハ27立方種デアアル。從ツテソレハ3立方種ノ9倍ノ體積ガアル。

3種立方 (27立方種)



3立方種

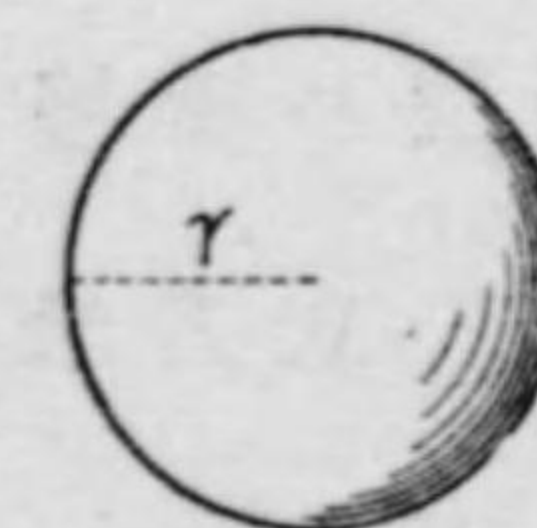
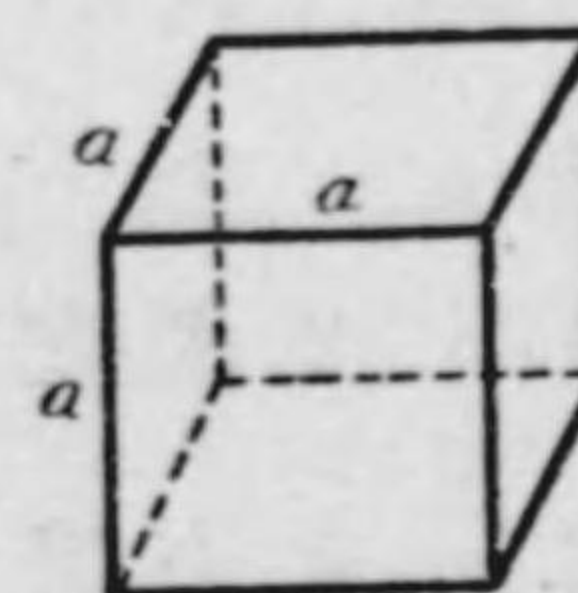


## 特別ナ立體ノ體積

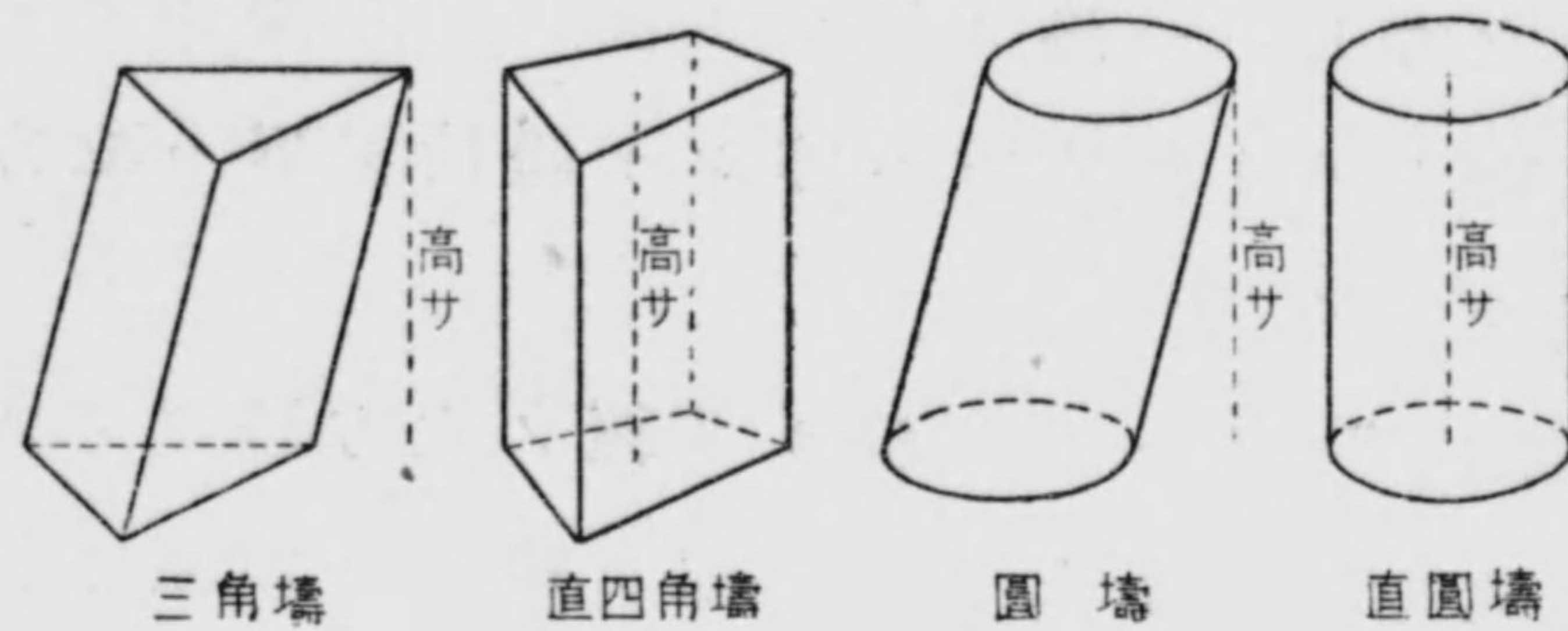
(1) 三ツノ稜ノ長サガ夫々  $a, b, c$  デアル直六面體ノ體積ハ  $a \times b \times c$ 。

(2) 一ツノ稜ノ長サガ  $a$  デアル立方體ノ體積ハ  $a^3$ 。

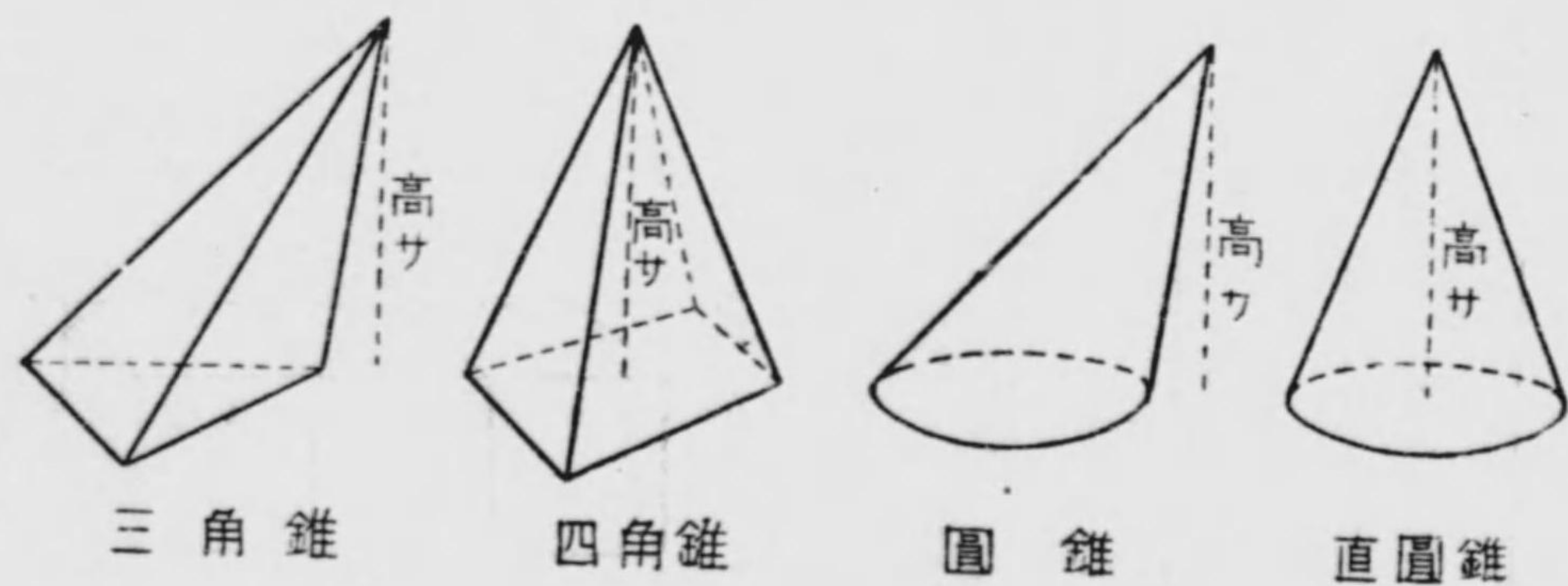
(3) 半徑  $r$  ノ球ノ體積ハ  $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$ 。



(4) 角塊,圓塊ノ體積ハ 底面積×高サ.



(5) 角錐,圓錐ノ體積ハ  $\frac{1}{3}$ ×底面積×高サ.



註. 面積,體積ヲ求メルコトヲ求積トイフ. ソノ詳シイ理論ハ幾何學ニ譲ル.

### 問題 14

1. 2米立方ト2立方米トノ相違ヲ説明セヨ.
2. 立方體ノ一邊ノ長サガ2倍,3倍,4倍,...,10倍トナレバ體積ハ幾倍トナルカ.
3. 立方米ヲ單位トスル體積ヲ,立方糶ノ單位デ表ハスニハドウスレバヨイカ. 又ソノ逆ハドウスレバヨイカ.

4. 1.47 立方米ト 30 糶立方トノ差ヲ,立方糶,立方米デ表ハセ.

5. 國際きろぐらむ原器ハ,底面ノ直徑 39mm,高サ 39mmノ直圓塊デアル. (第 37 頁参照)ソノ體積ヲ立方糶デ表ハセ.但シ  $\pi = 3.1416$  トシ小數點以下四捨五入.

6. えちふとノぎゼーニアル最大ノびらみつどハ,底面ガ一邊 236mノ正方形,高サガ 147mノ(正)四角錐デアル. ソノ體積ヲ計算セヨ.



7. 小包郵便物ハ長サ,幅,厚サ夫々 60cmガ限度デアル. 又幅,厚サ夫々 15cmマデノモノハ,長サ 90cm迄受付ケル. 各限度ヲ體積ニスレバ幾ラトナルカ.

8. 容器ニ水ヲ滿シ,コレニ一邊ガ 10cmノ立方體ノ或木片ヲ浮バセレバ,水面上ノ部分ハ 3cmデアツタ. 流レタ水ノ量ヲ求メヨ.

## 17. 目方ノ單位

目方ノ基本單位ハ1きろぐらむデアアル。コレハ  
國際きろぐらむ原器ノ目方デアアル。

1 きろぐらむ	(kg, 𣎵)	
1 ぐらむ	(g, 瓦)	=0.1 <sup>3</sup> kg
1 みりぐらむ	(mg, 𣎵)	=0.1 <sup>6</sup> kg
1 とん	(t, 𣎵)	=10 <sup>3</sup> kg
1 からつと	(ct)	=200mg

註. からつとハ寶石ノ目方ヲ測ル單位デアアル。

攝氏4度ニ於テ、蒸溜水1l(=10<sup>3</sup>cc)ノ目方ハ1kg(=10<sup>3</sup>g)  
アル。從ツテ1ccノ蒸溜水ノ目方ハ1gデアアル。

上ノ𣎵ハめーとる法ノとんデ佛𣎵トイフ。コノ  
他ニ

1 英噸 = 2240 封度 = 1016.1kg弱

1 米噸 = 2000 封度 = 907.2kg弱

ガアル。

註1. 軍艦ノ排水噸數ハ英噸デアアル。

註2. 鐵道省荷物ノ1噸=100立方尺  
商船ノ積量ノ1噸=100立方尺  
船積荷物ノ1噸=40立方尺

## 問題 15

1. きろぐらむヲ單位トスル目方ヲ、ぐらむデ表ハスニ  
ハドウスレバヨイカ。又ソノ逆ハドウスレバヨイカ。

2. 次ノ數ヲ括弧内ノ單位デ表ハセ。

(1) (g) 0.03kg, 150mg

(2) (kg) 500g, 10000mg

## 18. ヤードポンド法

[長サ] 1 哩 = 80 𣎵<sup>マイル</sup>

1 = 22 𣎵<sup>ヤード</sup>

1 = 3 呎<sup>フット</sup>

1 = 12 吋<sup>インチ</sup>

[地積] 1 えーかー = 4840 平方𣎵

[量] 1 𣎵<sup>ガロン</sup> = 231 立方吋

[目方] 1 噸 = 2420 封度<sup>ポンド</sup>

1 = 16 𣎵<sup>オンズ</sup>

## 19. 尺貫法

[長サ] 1 里 = 36 町

1 = 60 間

1 = 6 尺

1 = 10 寸 = 100 分

鯨尺 曲尺

1 尺 = 1.25 尺

0.8 = 1

1 尋 = 6 尺

〔地積〕 1町=10段

1=10畝

1=30步(坪)

1=10合=100勺

1=6尺平方=36平方尺

〔量〕 1石=10斗

1=10升

1=10合=100勺

〔目方〕 1貫=1000匁 1斤=160匁

1=10分

〔體積〕 才: 貨物ノ體積ヲ測ルトキ用ヒル。

1才=1立方尺

尺<sup>シヤクジメ</sup> 尺<sup>メ</sup>: 材木ノ體積ヲ測ルトキ用ヒル。

1尺<sup>メ</sup> = 截面1尺平方, 長サ2間ノ體積 = 12立方尺

石<sup>コウ</sup>: 和船ニ積ム荷物ノ體積ヲ測ルトキ用ヒル。

1石=10才=10立方尺

## 20. 度量衡換算表

長		サ	
糶	吋	米	呎
1	=0.39370=0.33000	1	=3.28084=3.30000
2.54000=1	=0.83820	0.30480=1	=1.00584
3.03030=1.19303=1		0.30303=0.99419=1	
米	嗎	間	秆
1	=1.09361=0.55000	1	=0.62137=0.25463
0.91440=1	=0.50292	1.60934=1	=0.40979
1.81818=1.98839=1		3.92727=2.44029=1	

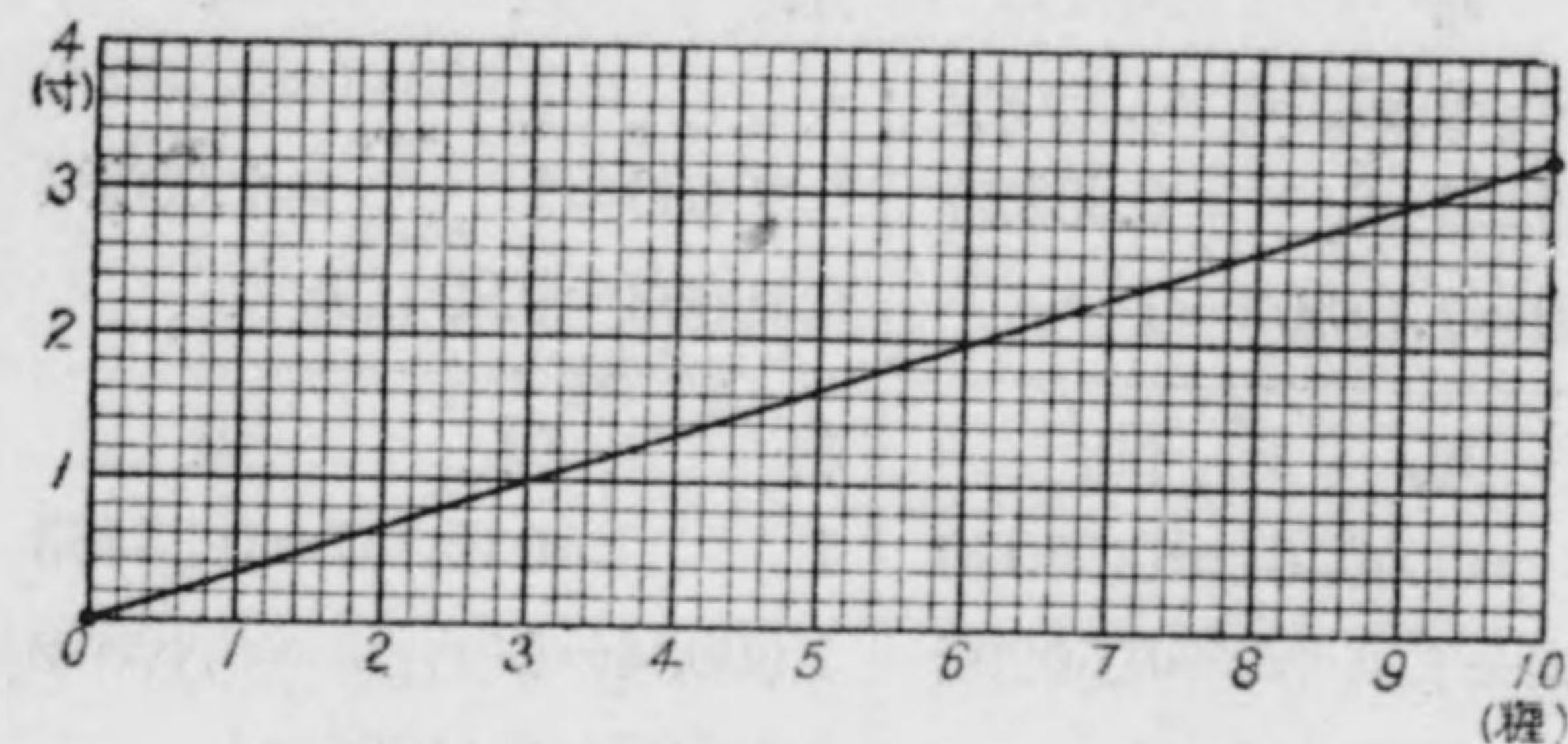
以下ノ問題ニ於テハ,表ニ示シタ數ノ小數第三位未滿ヲ四捨五入シタモノヲ用ヒ,結果モ亦小數第三位未滿ヲ四捨五入セヨ。

### 問題 16

- 1尋ハ幾めーとるカ。
- 書物ノ大サヲ示スノニ四六判,菊判ナドトイフノガアル。前者ハ縦6寸,横4寸,後者ハ縦7寸,横5寸デアアル。夫々ノ長サヲせんちめーとるニ換算セヨ。
- 鐵道ノ軌幅ハ,廣軌ハ4呎8.5吋,狹軌ハ3呎6吋デアアル。夫々ノ長サヲめーとるニ換算セヨ。
- 足袋ノ寸法ヲ測ルノニハ文<sup>モン</sup>ヲ用ヒル。一文ノ長サハ8分デアアル。次ノ長サヲせんちめーとるデ表ハセ。

一文, 八文半, 九文

5. 次ニ示スノハせんちめーとるト寸ノ換算ぐらふデア  
アル. ソノ作り方及ビ使用法ヲ考ヘヨ.



問題 17

- 縮尺五萬分ノ一ノ地圖ノ上デ, 1 種平方ハ實際デハ幾坪カ.
- 100坪ハ幾あーるカ. 又 10000坪ハ幾えーかーカ.
- 1方里 (1里四方ノ正方形)ハ幾あーるカ.

面積		
平方米	平方嗎	坪
1	=1.19599	=0.30250
0.83613=1		=0.25293
3.30579=3.95369		=1
あーる	えーかー	畝
1	=0.024711	=1.00833
40.468 =1		=40.806
0.99174=0.024506		=1
平方秆	平方哩	方里
1	=0.38610	=0.064836
2.58999=1		=0.1679
15.42347=5.9550		=1

體積		
立方糎	立方吋	立方寸
1	=0.061024	=0.035937
16.3871=1		=0.588903
27.8265=1.69807		=1

容 量		
立	呷	升
10 <sup>3</sup> cc=1	=0.26417	=0.554352
3.78543=1		=2.09846
1.80391=0.47654		=1

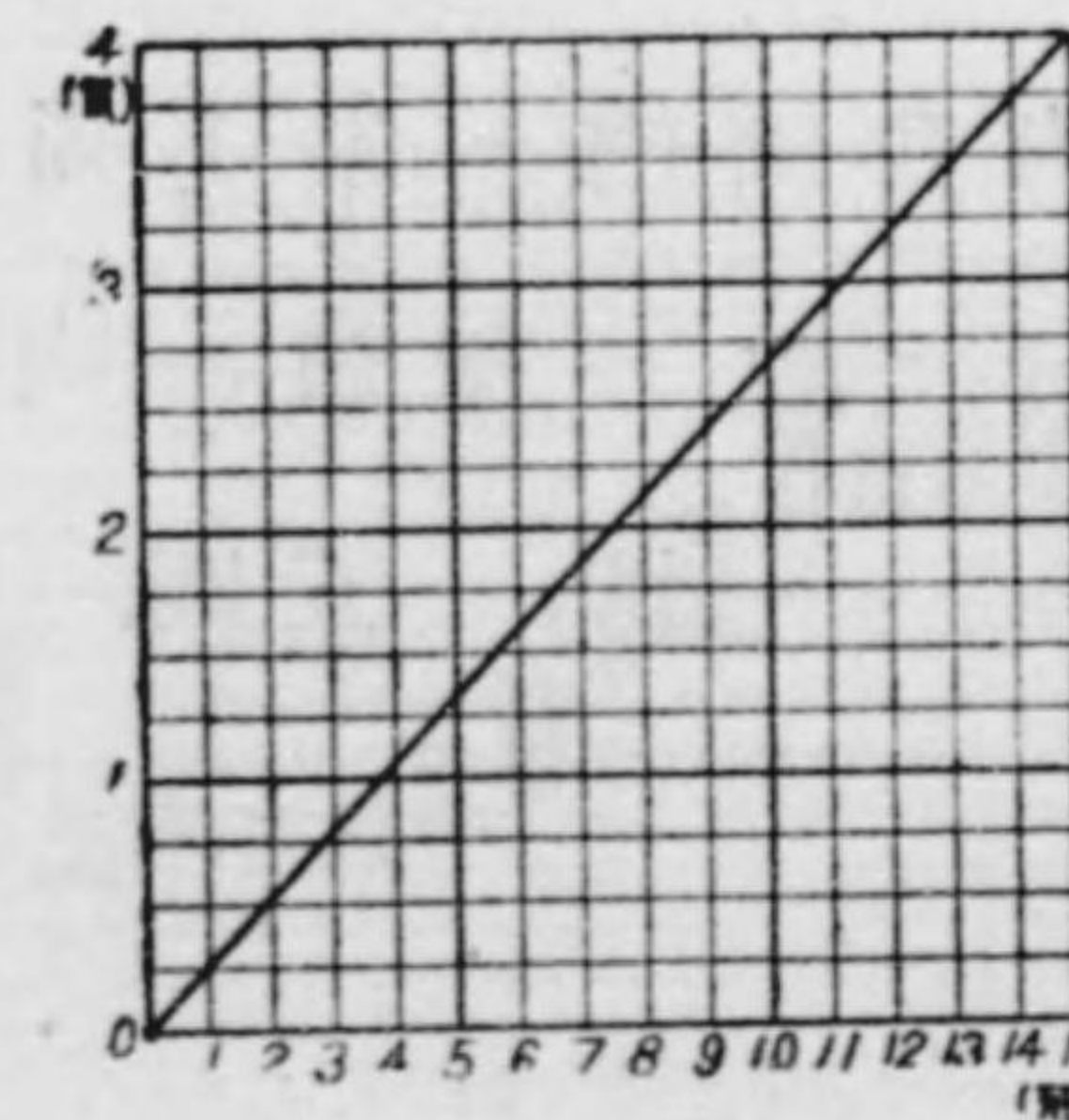
問題 18

- 1立方尺ノ水ハ幾りつとるカ.
- 1立方呎ノ瓦斯ハ幾立方米カ.
- 1升糎ノ容積ハ64827立方分デア。立方糎ニ直セ.

問題 19

- 水(攝氏4度ノ蒸溜水)1ccノ目方ハ1gデア。1立方米ノ水ノ目方ハ幾匁カ. 又幾匁カ.
- 空氣1lノ目方ヲ1.293gトシテ, 1m<sup>3</sup>ノ空氣ノ目方ヲきろぐらむデ表ハセ.
- 1斤(=160匁)ハ幾ぐらむカ.
- 航空母艦加賀ノ排水噸數ハ 26900 (英)噸デア。幾匁カ.
- 右ニ示スノハ貫トきろぐらむノ換算ぐらふデア。作り方及ビ使用法ヲ考ヘヨ.

目 方		
瓦	匁	匁
1	=0.035273	=0.26667
28.350 =1		=7.56000
3.75000=0.13228		=1
匁	封度	貫
1	=2.20459	=0.266667
0.45360=1		=0.12096
3.75000=8.26720		=1
匁	英噸	貫
1	=0.98419	=266.667
1.01606=1		=270.95
0.00375=0.003691		=1



## 第二章 貨 幣

## 21. 本邦貨幣

純金ノ重サ 750mg ヲ、價格ノ基本單位トシテコレ  
ヲ 1 圓トシ、補助單位ニ錢及ビ厘ガアル。

1 圓 = 100 錢

1 = 10 厘

現行ノ貨幣法ニヨレバ、貨幣ノ種類ハ次ノ通りデア  
アル。

## 本位貨幣

金 貨 幣 二十圓, 十圓, 五圓

## 補助貨幣

銀 貨 幣 五十錢, 二十錢

につける貨幣 十錢, 五錢

青銅貨幣 一錢, 五厘

尙我國內ニ限リ通用スル紙幣(日本銀行兌換券)ガ  
アツテ、ソノ種類ハ次ノ通りデアアル。

一圓, 五圓, 十圓, 二十圓, 百圓

## 22. 外國貨幣

外國貨幣ノ主ナルモノハ次ノ通りデアアル。

英國 1 磅 (£) = 20 志 (s.) (=9.763 圓)

1 = 12 片 (d.)

米國 1 弗 (\$) = 100 仙 (¢) (=2.006 圓)

佛國 1 法 (fr.) = 100 參 (=0.078 圓)

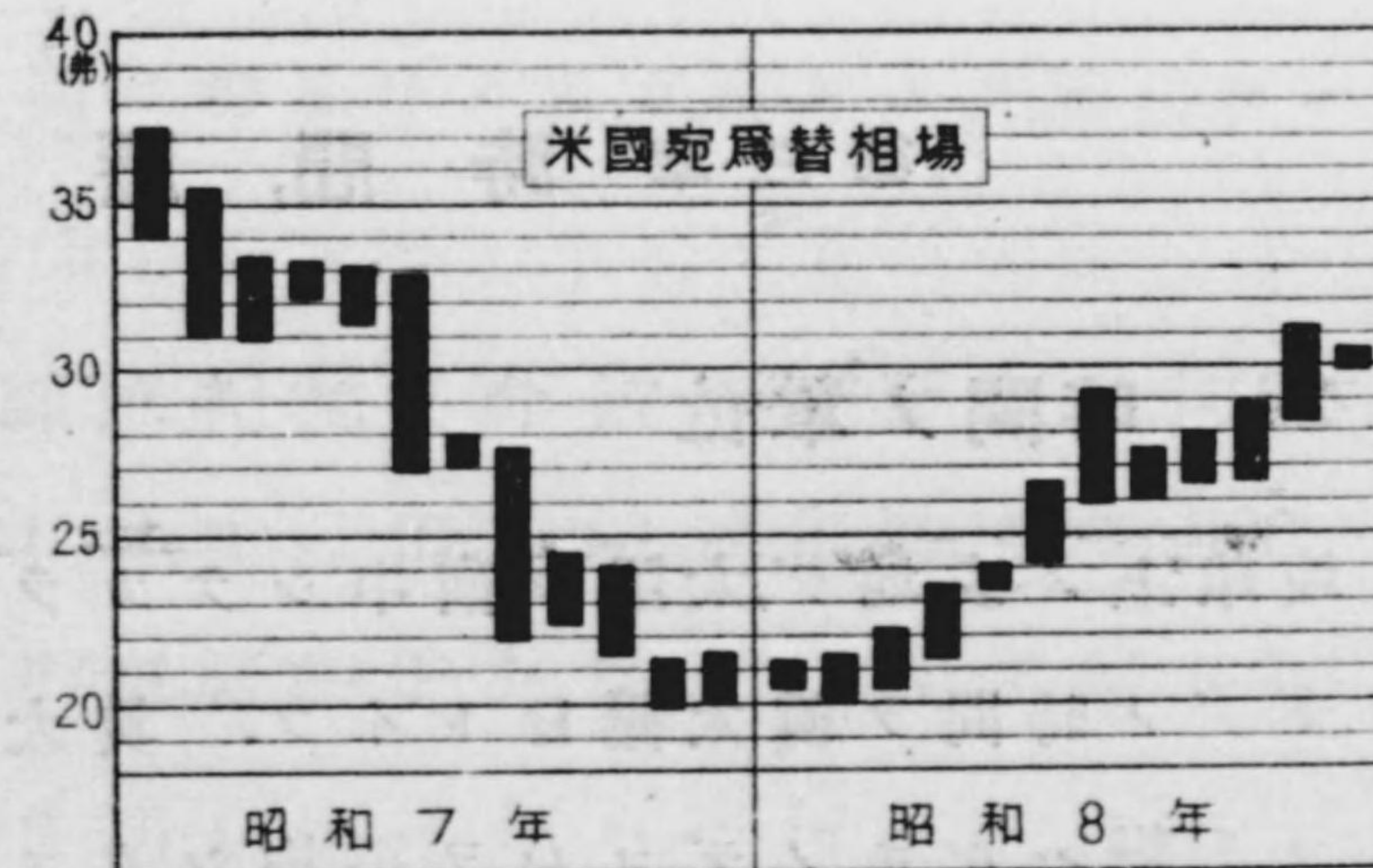
獨國 1 馬 (M.) = 100 布 (=0.478 圓)

露國 1 留 (R.) = 100 哥 (=1.032 圓)

伊國 1 利 (L.) = 100 ちえんてしみ (=0.106 圓)

但シ上ノ括弧内ニ示シタ換算價格ハ、各貨幣ニ含  
マレテキル純金ノ目方ニヨツテ算出シタモノデ、所  
謂法定平價デアアル。實際ハ、換算率ハ變ハルモノデ、  
ソノ時々ノ換算率ヲ爲替相場トイフ。

右ノ圖ハ  
昭和 7 年及  
ビ 8 年ニ於  
ケル對米爲  
替相場ノ變  
動ヲ示スグ  
らふデアアル。





## 問題 20

1. 我國金貨幣ノ品位ハ0.9デ, 目方ハ次ノ通りデアル.

二十圓      十圓      五圓

16.6666g      8.3333g      4.1666g

各金貨幣ニ含マレル純金ノ價格ヲ求メヨ. 但シ品位0.9トハ, 目方ノ0.9ダケ純金ガ含マレテキルコトデアル.

2. 目方5.6gアル品位0.75ノ金指輪ノ中ニ含マレル純金ノ價格ハ幾ラカ.

3. 目方30gアル品位0.85ノ金鎖中ニ含マレル純金ノ價格ハ幾ラカ.

4. 對米爲替相場ガ100圓ニツキ32弗デアルトキ, 200弗ヲ米國ニ送ルニハ幾圓必要カ.

5. 對英爲替相場ガ1圓ニツキ1志9片デアルトキ, 10志7片ノ書物代ヲ送金スルニハ幾圓必要カ.

## 第三章 時間, 曆

## 23. 時間ノ單位

地球上ノ或地デ, 太陽ガ南中シテカラ次ニ南中スルマデノ時間ヲ真太陽日トイフ. 真太陽日ハ季節ニヨリ變ハルモノデ, コレヲ平均シタモノヲ平均太

陽日又ハ單ニ日トイフ. 1日ハ時間ノ基本單位デ, 補助單位トシテ時, 分, 秒ガアル.

1日 = 24時

1 = 60分

1 = 60秒

曆ノ1日ハ夜半カラ次ノ夜半マデデ, 夜半カラ正午マデヲ午前, 正午カラ次ノ夜半マデヲ午後トシ, 共ニ0時ニ始マリ, 12時ニ終ル.

問. 0.2422日ヲ時分秒ノ複名數デ表ハセ.

## 24. 年, 月

地球ガ太陽ヲ一周スルノニハ365.2422日カカル.

コノ端數ハ4年間ニ0.2422日 $\times$ 4=0.9688日トナリ約1日デアル. ソレデ365日ヲ平年トシ, 366日ヲ1年トスル閏年ヲ4年毎ニオク. 併シ4年毎ニ1回ヅツデハ, 400年間ニ約3日ノ差ガ出ルノデ, 曆法デハ次ノヤウニスル.

神武天皇即位紀元ノ年數ガ, 4デ割り切レル年ハ閏年トスル. 但シ紀元年數カラ660ヲ引イタ残り(西曆紀元年數)ガ, 100デ割り切れ, 400デ割り切レナイ年ハ平年トスル.

註. 平年, 閏年共ニ1年ヲ12箇月ニ分ケテ, 一, 三, 五, 七, 八, 十, 十二ノ各月ハ31日. 四, 六, 九, 十一ノ各月ハ30日, 二月ハ平年ナラバ28日, 閏年ナラバ29日トスル. 31日アル月ヲ大ノ月, 他ノ月ハ小ノ月トイフ.

例. 昭和6年ハ紀元2591年デ, 2591ガ4デ割リ切レナイカラ平年デアル.

明治33年ハ紀元2560年デ, 2560ハ4デ割リ切レルガ,  $2560 - 660 = 1900$ ガ100割リ切レ, 400デハ割リ切レナイカラ平年デアル.

昭和7年ハ紀元2592年デ, 2592ガ4デ割リ切レ, シカモ  $2592 - 600 = 1992$ ガ100デ割リ切レナイカラ閏年デアル.

### 問題 21

1. 次ノ年ハ平年カ閏年カ.

紀元2570年, 西曆1936年, 昭和15年

2. 東京ニ於テ夏至(晝間ノ最モ長イ日)ノ夜間ハ9時間25分デアル. コノ日ノ晝間ノ時間ヲ求メヨ.

又冬至(晝間ノ最モ短イ日)ノ夜間ハ晝間ヨリ4時間50分長イトイフ. コノ日ノ晝間及ビ夜間ノ時間ヲ求メヨ.

3. 満月ヨリ次ノ満月マデハ平均29.53059日デアル. コレヲ複名數ニ直セ.

4. 或閏年ノ2月11日ニ, 第1號ヲ創刊シタ新聞ノ番號ガ, 第1000號ヲ發行スル日ハイツカ.

## 第四章 溫度

### 25. 溫度

溫度ヲ測ルニハ攝氏寒暖計ヲ用ヒル. コレハ純

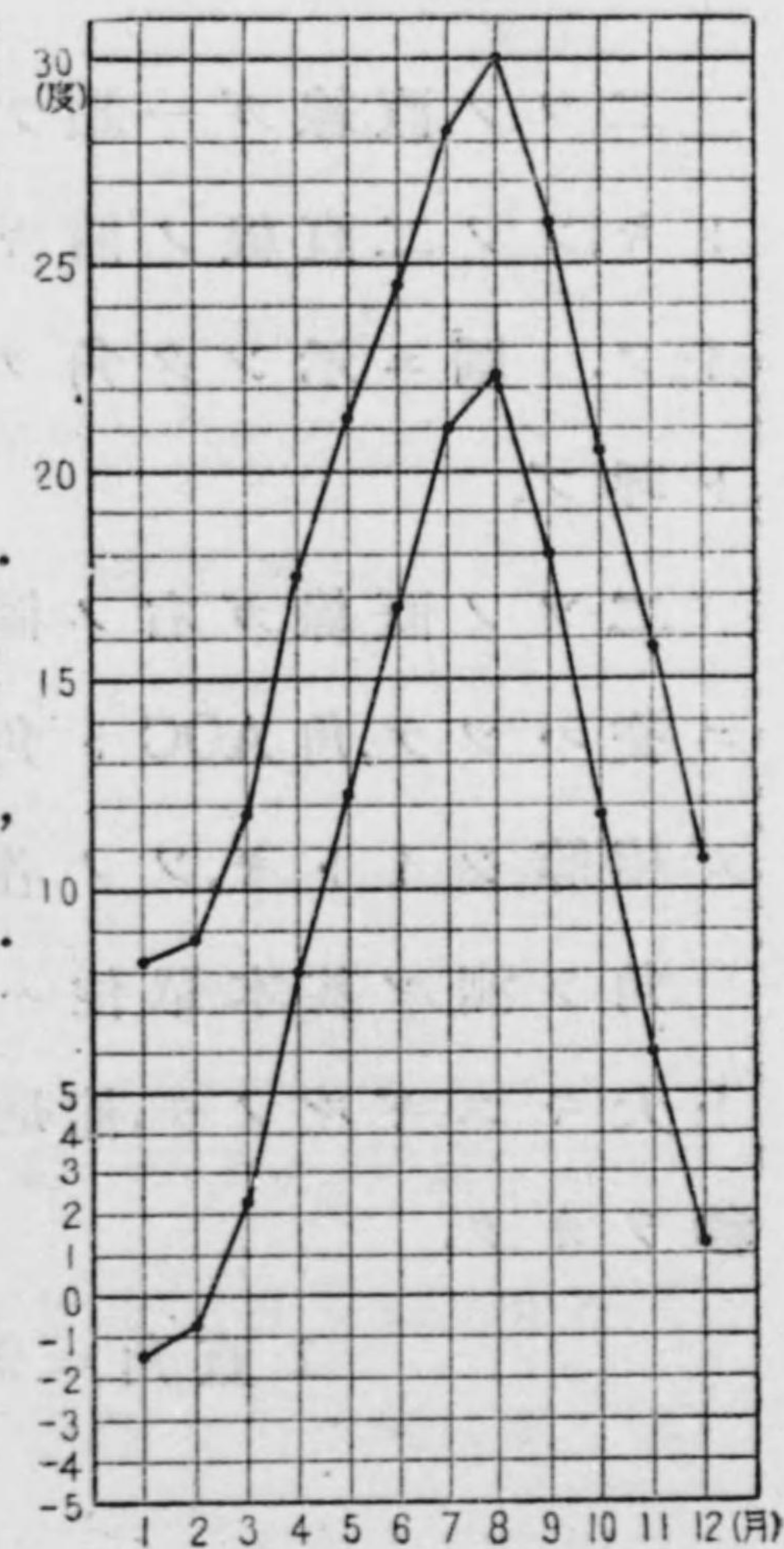
粹ノ水ノ氷點ヲ0度, 沸騰點ヲ100度トシテ, ソノ間ヲ100等分シタモノデアル.

1度ヲ更ニ10等分シテソノ一ツノ目盛リヲ分トイフ.

攝氏ノ溫度ヲ示スノニ, 例ヘバ36度5分ヲ  $36.5^{\circ}\text{C}$  ト書キ, 氷點下6.4度ヲ  $-6.4^{\circ}\text{C}$  ト書ク.

註1. 「-」ハまいなすト讀ム.

註2. 氷點ヲ32度, 沸騰點ヲ212度トシ, ソノ間ヲ100等分シタ華氏寒暖計モアルガ現在ハコレヲ用ヒナイ.



註3. 攝氏ト華氏ハ次ノ式デ換算出來ル。(Cハ攝氏,Fハ華氏ノ溫度ヲ表ハスモノトスル.)

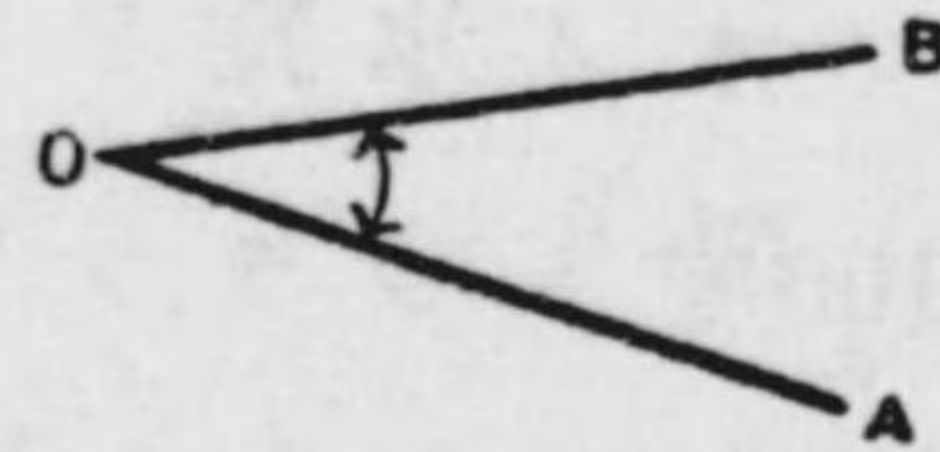
$$C = (F - 32) \times \frac{5}{9}, \quad F = C \times \frac{9}{5} + 32$$

問. 前頁ノぐらふハ, 昭和8年ニ於ケル毎日ノ最高氣溫及ビ最低氣溫ヲ各月ニツイテ平均シタモノデアル. 目盛ヲ讀メ.

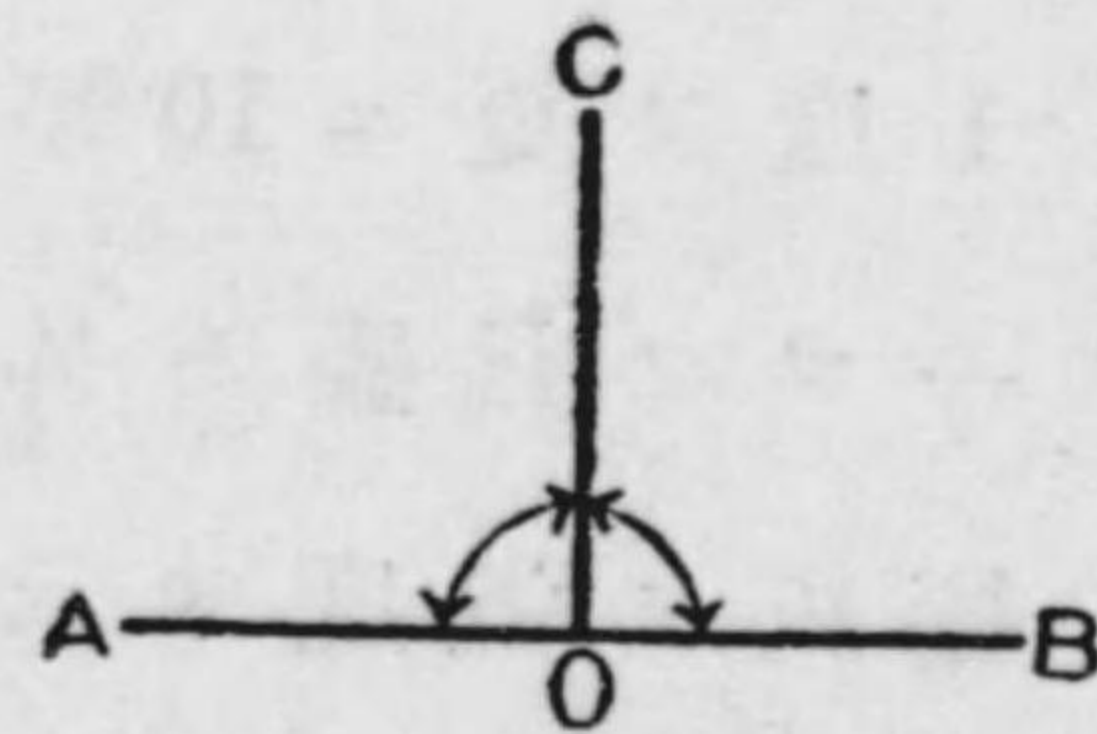
## 第五章 角, 經度, 緯度

### 26. 角

二ツノ直線ガ一點デ交ハルトキ, ソノ二直線ノ開キヲ角トイフ. 圖ニ示シタ角ヲ角 AOBト呼ブ.



二ツノ直線ガ右ノ圖ノヤウニ交ハツテ, 角 AOCト角 BOCトガ相等シイトキ, ソノ各角ヲ直角トイフ.



角ヲ測ル基本單位ハ直角デアアルガ, コレデハ實用上大キスギルノデ, 補助單位トシテ六十分法ノ度, 分, 秒ヲオク.

$$1 \text{ 直角} = 90 \text{ 度}$$

$$1 = 60 \text{ 分}$$

$$1 = 60 \text{ 秒}$$

角ノ大キサヲ示スノニ, 例ヘバ 23度27分8.26秒ヲ  $23^{\circ}27'8''.26$ ト書ク.

## 問題 22

1. 時計ノ長針ハ1時間ニ幾直角回轉スルカ. ソレハ幾度カ.

2. 時計ノ短針ハ1時間ニ幾度回轉スルカ.

3. 3時ノ時刻ニハ時計ノ兩針ハ二ツノ角ヲナス. 夫々幾直角カ. 又6時ノ時刻ニハドウカ.



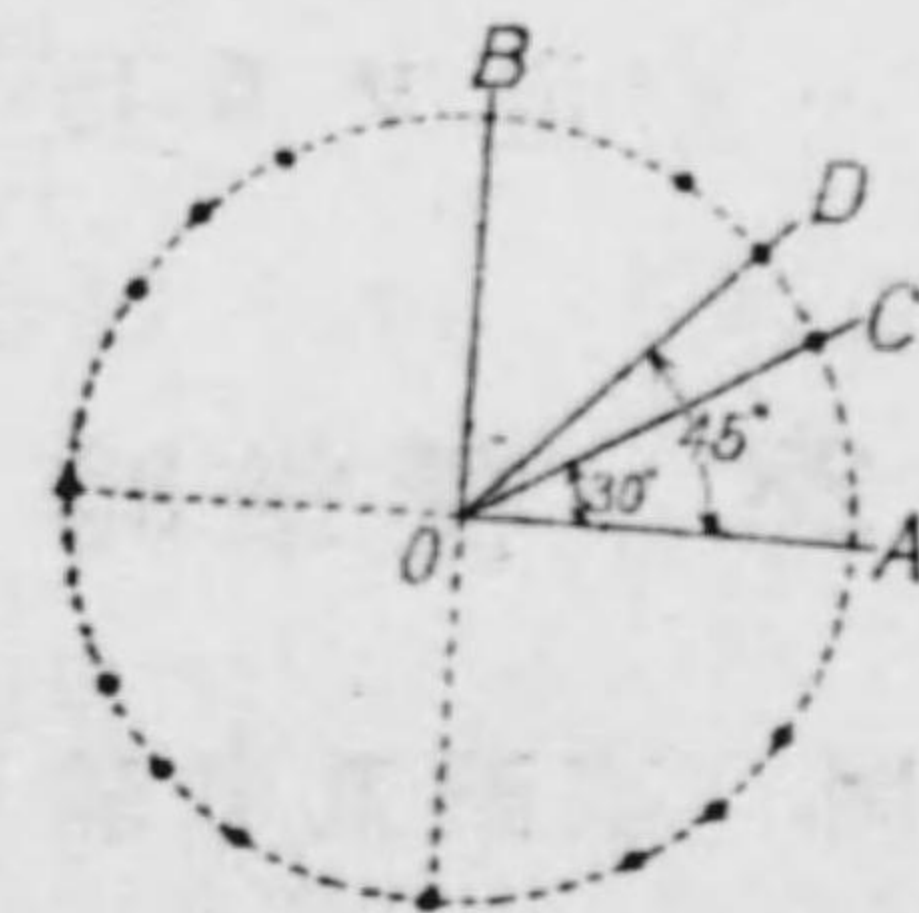
4. 次ノ角ヲ括弧内ノ單位デ表ハセ

(1) 0.25 直角, 0.5 直角, 0.75 直角 (度)

(2)  $\frac{1}{3}$  直角,  $\frac{2}{3}$  直角,  $\frac{3}{2}$  直角,  $\frac{5}{2}$  直角 (度)

(3) 150 度, 210 度, 240 度, 300 度 (直角)

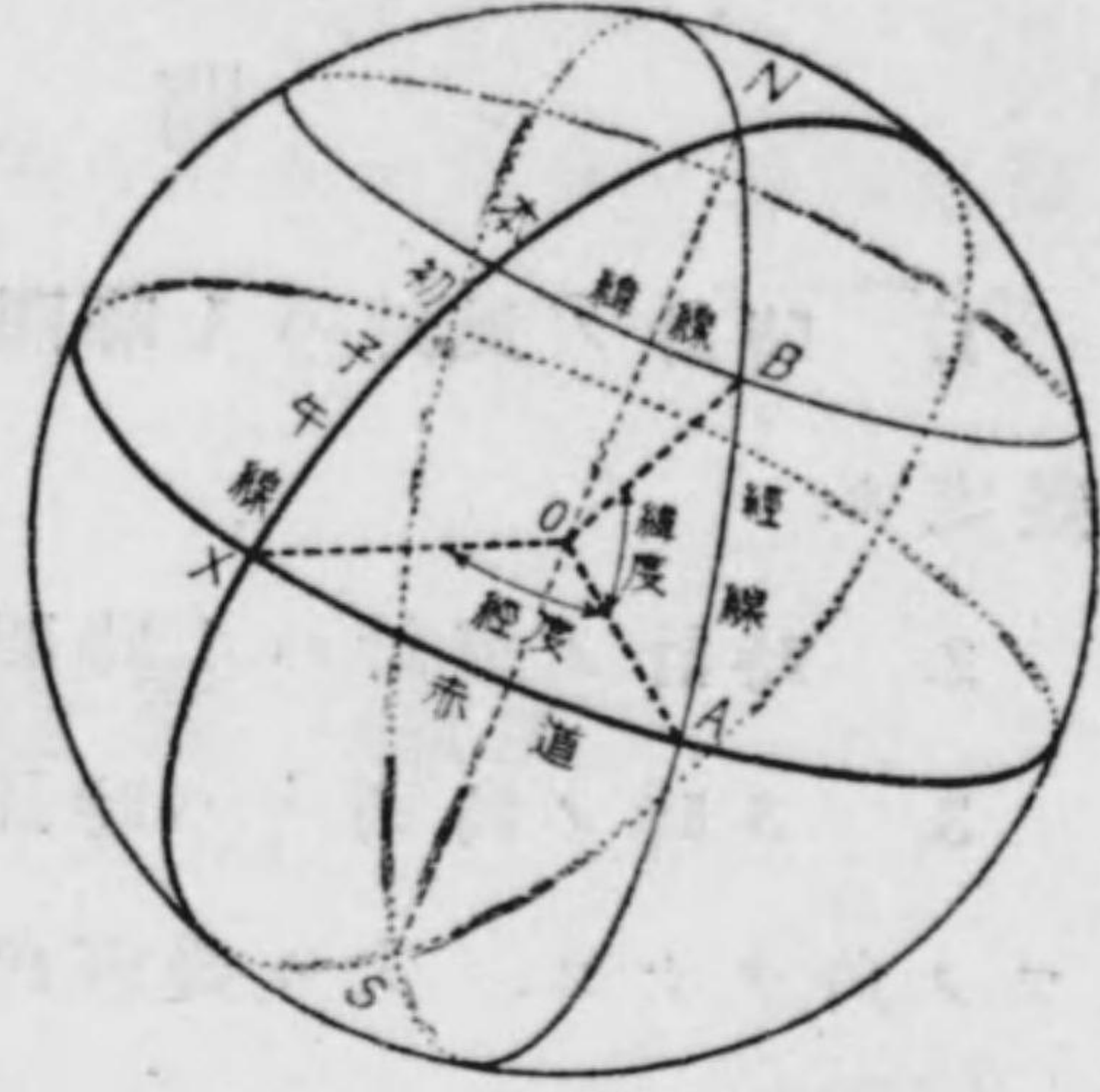
5. 右ノ圖デ, 角 AOBハ直角デアアル. 直線 OC, ODハ直線 OAト夫々30度, 45度ノ角ヲナス. コレニ倣ツテ OAト次ノ角ヲナス直線ヲ引ケ.



60 度, 120 度, 180 度, 135 度, 240 度, 315 度

## 27. 經度, 緯度

地球ノ南北兩極ヲ通ツ  
テ一周スル線ヲ經線(子午  
線)トイフ。英國ぐりにち  
天文臺ヲ通ル經線ヲ本初  
子午線トシ,コレト他ノ經  
線トノ開キノ角ヲ經度ト  
イフ。經度ハ本初子午線  
ヲ0度トシテ,東經,西經夫々180度アル。



赤道ニ平行シタ線ヲ緯線トイフ。同ジ經線ノ上  
ニアル赤道上ノ點ト緯線上ノ點ヲ,地球ノ中心ニ結  
ンデ出來ルニツノ直線ノナス角ヲ緯度トイフ。緯  
度ハ赤道ヲ0度トシテ,北緯,南緯夫々90度アル。

## 28. 標準時

問. 臺灣及ビ滿洲ガ,内地ヨリ1時間遅レテキルノハナ  
ゼカ。

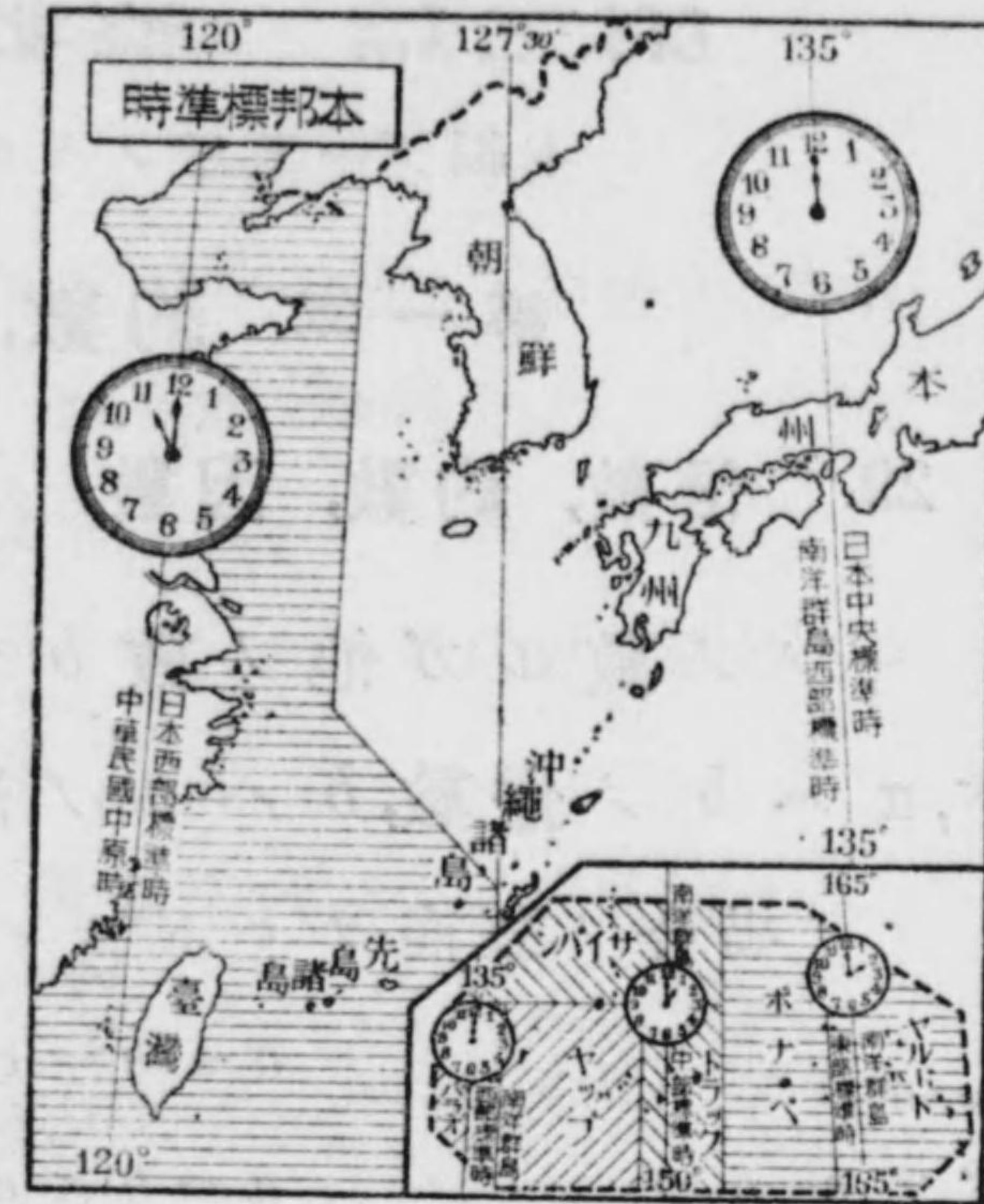
或地ニ,太陽ガ南中シタトキヲ正午トシテ定メタ  
時刻ヲ,ソノ地ノ地方時トイフ。

併シ同一國內ノ各地デ,時刻ガ違フノハ不便デア

ルカラ統一スル必要  
ガアル。

我國デハ,東經 135  
度(明石ヲ通ル經線)ノ  
時刻ヲ中央標準時ト  
イヒ,東經 120 度ノ時  
刻ヲ西部標準時トイ  
フ。

右ノ圖ハ我國內デ,  
中央標準時ト西部標  
準時ニ從フ地方ノ區別ヲ示スモノデアアル。



## 問題 23

1. 地球表面上ノ地點ノ位置ヲ示ス方法ヲ考ヘヨ。
2. 地球ハ24時間ニ經度ノ360度ヲ廻轉スル。1時間  
ニハ幾度廻轉スルカ。
3. ぐりにちハ東京ヨリ幾時間遅レテキルカ。
4. 或地ノ經度ヲ測ル方法ヲ考ヘヨ。

### 第三篇 整数ノ性質

本編デハ整数ノミヲ取り扱フ.

#### 第一章 約數, 倍數

##### 29. 倍數, 約數, 因數

一ツノ數  $a$  ガ他ノ數  $b$  デ整除サレルナラバ,  $a$  ハ  $b$  ノ倍數,  $b$  ハ  $a$  ノ約數トイフ.

コノ場合ノ整商ヲ  $c$  トスレバ

$$a \div b = c$$

デアルカラ

$$a = b \times c$$

ノ關係ガアル. 即チ  $a$  ハ  $b$  ト  $c$  トノ積デアル. コノヤウナトキ  $b, c$  ハ  $a$  ノ因數デアルトイヒ,  $a$  ハ  $b, c$  ノ因數ニ分解サレルトイフ.

例ヘバ 12 ハ 3, 4 ノ倍數, 3, 4 ハ 12 ノ約數デアル.

12 ハ 3, 4 ノ因數ニ分解サレル.

即チ

$$12 = 3 \times 4$$

併シ

$$12 = 2 \times 6$$

デモアルカラ, 因數ニ分解スル仕方ハ一通リデハナイ.

註. 一ツノ數  $a$  ガ他ノ數  $b$  ノ倍數デアルコトヲ

$$a = M(b)$$

ト書クコトガアル. 例ヘバ

$$12 = M(3), \quad 12 = M(2)$$

問 1. 次ノ數カラ 2 ノ倍數, 3 ノ倍數, 5 ノ倍數ヲ選ベ,

6, 10, 12, 15, 21, 24, 30

問 2. 16 ノスベテノ約數ヲイヘ.

問 3. 18 ヲ二ツノ因數ニ分解シテ, ソノ仕方ガ幾通リアルカタ見ヨ.

2 デ整除サレル數ヲ偶數トイヒ, 2 デ整除サレナイ數ヲ奇數トイフ.

問 4. 次ノ數ノ奇數カ偶數カタイヘ.

9, 12, 18, 20, 27, 34, 50

##### 倍數, 約數ノ性質

[1] 二ツノ數  $a, b$  ガ  $c$  ノ倍數ナラバ,  $a+b, a \sim b$  ハ共ニ  $c$  ノ倍數デアル.

例ヘバ

$$\left. \begin{array}{l} 12 = M(3) \\ 18 = M(3) \end{array} \right\} \text{デアルカラ} \left\{ \begin{array}{l} 12 + 18 = 30 = M(3) \\ 18 - 12 = 6 = M(3) \end{array} \right.$$

コノ性質ハ次ノヤウニモイヘル.

[1'] 一ツノ數  $c$  ガ二ツノ數  $a, b$  ノ約數ナラバ,  $c$  ハ  $a+b, a \sim b$  ノ約數デアル.

\*  $a \sim b$  ハ  $a, b$  ノウチ大キイ數カラ小サイ數ヲ引イタ差ヲ表ハス.

[2] 一ツノ數  $a$  ガ  $b$  ノ倍數デ,  $b$  ガ  $c$  ノ倍數ナラバ,  $a$  ハ  $c$  ノ倍數デアアル.

例へバ

$$18 = M(6), \quad 6 = M(3) \text{ デアルカラ } 18 = M(3)$$

コノ性質ハ次ノヤウニモイヘル.

[2] 一ツノ數  $c$  ガ  $b$  ノ約數デ,  $b$  ガ  $a$  ノ約數ナラバ,  $c$  ハ  $a$  ノ約數デアアル.

### 30. 特別ナ數ノ倍數

#### [1] 2ノ倍數

整数ノ一ノ位ノ數字ガ 0 又ハ偶數ナラバ, ソノ數ハ 2ノ倍數デアアル.

$$\begin{aligned} \text{例へバ } 110 &= 11 \times 10 & 126 &= 120 + 6 \\ &= 11 \times M(2) & &= M(2) + M(2) \\ &= M(2) & &= M(2) \end{aligned}$$

#### [2] 5ノ倍數

整数ノ一ノ位ノ數字ガ 0 又ハ 5 ナラバ, ソノ數ハ 5ノ倍數デアアル.

$$\begin{aligned} \text{例へバ } 340 &= 34 \times 10 & 265 &= 260 + 5 \\ &= 34 \times M(5) & &= M(5) + M(5) \\ &= M(5) & &= M(5) \end{aligned}$$

問 1. 次ノ數カラ 2ノ倍數, 5ノ倍數ヲ選ベ.

$$12, 15, 20, 52, 105, 110$$

#### [3] 4ノ倍數

整数ノ末位ノ二桁ノ數ガ 4ノ倍數カ, 又ハソノ數字ガ共ニ 0 ナラバ, ソノ數ハ 4ノ倍數デアアル.

例へバ

$$\begin{aligned} 4500 &= 54 \times 100 & 736 &= 700 + 36 \\ &= 54 \times M(4) & &= M(4) + M(4) \\ &= M(4) & &= M(4) \end{aligned}$$

#### [4] 25ノ倍數

整数ノ末位ノ二桁ノ數ガ 25ノ倍數カ, 又ハソノ數字ガ共ニ 0 ナラバ, ソノ數ハ 25ノ倍數デアアル.

例へバ

$$\begin{aligned} 2300 &= 23 \times 100 & 975 &= 900 + 75 \\ &= 23 \times M(25) & &= M(25) + M(25) \\ &= M(25) & &= M(25) \end{aligned}$$

問 2. 次ノ數カラ 4ノ倍數, 25ノ倍數ヲ選ベ.

$$100, 116, 125, 250, 336, 1000$$

#### [5] 9ノ倍數

整数ノ數字ノ和ガ 9ノ倍數ナラバ, ソノ數ハ 9ノ倍數デアアル.

例へバ 351ノ數字ノ和ハ

$$3+5+1=9=M(9)$$

デアルカラ 351ハ9ノ倍數デアル.

$$\text{實際} = 351 = 300 + 50 + 1$$

$$= 3 \times 100 + 5 \times 10 + 1$$

$$= 3 \times (99 + 1) + 5 \times (9 + 1) + 1$$

$$= 3 \times 99 + 3 + 5 \times 9 + 5 + 1$$

$$= M(9) + 3 + M(9) + 5 + 1$$

$$= M(9) + (3 + 5 + 1)$$

$$= M(9) + M(9)$$

$$= M(9)$$

問2. 整数ノ數字ノ和ガ3ノ倍數ナラバ, ソノ數ハ3ノ倍數デアル. 何故カ.

問4. 次ノ數カラ3ノ倍數, 9ノ倍數ヲ選ベ.

63, 102, 234, 1110, 1233

## 問題 24

1. 72ノ約數ヲ1カラ次々ニ舉ゲヨ.

2. 割り算ヲシナイデ, 次ノ數カラ2ノ倍數, 3ノ倍數, 4ノ倍數, 5ノ倍數, 9ノ倍數, 25ノ倍數ヲ選ベ.

15, 36, 54, 78, 132, 165, 450,

500, 525, 988, 2001, 3312

3. 或ル數ガ2ノ倍數デ, 同時ニ3ノ倍數ナラバ, ソノ數ハ6ノ倍數デアル. 前題ノ數ニツイテソレヲ確カメヨ.

4. 3ノ倍數デアリ, 同時ニ5ノ倍數デアル數ヲ五ツ舉ゲヨ.

5. 次ノ $x$ ハドンナ數デアルカ. 0カラ9マデノ數デ求メヨ.

$$(1) x+3=M(3) \quad (2) x+5=M(3) \quad (3) x+8=M(9)$$

6. 次ノ數ガ3ノ倍數トナルニハ□ニドンナ數字ヲ入レレバヨイカ. 又9ノ倍數トナルニハドンナ數字カ.

$$1 \square 2, \quad \square 5, \quad 3 \square 4$$

7. 1カラ100マデノ間ニ17ノ倍數ハ幾ツアルカ.

## 第二章 素數

### 31. 素數, 合成數

スベテノ數ハ, 1トソノ數自身ヲ約數トシテモツテキル.

$$\text{例へバ} \quad 6 \div 1 = 6 \quad 7 \div 1 = 7$$

$$6 \div 6 = 1 \quad 7 \div 7 = 1$$

6ニハ2, 3ナドモ約數トナルガ, 7ニハ他ニ約數ハナイ.

1 ト自身ヨリ他ニ約數ヲ有シナイ整数ヲ素數トイヒ,素數デナイ數ヲ合成數トイフ.

100 ヨリ小サイ素數ハ次ノ通りデアル.

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

註. 1 ハ便宜上素數ニ入レナイ.

### 32. 素因數

一ツノ素數  $p$  ガ或數  $a$  ノ約數ナラバ,  $p$  ヲ  $a$  ノ素因數トイフ.

例ヘバ素數 2 ハ 42 ノ素因數デアル. 42 ハ 2 ノ他ニ尙 3 ト 7 ノ素因數ヲモツテキテ, コノ他ニハ素因數ヲモタナイ.

即チ  $42 = 2 \times 3 \times 7$

コノヤウニ或數ヲ素因數ノ積デ表ハスコトヲ素因數ニ分解スルトイフ.

或數ヲ素因數ニ分解スルニハ 2, 3, 5, 7, 11, …… ノ小ナル素數カラ始メテ次々ニ割リ, 商ガ素數トナルマデ續ケテ, 得ラレタ除數ト最後ノ商トノ積ヲ作レバヨイ.

例. 63 ヲ素因數ニ分解セヨ.

解. 

2	630
3	315
3	105
5	35
	7

 $630 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7$

答  $2 \times 3^2 \times 5 \times 7$

### 問題 25

1. 次ノ數ヲ素因數ニ分解セヨ.  
56, 308, 693, 735, 900
2. 次ノ數ハ或數ヲ平方ニシタモノデアル. モトノ數ヲ求メヨ.  
(1) 225      (2) 441      (3) 1225
3. 次ノ數ハ或數ヲ立方ニシタモノデアル. モトノ數ヲ求メヨ.  
(1) 216      (2) 3375      (3) 9261

## 第三章 公約數, 公倍數

### 33. 公約數, 最大公約數

二ツ又ハ二ツ以上ノ數ガ共通ナ約數ヲモツコトガアル. 例ヘバ



12ノ約數ハ 1, 2, 3, 4, 6, 12,

18ノ約數ハ 1, 2, 3, 6, 8, 18,

32ノ約數ハ 1, 2, 4, 8, 16, 32

デアルカラ,

1, 2, 3, 6ハ12ト18ノ共通ナ約數,

1, 2, 4ハ12ト32ノ共通ナ約數,

1, 2ハ12, 18, 32ノ共通ナ約數

デアル.

幾ツカノ數ニ共通ナ約數ヲ,ソレラノ數ノ  
公約數トイフ.

公約數デ最大ナモノヲ**最大公約數 (G.C.M.)**

トイフ.

例ヘバ 12ト18ノ最大公約數ハ6,

12ト32ノ最大公約數ハ4,

12, 18, 32ノ最大公約數ハ2.

問. 20ト30ノ約數ヲ1カラ次々ニ書キ,公約數ヲ選ビ出  
セ. 最大公約數ハ何デアルカ.

**最大公約數ノ求メ方**

例1. 36, 60, 84ノ最大公約數ヲ求メヨ.

\* G.C.M.ハGreatest Common Measureノ頭文字デアル.

解. 各數ヲ素因數ニ分解スルト,

$$36 = \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{3} \times \underline{3}$$

$$60 = \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{3} \times \underline{5}$$

$$84 = \underline{2} \times \underline{2} \times \underline{3} \times \underline{7}$$

故ニ三ツノ數ニ共通ナ因數ノ連乘積ヲ作ツテ,  
 $2 \times 2 \times 3 = 12$ ガ求メル最大公約數デアル.

實際ニハ次ノヤウニ計算ヲスル.

2	36	60	84	
2	18	30	42	$2 \times 2 \times 3 = 12$
3	9	15	21	
	3	5	7	<u>答 12</u>

註. 左端ニ書ク數ハ同列ノ各數ヲ同時ニ整除スルモノ  
デナケレバナラナイ.

例2. 225, 360, 1260ノ最大公約數ヲ求メヨ.

解.	$225 = \underline{3^2} \times \underline{5^2}$	3	225	360	1260
	$360 = 2^3 \times \underline{3^2} \times \underline{5}$	3	75	120	420
	$1260 = 2^2 \times \underline{3^2} \times \underline{5} \times 7$	5	25	40	140
			5	8	28

$$3^2 \times 5 = 45 \quad \text{答 } 45$$

二ツノ數ガ1ヨリ他ニ公約數ヲ有シナイトキハ,  
ソレラノ數ハ**互ニ素デアル**トイフ.

例ヘバ 1ト6, 2ト3ハ互ニ素デアル.

ニツノ數  $A, B$  ノ最大公約數ヲ  $G$  トシ,  $A, B$  ヲ  $G$  デ割ツタ商ヲ夫々  $a, b$  トスレバ

$$A = G \times a, \quad B = G \times b \dots\dots(1)$$

デアリ, コレニ  $a, b$  ハ互ニ素デアル. 何故ナラバ  $a, b$  = 尙公約數  $d$  ガアレバ,  $G \times d$  ハ  $A, B$  ノ公約數トナリ,  $G$  ガ最大公約數デアルコトニ反スルカラデアル.

### 問題 26

- 次ノ各組ノ最大公約數ヲ求メヨ.
  - 33, 48
  - 630, 792
  - 42, 210, 315
  - 24, 40, 56, 88
- 次ノ各組ノ數ハ互ニ素デアルコトヲ確カメヨ.
  - 50, 63
  - 56, 125

### 34. 公倍數, 最小公倍數

例ヘバ 36 ハ 6 ノ倍數デアリ, 又 9 ノ倍數デモアル. 同時ニ幾ツカノ數ノ倍數デアルモノヲ公倍數トイフ.

6 ノ倍數ハ 6, 12, 18, 24, 30, 36, ..., 72, ...  
 9 ノ倍數ハ 9, 18, 27, 36, ..., 72, ...  
 デアルカラ, 6 ト 9 ノ公倍數ハ 36 ダケデハナク,  
 18, 36, 72, ...

ノヤウニ限リナク多クアルガ, ソノウチデ 18 ハ最小ナモノデアル.

公倍數デ最小ナモノヲ最小公倍數(L. C. M.)\*トイフ.

問. 8 ノ倍數ト 12 ノ倍數トヲ書イテ, 公倍數ヲ三ツツツ選べ. 最小公倍數ハ何デアルカ.

### 最小公倍數ノ求メ方

例 1. 84 ト 90 ノ最小公倍數ヲ求メヨ.

解. 各數ヲ素因數ニ分解スルト,

$$84 = 2^2 \times 3 \times 7$$

$$90 = 2 \times 3^2 \times 5$$

故ニ各數ニ含マレテ異ナルスベテノ素因數 2, 3, 5, 7 ヲトリ, コレニ指數ノ最大ナモノヲツケテソノ連乘積ヲ作リ

$$2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 1260$$

コレガ求メル最小公倍數デアル.

實際ニハ次ノヤウニ計算スル.

2	84	90	2 × 3 × 14 × 15 = 1260
3	42	45	
	14	15	
			答 1260

\* L.C.M. ハ Least Common Multiple ノ頭文字デアル.

例 2. 8, 30, 36 ノ最小公倍数ヲ求メヨ.

$$\begin{array}{l} \text{解. } 8 = \underline{2^3} \\ 30 = 2 \times 3 \times \underline{5} \\ 36 = 2^2 \times \underline{3^2} \\ 2^3 \times 3 \times 5 = 360 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 8 \quad 30 \quad 36 \\ \hline 2 & 4 \quad 15 \quad 18 \\ 3 & 2 \quad 15 \quad 9 \\ & 2 \quad 5 \quad 3 \end{array} \\ 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 3 = 360$$

答 360

註. 演算ノ左端ニ書ク數ハ, 同ジ列ノニツ又ハニツ以上ノ數ヲ整除スル素數デナケレバナラナイ.

### 最大公約數ト最小公倍数トノ關係

例へバ  $84 = 2^2 \times 3 \times 7$

$90 = 2 \times 3^2 \times 5$

故ニ最大公約數ヲ  $G$ , 最小公倍数ヲ  $L$  トスレバ

$$G = 2 \times 3, \quad L = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

故ニ  $G \times L = 2 \times 3 \times 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$

$$= 2^2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3^2 \times 5$$

$$= 84 \times 90 = \text{二數ノ積}$$

故ニ 二數  $A, B$  ノ積ハ, ソレラノ最大公約數  $G$  ト最小公倍数  $L$  トノ積ニ等シイ.

$$A \times B = G \times L \dots \dots (2)$$

33節ノ式(1)カラ

$$A \times B = G \times a \times G \times b$$

$$= G \times G \times a \times b$$

從ツテ  $L = G \times a \times b \dots \dots (3)$

デアル.

### 問題 27

1. 次ノ各組ノ最小公倍数ヲ求メヨ.

(1) 126, 315

(2) 30, 40, 50

(3) 90, 294, 350

(4) 140, 150, 441, 675

2. ニツノ數ノ積ヲ最大公約數デ割ツタ商ハ何カ. 又最小公倍数デ割ツタ商ハ何カ. 式(2)ヲ見テ答ヘヨ.

3. 式(3)ヲ法則トシテ述ベヨ.

### 雜題 III

1. 2268000 ヲドンナ最小數デ割レバ商ガ平方數トナルカ.

2. 600 ニドンナ最小數ヲ掛ケレバ積ガ立方數トナルカ.

3. 1400 ニドンナ最小數ヲ掛ケレバ積ガ 38500 ノ倍数トナルカ.

4. 922 ヲ割レバ 4 ガ餘リ, 849 ヲ割レバ 3 ガ餘ルヤウナ數ヲ求メヨ.

5. 492, 2241, 3195 ノドレヲ割ツテモ剰餘ガ15デアル數ヲ求メヨ.
6. 3, 7, 9 ノドレデ割ツテモ2ガ餘ルヤウナ最小數ヲ求メヨ.
7. 7デ割レバ2ガ餘リ, 8デ割レバ3ガ餘ル様ナ最小數ヲ求メヨ.

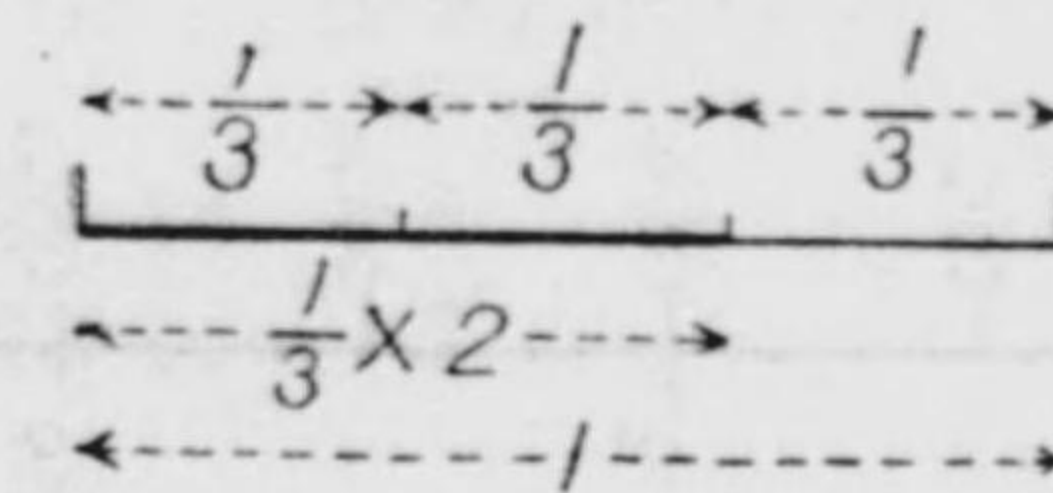
## 第四篇 分 數

### 第一章 分數總論

#### 35. 分 數

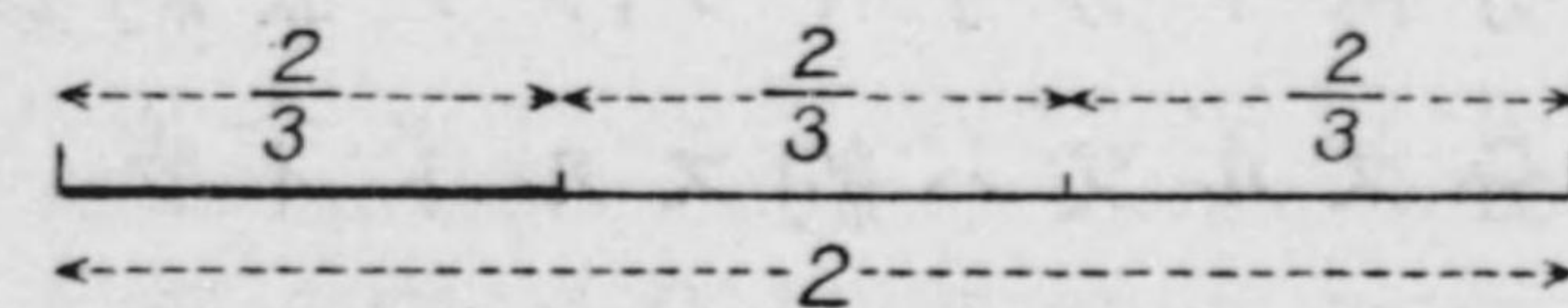
1ヲ幾ツカニ等分シテ, ソノ一ツヲ若干箇集メタコトヲ表ハス數ヲ分數トイフ.

例ヘバ  $\frac{2}{3}$  ハ  $\frac{1}{3} \times 2 = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$  デ, 即チ1ヲ三等分シタモノヲ二ツ集メタモノデアル.



幾等分カヲ示ス數ヲ分母トイヒ, 幾ツ集メルカヲ示ス數ヲ分子トイフ.

併シ又分數ハ分子ヲ分母ノ數ダケ等分シタ割リ算ノ商デアルトモ考ヘラレル.



問1.  $\frac{4}{5}$  圓ノ意味ヲ説明セヨ.

分子ガ分母ヨリ小サイ分數ヲ眞分數, 分子ガ分母

ニ等シイカ又ハ大キイ分數ヲ假分數, 整數ト眞分數トカラナル分數ヲ帶分數トイフ。

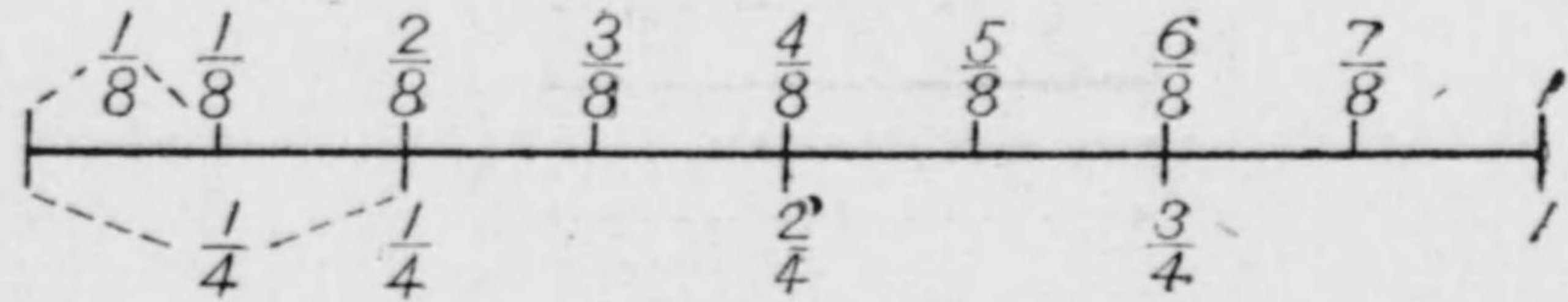
問 2. 次ノ分數ノ種類ヲイヘ。

$$\frac{2}{3}, \frac{22}{7}, 1\frac{1}{2}, \frac{5}{5}$$

分數ハ割リ算ノ商ヲ表ハスト考ヘラレルカラ, 割リ算ノ性質ヲ適用スレバ, (第7節參照)

分數ノ分母及ビ分子ヲ, 同ジ數デ乗除シテモソノ値ハ變ハラナイ。

例ヘバ  $\frac{2}{4} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8}, \frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$



問 3. 次ノ式ノ缺ケタトコロヲ補ヘ。

$$\frac{1}{3} = \frac{\quad}{9} = \frac{5}{\quad}, \quad \frac{3}{2} = \frac{6}{\quad} = \frac{\quad}{6}$$

### 36. 約 分

分數ノ分母ト分子トヲ, ソノ公約數デ割ルコトヲ約分スル又ハ約スルトイフ。

分母ト分子トガ互ニ素デアル分數ヲ既約分數トイヒ, 既約分數ニ直スコトヲ通常約分スル意味ニ用ヒル。

例.  $\frac{42}{70}$ ヲ約分セヨ。

解. 分母, 分子ヲ2デ割リ, 次ニ7デ割レバ  $\frac{3}{5}$ トナル。

$$\frac{42}{70} = \frac{3}{5}$$

答  $\frac{3}{5}$

註. 分子ト分母トヲソノ最大公約數デ割レバ直チニ既約分數トナル。

例ヘバ42ト70ノ最大公約數ハ14デアルカラ,

$$\frac{42}{70} = \frac{42 \div 14}{70 \div 14} = \frac{3}{5}$$

### 37. 通 分

分數ノ性質ニヨツテ, 例ヘバ

$$\frac{4}{7} = \frac{4 \times 3}{7 \times 3} = \frac{12}{21}, \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21}$$

トナル。

分母ノ異ナルニツ又ハニツ以上ノ分數ヲ, 値ヲ變ヘズニ同ジ分母ヲモツヤウニ直スコトヲ通分スルトイヒ, ソノ同ジ分母ヲ公分母トイフ。

與ヘラレタ分數ノ、分母ノ最小公倍數ヲ最小公分母トイヒ、ソレヲ公分母ニモツヤウニ通分スルコトヲ單ニ通分スルトイフ。

例.  $\frac{5}{12}$ ,  $\frac{7}{18}$ ,  $\frac{3}{8}$  ヲ通分セヨ。

解. 12, 18, 8 ノ最小公倍數ハ72デアルカラ、

$$72 \div 12 = 6 \quad \text{故ニ} \quad \frac{5}{12} = \frac{5 \times 6}{12 \times 6} = \frac{30}{72}$$

$$72 \div 18 = 4 \quad \text{故ニ} \quad \frac{7}{18} = \frac{7 \times 4}{18 \times 4} = \frac{28}{72}$$

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

$$\text{答} \quad \frac{30}{72}, \quad \frac{28}{72}, \quad \frac{27}{72}$$

註. 通分スル前ニハ必ズ既約分數ニ直シテオク。

### 問 題 28

1.  $\frac{2}{5} \text{ cm}$  ト  $\frac{3}{5} \text{ cm}$  トハ何レガ長イカ。ソノ理由ヲ説明セヨ。

2. 幾ツカノ分數ガ同分母デアルトキハ、ソレラノ大小ヲ比較スルニハドウスレバヨイカ。又分子ガ同ジトキハドウカ。

3. 次ノ分數ヲ大小ノ順序ニ列ベヨ。

$$(1) \quad \frac{7}{15}, \quad \frac{4}{15}, \quad \frac{17}{15}, \quad \frac{8}{15} \quad (2) \quad \frac{9}{5}, \quad \frac{9}{2}, \quad \frac{9}{10}, \quad \frac{9}{7}$$

4. 次ノ分數ヲ約分セヨ。

$$(1) \quad \frac{168}{252} \quad (2) \quad \frac{147}{249} \quad (3) \quad \frac{192}{512}$$

$$(4) \quad \frac{375}{1000} \quad (5) \quad \frac{385}{455} \quad (6) \quad \frac{825}{1155}$$

5. 次ノ分數ヲ通分セヨ。

$$(1) \quad \frac{1}{6}, \quad \frac{1}{8} \quad (2) \quad \frac{1}{20}, \quad \frac{1}{30}$$

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

### 38. 分數化法

$$\text{例 1.} \quad \frac{28}{7} = 4, \quad \frac{22}{7} = 3\frac{1}{7}$$

[1] 假分數ヲ整數又ハ帶分數ニ直スニハ、割り算ヲ實行シテ、割り切れバソノ商ハ求メル整數デアル。剩餘ノアルトキハ、ソレヲ分子トシ、モトノ分母ヲ分母トスル分數ニ整商ヲ添ヘレバ帶分數トナル。

$$\text{例 2.} \quad 3\frac{16}{113} = \frac{3 \times 113 + 16}{113} = \frac{355}{113}$$

[2] 帶小數ヲ假分數ニ直スニハ、ソノ整數ト分母トノ積ニ分子ヲ加ヘタモノヲ新シク分子トシ、モトノ分母ヲ分母トスル分數ヲ作ル。

$$\text{例 3.} \quad 0.9 = \frac{9}{10}, \quad 0.0303 = \frac{303}{10000}, \quad 2.71 = 2\frac{71}{100}$$

[3] 小數ヲ分數ニ直スニハ、小數點以下ノ有效數

字ノ前ノ0ヲ除キ,残りノ部分ヲ分子トシ,小數點以下ノ桁數ダケ0ヲ1ニ添ヘタ數ヲ分母トスル. 帶小數ノ場合ニハ,整數部ヲソノママ分數ノ前ニオク.

[4] 分數ヲ小數ニ直スニハ割リ算ヲ實行スレバヨイ.

例 4.  $\frac{7}{16}$ ヲ小數ニ直セ.

$$\begin{array}{r} \text{解.} \quad 0.4375 \\ 16 \overline{) 70} \\ \underline{64} \phantom{0} \\ 60 \\ \underline{48} \phantom{0} \\ 120 \\ \underline{112} \phantom{0} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

答  $0.4375$

例 5.  $\frac{100}{33}$ ヲ小數ニ直セ.

$$\begin{array}{r} \text{解.} \quad 3.03 \\ 33 \overline{) 100} \\ \underline{99} \phantom{0} \\ 100 \\ \underline{99} \\ 1 \end{array}$$

上ノ割リ算ニ於テ商ノ小數第三位カラハ0.3,ノ數字ガ繰リ返シ現ハレテ,割リ切レルコトハナイ.

即チ  $3.030303 \dots$ トナル.

### 39. 循環小數

小數點以下ニ,幾ツカノ數字ガ同ジ順序ニ繰リ返サレルモノヲ,循環小數トイフ.

小數第一位カラ循環スルモノヲ純循環小數トイヒ,サウデナイモノヲ混循環小數トイフ.

循環小數ノ書キ方ハ次ノヤウニ「 $\cdot$ 」ヲ用ヒル.

$$\left. \begin{array}{l} 0.\underline{555} \dots = 0.\dot{5} \\ 3.\underline{0303} \dots = 3.\dot{0}\dot{3} \\ 12.\underline{135135} \dots = 12.\dot{1}\dot{3}\dot{5} \end{array} \right\} \text{純循環小數}$$

$$\left. \begin{array}{l} 0.58\underline{333} \dots = 0.58\dot{3} \\ 32.648\underline{25825} \dots = 32.648\dot{2}\dot{5} \end{array} \right\} \text{混循環小數}$$

### 問 題 29

1. 次ノ假分數ヲ帶分數ニ直セ.

$$(1) \frac{106}{39} \quad (2) \frac{333}{106} \quad (3) \frac{2704}{655}$$

2. 次ノ帶分數ヲ假分數ニ直セ.

$$(1) 6\frac{7}{8} \quad (2) 12\frac{4}{5} \quad (3) 1\frac{6}{13}$$

3. 次ノ小數ヲ分數ニ直セ.

$$(1) 1.732 \quad (2) 0.045 \quad (3) 0.007$$

4. 次ノ分數ヲ小數ニ直セ.

$$(1) \frac{1}{16}, \frac{1}{25}, \frac{1}{40}, \frac{1}{125} \quad (2) \frac{20}{24}, \frac{22}{24}, \frac{3}{7}, \frac{1}{9}$$

5. 整數ハ分數デ表ハスコトガ出來ル.

$$\text{例ヘバ } 1 = \frac{1}{1} = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} \dots\dots$$

$$2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \frac{6}{3} = \frac{8}{4} \dots\dots$$

$$3 = \frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \frac{12}{4} \dots\dots$$

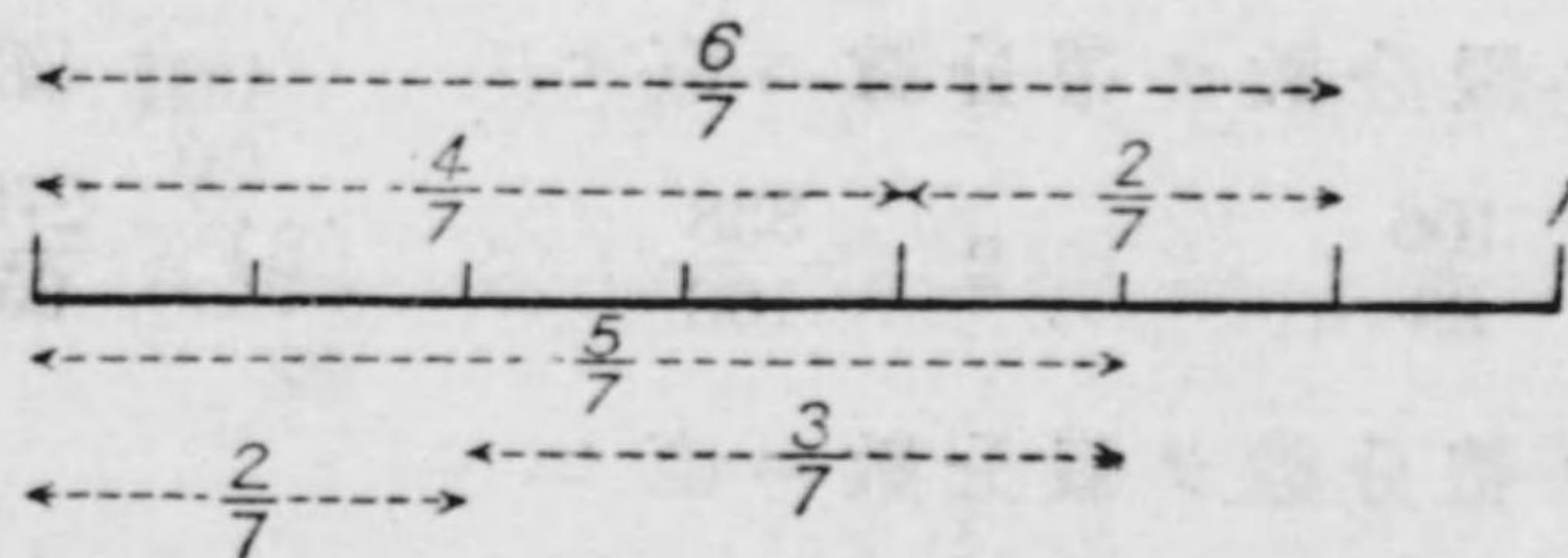
コレニ倣ツテ 7, 9 ヲ分數デ表ハセ. 又整數ヲ分數デ表ハス仕方ヲ法則ノ形デ述ベヨ.

6. 幾ツカノ分數ガ與ヘラレタトキ, ソレラノ大小ヲ決定スルニハドウスレバヨイカ.

## 第二章 分數ノ四則

### 40. 加法, 減法

問 1.  $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$ ,  $\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$  ハ幾ラカ.



[1] 同分母ノ分數ノ和又ハ差ヲ求メルニハ, 分子ノ和又ハ差ヲ分子トシ, 共通ノ分母ヲ分母トスル分數ヲ作レバヨイ.

[2] 異分母ノ分數ノ和又ハ差ヲ求メルニハ, 通分シタ後計算ヲスル.

$$\begin{aligned} \text{例 1. } \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} &= \frac{8}{12} + \frac{9}{12} + \frac{10}{12} \\ &= \frac{27}{12} = 2\frac{3}{12} = 2\frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\text{例 2. } \frac{1}{6} - \frac{2}{15} = \frac{5}{30} - \frac{4}{30} = \frac{1}{30}$$

[3] 帶分數ヲ加ヘルニハ, 整數部分ト分數部分トヲ別々ニ加ヘル.

$$\begin{aligned} \text{例 3. } 2\frac{1}{6} + 1\frac{3}{10} + \frac{5}{14} &= 2\frac{35}{210} + 1\frac{63}{210} + \frac{75}{210} \\ &= (2+1) + \left(\frac{35}{210} + \frac{63}{210} + \frac{75}{210}\right) \\ &= 3 + \frac{173}{210} = 3\frac{173}{210} \end{aligned}$$

[4] 帶分數ノ差ヲ求メルニハ, 整數部分ト分數部分トヲ別々ニ引ク. 若シ分數部分ノ引キ算ガ出來ナケレバ, 整數部分ノ差カラ適當ノ整數ヲトツテコレヲ分數ニ直シ, 被減分數ノ分數部分ニ加ヘタ後引キ算ヲスル.

$$\begin{aligned} \text{例 4. } 4\frac{5}{12} - 1\frac{7}{8} &= 4\frac{10}{24} - 1\frac{21}{24} = 3 + \frac{10}{24} - \frac{21}{24} \\ &= 2 + \frac{24}{24} + \frac{10}{24} - \frac{21}{24} \end{aligned}$$



$$=2+\frac{13}{24}=2\frac{13}{24}$$

例 5.  $4-\frac{22}{7}=\frac{28}{7}-\frac{22}{7}=\frac{6}{7}$

## 問 題 30

1. 次ノ和ヲ求メヨ.

(1)  $\frac{1}{3}+\frac{2}{9}+\frac{4}{15}$

(2)  $5\frac{1}{14}+3\frac{3}{7}+2\frac{16}{21}$

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

(4)  $11\frac{3}{20}+\frac{1}{10}+3$

2. 次ノ差ヲ求メヨ.

(1)  $\frac{7}{8}-\frac{3}{4}$

(2)  $3\frac{5}{12}-2\frac{2}{3}$

(3)  $10-\frac{45}{13}$

(4)  $\frac{43}{45}-\frac{50}{63}$

3. 次ノ分數ハドンナ關係ニ並ンデキルカ. 又ソノ續キノ分數ヲ三ツ書ケ.

(1)  $\frac{1}{15}, \frac{3}{15}, \frac{5}{15}$

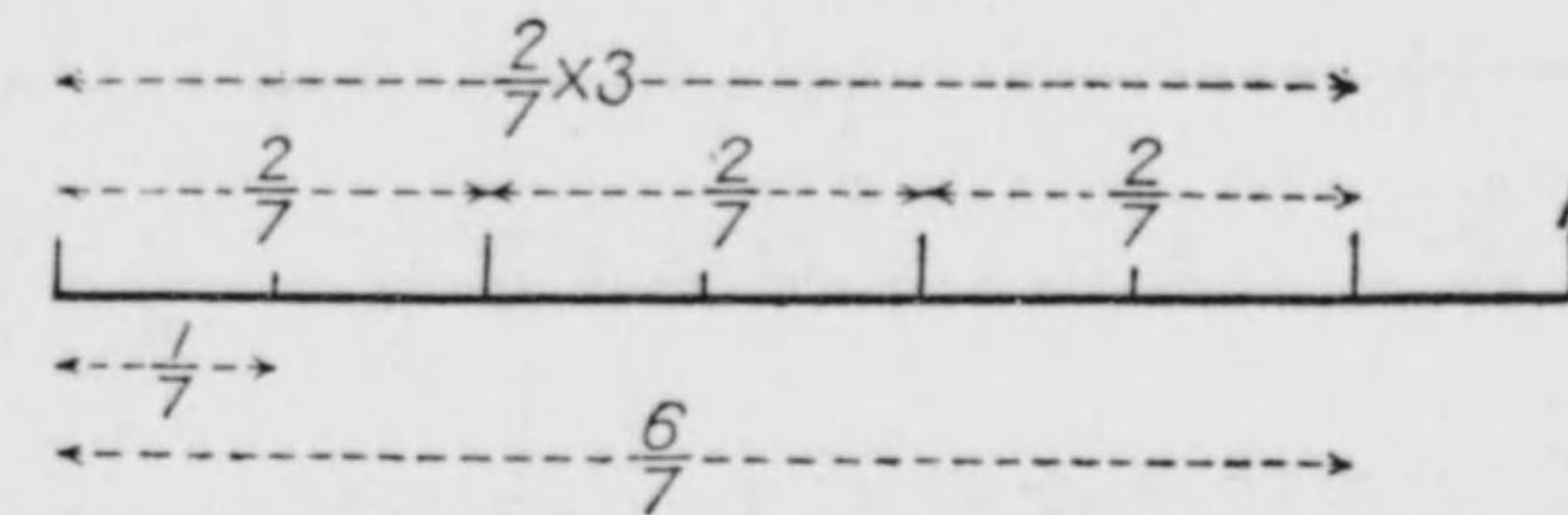
(2)  $\frac{29}{31}, \frac{26}{31}, \frac{23}{31}$

4. 1時間ニ時計ノ長針ハ60分劃,短針ハ5分劃進ム.1分間ニハ夫々幾分劃進ムカ. 又1分間ニハ幾分劃ノ差ガアルカ.

5. 甲一人デハ6日カカル仕事ヲ,乙一人デハ8日カカル. 夫々1日ニドレダケノ仕事ヲスルカ. 又1日ニ何レガドレダケ多ク仕事ヲスルカ,

## 41. 分 数 ノ 乗 法

問 1.  $\frac{2}{7} \times 3$ ノ意味ヲ説明セヨ.



[1] 分數ニ整數ヲ掛ケルニハ,分子ダケニ掛ケレバヨイ. 若シ被乘數ガ帶分數ナラバ,ソレヲ假分數ニ直シタモノニ掛ケルカ,又ハ整數部,分數部ノ各々ニ掛ケタモノノ和ヲ作ル.

例 1.  $\frac{5}{7} \times 3 = \frac{5 \times 3}{7} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

例 2.  $\frac{5}{12} \times 15 = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$

例 3.  $2\frac{1}{7} \times 5 = \frac{15}{7} \times 5 = \frac{75}{7} = 10\frac{5}{7}$

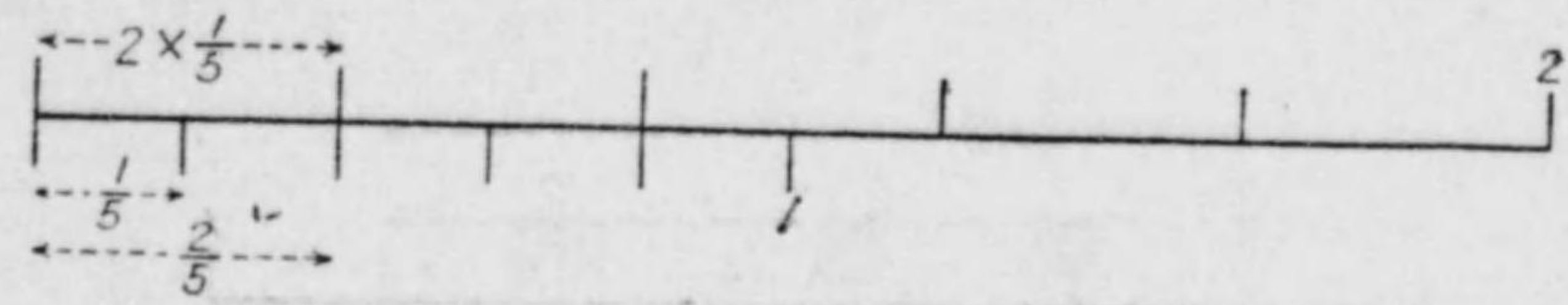
又ハ  $2\frac{1}{7} \times 5 = \left(2 + \frac{1}{7}\right) \times 5$

$$=2 \times 5 + \frac{1}{7} \times 5$$

$$=10 + \frac{5}{7} = 10\frac{5}{7}$$

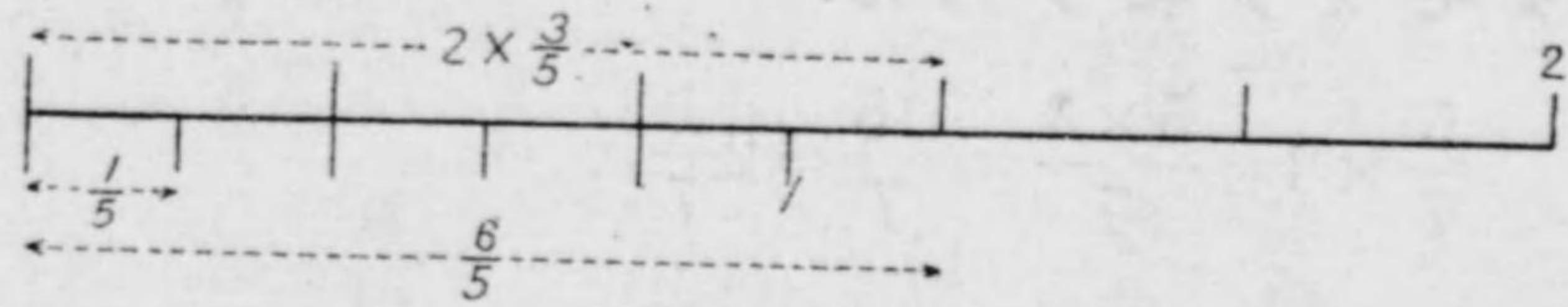
問 2.  $2 \times \frac{1}{5}$ ノ意味ヲ説明セヨ.

2ヲ五等分シタソノ一ツハ, 1ヲ五等分シタモノ  
ヲニツ集メタモノデアアル.



問3.  $2 \times \frac{3}{5}$ ノ意味ヲ説明セヨ.

2ヲ五等分シタモノヲ三ツ集メタモノハ, 次ノ圖  
デワカルヤウニ 1ヲ五等分シタモノヲ六ツ集メタ  
モノデアアル.



即チ

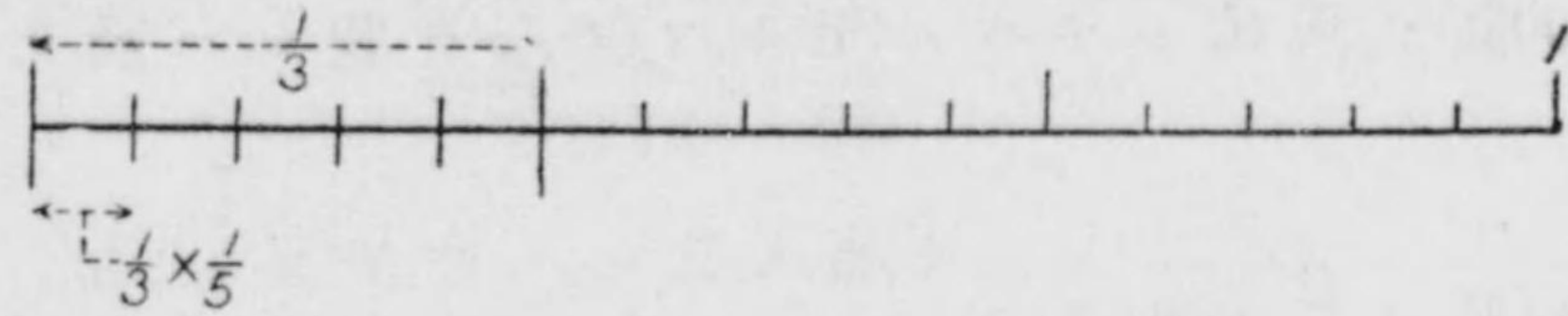
$$2 \times \frac{3}{5} = \frac{1}{5} \times 6 = \frac{6}{5} = \frac{2 \times 3}{5}$$

[2] 整数ニ分數ヲ掛ケルニハ, ソノ整数ト乗數ノ  
分子トノ積ヲ分子トシ, 乗數ノ分母ヲ分母トスル分  
數ヲ作レバヨイ.

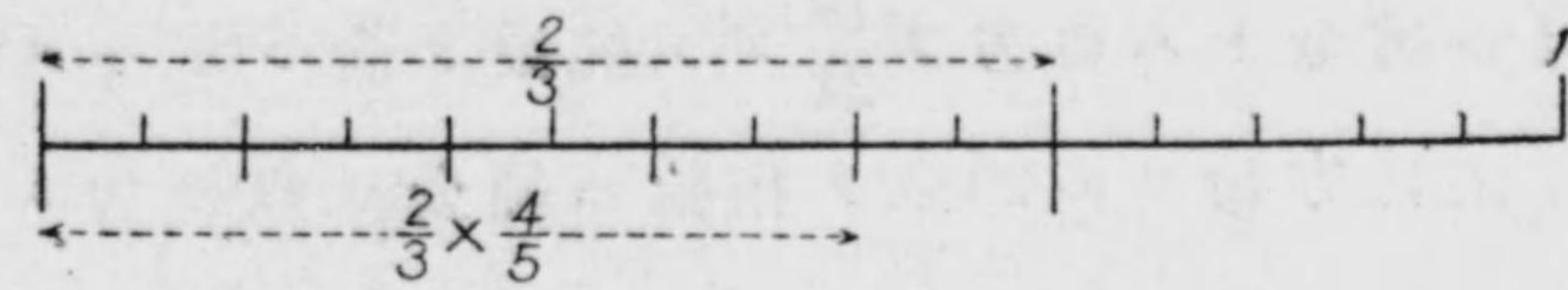
例4.  $3 \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{7} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

例5.  $5 \times \frac{15}{12} = \frac{5 \times 15}{12} = \frac{75}{12} = 6\frac{1}{4}$

問4.  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$ ノ意味ヲ説明セヨ. 又ソノ値ハ幾ラカ.



問5.  $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ ノ意味ヲ説明セヨ. 又ソノ値ハ幾ラカ.



[3] 分數ト分數トノ掛ケ算ハ, 分子ト分子トノ積  
ヲ分子トシ, 分母ト分母トノ積ヲ分母トスル分數ヲ  
作レバヨイ. 帶分數ハ假分數ニ直シテ計算スル.

例4.  $\frac{5}{8} \times \frac{3}{7} = \frac{5 \times 3}{8 \times 7} = \frac{15}{56}$

例5.  $2\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{12}{5}$   
 $= \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$

### 問題 31

1. 次ノ結果ヲ求メヨ.

(1)  $37 \times \frac{9}{5}$

(2)  $24 \times \frac{2422}{10000}$

(3)  $\frac{15}{4} \times 160$

(4)  $(100 - 32) \times \frac{5}{9}$

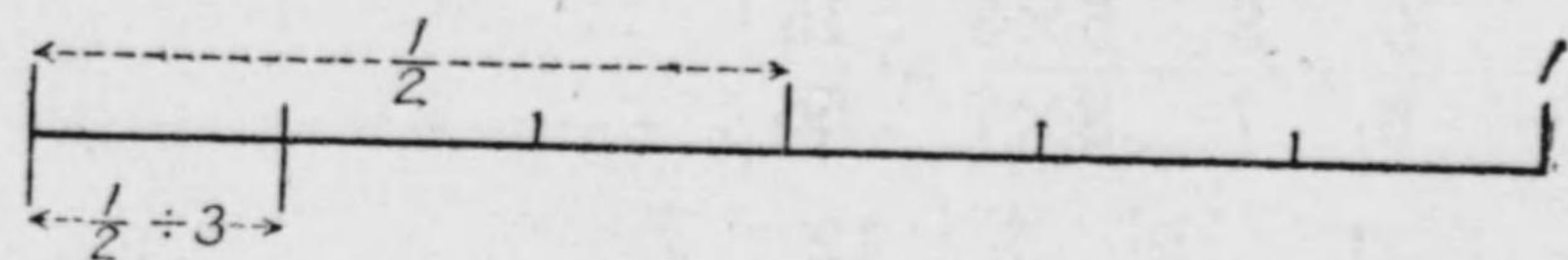
(5)  $30 \times \frac{22}{24}$

(6)  $6\frac{7}{30} \times \frac{15}{28}$

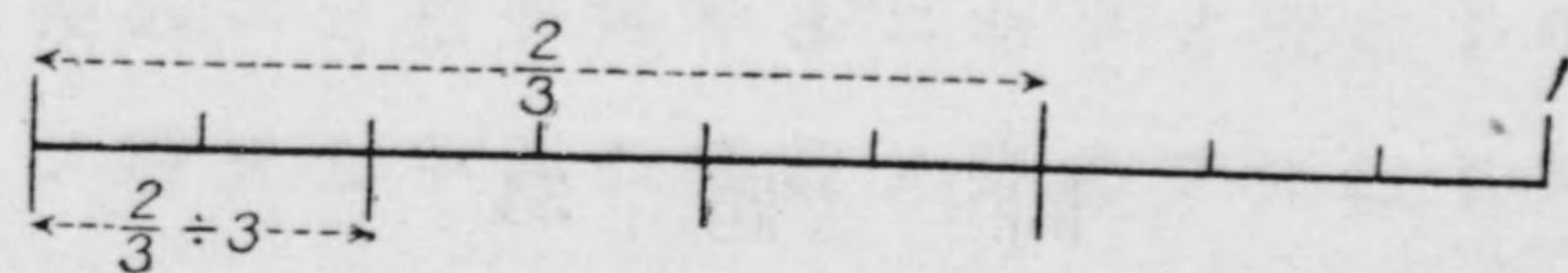
2. 1尺ハ $\frac{10}{33}m$ デアアル. 360尺ハ幾めーとるカ.
3. 100圓ヲ所持シテキルトキ,ソノ $\frac{7}{25}$ ヲ費セバ残りハ幾ラカ.
4. 20圓ノ $\frac{2}{5}$ ハ幾ラカ.
5. 目方6gアル18金ノ眼鏡ノ縁ハ純金ヲ幾ラ含ンデキルカ. 但シ18金トハ目方ノ $\frac{18}{24}$ ダケ純金ヲ含ンデキルコトデアアル. 又目方4gアル20金ノ指輪ハ純金ヲ幾ラ含ンデキルカ.

## 42. 分 数 ノ 除 法

問 1.  $\frac{1}{2}$ ヲ三等分スレバソノ一ツハ幾ラカ.



問 2.  $\frac{2}{3}$ ヲ三等分スレバソノ一ツハ幾ラカ.



[1] 分 数 ヲ 整 数 デ 割 ル ニ ハ, 分 母 ニ ソ ノ 整 数 ヲ 掛ケル. 若シ帯分數ナラバ假分數ニ直シテ計算スル.

例 1.  $\frac{6}{7} \div 3 = \frac{\overset{2}{6}}{7 \times 3} = \frac{2}{7}$

例 2.  $6\frac{7}{8} \div 12 = \frac{55}{8} \div 12$

$$= \frac{55}{8 \times 12} = \frac{55}{96}$$

問 3. 次ノ  $x$  ヲ 求 メ ル 式 ヲ 書 ケ.

(1)  $x \times 2 = 3$     (2)  $x \times \frac{2}{3} = 6$     (3)  $x \times \frac{2}{3} = \frac{5}{7}$

サテ  $(9 \times \frac{2}{3}) \times \frac{3}{2} = 9$     故ニ  $9 \times \frac{2}{3} = 9 \div \frac{3}{2}$

又  $(\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}) \times \frac{3}{2} = \frac{5}{7}$     故ニ  $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{7} \div \frac{3}{2}$

上ノ結果カラ次ノ法則ガ得ラレル.

[2] 或數ヲ分數デ割ルニハ, 割ル分數ノ分母, 分子ヲ交換シタ分數ヲ掛ケル. 帯分數ハ假分數ニ直シテ計算スル.

例 3.  $7 \div \frac{3}{7} = 7 \times \frac{7}{3} = \frac{49}{3} = 16\frac{1}{3}$

例 4.  $2\frac{2}{3} \div 9\frac{3}{5} = \frac{8}{3} \div \frac{48}{5}$   
 $= \frac{8}{3} \times \frac{5}{48} = \frac{5}{18}$

## 問 題 32

1. 次ノ結果ヲ求メヨ.

(1)  $\frac{7}{15} \div \frac{1}{3}$     (2)  $3\frac{3}{4} \div 75$

$$(3) 12 \div 4\frac{7}{9} \quad (4) 30\frac{3}{7} \div 12\frac{5}{6}$$

2. 或金額ノ七分ノ四ガ2圓ナラバモトノ金額ハ幾ラカ。
3. 或人ノ年齢ノ $\frac{10}{19}$ ガ30デアレバソノ人ハ幾歳カ。
4. ペン軸ニ色ガ塗ツテアル。ソノ $\frac{3}{5}$ ハ赤、残りノ黄ノ部分ハ7.2cmデアル。赤ノ部分及ビ全體ノ長サヲ求メヨ。

### 43. 逆數

1ヲ或數デ割ツタ商ヲソノ數ノ逆數トイフ。

例へバ 5ノ逆數ハ $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{4}{7}$ ノ逆數ハ $1 \div \frac{4}{7} = \frac{7}{4}$ 即チ $1\frac{3}{4}$ デアル。

[1] 整数ノ逆數ハソレヲ分母トシ, 1ヲ分子トスル分數デアル。

[2] 分數ノ逆數ハ分母, 分子ヲ交換シタ分數デアル。

註. 一ツノ數トソノ逆數トハ互ニ逆數デアルトイフコトガアル。

### 44. 繁分數

或分數ノ分母, 分子ノ一方又ハ兩方ガ分數

ヲ含ンデキルトキ, ソノ形ヲ繁分數トイフ。

例へバ

$$\frac{2}{\frac{5}{7}}, \frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}}, 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}$$

等ハ繁分數デアル。

例 1.  $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}}$ ヲ簡單ニセヨ。

$$\text{解. } \frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}} = \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{9} \quad \text{答 } \frac{8}{9}$$

例 2.  $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$ ヲ簡單ニセヨ。

$$\begin{aligned} \text{解. } \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} &= \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{3}{2}}} = \frac{1}{1 + \frac{2}{3}} \\ &= \frac{1}{\frac{5}{3}} = \frac{3}{5} \quad \text{答 } \frac{3}{5} \end{aligned}$$

## 問 題 33

1. 次ノ各數ノ逆數ヲ求メヨ.

6,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $2\frac{1}{3}$ ,  $3\frac{5}{6}$

2. 次ノ繁分數ヲ簡單ニセヨ.

$$(1) \frac{\frac{3}{9}}{\frac{7}{7}} \quad (2) \frac{\frac{3}{5}}{12\frac{3}{7}} \quad (3) \frac{1}{3+\frac{1}{7+\frac{1}{15}}}$$

## 雑 題 IV

1. 次ノ式ノ結果ヲ小數デ表ハセ.

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

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

2. 次ノ式ヲ簡單ニセヨ.

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

3. 年俸 1540 圓ノ人ト月俸 100 圓ノ人ト八月ニドレダケノ差ガアルカ.

4. 地球表面ノ
- $\frac{2}{7}$
- ハ陸地デソノ
- $\frac{3}{4}$
- ハ北半球ニアル. 南半球ニアル陸地ハ地球表面ノ幾分ノ幾ツカ.

5. 林檎ト梨ト蜜柑ガ取マゼテ若干箇アル. 總數ノ
- $\frac{1}{3}$
- ハ林檎, 殘リノ
- $\frac{2}{5}$
- ハ梨デ, 蜜柑ハ 24 箇アル. 林檎, 梨ノ箇數ヲ求メヨ.

6. 次ノ繁分數ヲ簡單ニセヨ.

$$(1) 1+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{4}}} \quad (2) \frac{1}{2+\frac{1}{2+\frac{1}{1+\frac{1}{4}}}}$$

## 第五篇 應用問題

### 45. 歸一算

例. 反物 6 反ノ價ガ 21 圓ナラバ 5 反ノ價ハ幾ラカ.

解.  $21 \text{ 圓} \div 6 = 3.5 \text{ 圓}$  …… 反物 1 反ノ價

$3.5 \text{ 圓} \times 5 = 17.5 \text{ 圓}$  …… 反物 5 反ノ價

答 17 圓 50 錢

### 問題 34

1. 14 kg, 3 圓 50 錢ノ白米 50 kg ノ代金ハ何程カ.
2. 或汽船ガ 5 時間ニ 62.5 哩航行スルトスレバ, コレト同ジ速サデ 8 時間ニハ幾哩航行スルカ.
3. 人夫 30 人ノ 5 日間ノ賃錢ガ 225 圓ナラバ, 人夫 25 人ノ 8 日間ノ賃錢ハ幾ラカ.

### 46. 植木算

例. 長サ 30m アル道ノ片側ニ 3m 毎ニ植樹ヲ植エレバ, 兩端ノモノト共ニ幾本必要カ.



解.  $30m \div 3m = 10$  …… 區間ノ數  
植樹ノ數ハ區間ノ數ヨリ 1 ダケ多イカラ

$10 + 1 = 11$  (本) …… 植樹ノ數

答 11 本

### 問題 35

1. 歩道ノ片側ニ街路樹ガ 4m 毎ニ 25 本植エテアルトスレバ, 兩端ノ樹ノ間ハ幾めーとるアルカ.
2. 周圍 20m ノ圓形ノ花壇ノ周圍ニ 0.5m 毎ニ杭ヲ立テルニハ幾本アレバヨイカ.
3. 會議室ノ一方ノ壁ノ長サハ 6m アル. コノ壁ニ幅 35cm ノ額 4 枚ヲ掛ケテ, 額ト額トノ間モ額ト隅トノ間モ等シイヤウニスルニハ間隔ハ幾せんちめーとるニスレバヨイカ.

### 47. 還元算

例. 或數ニ 123 ヲ加ヘ, ソノ和ヨリ 456 ヲ引キ, ソノ残リニ 78 ヲ掛ケ, ソノ積ヲ 9 デ割レバ整商 3900 ガ得ラレテ割リ切レタトイフ. 初メノ數ヲ求メヨ.

解.  $3900 \times 9 = 35100$  …… 9 デ割ル前ノ數

$35100 \div 78 = 450$  …… 78 ヲ掛ケル前ノ數

$450 + 456 = 906$  …… 456 ヲ引ク前ノ數

$$906 - 123 = 783 \quad \dots\dots 123 \text{ヲ加へル前ノ數}$$

答 783

### 問題 36

1. 或數ヲ25倍シ、ソノ積カラ50ヲ引キ、ソノ残りヲ3デ割リ、ソノ商ニ150ヲ加へテ2倍スレバ500ニナル。初メノ數ヲ求メヨ。
2. 或人所持金ノ半分デ靴ヲ買ヒ、残りノ七分ノ三デ帽子ヲ買ツタノニ尙2圓残ツタトイフ。初メノ所持金ハ幾ラカ。
3. 或人自分ノ所持金ニ等シイ金ヲ甲ヨリ借り、内10圓ヲ費シ、次ニ残りニ等シイ金ヲ乙ヨリ借り、内10圓ヲ費シ、更ニ残りニ等シイ金ヲ丙ヨリ借りテ10圓ヲ費シタラバ所持金ハ皆無ニナツタ。初メノ所持金ヲ求メヨ。

### 48. 和差算

例. 大小二數ノ和ハ140, 差ハ32デアル。コノ二數ヲ求メヨ。



解. 小數ニ差ヲ加へレバ大數トナル。故ニ二數ノ和ニ差ヲ加へタモノハ大數ノ2倍デアル。

$$140 + 32 = 172 \quad \dots\dots\dots \text{大數ノ2倍}$$

$$172 \div 2 = 86 \quad \dots\dots\dots \text{大數}$$

$$140 - 86 = 54 \quad \dots\dots\dots \text{小數}$$

答 大數86, 小數54

註. 二數ノ和カラ差ヲ引ケバ小數ノ2倍トナル。コノ事實カラモ解クコトガ出來ル。(生徒自ラ試ミヨ)

### 問題 37

1. 甲乙二人ガ同時ニ同ジ地點カラ反對ノ方向ニ進メバ1分間ニ134m離レ、同ジ方向ニ進メバ1分間ニ3m離レル。二人ノ速サハ1分間ニ幾めーとるカ。
2. 水夫ガ14km漕ギ上ルノニ7時間、漕ギ下ルノニ2.5時間カカツタ。コノ水夫ノ漕グ速サ及ビ流レノ速サハ1時間ニ何程カ。
3. 大小二數アリ、ソノ和ハ40ナリ。今各數ニ或數ヲ加ヘルト夫々32, 22トナル。大小二數及ビ加へタ或數ヲ求メヨ。

### 49. 旅人算

[1] 同ジ方向へ進ムトキハ、二ツノ速サノ差ダケ

近ヅキ又ハ遠ザカル。

例 1. 甲ハ毎分  $300m$  ノ速サ, 乙ハ毎分  $200m$  ノ速サデアル。甲ハ  $200m$  先ノ乙ト同時ニ同ジ方向ヘ出發スルモノトスル。出發後,

- (1) 甲ガ乙ニ追ヒツクマデノ時間ヲ求メヨ。  
 (2) 甲ガ乙ヲ  $300m$  追ヒ越スマデノ時間ヲ求メヨ。

解.  $300m - 200m = 100m \dots$  1 分間ニ甲ガ乙ニ近ヅク距離

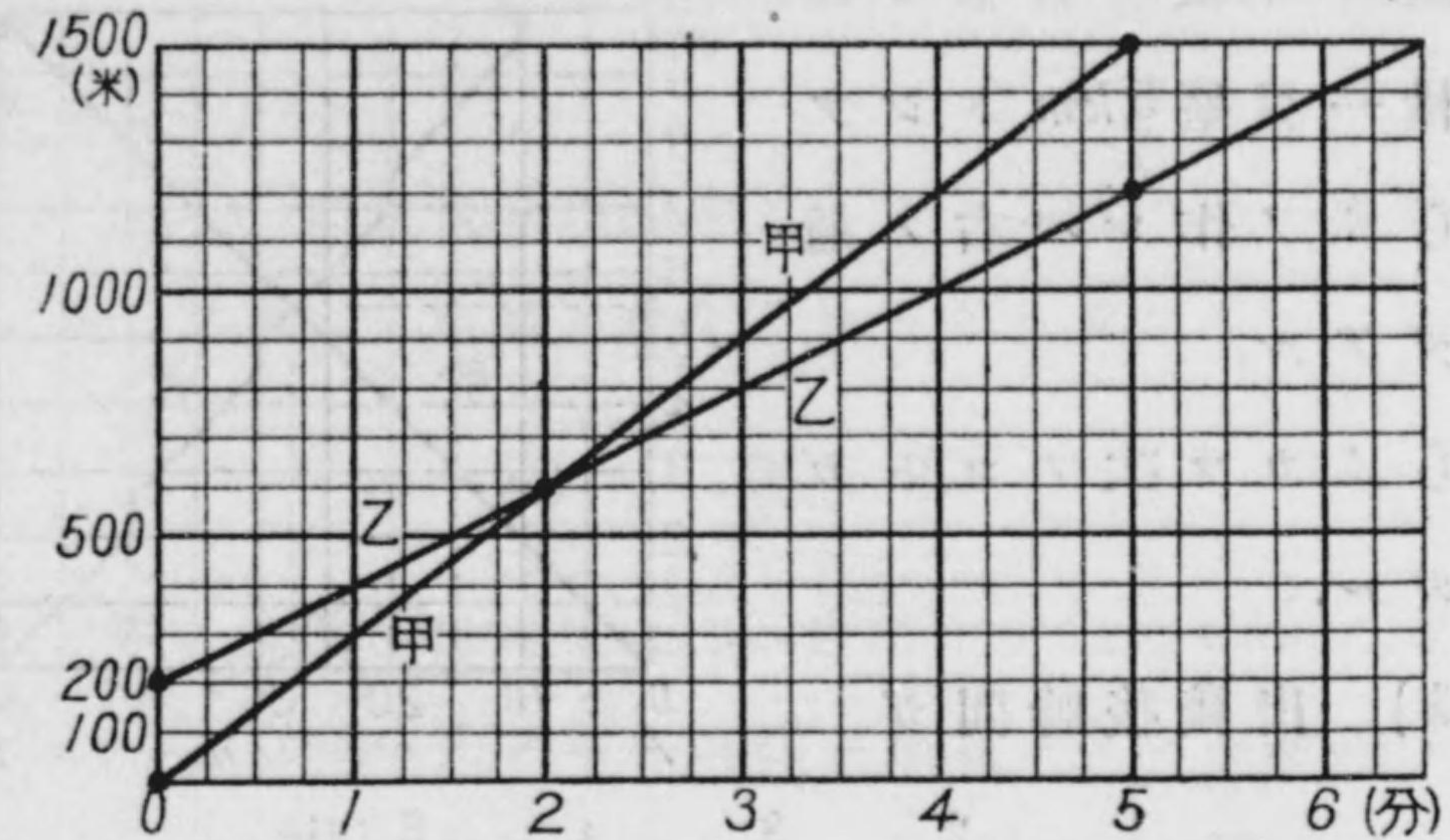
$200m \div 100m = 2(\text{分}) \dots$  甲ガ乙ニ追ヒツクマデノ時間

$300m \div 100m = 3(\text{分}) \dots$  甲ガ乙ニ追ヒツイテカラ  $300m$  追ヒ越スマデノ時間

$2\text{分} + 3\text{分} = 5\text{分} \dots$  出發後甲ガ乙ヲ  $300m$  追ヒ越スマデノ時間

答 (1) 2分, (2) 5分

今コノ問題デ甲乙ノ時間ト距離ノ經過トヲぐらふデ示セバ次ノ通りデアル。(縦一目盛  $100m$ , 横一目盛  $15$  秒)



問 1. ぐらふヲ見テ次ノ問ヒニ答ヘヨ。

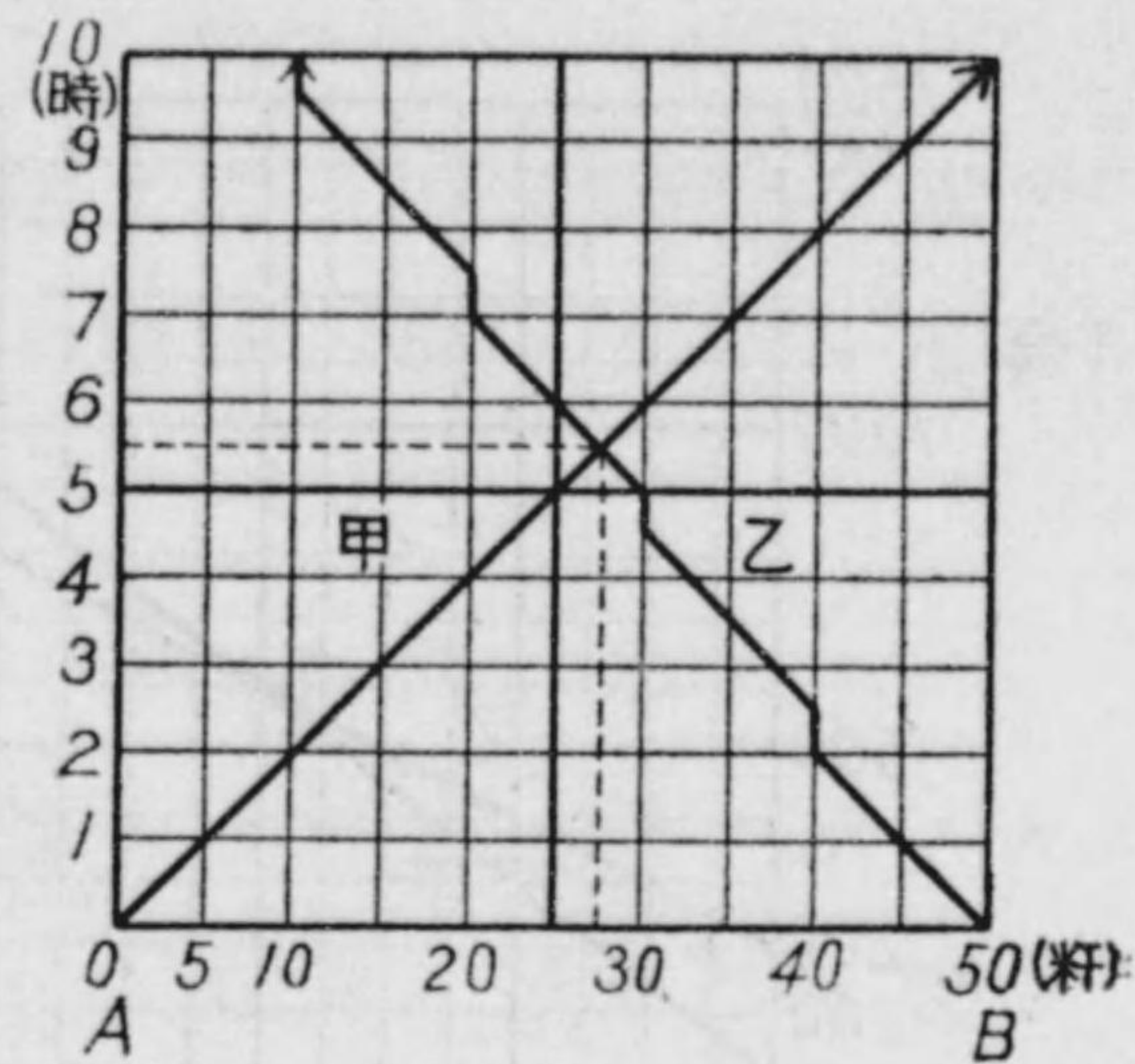
- (1) 出發後 1 分, 3 分ノ時ニハ甲乙ハドンナ相對位置ニアルカ。  
 (2) 甲ガ乙ヨリ  $200m$  先ニキルノハ出發後幾分カ。  
 (3) 甲乙ノ距離ガ  $150m$ ,  $250m$  アルノハ出發後幾分ノトキカ。

[2] 反對ノ方向ヘ進ムトキハ, ニツノ速サノ和ダケ近ヅキ又ハ遠ザカル。

例 2. 甲ハ 1 時間ニ  $5km$  ノ速サデ休ミナク歩キ, 乙ハ 1 時間ニ  $5km$  ノ速サデ, 出發シテカラ 2 時間毎ニ 30 分休ムモノトスル。二人ガ,  $50km$  ノ距離ノ A, B 兩地ヲ同時ニ相向ツテ出發シタ。出發後兩人ガ近ヅク様子又ハ遠ザカル様子ヲぐらふデ答ヘヨ。



解. 今縦一目盛1時間, 横一目盛5kmトシテ  
ぐらふヲ作レバ右ノ通  
リデアル.  
ぐらふカラ次ノコトガ  
ワカル.



(1) 出發後時間ガ

1, 2, 3, 4, 5 (時)

ト經過スルニツレテ距離ハ

40, 30, 22.5, 12.5, 5 (km)

ト近ヅキ, 遂ニ出發後5時間半デ出會フ. ソノ地點  
ハAカラ27.5km, Bカラ22.5mデアル.

(2) 更ニ出會後時間ガ

0.5, 1.5, 2.5, 3.5, 4.5 (時)

ト經過スルニツレテ距離ハ

5, 15, 22.5, 32.5, 40 (km)

ト遠ザカル.

問2. 次ノ問ヒニ答ヘヨ,

(1) 二人ノ距離ガ17.5kmトナルノハ出發後幾時  
間カ.

(2) 二人ノ距離ガ27.5kmトナルノハ出發後幾時  
間カ.

(3) 出發後6時間半ノトキニ, 二人ハドノ地點ニ  
キルカ. 又兩人ノ距離ハ幾きろめーとるカ.

### 問題 38

1. 甲ハ徒歩デ毎時5km, 乙ハ自轉車デ毎時15kmノ速サ  
デアル. 乙ハ20km先ノ甲ト同時ニ出發シテコレヲ追フモ  
ノトスレバ, 幾時間デ追ヒツクカ. 又25km追ヒ越スニハ, 出  
發後幾時間カカルカ.

2. 甲乙ノ速サハ前題ト同ジトスル. 甲乙ガ50kmアル  
A, B兩地ヲ相向ツテ正午ニ出發シテ, 乙ハ5km進ンデカラ  
忘レ物ニ氣付イテB地ニ引返シ, 直チニ再ビ出發シタ. 甲  
乙が出會フノハ午後何時カ.

### 50. 時計算

例. 午後3時ト4時トノ間デ短針ト長針トガ重  
ナルノハ何時何分カ.

解. 長針ハ1分間ニ1分劃, 短針ハ1分間ニ $\frac{5}{12}$ 分  
劃進ム. ソノ速サノ差ハ毎分 $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ 分劃デア  
ル. サテ3時ニハ長針ハ短針ヨリ15分劃遅レテキ  
ルカラ重ナルマデノ時間ハ

$$15 \div \frac{11}{12} = 15 \times \frac{12}{11} = 16 \frac{4}{11} (\text{分})$$

デアル。コレヲ複名數ニ直セバ16分 $21\frac{9}{11}$ 秒トナル。

答 午後3時16分 $21\frac{9}{11}$ 秒

### 問題 39

午後2時ト3時トノ間デ、時計ノ兩針ガ次ノ場合ニアル時刻ヲ求メヨ。

- (1) 重ナル場合                      (2) 直角トナル場合  
(3) 一直線トナル場合              (4) 120度ノ角ヲナス場合

### 51. 仕事算

例. 或仕事ヲ仕上ゲルノニ甲一人デハ6日カカリ、乙一人デハ8日カカル。甲乙二人ガ共同スレバ幾日カカルカ。

解. 甲ハ1日ニ仕事全量ノ $\frac{1}{6}$ ノ仕事ヲナシ、

乙ハ1日ニ仕事全量ノ $\frac{1}{8}$ ノ仕事ヲスル。

故ニ二人ガ共同デ1日ニスル仕事ノ量ハ、全量ノ $\frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{7}{24}$ デアル。從ツテ二人デ完成スルニハ、

$$1 \div \frac{7}{24} = 3\frac{3}{7} (\text{日})$$

カカル。

答  $3\frac{3}{7}$ 日

### 問題 40

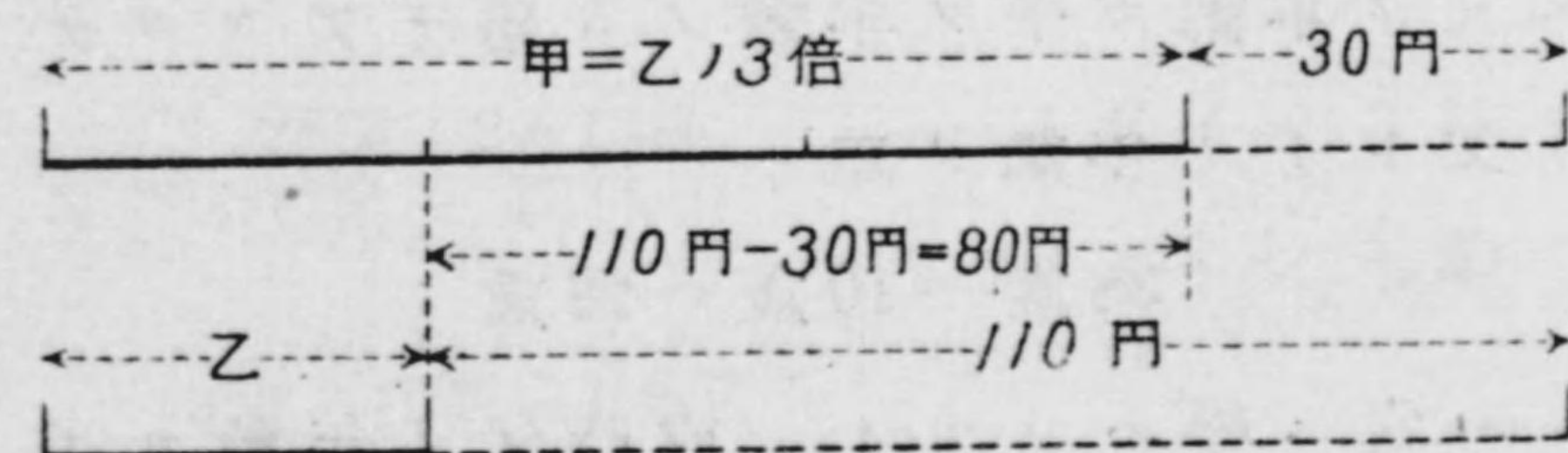
1. 水槽ニ水ヲ滿タスノニ、甲管1本デハ8分、乙管1本デハ12分カカル。今甲乙二管ヲ同時ニ用ヒレバ何分カカルカ。

2. 前題ト同シ水槽ヲ丙管1本デハ16分デ滿スモノトシ、甲乙丙三管ヲ同時ニ用ヒレバ何分カカルカ。

3. 或仕事ヲ仕上ゲルノニ甲一人デハ20日、乙一人デハ30日カカル。甲乙二人共同シテ5日仕事ヲナシ、残りヲ甲一人デ仕上ゲルニハ幾日カカルカ。

### 52. 分配算

例. 現在甲ノ所持金ハ乙ノ所持金ノ3倍デアル。若シ甲ガ30圓、乙ガ110圓ヲ得ルナラバ二人ノ所持金ハ相等シクナル。甲乙現在ノ所持金ハ幾ラカ。



解. 甲ハ乙ヨリ110圓-30圓=80圓ダケ少ナイ金

額ヲ得テ尙二人ノ所持金ガ等シクナル。故ニ現在甲ハ乙ヨリ80圓多ク所有シテキル。サテ甲ハ乙ノ3倍デアラカラ甲ト乙トノ差ハ乙ノ2倍デアル。從ツテ80圓ガ乙ノ2倍ニ相當スル。

$$80 \text{ 圓} \div 2 = 40 \text{ 圓} \dots\dots \text{乙ノ所有金}$$

$$40 \text{ 圓} \times 3 = 120 \text{ 圓} \dots\dots \text{甲ノ所有金}$$

答 甲120圓, 乙40圓

### 問題 41

1. 800圓ヲ甲乙二人ニ分配シテ甲ハ乙ノ2倍ヨリモ5圓多イヤウニスレバ二人ノ分配高ハ何程カ。
2. 甲乙二組ノ生徒ガアル。ソノ人数甲ハ乙ヨリモ20人多ク, 乙ノ2倍ハ甲ヨリモ5人多イトイフ。各組ノ人数ヲ求メヨ。

### 53. 年齢算

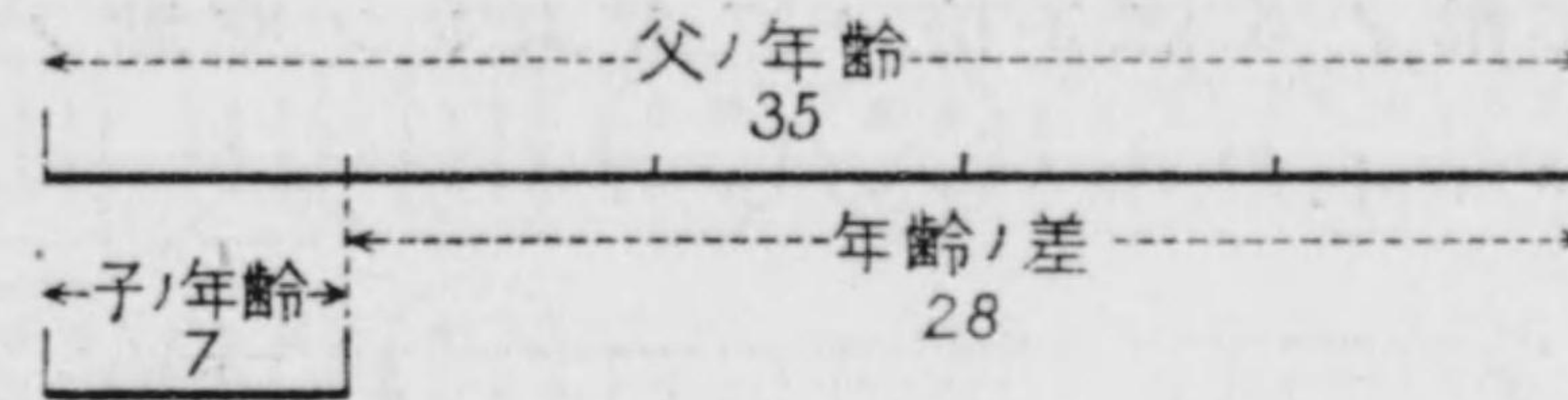
例 1. 現在父ハ38歳, 子ハ10歳デアル。今ヨリ幾年前ニ父ノ年齢ガ子ノ年齢ノ5倍デアツタカ。

解. 父ト子ノ年齢ノ差ハ

$$38 \text{ 歳} - 10 \text{ 歳} = 28 \text{ 歳}$$

デ, コレハ常ニ變ハラナイ。或時父ノ年齢ガ子ノ年齢ノ5倍デアラナラバ, ソノ時二人ノ年齢ノ差ハ子

ノ年齢ノ  $5-1=4$  倍デアル。



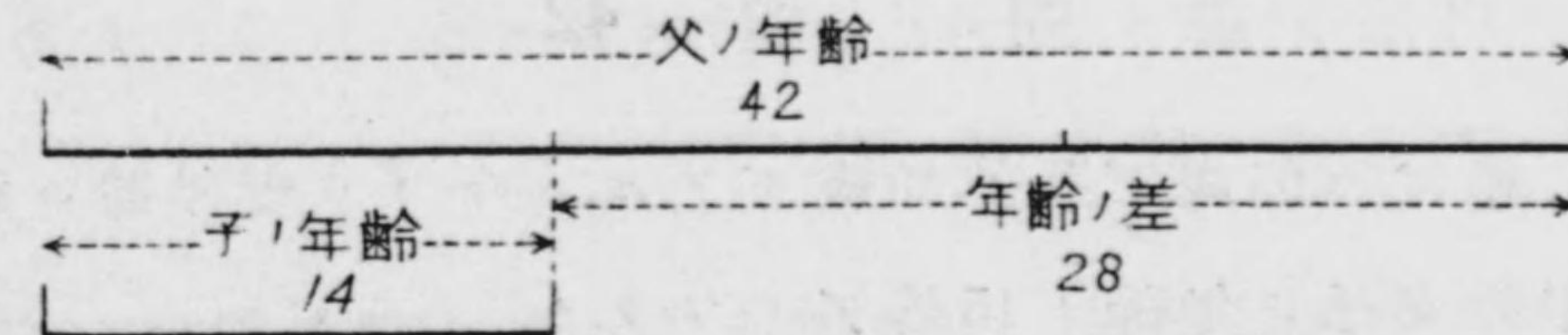
故ニ28歳ガ子ノ年齢ノ4倍ニ相當スル。

$$28 \text{ 歳} \div 4 = 7 \text{ 歳} \dots\dots \text{父ガ子ノ4倍當時ノ子ノ年齢}$$

$$10 \text{ 歳} - 7 \text{ 歳} = 3 \text{ (年)}$$

答 今ヨリ3年前

例 2. 前ノ例デ父ノ年齢ガ子ノ年齢ノ3倍トナルノハ今ヨリ幾年後カ。



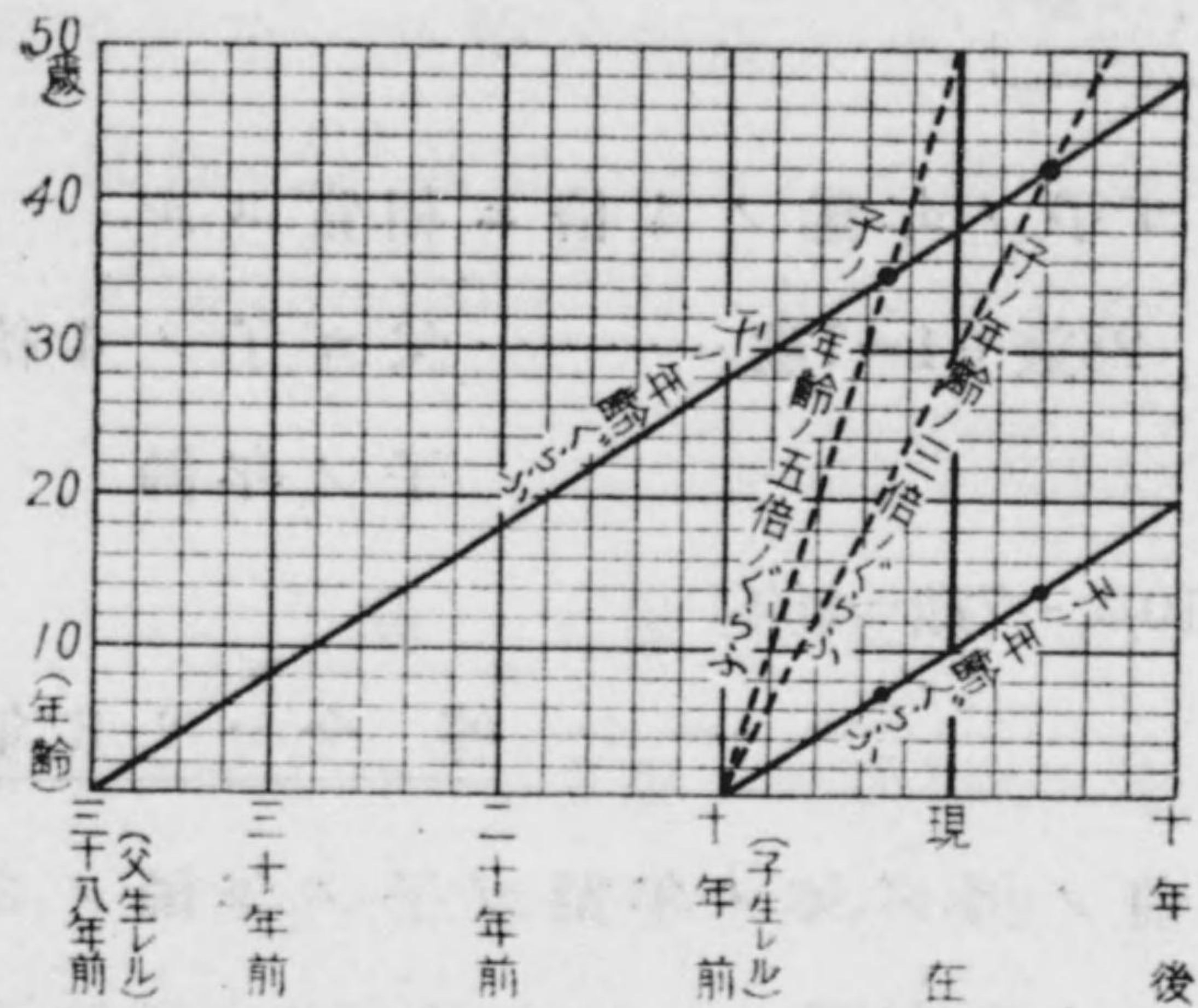
解. 父ノ年齢ガ子ノ年齢ノ3倍ナラバ, 二人ノ年齢ノ差ハ子ノ年齢ノ  $3-1=2$  倍デアル。

$$\text{故ニ} \quad 28 \text{ 歳} \div 2 = 14 \text{ 歳} \dots\dots \text{父ガ子ノ3倍トナル時ノ子ノ年齢}$$

$$14 \text{ 歳} - 10 \text{ 歳} = 4 \text{ (年)}$$

答 今ヨリ4年後

例1,例2ヲぐらふデ解クノニハ,父ノ年齢ぐらふト子ノ年齢ノ5倍,3倍ノぐらふトノ交點ノ目盛リヲ讀メバヨイ.

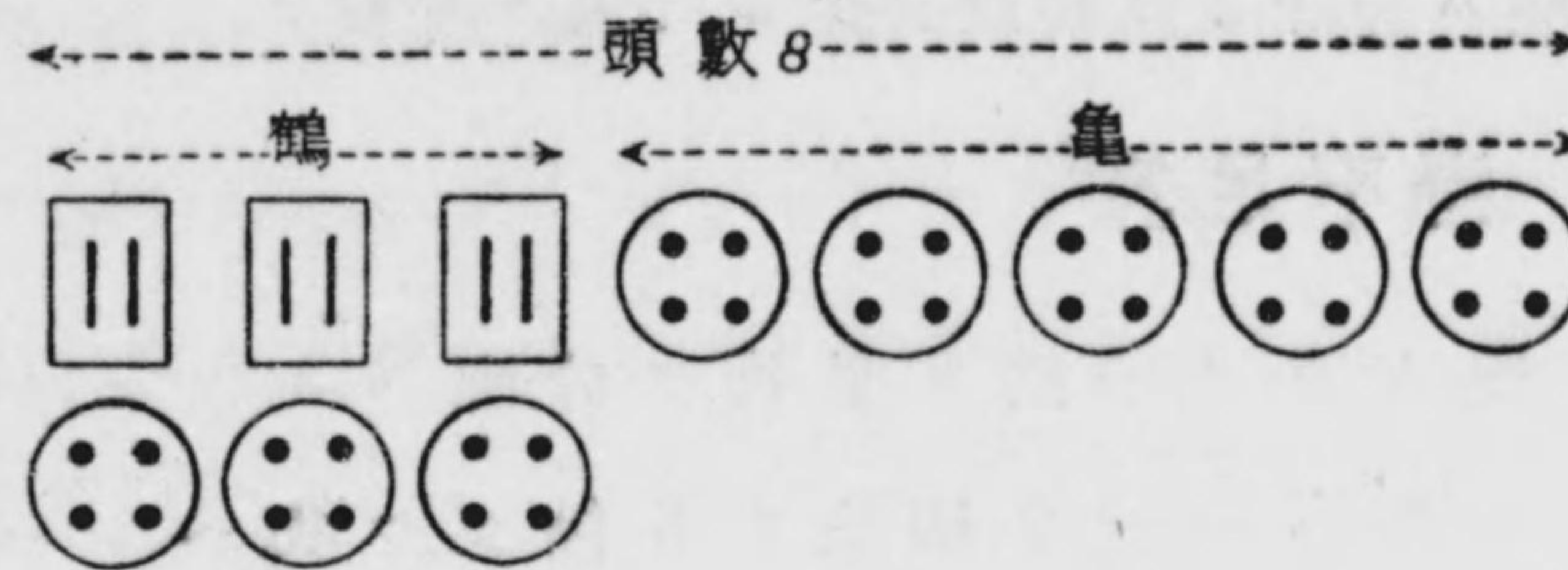


### 問題 42

1. 祖父ハ63歳デ孫ハ10歳デアアル. 今ヨリ幾年前ニ祖父ノ年齢ガ孫ノ年齢ノ15倍デアツタカ.
2. 現在父ハ32歳,母ハ27歳,長男ハ5歳,次男ハ2歳デアアル. 今ヨリ幾年後ニ父母ノ年齢ノ和ガ子二人ノ年齢ノ和ノ5倍トナルカ.

### 54. 鶴龜算

例. 鶴ト龜ト合ハセテ頭數ハ8,足數ハ26デアアル. 夫々ノ頭數ヲ求メヨ.



解. 鶴1羽ニハ足2本,龜1匹ニハ足4本アル. 今假リニ全體ヲ龜ト考ヘレバ,足數ハ4本×8=32本デアアルガ,實際ハ26本デ 32本-26本=6本ノ差ガアル. コレハ鶴1羽ニツキ足2本デアアルノヲ龜ト考ヘタノデ,鶴1羽ニツキ4本-2本=2本ツツ多ク數ヘ過ギ,コレガ積ツテ6本ニナツタノデアアル.

故ニ  $6本 \div 2本 = 3(羽)$  ..... 鶴ノ頭數  
從ツテ  $8 - 3 = 5(匹)$  ..... 龜ノ頭數

答 鶴3羽, 龜5匹

註. 全體ヲ鶴ト考ヘテモ解ケル. (生徒自ラ試ミヨ)

### 問題 43

1. 鶴ト龜ト合ハセテ頭數ハ40,足數ハ100デアアル. 夫々ノ頭數ヲ求メヨ.
2. 鶴ト龜ト合ハセテ頭數ハ100,鶴ノ足數ハ龜ノ足數ヨリモ16本少ナイトイフ. 夫々ノ頭數ヲ求メヨ.
3. 50錢銀貨ト10錢につける貨ト合ハセテ12枚アル.

ソノ金額ハ合計2圓40錢デアル、夫々幾枚カ。

### 55. 過不足算

例. 幾人カノ子供ニ果物ヲ分配スルノニ、一人ニ3箇ヅツ與ヘレバ2箇餘リ、5箇ヅツ與ヘレバ10箇不足スル。子供ノ數ト果物ノ數ヲ求メヨ。

解. 子供一人ニ3箇ヅツ與ヘルノト、5箇ヅツ與ヘルノトハ、果物ノ總數ニ10箇+2箇=12箇ノ差ガアル。子供ノ數ハ同一デアルノニ何故コノ差ガアルカ。ソレハ一人ニツキ5箇-3箇=2箇ノ差ガアツタタメデ、コレガ積ツテ12箇トナツタノデアル。

故ニ  $12 \text{ 箇} \div 2 \text{ 箇} = 6 \text{ (人)} \cdots \cdots \text{子供ノ數}$

$3 \text{ 箇} \times 6 + 2 \text{ 箇} = 20 \text{ 箇} \cdots \cdots \text{果物ノ總數}$

答 子供6人、果物20箇

### 問題 44

1. 幾人カノ子供ニ鉛筆ヲ分配スルノニ、一人ニ5本ヅツ與ヘレバ3本餘リ、7本ヅツ與ヘレバ15本不足スル。子供ノ數ト鉛筆ノ數ヲ求メヨ。

2. くらす會デ林檎ヲ分ケルノニ、一人ガ3箇ヅツ取レバ8箇不足シタノデ、更ニ50箇ヲ買ヒ足シテ1箇ヅツ多ク取ツタラ6箇餘ツタ。人數ト初メノ林檎ノ數ヲ求メヨ。

### 雜題 V

1. 或人所持金ノ $\frac{1}{2}$ ヨリモ5圓多ク費シ、又其殘リノ $\frac{1}{2}$ ヨリモ5圓多ク費シタノデ5圓殘ツタトイフ。初メノ所持金ヲ求メヨ。

2. 兄ハ林檎5箇、弟ハ若干箇ヲモツテキル。弟ガ自分ノ林檎ノ $\frac{2}{5}$ ヲ兄ニ渡セバ二人ノ林檎ノ數ハ等シクナルトイフ。初メ弟ノモツテキタ林檎ノ數ヲ求メヨ。

3. 大小二數アリ、大數ハ45デ、二數ノ差ハ、和ノ $\frac{1}{5}$ ニ等シトイフ。小數ヲ求メヨ。

4. 4時ト5時トノ間ニ於テ時計ノ兩針ガ4時ノ目盛ノ兩側ニアツテコレト等分割ヲナストキノ時刻ヲ求メヨ。

5. 鶴ト龜ノ足數ノ和ハ180本デアル。今鶴ト龜トノ頭數ヲ交換スレバ足數ノ和ハ240本ニナル。夫々ノ初メノ頭數ヲ求メヨ。

6. 父ハ34歳デ、子供二人ハ夫々4歳、1歳デアル。幾年後ニ父ノ年齢ガ子ノ年齢ノ和ニ等シクナルカ。

7. 父ハ48歳、子ハ18歳デアル。今ヨリ幾年後ニ子ノ年齢ハ父ノ年齢ノ $\frac{9}{19}$ ニ等シクナルカ。

8. 鶴ノ頭數ハ龜ノ頭數ヨリモ30多ク足數ノ和ハ240デアル。夫々ノ頭數ヲ求メヨ。

9. 現在甲ノ年齢ハ乙ノ2倍デ、12年前二人ノ年齢ノ和ハ甲ノ現在ノ年齢ニ等シカッタ。二人ハ現在幾歳カ。

10. 三ツノ數  $a, b, c$  ガアル.  $a$  ハ 30,  $a+b$  ハ  $c$  ノ 2 倍,  $b+c$  ハ  $a$  ノ 2 倍デアアル.  $b, c$  ヲ求メヨ.
11. 2 錢切手ト 3 錢切手トガアル. 枚數ノ合計ハ 33 枚, 金高ノ合計ハ 86 錢デアアル. 夫々幾枚カ.
12. 5 錢ト 10 錢ノにつける貨ガアル. 5 錢貨ハ 10 錢貨ヨリ枚數ニ於テ 8 枚多ク, 金高ニ於テ 10 錢少ナイ. 夫々幾枚アルカ.
13. 甲ノ所持金ハ乙ノ 3 倍デ, 二人ノ所持金ノ差ハ 400 圓デアアル. 二人ノ所持金ヲ求メヨ.
14. 甲乙二數ノ和ハ 250 デ, 甲デ丙ヲ割レバ商ハ 0.8, 乙デ丙ヲ割レバ商ハ 1.2 デアル. 甲乙丙ノ三數ヲ求メヨ.
15. 或數ニ 15 ヲ掛ケテモ, 15 ヲ加ヘテモ結果ガ相等シイトイフ. ソノ數ヲ求メヨ.
16. 幾人カノ人ニ果物ヲ分配スルノニ, 4 人ニ 3 箇ヅツ, 残りノ者ニ 2 箇ヅツ與ヘレバ 8 箇餘リ, 5 人ニ 4 箇ヅツ與ヘ, 残りノ者ニ 1 箇ヅツ與ヘレバ 9 箇餘ルトイフ. 人數ト果物ノ數ヲ求メヨ.
17. 甲乙二人デ 8 日間ニ仕上ゲル仕事ヲ, 甲一人ナラバ 20 日間カカル. 乙一人ナラバ幾日間カカルカ.
18. 甲乙二人デ 10 日間ニ仕上ゲル仕事ヲ, 甲一人ナラバ 25 日間カカル. 甲一人デ 19 日間働イタ後, 乙一人デ其残りヲスレバ幾日デ仕上ガルカ.

## 第六篇 比 比例

## 第一章 比

## 56. 比

問 1. 20 ハ 10 ノ幾倍カ.  $15m$  ハ  $20m$  ノ幾倍カ.

二ツノ數又ハ量  $A, B$  ガアツテ,  $A$  ガ  $B$  ノ幾倍デアアルカノ關係ヲ  $A$  ノ  $B$  ニ對スル比トイヒ,  $A:B$  ト書ク.

$A:B$  ニ於テ  $A$  ヲ比ノ前項,  $B$  ヲ後項トイヒ, 前項ヲ後項デ割ツタ商ヲ比ノ値又ハ單ニ比トイフ.

例ヘバ  $20:10$  ノ値ハ 2,  $15m:20m$  ノ値ハ  $15m \div 20m$  即チ  $\frac{3}{4}$  デアル.

問 2. 比ノ兩項ハ共ニ不名數カ又ハ同ジ種類ノ名數デナケレバナラナイ. ソノ理由ヲイヘ.

例ヘバ  $3 \div 7 = \frac{3}{7} = 3:7$  デアルカラ, 除法, 分數及ビ比ハ次ノヤウナ關係ニアル.

除 法	被 除 數	除 數	商
分 數	分 子	分 母	分 數
比	前 項	後 項	比 ノ 値

註. AノBニ對スル比, AトBトノ比, A對Bナドハ皆同ジ意味ニ用ヒル.

### 比ノ性質

[1] スベテノ比ハ不名數ノ比ニ直スコトガ出來ル.

例ヘバ 7回:15回ハ7:15ニ直セル.

[2] 比ノ兩項ニ同ジ數ヲ掛ケテモ, 兩項ヲ同ジ數デ割ツテモ比ノ値ハ變ハラナイ.

問3. 上ノ性質[2]ガ成立スルノハ何故カ.

例1. 56:84ヲ成ルベク簡單ナ整數ノ比ニ直セ.

解. 56ト84ノ最大公約數28デ比ノ兩項ヲ割レバ

$$56:84=(56\div 28):(84\div 28)$$

$$=2:3$$

答 2:3

例2.  $\frac{2}{3}:\frac{1}{5}$ ヲ成ルベク簡單ナ整數ノ比ニ直セ.

解. 3, 5ノ最小公倍數15ヲ比ノ兩項ニ掛ケレバ

$$\frac{2}{3}:\frac{1}{5}=\left(\frac{2}{3}\times 15\right):\left(\frac{1}{5}\times 15\right)$$

$$=10:3$$

答 10:3

### 問題 45

1. 次ノ比ノ値ヲ求メヨ.

(1) 18:6      (2) 50圓:35圓      (3) 48g:15g

2. 1時間20分ノ3時間15分ニ對スル比ノ値ヲ求メヨ.

3. 次ノxハドシナ數カ.

(1)  $x:2=3$       (2)  $x:\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$       (3)  $5:x=\frac{2}{3}$

4. 次ノ比ヲ簡單ナ整數ノ比ニ直セ.

(1) 216:162      (2) 7.2:0.9      (3)  $\frac{28}{45}:\frac{98}{75}$

5. 次ノ比ヲ簡單ナ整數ノ比ニ直セ.

(1)  $7:\left(3-\frac{5}{6}\right)$       (2)  $\left(2\frac{2}{3}+1\frac{1}{6}\right):\left(6.3-1\frac{1}{2}\right)$

## 第二章 單比例

### 57. 比例式

二ツノ比ノ値ガ等シイトキハ, ソノ二ツノ比ハ相等シイトイフ.

例ヘバ  $10m:12m$ ノ値ハ $\frac{5}{6}$

$25g:30g$ ノ値ハ $\frac{5}{6}$

故ニ二ツノ比 $10m:12m$ ト $25g:30g$ トハ相等シイ.

二ツノ比ガ相等シイトキ, ソレヲ等號デ結ンダ式ヲ比例式トイフ. 例ヘバ

$$10m:12m=25g:30g$$

ハ比例式デアル.

比例式ノ四ツノ項ヲ左カラ第一項,第二項,第三項,第四項トイヒ,第一項ト第四項ヲ外項;第二項ト第三項ヲ内項トイフ.

不名數ノ比例式デハ外項ノ積ト内項ノ積ハ相等シイ.

例ヘバ  $10:12=25:30$

デアルカラ  $\frac{10}{12} = \frac{25}{30}$

デアル. コノ等シイモノノ兩方ニ  $12 \times 30$  ヲ掛ケレ

バ  $\frac{10}{12} \times 12 \times 30 = \frac{25}{30} \times 12 \times 30$

即チ  $10 \times 30 = 25 \times 12$

コレハ外項ノ積ト内項ノ積トガ相等シイコトヲ表ハス.

### 58. 比例式ノ解法

比例式ノ性質カラ四ツノ項ノウチ三ツヲ知レバ残りノ一ツガワカル. コノ未知ノ項ヲ求メルコトヲ比例式ヲ解クトイヒ,未知ノ項ヲ文字  $x$  デ表ハス.

例.  $12g:16g=54\text{錢}:x\text{錢}$  ヲ解ケ.

解. 不名數ノ比ニ直シテ

$$12:16=54:x$$

故ニ  $12 \times x = 54 \times 16$

故ニ  $x = \frac{54 \times 16}{12} = 72$  答 72 錢

### 問題 46

1. 6枚:14枚=75錢: $x$ 錢 ヲ解ケ.
2.  $\frac{1}{5}:\frac{1}{6}=7:x$  ヲ解ケ.
3. 5人:6人= $x$ 日:12日 ヲ解ケ.
4.  $5\text{cm}:15\text{cm}=x\text{cm}:24\text{cm}$  ヲ解ケ.

### 59. 正比例

或汽車ガ1時間ニ30軒ノ速サデ進行ヲ續ケルモノトスレバ,或時刻カラ時間ノ經過ト進行距離トノ間ニハ次ノ關係ガアル.

時間(時) 1, 2, 3, 4, ……;

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$

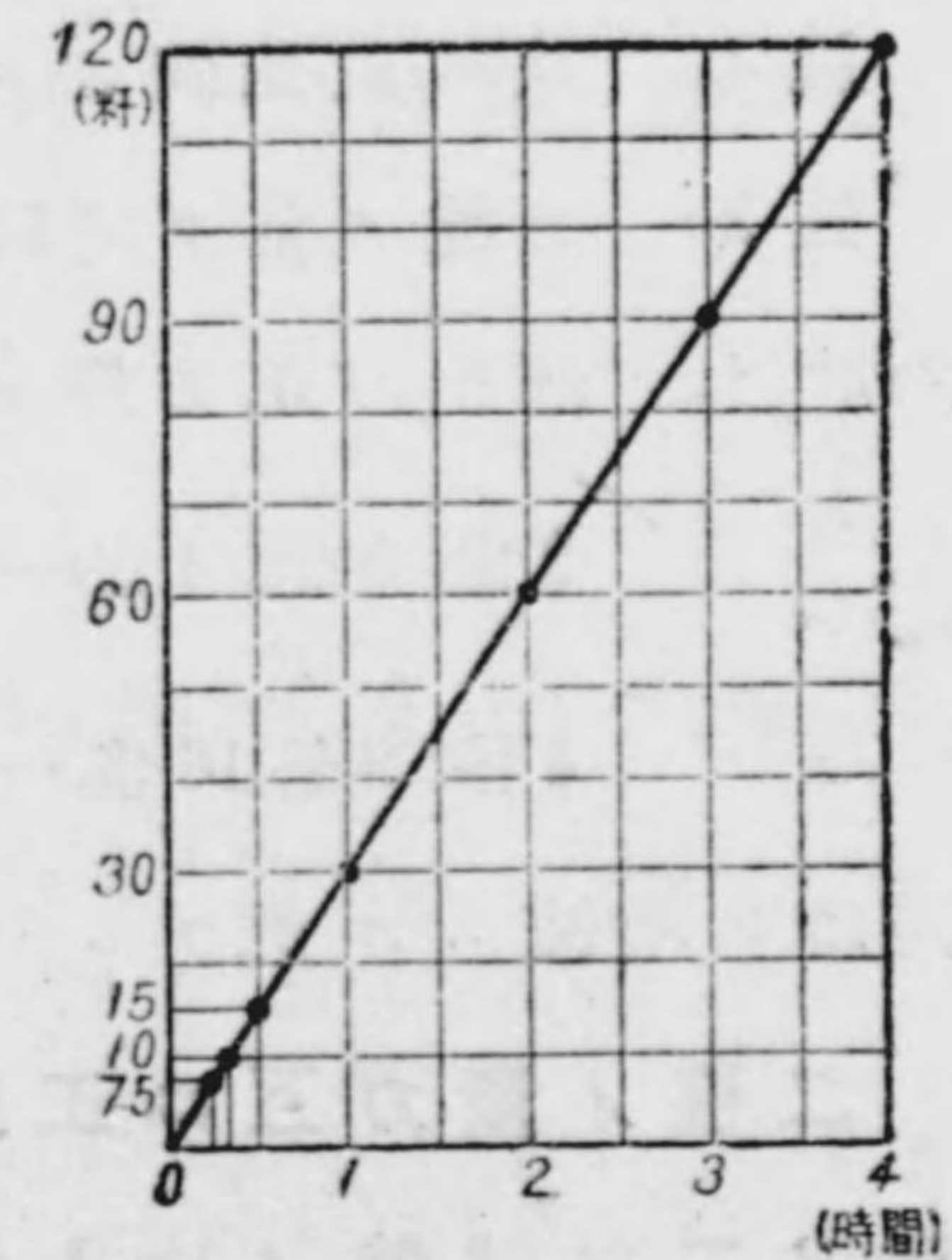
距離(軒) 30, 60, 90, 120, ……;

15, 10, 7.5, ……

即チ時間ガ2倍, 3倍, 4倍, ……; $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ ト

ナレバ距離モ2倍, 3倍, 4倍, ……; $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ ト

ナル.





相對應スル二種ノ量ガアツテ一方ノ量ガ  
 モトノ量ノ2倍, 3倍, 4倍, ……;  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ , ……トナ  
 レバ, コレニ對シテ他ノ量モ2倍, 3倍, 4倍, ……;  
 $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ , ……トナルトキ, 二種ノ量ハ互ニ正  
 比例スルトイフ.

### 互ニ正比例スル量ノ例

- (1) 同ジ品物ノ數量ト値段
- (2) 仕事ノ日數ト賃金, 人數ト賃金

註1. 互ニ正比例スル量ノぐらふハ直線デアアル.  
 註2. 二種ノ量ガ同時ニ増減シテモ必ズシモ正比例デ  
 ハナイ. 例ヘバ正方形ノ一邊ガ

2倍, 3倍, 4倍, ……;  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , ……トナレバ, ソノ面積ハ

4倍, 9倍, 16倍, ……;  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{9}$ , ……トナツテ, 一邊ト面積ハ

同時ニ増減スルガ, コレハ正比例デハナイ.

二種ノ量ガ互ニ正比例スルトキハ, 一方ノ量ノ任  
 意ノニツノ値ノ比ト, 他ノ量ノソレラニ對應スルニ  
 ツノ値ノ比トハ相等シイ.

例ヘバ前ノ例デ

$$2 \text{ 時} : 4 \text{ 時} = 60 \text{ 糎} : 120 \text{ 糎}$$

$$\frac{1}{2} \text{ 時} : \frac{1}{5} \text{ 時} = 15 \text{ 糎} : 6 \text{ 糎}$$

デアアル.

例. 6枚75錢ノはんかち14枚ノ値段ハ幾ラカ.

解. 枚數ト値段ハ, 正比例スルカラ次ノ比例式ガ  
 成立スル.  $6 \text{ 枚} : 14 \text{ 枚} = 75 \text{ 錢} : x \text{ 錢}$   $\begin{array}{l} 6 \text{ 枚} \mid 75 \text{ 錢} \\ 14 \text{ 枚} \mid x \text{ 錢} \end{array}$   
 即チ  $6 : 14 = 75 : x$   
 コレヲ解イテ  $x = 105$  答 1圓5錢

### 問題 47

1. 4匁ハ15瓦デアアル. 160匁ハ幾瓦カ.
2. 1晝夜(24時間)ニ3分遅レル時計ハ, 1時間ニ幾秒遅  
 レルカ.

### 60. 反比

比ノ前項ト後項トヲ入レ換ヘタ比ヲ, モト  
 ノ比ノ反比(又ハ逆比)トイフ. 反比ニ對シテ  
 モトノ比ヲ正比トイフ.

例ヘバ  $a : b$ ノ反比ハ  $b : a$ デアリ,  $b : a$ ノ反比ハ  
 $a : b$ デアアル. 從ツテ正比ト反比トハ互ニ逆數デア  
 ル.

問. 次ノ反比ヲ作リソノ値ヲ求メヨ.

$$(1) 7:9 \quad (2) \frac{1}{4} : \frac{1}{8} \quad (3) \left(3 - \frac{1}{2}\right) : \left(1 + \frac{1}{2}\right)$$

## 61. 反比例

面積ガ 120 平方糎デアル矩形ノ縦ト横ノ長サハ次ノ如ク對應スル。

縦ノ長サ(糎) 5, 10, 15, 20, ……; 60, 30, 20, ……

横ノ長サ(糎) 24, 12, 8, 6, ……; 2, 4, 6, ……

問. 上ノ對應ニ於テ縦ノ長サガ 2倍, 3倍, 4倍, ……;  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , ……トナレバ横ノ長サハドノヤウニ變化シテキルカ。

相對應スル二種ノ量ガアツテ一方ノ量ガモトノ量ノ 2倍, 3倍, 4倍, ……;  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , ……トナレバ, コレニ對シテ他ノ量ハ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ , ……; 2倍, 3倍, ……トナルトキ, 二種ノ量ハ互ニ反比例スルトイフ。

註. 正比例ト反比例トヲ一括シテ單比例トイフ。

## 互ニ反比例スル量ノ例

- (1) 一定ノ金高デ買物ヲスルトキノ品物ノ單價ト數量
- (2) 一定ノ仕事ヲ仕上ゲル人數ト日數
- (3) 一定ノ距離ヲ行ク速サト所要時間

二種ノ量ガ互ニ反比例スルトキハ, 一方ノ量ノ任意ノニツノ値ノ比ト, 他ノ量ノソレラニ對應スルニ

ツノ値ノ反比トハ相等シイ。

例ヘバ前ノ例デ

$$5cm : 15cm = 8cm : 24cm$$

$$10cm : 30cm = 4cm : 12cm$$

例. 5人ノ職工ガ12日デ仕上ゲル仕事ヲ6人デハ幾日カカルカ。

解. 仕事ヲ仕上ゲル人數ト日數トハ反比例スルカラ次ノ比例式ガ成立スル。

	$5人 : 6人 = x日 : 12日$	$5人 \uparrow 12日$	
即チ	$5 : 6 = x : 12$	$6人 \mid x日 \downarrow$	
コレヲ解イテ	$x = 10$	<u>答 10日</u>	

## 問題 48

1. 工夫21人デ16日間ニ仕上ガル仕事ヲ14日間ニ仕上ゲルニハ工夫ヲ幾人増セバヨイカ。
2. 原稿ヲ清書スルノニ, 1時間ニ5枚寫セバ30時間カカル。25時間ニ寫シ終ルニハ, 1時間ニ幾枚寫セバヨイカ。

## 第三章 複比, 複比例

## 62. 複比

二ツ又ハニツ以上ノ比ノ「前項ノ積」ト「後項

ノ積トノ比ヲモトノ比ノ複比トイフ。

例へバ 3:7 ト 5:6 ノ複比ハ

$$(3 \times 5) : (7 \times 8) \text{ デアル。}$$

複比ハ次ノヤウニ書ク。

$$\left. \begin{array}{l} 3:7 \\ 5:6 \end{array} \right\} \text{ 又ハ } \left\{ \begin{array}{l} 3:7 \\ 5:6 \end{array} \right.$$

註. 複比ニ對シテ通常ノ比ヲ單比トイフ。

複比ノ値ハ, モトノ比ノ値ノ積ニ等シイ。

例へバ

$$\left. \begin{array}{l} 3:7 \\ 5:8 \end{array} \right\} = \frac{3 \times 5}{7 \times 8} = \frac{3}{7} \times \frac{5}{8}$$

例. 三ツノ比 2:3, 5:4, 6:7 ノ複比ノ値ヲ求メヨ。

解.  $\left. \begin{array}{l} 2:3 \\ 5:4 \\ 6:7 \end{array} \right\} = \frac{2 \times 5 \times 6}{3 \times 4 \times 7} = \frac{5}{7}$  答  $\frac{5}{7}$

### 問題 49

次ノ複比ノ値ヲ求メヨ。

$$\begin{array}{lll} (1) \left. \begin{array}{l} 5:7 \\ 8:15 \end{array} \right\} & (2) \left. \begin{array}{l} \frac{1}{5} : \frac{2}{3} \\ 8 : \frac{5}{7} \end{array} \right\} & (3) \left. \begin{array}{l} 5:3 \\ 7:6 \\ 3:14 \end{array} \right\} \end{array}$$

### 63. 複比例式

一ツノ複比ガ他ノ複比又ハ單比ニ等シイコトヲ書キ表ハシタモノヲ複比例式トイフ。

例へバ  $\left. \begin{array}{l} 2:3 \\ 10:8 \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} 4:6 \\ 5:4, 10:8 \\ 4:5 \end{array} \right\} = 3:2$

註. 複比例式ニ對シテ普通ノ比例式ヲ單比例式トイフ。

複比ハ結局單比ニナルカラ, 複比例式ハ單比例式ト同様ニ解ケル。

例.  $\left. \begin{array}{l} 5:8 \\ 4:3 \end{array} \right\} = 30:x$  ヲ解ケ。

解.  $5 \times 4 : 8 \times 3 = 30 : x$

故ニ  $x = \frac{30 \times 8 \times 3}{5 \times 4} = 36$  答 36

### 問題 50

次ノ複比例式ヲ解ケ。

$$(1) \left. \begin{array}{l} 8:15 \\ 10:4 \end{array} \right\} = 240:x \qquad (2) \left. \begin{array}{l} 8:5 \\ 30:36 \end{array} \right\} = 4:x$$

### 64. 複比例ノ應用

例 1. 5人ヲ4日, 備ツタ賃錢ガ30圓ナラバ, 8人

ヲ3日備フ賃錢ハ幾ラカ。

解. 今日數ハソノ儘4日トシ, 人數ヲ5人カラ8人ニスレバ次ノ比例式ガ出來ル.

$$5:8=30:x \quad \begin{array}{l} 5 \text{ 人} \mid 30 \text{ 圓} \mid \\ 8 \text{ 人} \mid x \text{ 圓} \mid \end{array}$$

故ニ  $x = \frac{30 \times 8}{5}$  (圓)……8人デ4日ノ賃錢

次ニ8人デ4日ノ賃錢ガ  $\frac{30 \times 8}{5}$  圓デアルトキ,

8人デ3日ノ賃錢ハ次ノ比例式カラ求メ得ル.

$$4:3 = \frac{30 \times 8}{5} : x \quad \begin{array}{l} 4 \text{ 日} \mid \frac{30 \times 8}{5} \text{ 圓} \mid \\ 3 \text{ 日} \mid x \text{ 圓} \mid \end{array}$$

$$x = \frac{\frac{30 \times 8}{5} \times 3}{4}$$

$$= \frac{30 \times 8 \times 3}{5 \times 4} = 36$$

答 36圓

最後ノ結果36ハ次ノ複比例式カラ求メ得ルコトガワカル。(前節例參照)

$$\left. \begin{array}{l} 5:8 \\ 4:3 \end{array} \right\} = 30:x$$

故ニ次ノヤウニ並ベテ,

$$\begin{array}{l} \text{人數} \quad \text{日數} \quad \text{賃錢} \\ 5 \text{ 人} \mid 4 \text{ 日} \mid 30 \text{ 圓} \mid \\ 8 \text{ 人} \mid 3 \text{ 日} \mid x \text{ 圓} \mid \end{array}$$

30圓カラ  $x$  圓ニ矢ヲ向ケテ, 他ノ量ガ賃錢ニ正比例スルナラバ同ジ方向ニ, 反比例スルナラバ反對ノ方向ニ矢ヲツケテ前ノ複比例式ヲ作り, ソレヲ解ケバヨイ.

例2. 日給2圓40錢ノ工夫ガ15人デ4日間ニ或賃錢ヲ與ヘラレルトスレバ, 日給幾ラノ工夫ガ8人デ10日間ニ同額ノ賃錢ガ得ラレルカ.

解. 

日給	人數	日數
240錢	15人	4日
$x$ 錢	8人	10日

$$\begin{array}{l} 240 \text{ 錢} \mid 15 \text{ 人} \mid 4 \text{ 日} \mid \\ x \text{ 錢} \mid 8 \text{ 人} \mid 10 \text{ 日} \mid \end{array}$$

故ニ次ノ複比例式ガ出來ル.

$$\left. \begin{array}{l} 8:15 \\ 10:4 \end{array} \right\} = 240:x$$

コレヲ解イテ  $x=180$  答 1圓80錢

### 問題 51

1. 5人ノ工夫ガ4日間ニ30圓ノ賃錢ヲ得ルトスレバ, 8人ノ工夫ガ幾日間ニ36圓ノ賃錢ヲ得ルカ.

2. 1頁12行, 1行20字詰ノ書類ヲ5頁寫スノニ55分カカルトスレバ, 1頁15行, 1行20字詰ノ書類ヲ16頁寫スノニ幾時間カカルカ.

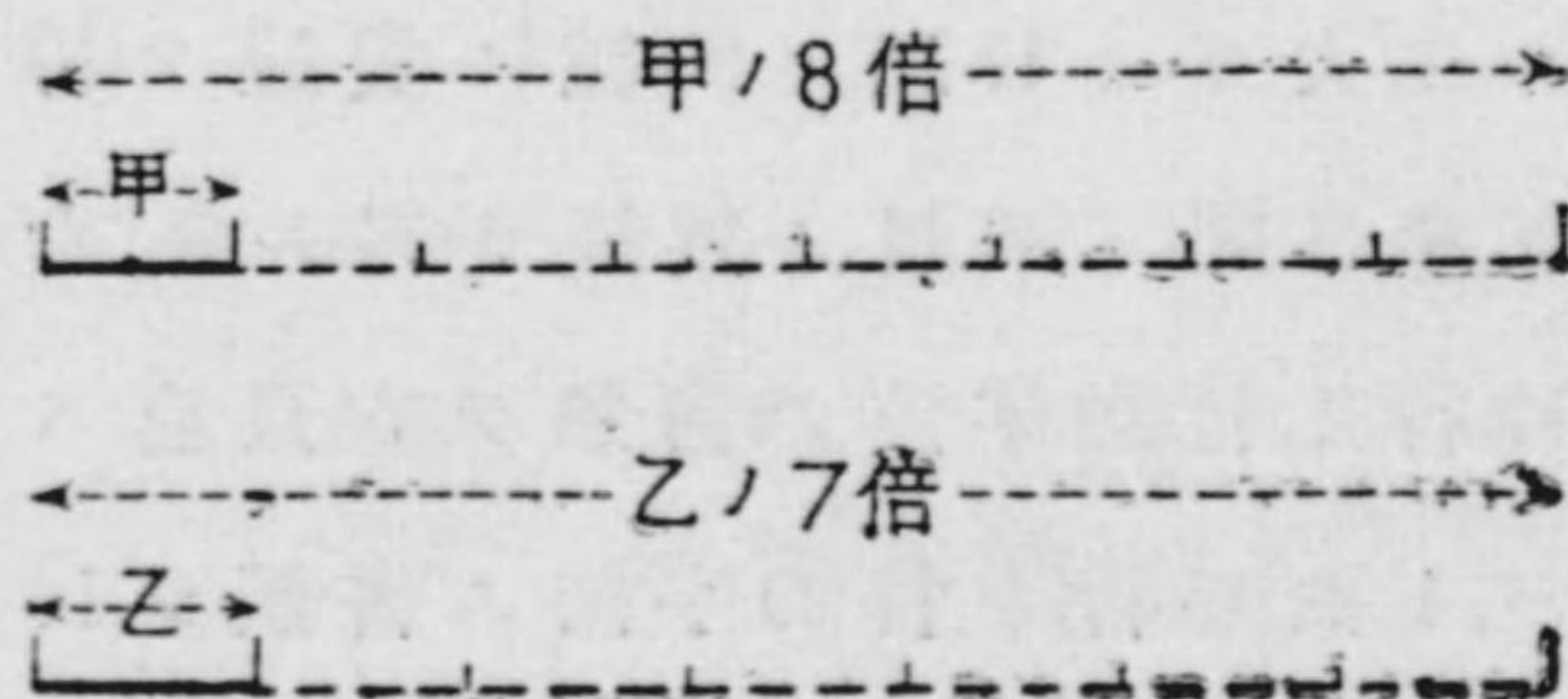
3. 1俵60kg入リノ玄米16俵ノ價ガ224圓ナラバ, 63kg入リノ玄米12俵ノ價ハ幾ラカ.
4. 自動車ト自轉車トノ速サノ比ハ7:4デアル. 自轉車デ100kmノ距離ヲ5時間半デ行クナラバ, 自動車デ140kmノ距離ハ幾時間デ行ケルカ.

### 雜 題 VI

1. 某學校最近ノ入學試驗受験者ト入學者トハ次ノ通りデアル. 競争率(受験者ノ數ト入學者ノ數トノ比ノ値)ヲ小數第一位マデ四捨五入シテ求メヨ.

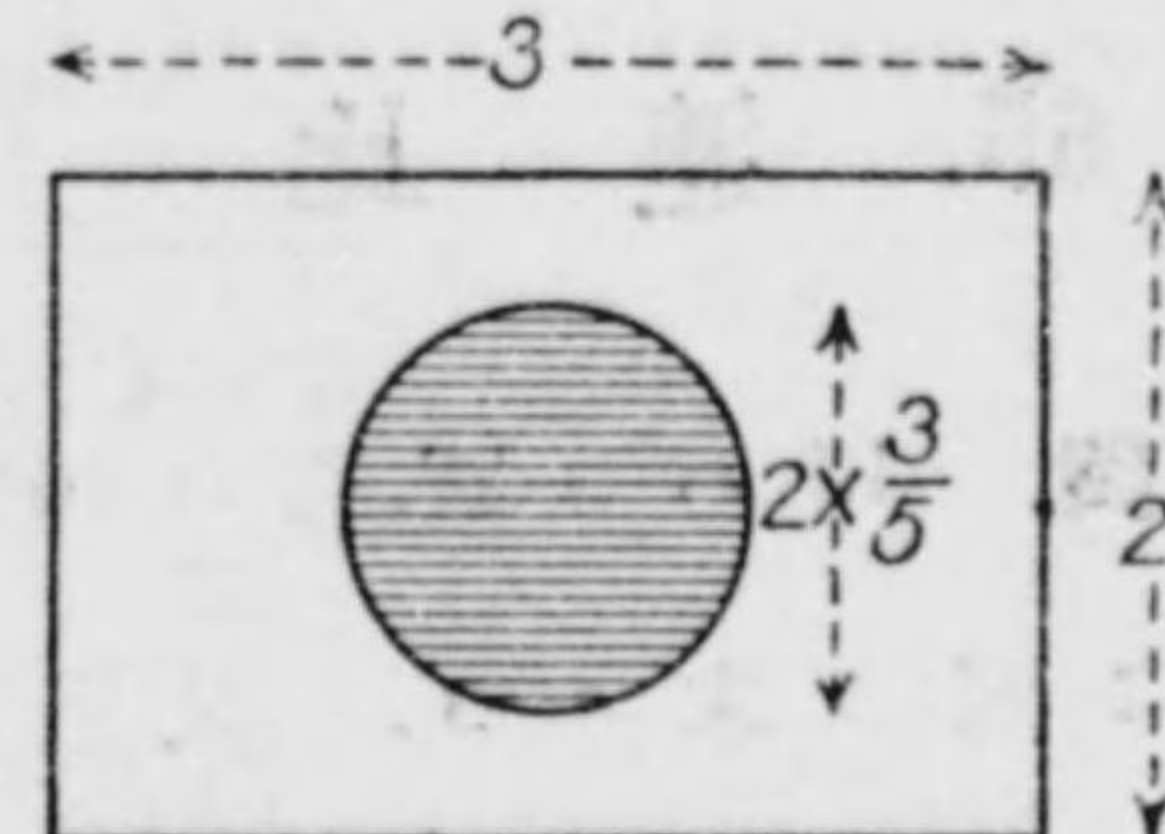
	受験者	入學者	競争率
昭和7年	1154	185	
昭和8年	1115	181	
昭和9年	1172	150	

2. 甲ノ所持金ノ8倍ト乙ノ所持金ノ7倍トガ相等シイ. 甲乙所持金ノ比ヲ求メヨ.

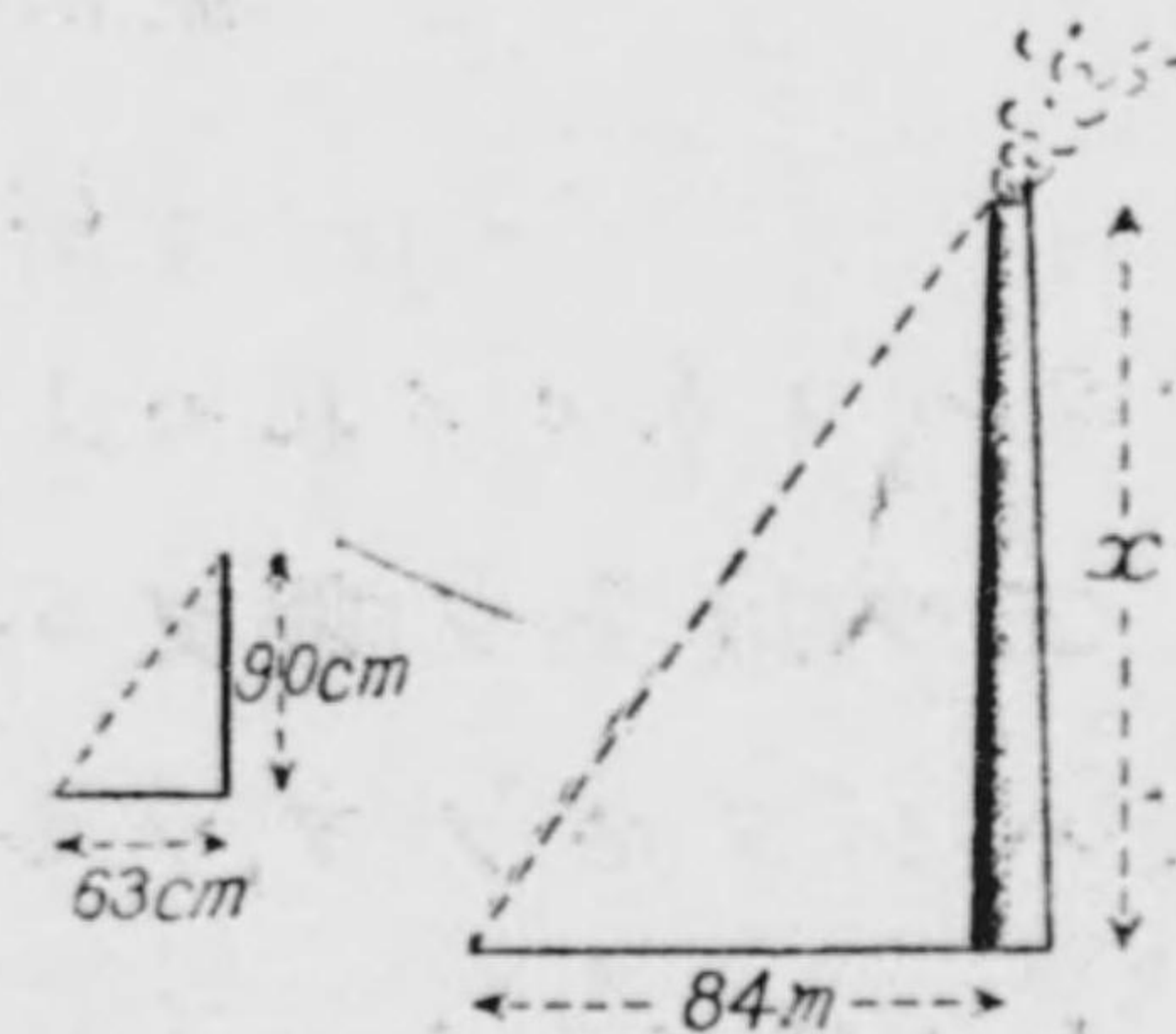


3.  $a, b$  二數ガアル.  $a$ ノ $\frac{1}{4}$ ト $b$ ノ $\frac{1}{9}$ トガ相等シイ.  $a:b$ ヲ求メヨ.

4. 日ノ丸ノ國旗ハ縦, 横長サノ比ハ2:3デ, 圓ノ直徑ハ縦ノ長サノ $\frac{3}{5}$ デアル. 今縦ノ長サ1.5mノ國旗ヲ作レバ横ノ長サ及ビ圓ノ直徑ハ何程トナルカ.



5. 影ノ長サハ實物ノ長サニ正比例スル. 90cmノすてつきヲ地ニ立テタトキ, 影ノ長サガ63cmアツタ. 同ジ時刻ト場所デ, 工場ノ煙突ノ影ガ84mアルナラバ, 煙突ノ高サハ幾めーとるカ.



6. 毎日9時間ヅツ働ケバ20日間デ仕上ガル仕事ヲ, 毎日3時間ヅツ多ク働ケバ幾日早グ仕上ガルカ.
7. 52人ノ職工ヲ50時間使役シテ賃錢156圓ヲ支拂ツタ. 賃錢415圓80錢デハ幾人ノ職工ヲ6時間使役スルコトガ出來ルカ.
8.  $A, B$  二ツノ地所ガアル. ソノ間口ノ比ハ7:6, 面積ノ比ハ10:9デアル.  $A$ ノ奥行ガ120mナラバ $B$ ノ奥行ハ幾めーとるカ.

## 第四章 比例配分

## 65. 連比

問. 甲ハ6圓,乙ハ10圓,丙ハ14圓有シテキル. 甲:乙, 乙:丙ヲ求メヨ. 又三人ノ所持金ノ比ヲ求メヨ.

三ツノ數  $a, b, c$  ガアツテ

$$a:b = 1:2$$

$$b:c = 2:3$$

ナラバ  $a, b, c$  ノ比ハ  $1:2:3$  デアル.

二ツ以上ノ數又ハ量ノ相互ノ比ヲ同時ニ表ハシタモノヲ,ソレラノ連比トイフ.

上ノ例デ  $a, b, c$  ノ連比ハ  $1:2:3$  デアルトイヒ,

$$a:b:c = 1:2:3$$

ト書ク.  $1, 2, 3$  ヲ連比ノ項トイフ.

連比ノ各項ヲ同ジ數デ乗除シテモ,ソノ値ハ變ハラナイ.

例.  $a:b = 3:4, b:c = 6:7$  ノトキ  $a:b:c$  ヲ求メヨ.

$$\text{解. } a:b = 3:4 = 3 \times 3 : 4 \times 3 = 9:12$$

$$b:c = 6:7 = 6 \times 2 : 7 \times 2 = 12:14$$

$$\text{故ニ } a:b:c = 9:12:14$$

實際ニハ次ノヤウニ計算スル.

$$\begin{array}{l} a:b = 3:4 \\ b:c = \quad \quad 6:7 \end{array}$$

$$a:b:c = 3 \times 6 : 4 \times 6 : 4 \times 7$$

$$= 18 : 24 : 28$$

$$= 9 : 12 : 14$$

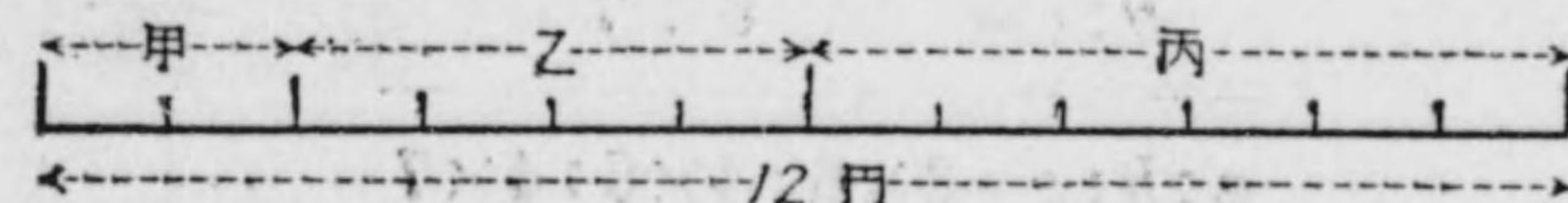
## 問題 52

1. 次ノ連比ヲ簡單ナ整数ノ連比ニ直セ.  
(1)  $18000:12000:9000$  (2)  $\frac{1}{2}:\frac{1}{4}:\frac{1}{6}$
2.  $a:b=3:5, b:c=7:8$  ノトキ  $a:b:c$  ヲ求メヨ.
3.  $a:b=5:7, a:c=4:9$  ノトキ  $a:b:c$  ヲ求メヨ.
4.  $a:b=5:4, b:c=2:3, c:d=1:2$  ノトキ  $a:b:c:d$  ヲ求メヨ.
5. 甲ハ乙ノ  $\frac{1}{2}$ , 丙ハ乙ノ3倍デアルトキ 甲:乙:丙ヲ求メヨ.
6. 甲:乙=7:6, 乙:丙:丁=4:5:7 ノトキ 甲:乙:丙:丁ヲ求メヨ.

## 66. 比例配分

問1. 30ヲ二ツノ部分ニ分ケテ,二數ノ比ガ  $1:2$  トナルヤウニセヨ.

問 2. 12圓ヲ甲乙丙三人ニ分ケテ, 金高ノ連比ガ 1:2:3  
トナルヤウニスルニハ, 各人幾圓ヅツカ.



一ツノ數又ハ量ヲ幾ツカノ部分ニ分ケテ,  
ソノ各部ノ比又ハ連比ヲ與ヘラレタ比又ハ  
連比ニ等シクナルヤウニスルコトヲ, 比例配  
分又ハ按分比例トイフ.

例 1. 100 圓ヲ三ツノ部分ニ分ケテ 2:3:5 ニ比  
例スルヤウニセヨ.

解.  $2+3+5=12$  デアルカラ全體 (100 圓) ヲ 10 ト ミ  
レバ各部分ハ 2, 3, 5 デアル.

$$\text{故ニ} \quad 100\text{圓} \times \frac{2}{10} = 20\text{圓}$$

$$100\text{圓} \times \frac{3}{10} = 30\text{圓}$$

$$100\text{圓} \times \frac{5}{10} = 50\text{圓}$$

答 20圓, 30圓, 50圓

例 2. 甲乙丙ノ三人ガ共同シテ商業ヲ營ミ資本  
金トシテ, 甲ハ 2000 圓ヲ 9 箇月, 乙ハ 3000 圓ヲ 4 箇月,  
丙ハ 1500 圓ヲ 6 箇月出資シテ 864 圓 50 錢ノ利益ガ  
アツタ. コレヲ三人ガ出資額ト出資期間トニ應ジ

テ分配スレバ, 各人ノ取り高ハ幾ラカ.

解. 2000 圓ヲ 9 箇月出資シタノハ 2000 圓  $\times$  9 ヲ  
1 箇月出資シタモノト考ヘル. 從ツテ三人ハ次ノ  
金額ヲ 1 箇月出資シタコトニナル.

$$2000\text{圓} \times 9 = 18000\text{圓}$$

$$3000\text{圓} \times 4 = 12000\text{圓}$$

$$1500\text{圓} \times 6 = 9000\text{圓}$$

配當額ハ出資額ニ正比例スルカラ配當ノ割合ハ

18000圓:12000圓:9000圓 即チ 6:4:3 デアル.

$$6+4+3=13$$

$$\text{故ニ} \quad 864.5\text{圓} \times \frac{6}{13} = 399\text{圓} \dots\dots \text{甲ノ所得}$$

$$864.5\text{圓} \times \frac{4}{13} = 266\text{圓} \dots\dots \text{乙ノ所得}$$

$$864.5\text{圓} \times \frac{3}{13} = 199.5\text{圓} \dots\dots \text{丙ノ所得}$$

答 甲 399圓, 乙 266圓, 丙 199圓 50 錢

註. コノ種類ノ問題ヲ合資算トイフ.

### 問 題 53

1. 普通ノ火藥ハ, 硝石, 木炭及ビ硫黃ヲ 15:3:2 ノ割合ニ  
混合シタモノデアル. 500g ノ火藥ヲ作ルニハ夫々幾ぐら  
む必要カ.

2. 角ノ 360 度ヲ 1:2:3:6 連比ニ分ケレバ夫々幾度ガ  
 3. 甲ハ 4000 圓ヲ 3 箇月, 乙ハ 3000 圓ヲ 5 箇月出資シテ  
 商業ヲ營ミ, 1080 圓ノ利益ガアツタ. 各人ノ取り前ハ何程  
 カ.

## 第五章 混合法

### 67. 混合法(ソノ一)

例. 1l, 2圓 20 錢ノ上酒 3l ト, 1l, 1圓 80 錢ノ下酒 5l  
 トヲ混合スレバ, 1l 幾ラノ酒トナルカ.

解.  $220\text{錢} \times 3 = 660\text{錢}$  ..... 上酒 3l ノ値段  
 $180\text{錢} \times 5 = 900\text{錢}$  ..... 下酒 5l ノ値段  
 $660\text{錢} + 900\text{錢} = 1560\text{錢}$  ..... 混合酒 8l ノ値段  
 $1560\text{錢} \div 8 = 195\text{錢}$  ..... 混合酒 1l ノ値段  
 答 1圓 95 錢

### 問題 54

1. 1kg ノ價 1圓 80 錢ノ上茶 5kg, 1kg ノ價 1圓 25 錢ノ中  
 茶 4kg 及ビ 1kg ノ價 1圓ノ下茶 3kg ヲ混合スレバ, 1kg 幾ラ  
 ノ茶トナルカ.  
 2. 1l, 43 錢ノ醬油ト, 1l, 38 錢ノ醬油トヲ 5:3 ノ割合ニ混  
 合スレバ, 1l 幾ラノ醬油トナルカ.

3. 目方 6g アル 18 金ノ眼鏡ノ縁ト, 目方 4g アル 20 金ノ指  
 輪トヲ鎔合シテ金鎖ヲ作レバ, 品位ハ幾ラカ.

### 68. 混合法(ソノ二)

例. 1l, 43 錢ノ醬油ト, 1l, 38 錢ノ醬油トヲドンナ割  
 合ニ混合スレバ 1l, 40 錢ノ醬油トナルカ. 又ソレヲ  
 10l 作ルニハ, 夫々幾りつとるツツ混合スレバヨイ  
 カ.

解. 1l, 43 錢ノモノヲ 40 錢ニ賣レバ, 1l ニツキ 3 錢  
 ノ損失アリ.  
 1l, 38 錢ノモノヲ 40 錢ニ賣レバ, 1l ニツキ 2 錢  
 ノ利益アリ.

上ノ損益ガ平均スルヤウニ割合ヲキメレバヨイ.  
 故ニ上等ノ方ヲ 2l, 下等ノ方ヲ 3l トレバヨイ. 即チ  
 2:3 ノ割合デアル.

コノ計算ヲ次ノヤウニスル.

種類	1lノ價	損益	割合
上等ノ醬油	43 錢	3 錢損	2
混合ノ醬油	40 錢	2 錢益	3
下等ノ醬油	38 錢		



次ニ 10 l ヲ 2:3 ニ 比例配分シテ 4 l ト 6 l ニナル。

答 2:3, 4 l ト 6 l

### 問題 55

1. 1 l, 2 圓 50 錢ノ 甲酒ト, 1 l, 1 圓 55 錢ノ 乙酒トヲ 混合シテ, 1 l, 1 圓 85 錢ノ 酒ト スルトキノ 混合ノ 比ヲ 求メヨ。
2. 品位 0.87 ノ 甲銀塊ト, 品位 0.77 ノ 乙銀塊トヲ 鎔合シテ, 品位 0.83 ノ 銀塊 200g ヲ 得ルニハ 甲乙ノ 目方ハ 何程カ。

### 雑題 VII

1. 金 4500 圓ヲ 甲乙丙ノ 三人ニ 分配スルノニ, 甲ハ乙ノ  $\frac{1}{2}$  デ, 丙ハ乙ノ 3 倍デアルヤウニスレバ, 各人ノ 所得ハ幾ラカ。
2. 金 465 圓ヲ 甲乙丙丁ノ 四人ニ 分配スルノニ, 甲ト乙トノ 比ハ 7:6, 乙ト丙ト丁トハ 4:5:7 ノヤウニスレバ, 各人ノ 所得ハ幾ラカ。
3. 甲ハ 5000 圓ヲ 6 箇月, 乙ハ 3000 圓ヲ 5 箇月, 丙ハ 7000 圓ヲ 7 箇月, 丁ハ 4500 圓ヲ 4 箇月 出資シテ 商業ヲ 營ミ, 利益金ハ 1680 圓デアッタ。 四人ノ 分配高ハ 夫々幾ラカ。
4. 甲ガ 8000 圓ノ 資本デ 開業シタ後, 4 箇月ヲ 經テ 乙ガ 5000 圓ヲ 提供シテ 加ハリ, ソノ 後 2 箇月ヲ 經テ 丙ガ 6000 圓

ヲ 提供シテ 加ハッタ。 開業後 1 箇年ニ 純益金ガ 3096 圓アッタ。 各人ノ 分配高ヲ 求メヨ。

5. 品位 0.7125 ノ 金塊 18.75g ニ, 純金ヲ 幾ぐらむ 加ヘレバ 品位 0.95 ノ モノトナルカ。
6. 重サ 100 分中 27 ノ 鹽分ヲ 含ム 水 1 kg ニ, 幾きろぐらむノ 蒸溜水ヲ 混合スレバ, 重サ 100 分中 4 ノ 鹽分ヲ 含ム 水トナルカ。
7. 18 金ト 12 金トノ 2 箇ノ 金塊ヲ 鎔合スレバ, 14 金ノ 金塊 28.125g ニナルトイフ。 初メノ 2 箇ノ 金塊ノ 目方ハ 夫々幾ぐらむカ。

## 第七篇 歩合

### 第一章 歩合算

#### 69. 歩合

問1. 原價50圓ノ品物ヲ賣ツテ6圓ノ利益ガアツタ.  
利益ノ原價ニ對スル比ヲ小數デ表ハセ.

問2. 給料80圓ノ人ガ204圓ノ賞與ヲ支給サレタ. 賞  
與ノ給料ニ對スル比ヲ小數デ表ハセ.

比ノ値ヲ小數デ表ハシタモノヲ前項ノ後  
項ニ對スル歩合トイヒ,前項ヲ歩合高,後項ヲ  
元高トイフ.

歩合ハ特別ナ讀ミ方ヲスル. 即チ

小數第一位ヲ割,

小數第二位ヲ分(歩),

小數第三位ヲ厘,

小數第四位ヲ毛 トイフ.

例ヘバ 0.12 ヲ1割2分, 2.55 ヲ25割5分ト讀ム.

註. 割以上ハ割ヲ單位トシテ讀ム.

問3. 歩合ノ讀ミ方ト,第一篇ノ小數ノ讀ミ方トヲ對照  
セヨ.

歩合ガ1割2分即チ0.12,ナラバ, $0.12 = \frac{12}{100}$ デア  
カラ,元高100ニ對シテ歩合高12ト考ヘラレル. 故  
ニ1割2分トイフ代リニ「百分ノ十二」又ハ「百ニツキ  
十二」トイフコトガ出來ル.

百分ノ一ヲ基トシテ「百ニツキ幾ラ」トイフ  
イヒ方デ歩合ヲ表ハシタモノヲ,百分率トイ  
フ.

「百ニツキ」トイフコトヲ%デ表ハシ,コレヲ**ばーせ  
んと**ト讀ム. 例ヘバ1割2分ヲ12%ト書イテ,12**ばー  
せん**トト讀ム.

#### 問題 56

- 次ノ歩合ヲ讀メ.  
(1) 0.75      (2) 0.044      (3) 0.07
- 次ノ歩合ヲ小數デ書ケ.  
(1) 7割2分7厘      (2) 5分1厘
- 次ノ歩合ハ幾**ばーせん**トカ.  
(1) 0.37      (2) 0.06      (3) 0.045  
(4) 1割3分      (5) 90割
- 次ノ百分率ヲ小數ニ直シ,歩合ノ讀ミ方デ讀メ.  
(1) 30%      (2) 12.5%      (3) 5%

70. 歩合, 歩合高, 元高ノ關係

故ニ

$$\begin{aligned} \text{歩合} &= \text{歩合高} \div \text{元高} \\ \text{歩合高} &= \text{元高} \times \text{歩合} \\ \text{元高} &= \text{歩合高} \div \text{歩合} \end{aligned}$$

ノ關係ガアル.

例 1. 原價 50 圓ノ品物ヲ賣ツテ 12%ノ利益ガアツタ. 利益ヲ求メヨ.

解.  $50 \text{ 圓} \times 0.12 = 6 \text{ 圓}$       答 6 圓

例 2. 或金額ノ 4 分 3 厘ハ 559 圓デアアル. ソノ金額ヲ求メヨ.

解.  $559 \text{ 圓} \div 0.043 = 13000 \text{ 圓}$       答 13000 圓

問 題 57

- 225 圓ノ 7%ハ幾ラカ.
- 或人月給ノ 28 割ニ當ル賞與トシテ 420 圓支給サレタ. 月給ハ幾ラカ.
- 昭和 8 年 3 月末現在ニ於テ, 海外留學生ノ研究學科別ハ次ノ通りデアアル.

文	理	法	經濟	工	醫	農	其他	計
30	31	11	18	36	36	12	10	184

各數ヲ百分率デ表ハセ. 但シ小數第一位未滿四捨五入.

71. 合計高, 殘高

元高ト歩合高トノ和ヲ合計高トイヒ, 元高カラ歩合高ヲ引イタ殘リヲ殘高トイフ.

$$\begin{aligned} \text{合計高} &= \text{元高} + (\text{元高} \times \text{歩合}) \\ &= \text{元高} \times (1 + \text{歩合}) \\ \text{殘高} &= \text{元高} - (\text{元高} \times \text{歩合}) \\ &= \text{元高} \times (1 - \text{歩合}) \end{aligned}$$

上ノ式カラ次ノ式モ得ラレル.

$$\begin{aligned} \text{元高} &= \text{合計高} \div (1 + \text{歩合}) \\ \text{元高} &= \text{殘高} \div (1 - \text{歩合}) \end{aligned}$$

例 1. 原價 20 圓ノ商品ヲ, 1 割 8 分ノ利益デ賣ル賣價ヲ求メヨ.

解.  $20 \text{ 圓} \times 0.18 = 3.6 \text{ 圓}$  ..... 利益  
 $20 \text{ 圓} + 3.6 \text{ 圓} = 23.6 \text{ 圓}$  ..... 賣價  
答 23 圓 60 錢

或ハ  $20 \text{ 圓} \times (1 + 0.18) = 23.6 \text{ 圓}$  トシテモヨイ.

例 2. 2 圓 50 錢ノ書物ヲ 1 割引デ買ヘバ幾ラカ.

解.  $2.5 \text{ 圓} \times 0.10 \text{ 圓} = 0.25 \text{ 圓}$  ..... 割引額  
 $2.5 \text{ 圓} - 0.25 \text{ 圓} = 2.25 \text{ 圓}$  ..... 買價  
答 2 圓 25 錢

或ハ  $2.5 \text{ 圓} \times (1 - 0.1) = 2.25 \text{ 圓}$  トシテモヨイ.

註. 1割引トハ,モトノ價格ニ0.9ヲ掛ケタモノデアルカラ9掛ケトイフコトガアル. 8掛ケ半トハ1割5分引ノコトデアル.

### 問題 58

1. 定價ノ1割2分引デ買ヘバ3圓8錢デアルトイフ. 定價ハ何程カ.

2. 或家屋ヲ759圓ニ賣レバ1割ノ利益ガアルガ,若シ621圓ニ賣レバ損益ノ歩合ハ幾ラカ.

註. 損失又ハ利益ノ原價ニ對スル歩合ヲ,損益ノ歩合トイフ.

3. 月收ノ2割3分ヅツヲ貯蓄シテ残リヲ生活費トシタラバ,1年間ノ生活費ハ1247圓40錢トナツタ. コノ人ノ月收ハ何程カ.

4. 或人9000圓ノ家屋ヲ買ヒ,ソノ後コレヲ10000圓ニ賣リ,賣買共ニ2分5厘ノ口錢ヲ拂ツタトスレバ,コノ取引額ニ對スル損益及ヒソノ歩合ハ何程カ.

註. 口錢トハ,買主ト賣主トノ間ニ立ツテ取引ノ周旋ヲスル仲立人ガ受ケ取ル手数料デ,賣買價格ニ對シテ或歩合デ表ハス.

## 72. 租 稅

國家及ビ道府縣,市町村ナドガ,必要ナ經費ニ充當スルタメニ國民カラ徵集スル金錢ヲ租稅トイフ. ソノ主ナルモノハ次ノ通りデアル.

國 稅 { 地租,所得稅,營業稅,相續稅,印紙稅,  
資本利子稅,酒造稅,關稅,登録稅,消費稅,  
鑛業稅等

道府縣稅 { 國稅附加稅,家屋稅,地租割,雜種稅等

市町村稅 { 國稅及ビ道府縣稅ノ附加稅,戶數割等  
租稅ノ金額ハ法令デ定メラレタ一定ノ歩合(稅率)  
ニヨツテ計算スル.

### 問題 59

1. 家督相續稅(但シ相續人ガ被相續人ノ家族デ,直系卑屬デアル場合)ノ稅率ハ次ノ通りデアル.

五千圓以下ノ金額	千分ノ五
五千圓ヲ超エル金額	千分ノ六
一萬圓ヲ超エル金額	千分ノ七
二萬圓ヲ超エル金額	千分ノ八
三萬圓ヲ超エル金額	千分ノ十

四萬圓ヲ超エル金額	千分ノ十五
五萬圓ヲ超エル金額	千分ノ二十
七萬圓ヲ超エル金額	千分ノ二十五
十萬圓ヲ超エル金額	千分ノ三十 以下省略

或家ノ家督相續人ガ五萬四千圓ノ財産ヲ相續シタ。相續税ハ幾ラカ。

2. 個人ガ勤勞所得(俸給,賞與,恩給,年金等)デ生活スル場合,ソレニ課セラレル所得税ノ税率ハ次ノ通りデアル。

1200圓以下ノ金額	0.8%
1200圓ヲ超エル金額	2%
1500圓ヲ超エル金額	3%
2000圓ヲ超エル金額	4%
3000圓ヲ超エル金額	5%
5000圓ヲ超エル金額	6.5%
7000圓ヲ超エル金額	8%
10000圓ヲ超エル金額	9.5% 以下省略

但シ

イ. 所得ガ6000圓以下ナラバ,ソノ十分ノ二ヲ引イタモノヲ課税額トスル。

ロ. 所得ガ6000圓以上12000圓以下ナラバ,ソノ十分ノ一ヲ引イタモノヲ課税額トスル。

ハ. イ,ロノ規定ニヨツテ課税額ガ3000圓以下ニナレバ,

家族ノウチ18歳未滿,60歳以上ノ者又ハ廢疾者ガアレバ夫々一人ニツキ100圓ヲ課税額カラ控除シテヨイ。

ニ. 所得ガ初メカラ1200圓以下カ,又ハ上ノ規定ニヨツテ課税額ガ1200圓以下トナルナラバ,税金ハ免除サレル。

ホ. 自己若シクハ家族又ハ相續人ヲ保險金受取人トスル生命保險契約ガアレバ,支拂ツタ保險料ノ年額200圓マデ控除シテヨイ。

月俸150圓,賞與年2回分715圓ノ收入ガアツテ,65歳ノ母親ト5歳ノ子ヲ有シ,生命保險料年額115圓支拂フ人ノ所得税ハ幾ラカ。

3. 銀行預金及ビ信託預金ノ利子ニハ所得税5%,資本利子税2%ガ課セラレル。今銀行定期預金ノ利子ガ21圓50錢オラバソノ所得税,資本利子税ハ夫々幾ラカ。但シ錢未滿ハ切り捨テル。

## 第二章 利息算

### 73. 利息

借主(債務者)ガ貸主(債權者)ニ報酬トシテ,借金以外ニ拂フ金錢ヲ利息(利子)トイヒ,貸借金ヲ元金,元金ト利息トノ和ヲ元利合計トイフ。

貸借ノ期日カラ返済ノ期日マデヲ期間トイヒ、單位期間ノ利息ト元金トノ歩合ヲ利率トイフ。

單位期間ニハ1年、6箇月、1箇月、1日等ガアツテ、ソレガ1年ノトキハ利率ヲ**年利率(年利)**、1箇月ノトキハ、**月利率(月利)**トイフ。1日ヲ單位期間トスルトキハ、特ニ元金100圓ニ對スル1日ノ利息デ利率ヲ表ハシ、コレヲ**日歩**トイフ。

例ヘバ日歩9厘トイヘバ元金100圓ニ對シテ1日ニ9厘ノ利息デアル。

#### 期間ノ定メ方

[1] 期間ノ單位ガ1年ノトキ、端數ガアレバ1年ヲ12箇月又ハ365日トシ、期間ノ單位ガ1箇月ナラバ、1箇月ヲ30日トシテ計算スル。

[2] 1年未滿ノ期間ノ日數ヲ定メルニハ、次ノ三ツノ方法ガアル。

(1) **兩端入レ** 借入及ビ返済ノ日ヲ共ニ期間ニ入レル。

(2) **片落ち** 借入又ハ返済ノ日ノ一方ヲ期間ニ入レル。

(3) **兩端落ち** 借入及ビ返済ノ日ノ何レモ期間ニ入レナイ。

#### 問題 60

1. 日歩9厘デ500圓ヲ120日預金スレバ、ソノ利息ハ幾ラカ。
2. 日歩9厘ハ年利何程カ。
3. 年利4分ハ日歩幾ラカ。
4. 郵便貯金ハ年利3分デアル。日歩ニ直セ。

#### 74. 利息、元利合計

利息及ビ元利合計ハ次ノ式カラ求メラレル。

$$\text{利 息} = \text{元金} \times \text{利率} \times \text{期間}$$

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

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

例 1. 元金1000圓ヲ年利4分3厘ノ割デ、6箇月定期預金シタトキノ利子及ビ元利合計ヲ求メヨ。

解.  $1000 \text{圓} \times 0.043 = 43 \text{圓} \dots\dots\dots 1 \text{年間ノ利息}$

$43 \text{圓} \div 2 = 21.5 \text{圓} \dots\dots\dots 6 \text{箇月ノ利息}$

$1000 \text{圓} \times 21.5 \text{圓} = 1021.5 \text{圓} \dots\dots \text{元利合計}$

答 利子21圓50錢、元利合計1021圓50錢

註. 銀行ノ定期預金ハ普通6箇月又ハ1年ヲ單位期間

トスル。又利子ニハ税金ガ課セラレル。(143頁問題参照)

例2. 或人日歩2錢5厘ノ割デ, 500圓ヲ3月16日ニ借リ6月30日ニ返済スレバ, ソノトキノ元利合計ハ幾ラカ。但シ兩端入レトシ, 錢未滿ハ切リ上ゲル。

解. 3月16日ヨリ6月30日マデハ107日デアル。

$$2.5\text{錢} \times 5 \times 107 = 1277.5\text{錢}$$

故ニ利息ハ12圓78錢, 元利合計ハ512圓78錢デアル。

答 利息12圓78錢, 元利合計512圓78錢

### 問題 61

1. 元金500圓ヲ年7分ノ割デ2年間貸セバ, 元利合計幾ラトナルカ。
2. 元金10000圓ヲ年4分3厘ノ割デ6箇月定期預金スレバ, 利息ハ幾ラカ。
3. 元金700圓ヲ日歩3錢ノ割デ181日貸セバ, 利息ハ幾ラトナルカ。
4. 元金800圓ヲ年6分ノ割デ2年6箇月貸セバ, 利息ハ何程トナルカ。

### 75. 元金, 利率, 期間ノ關係

前節ノ關係式カラ次ノ式ヲ得ル。

$$\text{元金} = \text{利息} \div (\text{利率} \times \text{期間})$$

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

$$\text{利率} = \text{利息} \div (\text{元金} \times \text{期間})$$

$$\text{期間} = \text{利息} \div (\text{元金} \times \text{利率})$$

例1. 年利7分デ2年間ノ利息ガ70圓ナラバ, 元金ハ何程カ。

$$\text{解. } 70\text{圓} \div (0.07 \times 2) = 500\text{圓} \quad \text{答 } 500\text{圓}$$

例2. 日歩3錢デ181日間ノ利息ガ38圓1錢ナラバ, 元金ハ何程カ。

$$\text{解. } 37.01\text{圓} \div (0.05\text{圓} \times 181) = 7 \quad \text{答 } 700\text{圓}$$

例3. 元金1700圓ノ1年間ノ利息ガ180圓ナラバ, 年利何程カ。

$$\text{解. } 180\text{圓} \div (1700\text{圓} \times 1) = 0.10588\text{……}$$

答 1割5厘9毛弱

### 76. 複利法

單位期間ノ利息ヲ元金ニ繰リ込ミ, ソノ元利合計ヲ次ノ期間ノ元金トスル計算ノ方法ヲ複利法トイフ。

複利法ニ對シテ, 今マデノ計算ノ仕方ヲ單利法トイフ。

例 1. 元金 1000 圓ヲ年利 5 分, 1 年毎ノ複利デ計算スレバ 3 年間ニハ元利合計何程トナルカ.

解. 一年末ノ元利合計ハ,

$$1000 \text{圓} \times (1 + 0.05) = 1050 \text{圓} \cdots \cdots \text{二年目ノ元金}$$

二年末ノ元利合計ハ,

$$1050 \text{圓} \times (1 + 0.05) = 1102.5 \text{圓} \cdots \cdots \text{三年目ノ元金}$$

三年末ノ元利合計ハ,

$$1102.5 \text{圓} \times (1 + 0.05) = 1157.625 \text{圓}$$

答 1157 圓 62 錢 5 厘

本例ハ次ノヤウニモ解ケル.

一年末ノ元利合計ハ,

$$1000 \text{圓} \times (1 + 0.05) \cdots \cdots \text{二年目ノ元金}$$

二年末ノ元利合計ハ,

$$1000 \text{圓} \times (1 + 0.05) \times (1 + 0.05)$$

$$= 1000 \text{圓} \times (1 + 0.05)^2 \cdots \cdots \text{三年目ノ元金}$$

三年末ノ元利合計ハ,

$$1000 \text{圓} \times (1 + 0.05)^2 \times (1 + 0.05)$$

$$= 1000 \text{圓} \times (1 + 0.05)^3$$

$$= 1000 \text{圓} \times 1.157625$$

$$= 1157.625 \text{圓}$$

一般ニ複利法ノ場合ニハ次ノ關係ガアル.

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

コノ式デ期間ガ大ニナルト  $(1 + \text{利率})^{\text{期間}}$  ノ計算ガ複雑ニナルノデ, コレガ豫メ計算シテアル複利表ヲ用ヒル. (巻末ニアリ)

例 2. 例 1 デ半年毎ノ複利トスレバ, 元利合計ハ何程トナルカ.

解. 年利率 5 分ハ, 半年ニ  $5 \text{分} \div 2 = 2 \text{分} 5 \text{厘}$  ノ利率デアリ, 期間ハ  $3 \times 2 = 6$  トナル. 故ニ

$$\text{元利合計} = 1000 \text{圓} \times (1 + 0.025)^6$$

複利表ノ, 利率 2 分 5 厘ノ欄ト期間 6 ノ欄ヲ見ルト 1.159693 デアルカラ

$$\begin{aligned} \text{元利合計} &= 1000 \text{圓} \times 1.159693 \\ &= 1159.693 \text{圓} \end{aligned}$$

答 1159 圓 69 錢 3 厘

問 1. 例 1 ヲ單利法デ計算シ, 例 2 ノ結果トドレダケノ差ガアルカラ見ヨ.

單利法ト複利法トデハ元利合計ニ當然差ガアル. 次ノ頁ノぐらふハ, 元金 1 ニ對スル單利法ト複利法トノ元利合計ヲ示スモノデアル.



問2. ぐらふヲ見テ次ノ問ヒニ答ヘヨ.

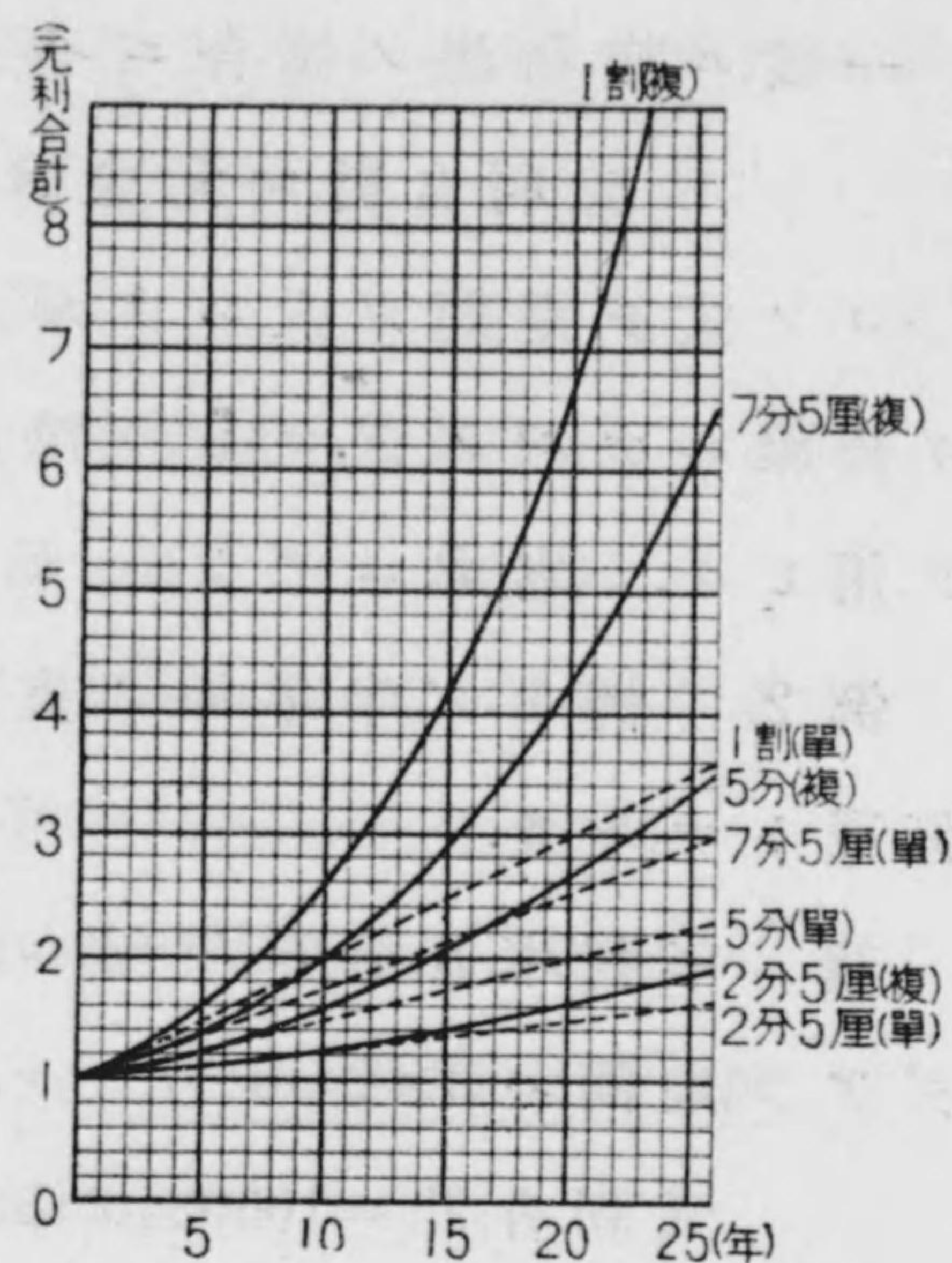
(1) 元金 100 圓ガ年利 5 分ノ複利デ元利合計 200 圓トナルノハ約幾年カカルカ. 又單利デハ幾年カ.

(2) 元金 100 圓ガ年利 5 分, 半年毎ノ複利デ 10 年間ニハ元利合計約幾ラトナルカ. 又單利デハ幾ラトナルカ. ソレラノ差ハ幾ラカ.

併シ實際ニ預金スル場合ニハ, 種々ノ理由ノタメニ複利表ガ使ヘナイノデアアル. 今例ヲ以テ計算ノ方法ヲ示ス.

例. 信託會社ハ毎年 5 月末, 11 月末ノ 2 回ニ決算ヲシテ, 利息(收益配當金)ノ 5% ヲ所得税, 2% ヲ資本利子税トシテ差引キ, 残リヲ元金(元本)ニ繰リ入レテ次期ノ元金トスル. 配當率ハ會社ノ營業狀態デ每期變ハルノガ普通デアアル.

今昭和 6 年ノ 8 月 20 日ニ 1000 圓ヲ金錢信託トシ



テ信託會社ニ預金シ, 配當率ハ次ノ如クデアツタ. 翌年 11 月末マデノ元利合計ヲ求メヨ.

	第 1 期	第 2 期	第 2 期
年利	5 分 1 厘	5 分 3 厘	5 分 2 厘

解. 次ノ計算デハ錢位未滿ハ切り捨テテアル.

第 1 期 (8 月 20 日ヨリ 11 月末マデ) ノ 102 日 (片落ち)ハ日割計算ヲスル.

$$1000 \text{圓} \times 0.051 \times \frac{102}{365} = 14.25 \text{圓} \dots \text{第 1 期配當金}$$

$$14.25 \text{圓} \times (1 - 0.07) = 13.25 \text{圓} \dots \text{同上ノ税金控除額}$$

第 2 期 (12 月 1 日ヨリ昭和 7 年 5 月末マデ)ノ元本 1013.25 圓

$$1013.25 \text{圓} \times 0.053 \times \frac{1}{2} = 26.85 \text{圓} \dots \text{第 2 期配當金}$$

$$26.85 \text{圓} \times (1 - 0.07) = 24.97 \text{圓} \dots \text{同上ノ税金控除額}$$

第 3 期 (昭和 7 年 6 月 1 日ヨリ 11 月末マデ)ノ元本 1038.22 圓

$$1038.22 \text{圓} \times 0.052 \times \frac{1}{2} = 26.99 \text{圓} \dots \text{第 3 期配當金}$$

$$26.99 \text{圓} \times (1 - 0.07) = 25.10 \text{圓} \dots \text{同上ノ税金控除額}$$

1063.32 圓 … 第 3 期末元利合計

答 1063 圓 32 錢

## 問 題 62

1. 前例ニ於テ昭和8年8月19日デ滿2年トナル。ソレマデノ元利合計ハ何程トナルカ。但シ配當率ハ次ノ通りデアル。

第4期 (昭和7年12月1日ヨリ同8年5月末マデ)  
5分

第5期 (昭和8年6月1日ヨリ8月19日マデ80日)  
4分7厘

2. 前題ニ於テ昭和9年5月末マデ繼續スレバ、元利合計何程トナルカ。但シ配當率ハ次ノ通りデアル。

第5期 (昭和8年6月1日ヨリ11月末マデ)  
4分7厘

第6期 (昭和8年12月1日ヨリ同9年5月末マデ)  
4分4厘

## 77. 公債, 社債, 株式

政府又ハ地方自治體(府, 縣, 市, 町, 村)ガ特別ナ必要ノタメニ, 一般ノ公衆カラ借用スル金ヲ公債トイヒ, ソノ證書ヲ公債證書又ハ債券トイフ。

政府ガ募集スル公債ヲ國債, 地方自治體ノ募集スル公債ヲ地方債(府縣債, 市債, 町村債)トイフ。又應募

者ガ日本臣民ナラバ内債, 外國人ナラバ外債トイフ。會社モ亦社債ヲ募集シテ社債券ヲ發行スルコトガアル。

公債證書ヤ社債券ニ表記シテアル金額ヲ額面高又ハ單ニ額面トイフ。

公債ヤ社債ノ利子ハ、額面高ニ對スル歩合デ定メ、債券ニツケテアル利札ト引換ヘニ豫メ定メタ期日(普通年2回又ハ4回)ニ支拂ハレルモノデアル。

株式會社ノ資本金ハ、幾ツカ小額ノ金額ニ等分シ、ソノ一口ヲ株式トイフ。株式ニ對シテ出資スル者ヲ株主トイヒ、會社ガ株主ニ渡ス證書ヲ株券トイフ。

會社ハ期末毎ニ決算ヲシテ、利益ノ或部分ヲ株主ニ配當スル。ソレヲ配當金トイフ。株金ハ株券記載ノ額面高ヲ一時ニ拂ヒ込マズニ數回ニ分ケル。配當金ハソノ拂込金額ニ對シテ計算スルモノデ、ソノ利率ヲ配當率トイフ。配當率ハ會社ノ營業狀態デ毎朝變ハルノガ普通デアル。

公債證書, 社債券, 株券等ハ普通ノ品物ノヤウニ賣買スルコトガ出來ル。ソノ賣買價格ヲ時價又ハ相

場トイフ。時價ハ常ニ變ハルモノデ額面高ヨリ高クモナリ、又安クモナル。

公債、社債等ノ發行當時ノ價ヲ發行價格トイフ。

公債、社債又ハ株式ノ利子又ハ配當金ノ時價ニ對スル年利率ヲ利廻リトイフ。

例 1. 5 分利附額面 100 圓ノ公債ノ時價ガ 102 圓 20 錢デアル。利廻リハ幾ラカ。

解.  $100\text{圓} \times 0.05 = 5\text{圓} \dots\dots 1\text{年間ノ利子}$   
 $5\text{圓} \div 102.2\text{圓} = 0.04892 \dots\dots$

答 4 分 8 厘 9 毛 強

例 2. 4 分利附額面 100 圓ノ社債ノ發行價格ハ 98 圓 50 錢デアル。利廻リハ幾ラカ。

解.  $100\text{圓} \times 0.04 = 4\text{圓} \dots\dots 1\text{年間ノ利子}$   
 $4\text{圓} \div 98.5\text{圓} = 0.0406 \dots\dots$

答 4 分 6 毛 強

問題 63

1. 額面 100 圓ノ 4 分利公債ノ相場ガ、94 圓 60 錢カラ 81 圓 80 錢ニナツタ。利廻リノ差ヲ求メヨ。

2. 1 株 50 圓拂込ノ某會社ノ株式ヲ 52 圓ノ相場デアツタ。配當率ハ年 3 分デアツタ。利廻リハ幾ラカ。



### 78. 手形及ビ割引

手形トハ、ソレト引換ヘニ約束ノ金額ヲ約束ノ期日ニ定メタ場所デ支拂フコトヲ明記シテアル信用取引ノ證券デアアル。

記サレテアル金額ヲ額面高又ハ額面、ソノ期日ヲ支拂期日又ハ満期日トイヒ、手形ヲ發行スル人ヲ振出人、金ヲ受取ル人ヲ受取人トイフ。

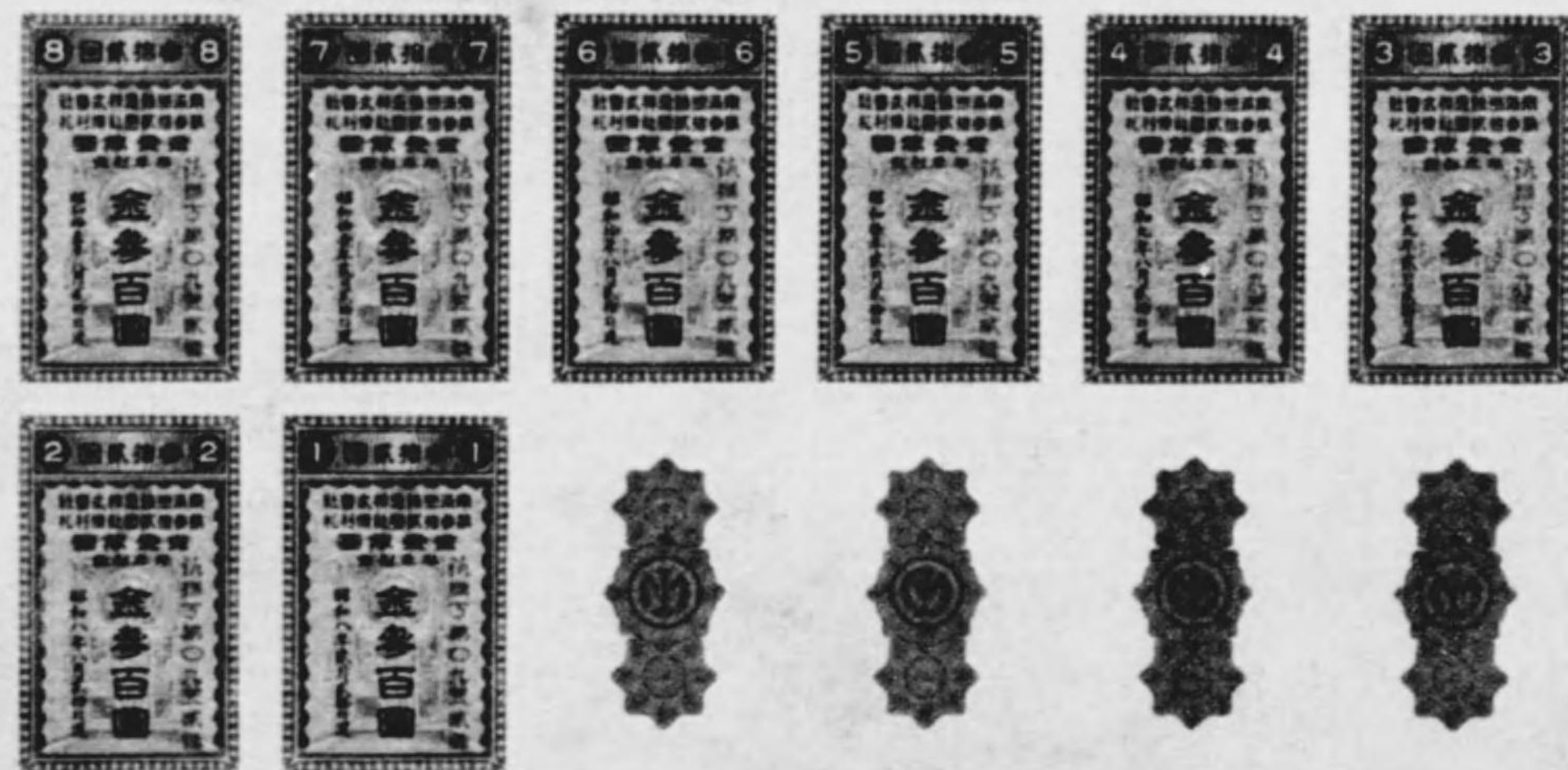
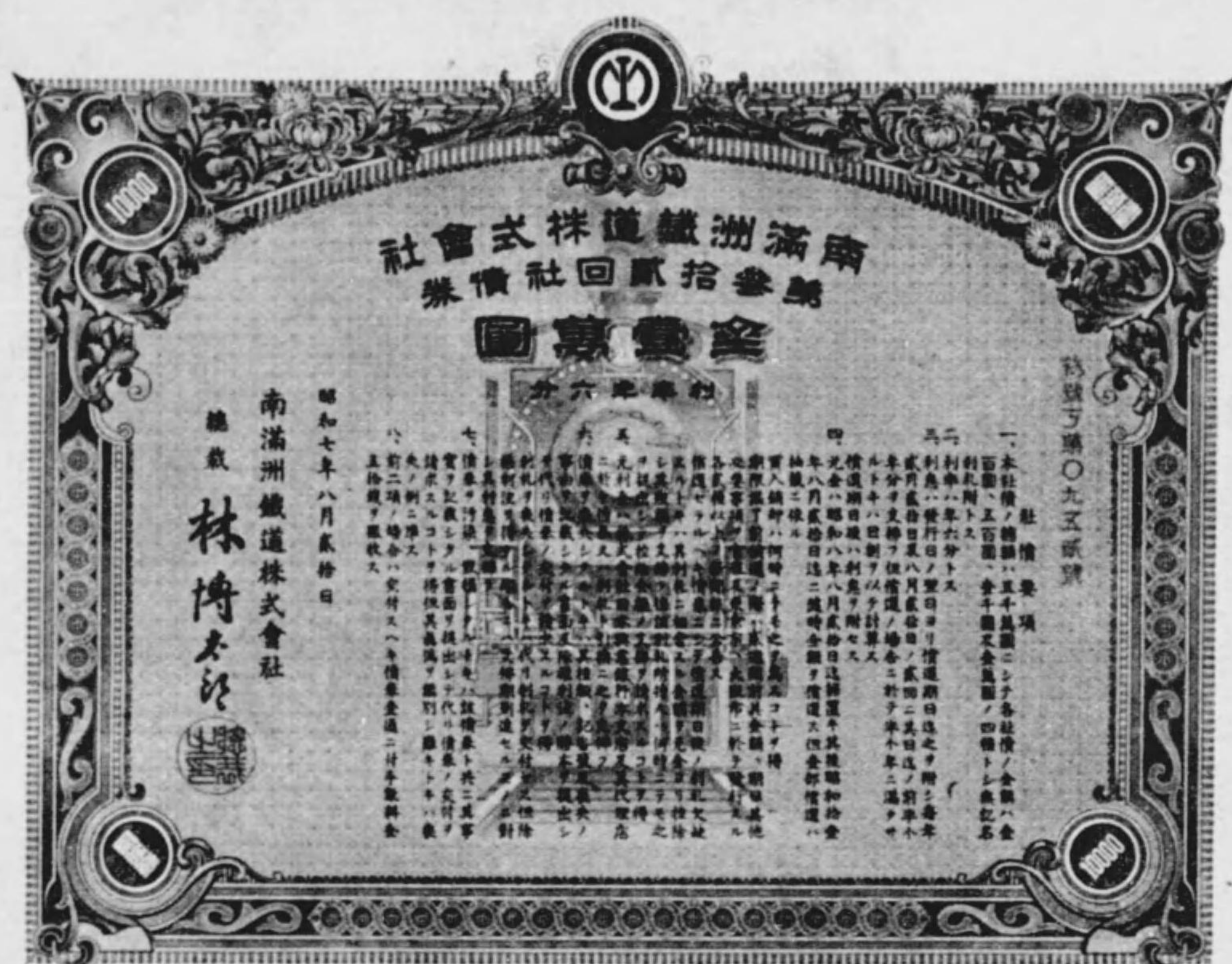
手形ニハ次ノ種類ガアル。

**約束手形**：振出人ガ受取人ニ對シテ、額面高ヲ支拂期日ニ約束ノ場所デ渡スコトヲ明記シテアルモノ。

**爲替手形**：振出人ガ別ニ支拂人ヲ指定シテ、受取人ニ額面高ヲ支拂ハセルヤウニ明記シテアルモノ。

**小切手**：銀行ニ當座預金ヲ有スル人ガ振出人デ、ソノ銀行ヲ支拂人トシテ受取人ニ渡ス一種ノ爲替手形デアアル。

手形ノ所有者ハ満期日以前ニソレヲ現金ニ換ヘルコトガ出來ル。コノ場合ニハ、額面高ニ對スルソノ日カラ満期日マデノ利息ヲ差引カレルモノデ、ソノ利息ヲ割引料トイヒ、割引シタ残高ヲ手取金又ハ



現價トイフ。

例. 額面 550 圓, 支拂期日 12 月 10 日ノ約束手形ヲ, 11 月 15 日ニ銀行デ割引スレバ手取金ハ幾ラカ. 但シ日歩 3 錢トシ兩端入レトスル.

解. 割引日數ハ 11 月 15 日ヨリ 12 月 10 日マデ 26 日間デアル.

$$3 \text{ 錢} \times 5.5 \times 26 = 492 \text{ 錢} \dots\dots\dots \text{割引料}$$

$$550 \text{ 圓} - 4.29 \text{ 圓} = 545.71 \text{ 圓} \dots\dots\dots \text{手取高}$$

答 545 圓 71 錢

### 問題 64

1. 額面 700 圓, 支拂期日 7 月 11 日ノ約束手形ヲ, 6 月 28 日ニ日歩 2 錢 5 厘デ割引スレバ手取金ハ幾ラカ.
2. 額面 1500 圓, 支拂期日 12 月 21 日ノ約束手形ヲ 11 月 30 日ニ年 8 分デ割引スレバ, 現價ハ幾ラカ.

### 雜題 VIII

1. 野球ノ試合ニ於テ, 比率(攻撃率)トハ安打數ノ打數ニ對スル歩合デアル. 或し一ずんノ六大學野球戰ニ於テ A, B, C, D, E 5 人ノ打數ト安打數トハ次ノ通りデアツタ. 比率ヲ小數第三位マデ四捨五入シテ求メヨ.

	A	B	C	D	E
打數	46	59	25	42	50
安打數	17	19	8	13	15
比率					

2. 原價 18 圓 50 錢ノ銀時計ヲ, 幾ラニ賣レバ 2 割ノ利益ガアルカ.
3. 145 圓ニ賣レバ 1 割 6 分ノ利益ガアル金時計ヲ, 115 圓ニ賣レバ, ソノ損益ノ歩合ハ何程カ.
4. 原價 1 圓 25 錢ノ品物ノ賣價ヲ原價ノ 2 割増シトシ, 賣價ノ 8 掛ケデ賣レバ, ソノ損益金及ビ損益ノ歩合ハ何程カ.
5. 絹若干反ヲ 420 圓デ買ヒ, コレヲ 1 反ニツキ 13 圓 16 錢ニ賣レバ 6 分ニ當ル損ヲスルトイフ. 反數ヲ求メヨ.
6. 元金 1500 圓ヲ貸シ, 利息トシテ毎月 13 圓ヅツ受取レバ年利幾ラカ. 又日歩幾ラカ.
7. 元金 350 圓ヲ日歩 2 錢 5 厘ノ割デ 7 月 1 日ヨリ 12 月 31 日マデ貸セバ, 利息ハ幾ラカ.
8. 銀行ノ特別當座預金ハ 10 圓未滿ノ端數ニハ利子ヲツケズ, 又 1 錢未滿ノ利子ハ切り捨テル. 或年ノ 3 月 10 日ニ 358 圓ヲ特別當座ニ預金スレバ, 5 月末ニハ税金 7% ヲ引イテ元利合計幾ラトナルカ. 但シ日歩 9 厘トシ預ケ入レノ日ハ期間ニ入レル.

9. 前題ニ於テ引キ續キ11月30日マデ置イテ30日ニ引出セバ元利合計幾ラカ。但シ引出シノ日ハ期間ニ入レズ、税金モ差引クモノトスル。

10. 郵便貯金ハ年3分デ毎年3月末ニ利子ヲ元金ニ繰リ込ム。10銭未滿ノ端數ニハ利子ヲツケズ、利子ノ1銭未滿ハ切り捨テル。月ノ15日マデノ貯金ニ對シテハソノ月ノ利子ヲツケ、16日以後ノ貯金ニハソノ月ノ利子ヲツケナイ。又拂戻金ニ對シテハソノ月ノ利子ヲツケナイ。

或人ガ4月25日ニ165圓、9月14日ニ130圓ヲ貯金シテ、翌年3月末ニ拂戻セバ元利合計ハ幾ラカ。

註 郵便貯金ニハ税金ハ課セラレナイ。

11. 年8分ノ配當ガアル會社ノ株式ヲ1株80圓デ買ヘバ利廻リハ幾ラカ。但シ1株ノ額面ハ50圓デ、全額拂ヒ込濟トスル。

12. 5分利公債ヲ額面100圓ニツキ93圓デ買フノト、配當率ガ年1割2分デ額面50圓(全額拂ヒ込濟)ノ株券ヲ1株105圓デ買フノトハ、利廻リニ於テ何レガ有利デアルカ。

## 答

## 問題1 問題2 問題3

略

## 雜題 I

1. 432, 234      2. 97530, 30579      3. 略
4. a, b, c, d      b, c, d, a      c, d, a, b      d, a, b, c  
 a, b, d, c      b, c, a, d      c, d, b, a      d, a, c, b  
 a, c, d, b      b, d, a, c      c, a, b, d      d, b, c, a  
 a, c, b, d      b, d, c, a      c, a, d, b      d, b, a, c  
 a, d, b, c      b, a, c, d      c, b, d, a      d, c, a, b  
 a, d, c, b      b, a, d, c      c, b, a, d      d, c, b, a
5. 123, 231, 312      6. (1)  $x=20-12=8$       (2)  $x=30-16=14$   
 132, 213, 321      (3)  $x=7-5=2$       (4)  $x=3+6=9$
7. (1) 17ヲ16ニ直ス。      (2) 26ヲ13ニ直ス。
8. (1)  $\begin{array}{r} 23274 \\ +58411 \\ \hline \end{array}$       (2)  $\begin{array}{r} 23735 \\ -15442 \\ \hline \end{array}$       9. 略
10. 75銭, 1圓35銭, 1圓25銭, 1圓45銭

## 問題4

1. 略      2. 略      3. (1) 945 (2) 384 (3) 24024 (4) 1404816
4. (1) 5.2圓      (2) 10.5圓      (3) 8.75圓      (4) 39.99圓
5. 或數ニ10, 100, 1000, ... ヲ掛ケレバ, 0ノ數ダケ小數點ガ右ニ移ル。又0.1, 0.01, 0.001, ... ヲ掛ケレバ, 小數點ハ左ニ一ツ, 二ツ, 三ツ, ... ト移ル。

6. 462字詰      7. 5km, 6km

## 問題 5

1.  $1^3=1$ ,  $2^3=8$ ,  $3^3=27$ ,  $4^3=64$ ,  $5^3=125$ ,  
 $6^3=216$ ,  $7^3=343$ ,  $8^3=512$ ,  $9^3=729$
2.  $11^2=121$ ,  $12^2=144$ ,  $13^2=169$ ,  $14^2=196$ ,  $15^2=225$
3.  $2^3$ ハ2ヲ3回掛ケタモノ,  $2 \times 3$ ハ2ヲ3回加ヘタモノデアル.
4. (1)  $x=6$  (2)  $x=9$  (3)  $x=7$  (4)  $x=3$  (5)  $x=5$  (6)  $x=7$
5.  $11^3=1331$ ,  $12^3=1728$ ,  $13^3=2197$
6. (1) 100, 1000, 10000, 100000  
 (2) 0.01, 0.001, 0.0001, 0.00001  
 (3) 0.25, 0.125, 0.0625, 0.03125
7. 361駒

## 問題 6

1. (1) 596, 652, 779      (2) 17, 132, 2166, 62, 369, 2065  
 (3) 21, 69, 136      (4) 0.7, 1.3, 112, 86, 41.3
2. (1) 21      (2) 5cm      (3) 1.7      (4) 0.42
3. (1)  $x=3$ 圓      (2)  $x=3$ cm
4. (1) 0.1, 0.01, 0.001      (2) 10, 100, 1000
5. 一般ニ或數ヲ 10, 100, 1000, ... デ割レバ, 0 ノ數ダケ小數點ガ左ニ移ル. 又 0.1, 0.01, 0.001, ... デ割レバ, 小數點ハ右ニ一ツ, 二ツ, 三ツ, ト移ル.

## 問題 7

1. (1) 9, 1      (2) 13, 3      (3) 11cm, 2cm  
 (4) 15g, 1g      (5) 15, 0.5      (6) 4, 1.7g
2. 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1

1 2 0 1 2 0 1 2 0 1 2 0 1 2 0  
 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 3  
 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0

## 問題 8

1. (1) 1圓25錢      (2) 1圓5錢      (3) 35錢      (4) 40錢
2. (1) 9.8697弱      (2) 2.7183弱      (3) 3.1416弱      (4) 2.4490強
3. (1) 565圓3錢      (2) 1034圓53錢
4. (1) 1錢0厘1毛強      (2) 1錢1厘5毛強

## 問題 9

1. (1) 1.4      (2) 6      (3) 28      (4) 49      (5) 9
2. (1) 152      (2) 210      (3) 385

## 問題 10

略

## 雜題 II

1. (1)  $x=336 \div 16$       (2)  $x=182\text{cm} \div 14$       (3)  $x=31.35\text{尺} \div 9.5$   
 $=21$        $=13\text{cm}$        $=3.3\text{尺}$   
 (4)  $x=15\text{kg} \times 11=165\text{kg}$
2. (1) 48, 96, 192, 384, 768      (2) 8.1, 24.3, 72.9, 218.7, 656.1  
 (3) 5, 2.5, 1.25, 0.625, 0.3125      (4) 1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001, 0.00001
3. (1) 100.34cm      (2) 15.276842立方糶      (3) 0.39立方糶
4. (1) 0.57      (2) 78.40      (3) 66.54
5. 82      6. 13圓25錢      7. 1圓95錢
8. (1) 1156, 111556, 11115556      (2) 4489, 444889, 44448889

9.

使用燈數 7 箇		使用燈數 7 箇	
使用電力量	金額	使用電力量	金額
20「キロワット」時	2.7 圓	29「キロワット」時	3.72 圓
25「キロワット」時	3.04 圓	30「キロワット」時	3.78 圓
26「キロワット」時	3.1 圓	31「キロワット」時	3.84 圓
27「キロワット」時	3.16 圓	32「キロワット」時	3.9 圓

10. (1) 東京下關間 9圓78錢 (2) 上野青森間 7圓26錢  
 (3) 函館札幌間 3圓65錢 (4) 門司鹿兒島間 4圓69錢

## 問題 11

略

## 問題 12

1. 略 2. 略  
 3. 秆ヲ米ニ直ストキハ 1000 倍スル。米ヲ糶ニ直ストキニハ 100 倍スル。逆ニ糶ヲ米ニ直ストキハ 100 デ割リ, 米ヲ秆ニ直ストキハ 1000 デ割ル。  
 4. (1) 2500米, 10100米, 0.073米, 76米  
 (2) 320cm, 5cm, 100cm, 30cm 5. 37.699cm

## 問題 13

1. 略 2.  $2^2=4, 3^2=9, \dots, 10^2=100$  倍トナル。  
 3. 5 倍 4.  $100^2=10000$  ヲ掛ケル。逆ハ  $100^2$  デ割ル。  
 5.  $50000^2=2500000000$  枚 6. 126 平方糶  
 7. 15m 8. 5cm 9. 33.9293 平方糶

## 問題 14

1. 略 2.  $2^3=8, 3^3=27, 4^3=64, \dots, 10^3=1000$  倍トナル。  
 3.  $100^3=1000000$  ヲ掛ケル。逆ハ  $100^3$  デ割ル。  
 4.  $1443000cm^3, 1.443m^3$  5. 46589 立方糶 6. 8187312 立方米  
 7. 216000 立方糶, 20250 立方糶 8. 700 立方糶

## 問題 15

1. 1000 ヲ掛ケル。逆ハ 1000 デ割ル。  
 2. (1) 30g, 0.15g (2) 0.5kg, 0.01kg

## 問題 16

1. 1.818m 2. 6寸=18.180cm, 4寸=12.120cm  
 7寸=21.210cm, 5寸=15.150cm  
 3. 1.436m, 1.067m 4. 2.424cm, 20.604cm, 21.816cm 5. 略

## 問題 17

1. 7575 坪 2. 3.306 あゝる, 82.645 えゝかゝ  
 3. 154234.7 あゝる。

## 問題 18

1. 27.827 立 2. 0.028 立方米 3. 1803.941 立方糶

## 問題 19

1. 1000kg, 1 甍 2. 1.293kg 3. 60g  
 4. 27330.4 甍 5. 略

## 問題 20



1. 19.99992 圓, 9.99996 圓, 4.99992 圓      2. 5.6 圓  
3. 34 圓      4. 625 圓      5. 6.05 圓弱

## 問題 21

1. 紀元 2570 年ハ平年, 1936 年ハ閏年, 昭和 15 年ハ閏年  
2. 夏至ノ夜間 14 時間 35 分,  
冬至ノ晝間 9 時間 35 分,      夜間 14 時間 25 分  
3. 29 日 12 時 44 分 2.976 秒      4. 翌々年ノ 11 月 6 日

## 問題 22

1. 4 直角, ソレハ 360 度      2. 30 度      3. 1 直角, 3 直角, 2 直角  
4. (1) 22.5 度, 45 度, 67.5 度      (2) 30 度, 60 度, 135 度, 225 度  
(3)  $\frac{5}{3}$  直角,  $\frac{7}{3}$  直角,  $\frac{8}{3}$  直角,  $\frac{10}{3}$  直角      5. 略

## 問題 23

1. ソノ地點ノ經度, 緯度ヲ示ス.      2. 15 度      3. 9 時間  
4. 本初子午線ニ太陽ガ南中シテカラ, 或地ニ太陽ガ南中スルマデ  
ノ時間ヲ測リ, 1 時間ニツキ經度 15 度トシテ計算スル.

## 問題 24

1. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72  
2. 2ノ倍數(36, 54, 78, 132, 450, 500, 988, 3312)  
3ノ倍數(15, 36, 54, 78, 132, 165, 450, 525, 2001, 3312)  
4ノ倍數(36, 132, 500, 988, 3312)  
5ノ倍數(15, 165, 450, 500, 525)  
9ノ倍數(36, 54, 450, 3312)  
25ノ倍數(450, 500, 525)      3. 略      4. 15, 30, 45, 60, 75

5. (1)  $x=0, 3, 6, 9$       (2)  $x=1, 4, 7,$       (3)  $x=1$   
6. (102, 132, 162, 192), (15, 45, 75), (324, 354, 385), (162), (45), (324)  
7. 五ツ

## 問題 25

1.  $56=2^3 \times 7,$   $308=2^2 \times 7 \times 11,$   $693=3^2 \times 7 \times 11,$   $735=3 \times 5 \times 7^2,$   
 $900=2^2 \times 3^2 \times 5^2$   
2. (1)  $225=15^2$       (2)  $441=21^2$       (3)  $1225=35^2$   
3. (1)  $216=6^3$       (2)  $3375=15^3$       (3)  $9261=21^3$

## 問題 26

1. (1) 12      (2) 18      (3) 21      (4) 8

## 問題 27

1. (1) 630      (2) 600      (3) 22050      (4) 132300  
2. 略      3. 略

## 雑題 III

1. 70      2. 45      3. 55      4. 6, 9, 18  
5. 53, 159      6. 65      7. 51

## 問題 28

1. 略      2. 分母ガ同一ノトキハ, 分子ノ大小ガ分數ノ大小デ  
アル. 又分子ガ同一ノトキハ, 分母ノ大小ハ分數ノ大小ト反對  
ニナル.  
3. 略      4. (1)  $\frac{2}{3}$       (2)  $\frac{49}{83}$       (3)  $\frac{3}{8}$       (4)  $\frac{3}{8}$       (5)  $\frac{11}{13}$       (6)  $\frac{5}{7}$   
5. (1)  $\frac{4}{24}, \frac{3}{24}$       (2)  $\frac{3}{60}, \frac{2}{60}$       (3)  $\frac{27}{36}, \frac{30}{36}, \frac{28}{36}$

$$(4) \frac{30}{60}, \frac{40}{60}, \frac{45}{60}, \frac{48}{60}$$

## 問題 29

1. (1)  $2\frac{28}{39}$  (2)  $3\frac{15}{106}$  (3)  $4\frac{84}{655}$   
 2. (1)  $\frac{55}{8}$  (2)  $\frac{64}{5}$  (3)  $\frac{19}{13}$   
 3. (1)  $\frac{433}{250}$  (2)  $\frac{9}{200}$  (3)  $\frac{7}{1000}$   
 4. (1) 0.0625, 0.04, 0.025, 0.008 (2) 0.8 $\dot{3}$ , 0.91 $\dot{6}$ , 0.42857 $\dot{1}$ , 0. $\dot{1}$   
 5.  $7 = \frac{7}{1} = \frac{14}{2} = \frac{21}{3} = \dots$ ,  $9 = \frac{9}{1} = \frac{18}{2} = \frac{27}{3} = \dots$   
 6. 通分スルカ又ハ小数ニ直シテ決定スル.

## 問題 30

1. (1)  $\frac{37}{45}$  (2)  $11\frac{11}{42}$  (3)  $6\frac{23}{24}$  (4)  $14\frac{1}{4}$   
 2. (1)  $\frac{1}{8}$  (2)  $\frac{3}{4}$  (3)  $6\frac{7}{13}$  (4)  $\frac{51}{315}$   
 3. (1)  $\frac{2}{15}$  ツツ増加シテキル.  $\frac{7}{15}, \frac{9}{15}, \frac{11}{15}$   
 (2)  $\frac{3}{31}$  ツツ減少シテキル.  $\frac{20}{31}, \frac{17}{31}, \frac{14}{31}$   
 4. 1分間 = 長針ハ  $\frac{60}{60} = 1$ (分割), 短針ハ  $\frac{5}{60} = \frac{1}{12}$ (分割)進ム.  
 1分間 = 長針ハ  $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ (分割)多ク進ム.  
 5. 1日 = 甲ハ仕事全量ノ  $\frac{1}{6}$ , 乙ハ  $\frac{1}{8}$ ヲスル. 1日 = 甲ハ乙ヨリ  
 $\frac{1}{24}$ 多ク仕事ヲスル.

## 問題 31

$$1. (1) 66\frac{3}{5} \quad (2) 5\frac{508}{625} \quad (3) 600 \quad (4) 37\frac{7}{9}$$

$$(5) 27\frac{1}{2} \quad (6) 3\frac{19}{56}$$

$$2. 109\frac{1}{11}m \quad 3. 72\text{圓} \quad 4. 8\text{圓} \quad 5. 4\frac{1}{2}g, 3\frac{1}{3}g$$

## 問題 32

1. (1)  $1\frac{2}{5}$  (2)  $\frac{1}{20}$  (3)  $2\frac{22}{43}$  (4)  $2\frac{200}{539}$   
 2. 3圓50銭 3. 57歳 4. 赤ノ部分10.8cm, 全體ノ長サ18cm

## 問題 33

$$1. \frac{1}{6}, 1\frac{1}{2}, 5, \frac{3}{7}, \frac{6}{23} \quad 2. (1) 2\frac{1}{3} \quad (2) \frac{7}{145} \quad (3) \frac{7}{22}$$

## 雑題 IV

1. (1) 1.96875 (2) 1.24992  
 2. (1)  $\frac{1}{3}$  (2)  $\frac{1075}{3731}$  3.  $28\frac{1}{3}$ 圓  
 4.  $\frac{1}{14}$  5. 林檎20箇梨16箇 6. (1)  $1\frac{5}{14}$  (2)  $\frac{14}{33}$

## 問題 34

1. 12圓50銭 2. 100湮 3. 300圓

## 問題 35

1. 96m 2. 40本 3. 92cm

## 問題 36

1. 14 2. 7圓 3. 8圓75銭

## 問題 37

1. 毎分  $68.5m$ ,  $65.5m$       2. 漕力毎時  $3.8km$ , 流速毎時  $1.8km$   
 3. 大數 25, 小數 15, 加へた數 7

## 問題 28

1. 2分, 4分半      2. 3分

## 問題 39

- (1) 2時 10分  $54\frac{6}{11}$ 秒      (2) 2時 27分  $16\frac{4}{11}$ 秒  
 (3) 2時 43分  $38\frac{2}{11}$ 秒      (4) 2時 32分  $43\frac{7}{11}$ 秒

## 問題 40

1.  $4\frac{4}{5}$ 分      2.  $3\frac{9}{13}$ 分      3.  $11\frac{2}{3}$ 日

## 問題 41

1. 甲 535圓, 乙 265圓      2. 甲 45人, 乙 25人

## 問題 42

1. 6年前      2. 3年後

## 問題 43

1. 鶴 30羽, 龜 10匹      2. 鶴 64羽, 龜 36匹  
 3. 50錢銀貨 3枚, 10錢につける貨 9枚

## 問題 44

1. 9人, 48本      2. 36人, 100箇

## 雜題 V

1. 50圓      2. 25箇      3. 30      4. 4時 18分  $27\frac{9}{13}$ 秒  
 5. 鶴 50羽, 龜 20匹      6. 29年後      7. 9年後  
 8. 鶴 60羽, 龜 30匹      9. 甲 48歲, 乙 24歲  
 10.  $b=30$ ,  $c=30$       11. 2錢切手 13枚, 3錢切手 20枚  
 12. 5錢貨 18枚, 10錢貨 10枚      13. 甲 600圓, 乙 200圓  
 14. 甲 150, 乙 100, 丙 120      15.  $\frac{15}{14}$       16. 12人, 36箇  
 17.  $13\frac{1}{3}$ 日      18. 4日

## 問題 45

1. (1) 3      (2)  $1\frac{3}{7}$       (3)  $3\frac{1}{5}$   
 2.  $\frac{16}{39}$       3. (1)  $x=6$       (2)  $x=\frac{2}{3}$       (3)  $x=7\frac{1}{2}$   
 4. (1) 4:3      (2) 8:1      (3) 10:21  
 5. (1) 42:13      (2) 115:144

## 問題 46

1. 175錢      2.  $5\frac{5}{6}$       3. 10日      4. 8cm

## 問題 47

1. 600瓦      2. 7.5秒

## 問題 48

1. 3人      2. 6枚

## 問題 49

(1)  $\frac{8}{21}$       (2)  $3\frac{9}{25}$       (2)  $\frac{35}{84}$

## 問題 50

(1)  $x=180$

(2)  $x=3$

## 問題 51

1. 3日      2. 3時間40分      3. 176圓40錢      4. 4時間24分

## 雜題 VI

1. 6.2, 6.2, 7.8      2. 7:8      3. 4:9      4. 縱2.25m, 直徑0.9m  
5. 120m      6. 5日      7. 1155人      8. 126m

## 問題 52

1. (1) 6:4:3      (2) 6:3:2      2. 21:35:40  
3. 20:28:45      4. 5:4:6:12      5. 1:2:6      6. 14:12:15:21

## 問題 53

1. 硝石375g, 木炭75g, 硫黃50g      2. 30度, 60度, 90度, 180度  
3. 甲480圓, 乙600圓

## 問題 54

1. 1圓45錢      2. 40錢      3. 18.8金

## 問題 55

1. 6:13      2. 甲:乙=3:2, 甲120g, 乙80g

## 雜題 VII

1. 甲500圓, 乙1000圓, 丙3000圓

2. 甲105圓, 乙90圓, 丙112.5圓, 丁157.5圓  
3. 甲450圓, 乙225圓, 丙735圓, 丁270圓  
4. 甲1728圓, 乙720圓, 丙648圓  
5. 89.0625g      6. 5.75kg      7. 18金塊9.375g, 12金塊18.75g

## 問題 56

1. (1) 7割5分      (2) 4分4厘      (3) 7分  
2. (1) 0.727      (2) 0.051  
3. (1) 37%      (2) 6%      (3) 4.5%  
(4) 13%      (5) 90%  
4. (1) 0.3      (2) 0.125      (3) 0.05

## 問題 57

1. 15.75圓      2. 150圓

文	理	法	經濟	工	醫	農	其他
16.3%	16.8%	6.0%	9.8%	19.6%	19.6%	6.5%	5.4%

## 問題 58

1. 3圓50錢      2. 1割ノ損      3. 135圓  
4. 525圓益, ノノ歩合5分6厘9毛弱

## 問題 59

1. 535圓      2. 21圓51錢      3. 所得稅1圓7錢, 資本利子稅43錢

## 問題 60

1. 5圓40錢      2. 3分2厘9毛弱      3. 1錢1厘弱      4. 8厘2毛強

## 問題 61

1. 570 圓      2. 215 圓      3. 38 圓 1 錢      4. 120 圓

## 問題 62

1. 1098 圓 45 錢      2. 1134 圓 54 錢

## 問題 63

1. 約 6 厘 6 毛      2. 2 分 8 厘 8 毛 強

## 問題 64

1. 697 圓 55 錢      2. 692 圓 77 錢

## 雜題 Ⅵ

1.

A	B	C	D	E
0.370	0.322	0.320	0.310	0.300

2. 22 圓 20 錢      3. 8 分ノ損      4. 5 錢損, ヲノ歩合 4 分  
 5. 30 反      6. 1 割 4 厘, 2 錢 8 厘 5 毛 弱  
 7. 16 圓 10 錢      8. 360 圓 42 錢      9. 365 圓 89 錢  
 10. 301 圓 7 錢      11. 5 分      12. 株券ノ方約 3 厘 4 毛 有利

## 複利表

元金 1 = 對スル元利合計

利率 期間	2分5厘	3分	3分5厘	4分	4分5厘
1	1.025000	1.030000	1.035000	1.040000	1.045000
2	1.050625	1.060900	1.071225	1.081600	1.092025
3	1.076891	1.092727	1.108718	1.124864	1.141166
4	1.103813	1.125509	1.147523	1.169859	1.192519
5	1.131408	1.159274	1.187686	1.216653	1.246182
6	1.159695	1.194052	1.229255	1.265319	1.302260
7	1.188686	1.229874	1.272279	1.315932	1.360862
8	1.218403	1.266770	1.316809	1.368569	1.422101
9	1.248863	1.304773	1.362897	1.423312	1.486095
10	1.280085	1.343916	1.410599	1.480244	1.552969
11	1.312087	1.384234	1.459970	1.539454	1.622853
12	1.344889	1.425761	1.511069	1.601032	1.695881
13	1.378511	1.468534	1.563956	1.665074	1.772196
14	1.412974	1.512590	1.618695	1.731676	1.851945
15	1.448298	1.557967	1.675349	1.800944	1.935282
16	1.484506	1.604706	1.733986	1.872981	2.022370
17	1.521618	1.652848	1.794676	1.947900	2.113377
18	1.559659	1.702433	1.857489	2.025817	2.208479
19	1.598650	1.753506	1.922501	2.106849	2.307860
20	1.638616	1.806111	1.989789	2.191123	2.411714
21	1.679582	1.860295	2.059431	2.278768	2.520241
22	1.721571	1.916103	2.131512	2.369919	2.633652
23	1.764611	1.973587	2.206114	2.464716	2.752166
24	1.808726	2.032794	2.283328	2.563304	2.876014
25	1.853944	2.093778	2.363245	2.665836	3.005434
26	1.900293	2.156591	2.445959	2.772470	3.140679
27	1.947800	2.221289	2.531567	2.883369	3.282010
28	1.996495	2.287928	2.620172	2.998703	3.429700
29	2.046407	2.356566	2.711878	3.118652	3.584036
30	2.097568	2.427262	2.806794	3.243398	3.745318

複利表

元金1ニ對スル元利合計

5分	6分	7分	8分	1割	利率 期間
1.050000	1.060000	1.070000	1.080000	1.100000	1
1.102500	1.123600	1.144900	1.166400	1.210000	2
1.157625	1.191016	1.225043	1.259712	1.331000	3
1.215506	1.262477	1.310796	1.360489	1.464100	4
1.276282	1.338226	1.402552	1.469328	1.610510	5
1.340096	1.418519	1.500730	1.586874	1.771561	6
1.407100	1.503630	1.605781	1.713824	1.948717	7
1.477455	1.593848	1.718186	1.850930	2.143589	8
1.551328	1.689479	1.838459	1.999005	2.357948	9
1.628895	1.790848	1.967151	2.158925	2.593742	10
1.710339	1.898299	2.104852	2.331639	2.853117	11
1.795856	2.012196	2.252192	2.518170	3.138428	12
1.885649	2.132928	2.409845	2.719624	3.452271	13
1.979932	2.260904	2.578534	2.937194	3.797498	14
2.078928	2.396558	2.759032	3.172169	4.177248	15
2.182875	2.540352	2.952164	3.425943	4.594973	16
2.292018	2.692773	3.153815	3.700018	5.054470	17
2.406619	2.854339	3.379932	3.996019	5.559917	18
2.526950	3.025600	3.616528	4.315701	6.115909	19
2.653298	3.207135	3.869684	4.660957	6.727500	20
2.785963	3.399564	4.140562	5.033834	7.400250	21
2.925261	3.603537	4.430402	5.436540	8.140275	22
3.071524	3.819750	4.740530	5.871464	8.954302	23
3.225100	4.048935	5.072367	6.341181	9.849733	24
3.386355	4.291871	5.427433	6.848475	10.834706	25
3.555673	4.549383	5.807353	7.396353	11.918177	26
3.733456	4.822346	6.213868	7.988061	13.109994	27
3.920129	5.111687	6.648838	8.627106	14.420994	28
4.116136	5.418388	7.114257	9.317275	15.863093	29
4.321942	5.743491	7.612255	10.062657	17.449402	30

昭和九年九月二十三日印刷  
昭和九年九月二十六日發行

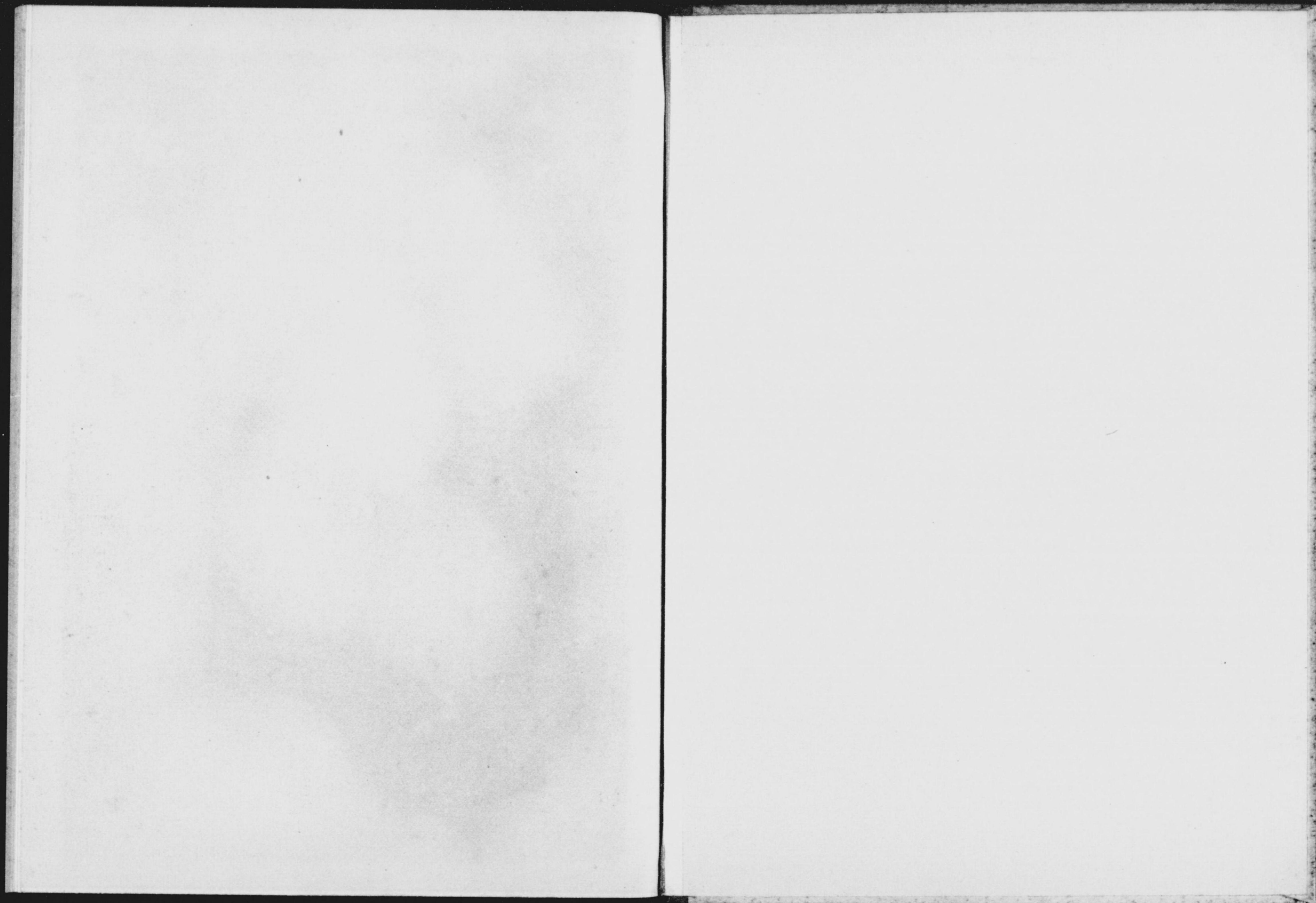
不  
許  
女子算術教科書  
改  
版  
定價金七拾五錢  
複  
製

著 作 者 帝 國 書 院 編 輯 部  
東京市神田區西神田一丁目三番地  
發 行 者 株式會社 帝 國 書 院  
代表者 增 田 啓 策  
東京市牛込區山吹町一九八番地  
印 刷 者 山 本 禎 男

東京市神田區西神田一丁目三番地  
發 賣 所 株式會社 帝 國 書 院  
振替東京67014番  
大阪市東區橫堀四丁目三番地  
關西販賣所 三 宅 書 店  
振替大阪69番

東京 宗文社印刷所

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
1207 EAST 58TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637  
U.S.A.  
UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST CANTON STREET  
CHICAGO, ILL. 60601  
U.S.A.





特 209

796