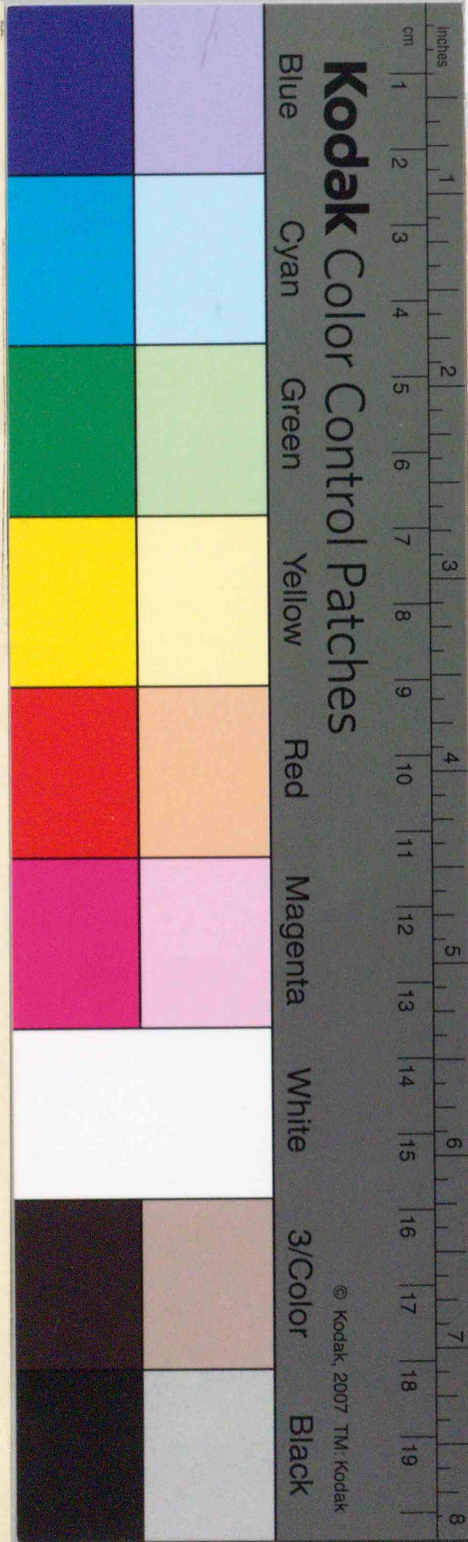


40164

教科書文庫

4
411
41-1930
2000.0 39375

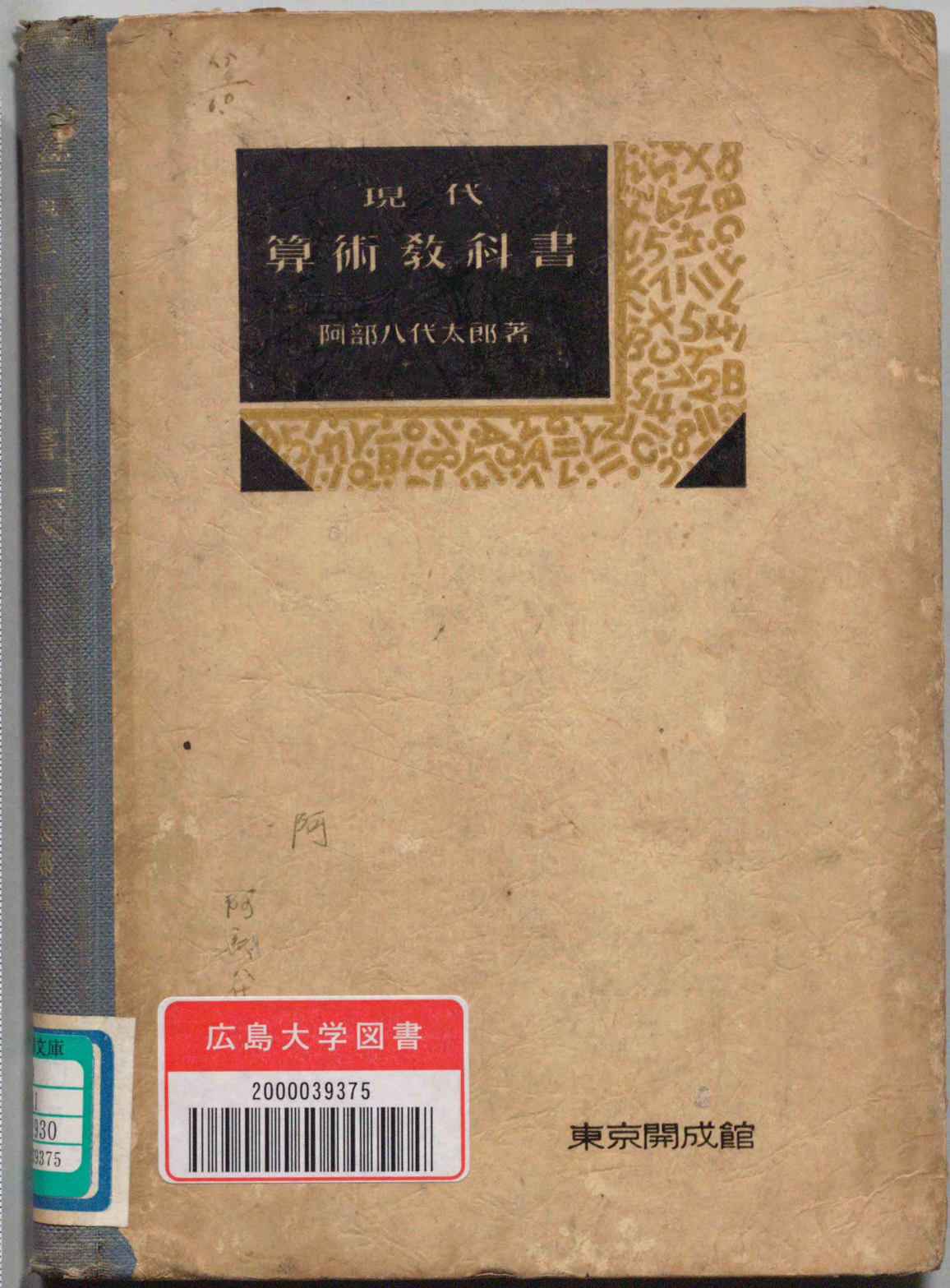
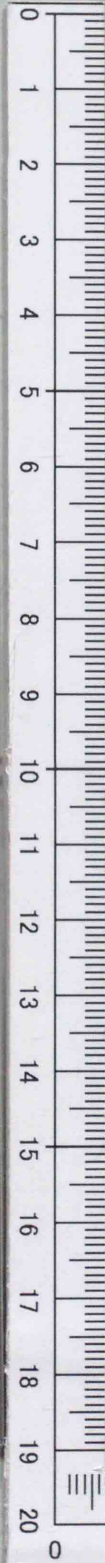


A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak



東京開成館

375.9
Ab5

教科書文庫
4
411
41-1930
2000039375

料 室

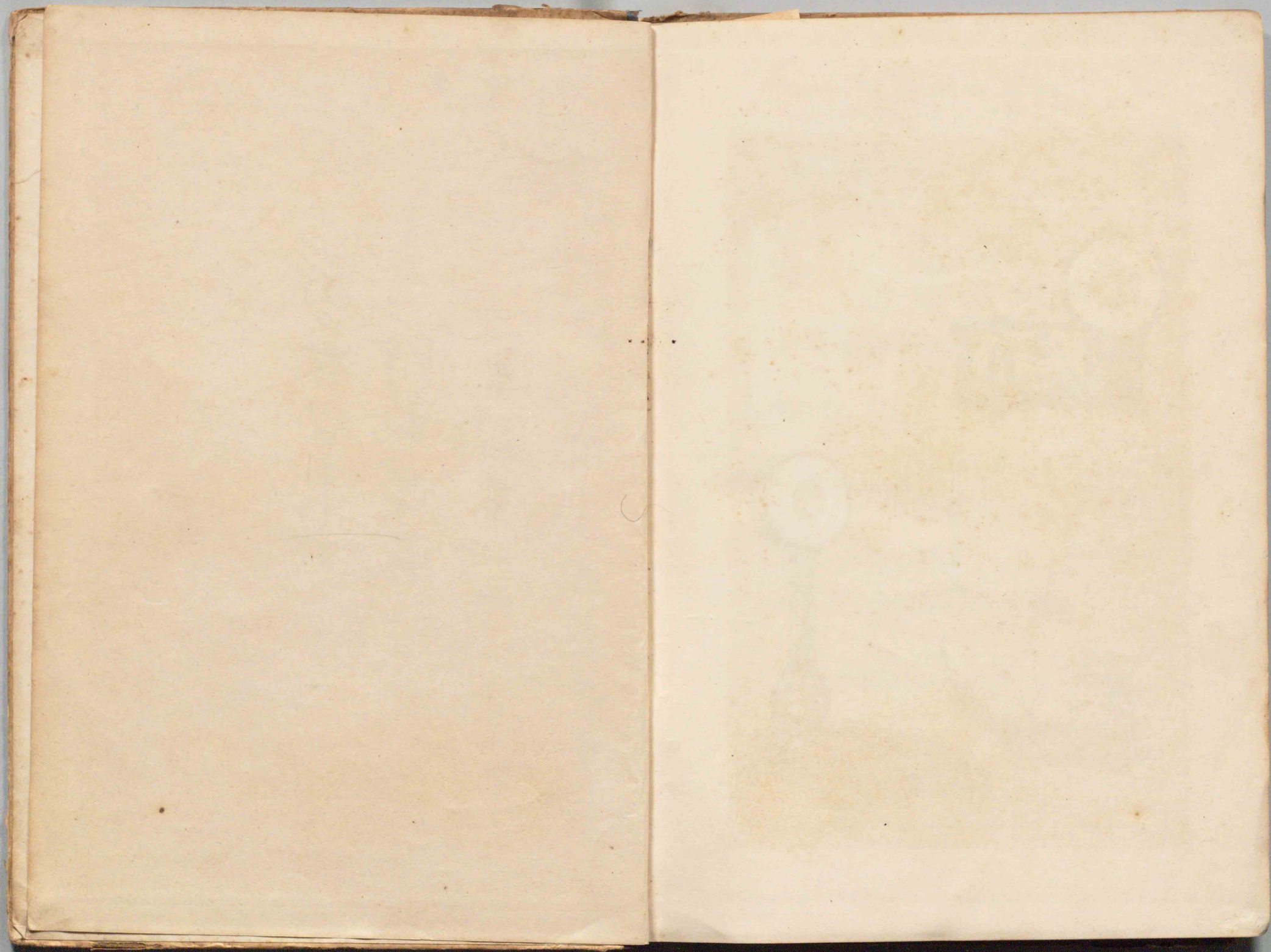
山口縣山口市

師範學校

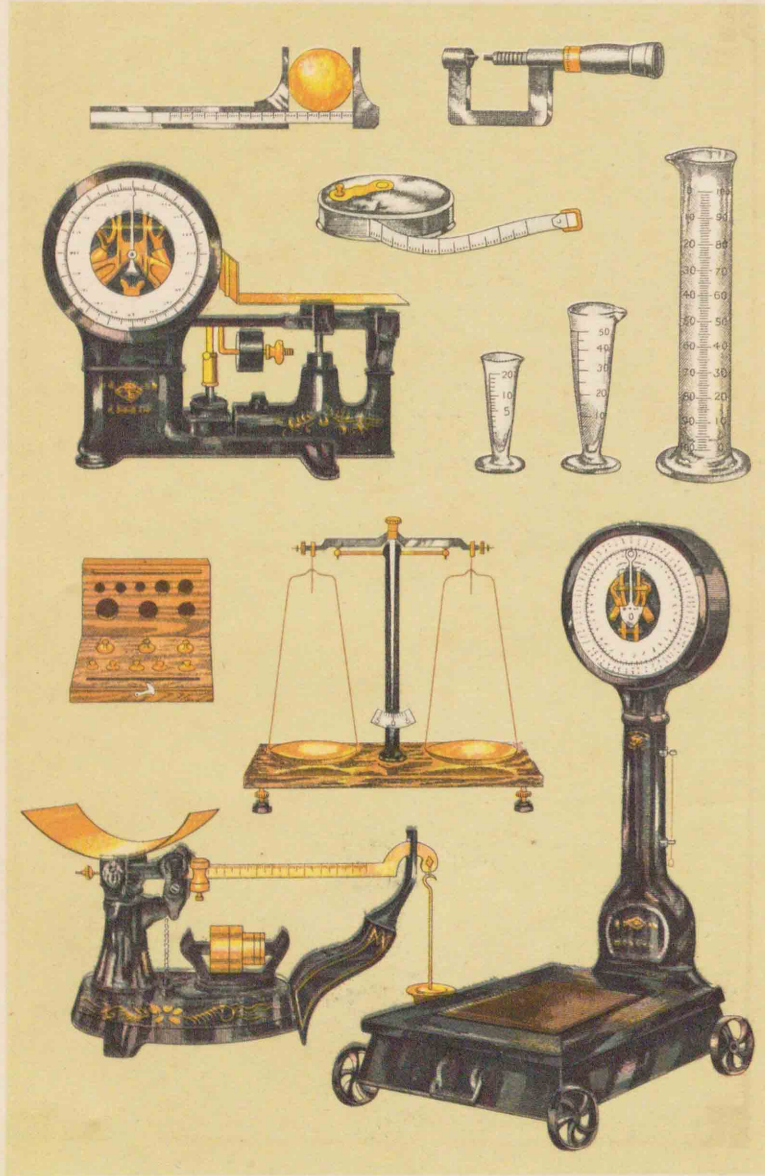
本科第一部 二年

在志外生

山口師範學校
本科第一部 二年
吉田善之



各種ノ度量衡器



文部省檢定済
昭和五年九月二十三日 中學校數學科用

現代
算術教科書

阿部八代太郎著

広島大学図書

2000039375



東京開成館



改版ニツイテ

曩ニ本書ヲ刊行スルヤ幸ニ識者ノ共鳴ヲ得テ多數ノ學校ニ採用セラレタコトハ著者ノ光榮トスル所デアル。然ルニ初版發行以來既ニ五年ヲ經過シ、コノ間ニ我國中等學校ニ於ケル算術教授ノ趨勢モ著シク變リ、加ヘルニ改元ヤ法制ノ改定、物價及ビ統計數字ノ變動等ノ事情デ教材ニモ多少變改ノ要ヲ生ジタ。ヨツテコノ機會ニ實際教授者諸賢ノ好意アル助言ヲ參考シ、内容ヲ淘汰整理シ全篇ニ互ツテ一大刷新ヲ施シ茲ニ改版ヲ公ニスルコトトシタ。

本書ノ編纂ニ當ツテ著者ハ從來抱懷セル主義方針ノ一層徹底スルコトヲ圖ツタガ猶現代ノ趨勢ニ鑑ミ、ナルベク少イ時間デ算術ノ課程ヲ終ラセヤウトシテ特ニ次ノ事項ニ注意シタ。

- (1) 尋常小學校ニ於ケル算術ト重複スル點ヲ一層簡略ニシタ。

- (2) 主トシテ「メートル法ヲ用ヒ舊制度ノ
度量衡ニ關スル事項ハ少クシタ。
- (3) 問題ヲ精選シ平易デ然カモ應用ノ廣
イモノヲ多クシタ。
- (4) 圖版ヲ改メ且増加シテ學習上ノ興趣
ヲ豊カニシ、理解ヲ助ケルヤウニシタ。
- (5) 代數・幾何トノ連絡ヲ一層密接ニシ重
複ヲ避ケルヤウニシタ。

以上ノ如クデ本書ハ舊版ニ比シテ著シク
簡約セラレタ。サレバ所謂中學校要目改善
案ノ實施セラレルニ當ツテモ大ナル變更ヲ
要シナイモノト信ズル。

終ニ著者ハ本書ニ對シテ高見ヲ寄セラレ
タ各位ニ厚ク謝意ヲ表スルト共ニ今後モ尙
懇切ナル助言ヲ賜ハランコトヲ希望スル。

昭和五年八月

著 者 識

緒 言

本書ハ、中學校竝ニ之ト同程度ノ諸學校ノ
算術教科書トシテ編纂シタモノデアアル。

1. 本書ニ於テハ、既ニ小學校デ學修シタ算術
ノ整頓補充ヲナシ、算術教授本來ノ目的ヲ達
スルコトニカメルト同時ニ、代數及ビ幾何ニ
關スル豫備知識ノ養成ニ留意シタコトハ勿
論デアアルガ、中等學校ニ於テ早ク代數教授ヲ
始メヨウトスル近時ノ傾向ヲモ顧慮シテ、教
材ノ分量ニ斟酌ヲ加ヘタ。
2. 編纂ノ體裁ハ、教室ニ於ケル實際教授ニ便
ナラシメルコトヲ主眼トシ説明ハ凡テ平易
簡潔ヲ旨トシタ。
3. 算法ノ意義等ハ、應用ヲ自在ナラシメルニ
必要ナ程度ニ於テ説明シタ。
4. 諸等數ノ取扱ヲ實際的ナラシメルタメ、且
幾何教授トノ聯絡ヲ密接ナラシメルタメ、實
驗實測ヲ伴ハシメルコトハ甚ダ望マシイコ
トデアアル。
5. 代數ノ豫備トシテノ文字使用練習ニ關シ

テ、本書ノ後半ニソノ例ノ乏シイノハ、代數ト算術トヲ竝行シテ課スル場合ヲ顧慮シタタメデアル。教授者ハ歩合算、利息算等ニ於テモ、適當ナ機會アル毎ニ之ヲ課セラレタイ。

6. 「グラフ」ニ關シテハ之ヲ讀ミ且利用スル程度ニ止メ、坐標ノ説明ハ代數ニ讓ツタ。
7. 計算ノ練習ニ重キヲ置クノハイフマデモナイコトデ又簡單ナ計算ハ暗算ニヨラシメタイ。本書ニ於テハ度量衡換算表、複利表ノ使用等ニモ注意シタ。
8. 例題及ビ問題ハ實際的ナモノヲ選ビ、難問題ヲ避ケタ。

本書ノ編纂及ビ印刷ニツイテ、實際教授ニ當ラレル諸君ノ忠言ハ、細大ニ關ハラズ著者ノ切ニ希望スル所デアル。

大正十五年十月

著 者 識

目 次

第一篇	整數及ビ小數	[1—28]
第一章	緒論	1
第二章	加法及ビ減法	4
第三章	乘法及ビ除法	8
	四則雜題	22
第二篇	諸等數	[29—56]
第一章	度量衡	29
第二章	求積	40
第三章	貨幣・時	49
第四章	諸等數ノ計算	52
第三篇	整數ノ性質	[57—67]
第一章	約數・倍數	57
第二章	最大公約數・最小公倍數	62
第四篇	分數	[68—89]
第一章	分數ノ意義及ビ種類	68

第二章	約分・通分	72
第三章	分數ノ四則	76
	分數雜題	87
第五篇	比及ビ比例	[90—112]
第一章	比	90
第二章	比例・單比例	94
第三章	複比例・連比・比例配分	103
第六篇	歩合算	[113—128]
第一章	歩合算	113
第二章	利息算	118
附錄		
	補充問題集	[1—17]
	複利表	[1—4]
	答	[1—6]



第一篇 整數及ビ小數

第一章 緒論

1. 單位・名數

㊦ 1. 教室內ノ生徒ノ數ヲ數ヘヨ。

㊦ 2. 生徒用机ノ縱横、黑板ノ縱横ノ長サハ凡ソ何程カ。又コレヲ精密ニ知ル方法ヲイヘ。

物ヲ數ヘ又ハ測ルトキニ、目當トスルモノヲ單位トイフ。數ニ單位ノ名ヲ添ヘタモノヲ名數トイヒ、之ニ對シテ單位ノ名ヲ添ヘナイタダノ數ヲ不名數トイフ。

例ヘバ 35, 2.58 等ハ不名數デ 8人, 5m, 2圓86錢, 5時30分 等ハ名數デアル。

2圓86錢, 5時30分ノヤウニ

二ツ以上ノ單位デ表ハシタ名數ヲ特ニ諸等數又ハ複名數トイフ。

之ニ對シテ 2.86圓 5.5時或ハ 330分 等ノヤウニ

タダーツノ單位デ表ハサレタ名數ヲ單名數トイフ。

2. 整数・小数

1 ガ丁度幾ツカ集ツテ出來タ數ガ整数デ、1分(1ノ十分ノ一)、1厘(1ノ百分ノ一)、1毛(1ノ千分ノ一)等ガ幾ツカ集ツテ出來タ1ヨリモ小サイ數ガ小数デアル。

或絲ノ長サガ $3m$ アルトイフヤウニ、單位ヲ丁度幾ツカ含ムモノノ大キサハ、整数デ表ハサレルガ、單位ニ足ラヌ端下ヲソノ單位デ表ハスニハ、小数ガ必要トナル。0.35ハ1ノ十分ノ一ヲ三ツト、百分ノ一ヲ五ツト合ハセタモノ、即チ1ノ百分ノ一ヲ35合ハセタモノデアル。

整数ト小数トヲ合ハセタ數ヲ帶小数トイフ。

小数、帶小数ヲ、タダ小数トイフコトモアル。

例 1. 長サ $0.65m$ トハドウイフ意味カ。又 37.25 、 $2.3m$ ハドウイフ意味カ。

整数ニ於テモ、小数ニ於テモ、各ノ位ノ1ヲ10合ハセタモノガ、ソレヨリ一ツ上ノ位ノ1トナル。カヤウナ位ノ設ケ方ヲ十進法トイフ。

例 2. 十進法ニヨラス位ノ設ケ方ノ例ヲイヘ。

1カラ9迄ノ整数ヲ基数トイフ。基数ヲ表ハス數字(1, 2, ..., 9)、零(0)及ビ小数點(・)ヲ用ヒルト、如何ナル整数、小数ヲモ書キ表ハスコトガ出來ル。

0ト區別スルタメニハ、1カラ9マデノ數字ヲ有效數字トイフ。

例題

1. 次ノ數ヲ讀メ。

670914395 0.0012 2715.083

2. 次ノ數ヲ讀メ。

2,603,530,015 301,568,163,279

3. 次ノ數ヲ通常ノ呼方デ讀メ。

192.58 萬人 13.65 千圓

4. 3桁ノ整数ノ中デ、最モ大キイ數ハ何カ。又有效數字ノミデ書キ得ル4桁ノ整数ノ中デ、最モ小サイ數ハ何カ。

第二章 加法及ビ減法

3. 加法

二ツ以上ノ數ヲ加ヘテ得タ數ヲコレ等ノ數ノ和トイフ。

問 1. 次ノ寄セ算ヲセヨ。

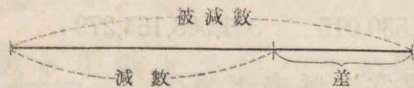
(1) 32+42+53+90 (2) 90+53+32+42

加法デハ加ヘル順序ヲ變ヘテモ和ハ變ラヌ。

問 2. 加法ノ結果ヲ驗スニハ、ドウスルカ。

4. 減法

甲數カラ乙數ヲ引イテ得タ數ヲコレ等ノ數ノ差トイヒ、甲數ヲ被減數、乙數ヲ減數トイフ。



被減數 - 減數 = 差

問 1. 減法ノ結果ヲ驗スニハ、ドウスルカ。

問 2. 二ツノ數ノ和トソノ一ツノ數トヲ知ツ

テ他ノ數ヲ求メルニハ、ドウスルカ。

問題 [1]

1. 次ノ式ヲ計算シ、ソノ結果ヲ比較セヨ。(暗算)

100-32-43-5, 100-5-43-32

2. 一ツノ數カラ甲、乙、丙、丁等幾ツカノ數ヲ順次ニ引ク代リニ、ドウスレバ之ト同ジ結果ガ容易ニ得ラレルカ。

3. 次ノ式ノ文字 x ハ如何ナル數ニスレバヨイカ。(暗算)

(1) 25+x=36 (2) x+12=20

(3) 76-x=27 (4) x-5.2=4.8

4. 次ノ寄セ算ヲスルニ何分カカルカ各自試ミヨ。

Table with 5 columns (1) to (5) and rows of numbers for subtraction problems. Includes handwritten calculations at the bottom.

1540

5. 次ノ引キ算ヲナセ。何分カカルカ。

(1)	(2)	(3)	(4)
261.75	300.20	47569	78542
159.88	254.43	29759	64827
<u>101.87</u>	<u>45.77</u>	<u>17810</u>	<u>13715</u>
(5)	(6)	(7)	(8)
3.1416	1.7320	0.43529	0.47712
1.4142	0.5782	0.23456	0.30103
<u>1.7274</u>	<u>38</u>		
(9)	(10)	(11)	(12)
65.642	795.21	800.27	57.804
59.795	306.78	248.78	43.682
	<u>488.43</u>	<u>551.49</u>	<u>14.122</u>

6. 次ニ示スハ、或生徒ノ學資金ノ計算書ノ一部デアル。空欄ニ適當ノ數字ヲ記入セヨ。

月日	摘要	収入	支出	差引殘高
5 5	父ヨリ	10 ^円 00		10 ^円 00
	10 授業料		4 ^円 00	6 ^円 00
	" 校舎費		50	5 ^円 50
	11 文房具		2 ^円 15	3 ^円 35
	12 タオル		25	3 ^円 10
	" 石鹸		23	2 ^円 97
	" 教壇		35	2 ^円 62
	13 靴下		38	2 ^円 24
	小計	10 ^円 00	7 ^円 86	2 ^円 14

7. 次ノ計算ノ□ノ中ニ、適當ノ數字ヲ入レヨ。

$$\begin{array}{r} \square 428\square \\ + 5\square 4\square 9 \\ \hline 92693 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34\square 8\square \\ - 2\square 0\square 8 \\ \hline 9246 \end{array}$$

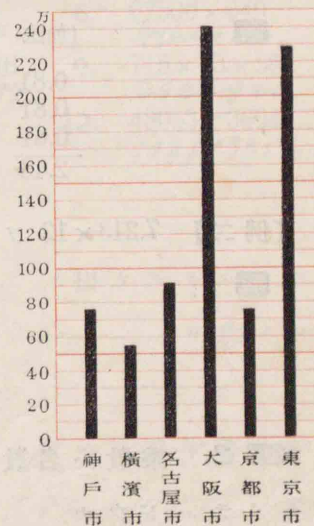
8. 我ガ領土ノ面積ハ次ノ通りデアル。ソノ合計ヲ記入セヨ。



合	臺	朝	九	四	本	北	樺
計	灣	鮮	州	國	州	海	太
七	二	四	一	二	三	九	三
六	三	〇	八	〇	〇	七	〇
三	五	七	七	二	〇	八	〇
	九	四	〇	〇	九	四	〇
	六	一	二	九	〇	〇	〇
	九						

(平方軒)

9. 右ノ圖ハ内閣統計局ニ於テ推計シタ昭和四年十月一日現在ノ六大都市ノ人口ヲ表ハシタモノデアル。コレ等ノ各都市ノ人口ハソレゾレ幾萬アルカラ讀ミ、且ツソノ合計ヲ求メヨ。



242
229
92
77
57

第三章 乗法及ビ除法

5. 乗法

問 1. $7+7+7+7+7+7$

コノ結果ヲ簡單ニ求メルニハ、ドウスルカ。

甲數ニ整數乙ヲ掛ケルトハ、乙數ガ表ハス回數ダケ甲數ヲ加ヘ合ハセルコトデア
ル。ソシテ甲數ヲ被乗數、乙數ヲ乗數トイ
ヒ、得タ結果ヲ積トイフ。

【例一】 0.81ノ3倍ヲ求メヨ。

解	(加法)	(乗法)
	0.81	0.81
	0.81	3
	0.81	2.43
	2.43	

答 2.43

【例二】 7.213×12 ヲ計算セヨ。

解	7.213	
	12	
	14426	
	7213	
	86.556	答 86.556

問 2. 乗數ハ名數デモヨイカ、又被乗數ニツイテハドウカ。

問 3. 被乗數ガ名數デアルト、積ハドウナルカ。

問 4. 1時間ニ算術問題5題ヲ解ク生徒ガ、毎日3時間ヅツ解ケバ、1週間ニハ、幾題ヲ解クコトニナルカ。之ヲ一ツノ式デ表ハセ。

三ツ以上ノ數ノ積ヲ、コレ等ノ數ノ積トイフ。

例題

次ノ計算ヲセヨ。

- | | | |
|---------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1. 12097×8 | 2. 348.7×100 | 3. 0.1381×1000 |
| 4. 451×50 | 5. 759×328 | 6. 67500×640 |
| 7. 0.79×9 | 8. 43.78×648 | 9. $715 \times 73 \times 56$ |
| 10. 3.8×30 | 11. 1.25×85 | 12. 48053×3604 |

6. 小数ノ乗法

或數ニ 0.1, 0.01, 0.001, ヲ掛ケルトハ、ソノ數ノ十分ノ一、百分ノ一、千分ノ一、..... ヲ求メルコトデアル。

又或數ニ 0.3 ヲ掛ケルトハ、ソノ數ヲ十等分シタモノヲ三ツ集メルコトデアル。

問 1. 次ノ式ノ意味ヲ説明セヨ。

$$5^m \times 0.23 \quad 8^m \times 2.13$$

【例一】 $65.4 = 2.37$ ヲ掛ケヨ。

解

$$\begin{array}{r}
 65.4 \\
 2.37 \\
 \hline
 4578 \\
 1962 \\
 1308 \\
 \hline
 154.998
 \end{array}$$

答 154.998

問 2. 小数ト小数トノ積ヲ求メル方法ヲイヘ。

【例二】 1¹/₂ 圓 25 錢ノ酒, 5.8^lノ價ハ幾ラカ。

解

1 圓 25 錢ハ 1.25 圓デアアルカラ

$$1.25 \times 5.8 = 7.25$$

答 7 圓 25 錢

7. 因数

右ノ圖カラ

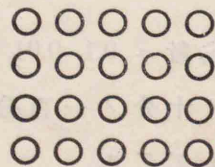
$$4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$$

トイフコトガワカル。

一般ニ不名數ノ乗法デハ

被乗數ト乗數トヲ取換ヘテモ積ハ變ラヌ。

問 1. 乗法ノ結果ヲ驗スニハ、ドウスルカ。



問 2. $7 \times 5 \times 9 \times 2$ ヲナルベク簡便ニ計算セヨ。

$$10 \times 63 = 630$$

幾ツカノ數ヲ掛ケ合ハセタトキ、コレ等ノ數ヲ

ソノ積ノ因数トイフ。

例ヘバ 4 ト 5 トハ 20ノ因数デアアル。又

$$2 \times 3 \times 5 = 30$$

ニ於テ 2, 3, 5 ハ何レモ 30ノ因数デアアル。

同ジ數ヲニツ掛ケ合ハセタ積ヲ、ソノ數ノ平方(又ハ二乗冪或ハ二乗)トイヒ、三ツ掛ケ合ハセタ積ヲ、ソノ數ノ立方(又ハ三乗冪或ハ三乘)トイフ。

5ノ平方ハ 5^2 ト書キ、5ノ立方ハ 5^3 ト書ク。

問 3. 次ノ各數ノ平方ヲイヘ、又立方ヲイヘ。

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

問 4. $0.1^2, 0.2^2, 2.5^2, 0.1^3$ ハ幾ラカ。

例題

1. 次ノ計算ヲセヨ。

(1) 35×0.001 (2) 0.7×0.08 (3) 0.05×0.74

(4) 435×6.8 (5) 0.0835×0.96 (6) 236.7×9.37

(7) $7.4311 \times 290 \times 0.6$ (8) $251.3 \times 6.52 \times 78$

2. 次ノ式ノ文字 x ハ如何ナル數デアレバヨイカ。

$$(1) 2^x=8 \quad (2) 144=x^2 \quad (3) x^3=125$$

$$x=4 \quad x=12 \quad x=5$$

3. 1日ノ賃金2圓25錢ノ大工, 3週間ノ賃金總計ハ何程カ。

4. 1打28錢ノ鉛筆, 5.5打ノ價ハ幾ラカ。

5. 毎時14哩走ル汽船ハ, 4晝夜ニ何程進ムカ。

6. 1時間ニ甲ハ5.5km, 乙ハ4kmヲ歩ム。兩人ガ同時ニ, 同ジ地點ヲ出發シテ同ジ方向ニ進ムトキハ, 3.5時間後ノ兩人ノ距離ハ何程カ。又兩人ガ反對ノ方向ニ進ムトキハドウカ。

8. 除法

㊦ 1. 12ヲ4等分セヨ。

㊦ 2. 12ノ中ニ, 4ガ幾ツ含まレテキルカ。

甲數ヲ乙數デ割ルトハ, 甲數ヲ乙數ダケニ等分スルコト(1), 又ハ甲數ノ中ニ乙數ガ幾ツ含まレテキルカヲ求メルコト(2), デアル。甲數ヲ被除數(又ハ實), 乙數ヲ除數(又ハ法)トイヒ割ツテ得タ結果ヲ商トイフ。

除法ノ意義カラワカル通り

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

從ツテ割算ノ二ツノ意義ハ一ツニ纏メテ次ノヤウニイフコトガ出來ル。

甲數ヲ乙數デ割ルトハ, 乙數トノ積ガ甲數トナルヤウナ數ヲ求メルコトデアル。

注意 等分スル場合ニハ除數ハ必ズ不名數デ被除數ガ名數デアルトキハ, 商ハコレト同ジ種類ノ名數デアル。又幾ツ含ムカヲ求メル場合ニ, 被除數ガ名數デアルトキハ除數ハコレト同ジ種類ノ名數デ, 商ハ必ズ不名數デアル。

一般ニ 除數ト被除數トノ双方ニ同ジ數ヲ掛ケテモ, 又双方ヲ同ジ數デ割ツテモ商ハ變ラナイ。

$$\begin{aligned} \text{例ハバ} \quad 12 \div 6 &= (12 \times 2) \div (6 \times 2) \\ &= (12 \div 3) \div (6 \div 3) \end{aligned}$$

9. 餘(剩餘)

$$\text{例ハバ} \quad 25 = 7 \times 3 + 4$$

デアルカラ, 25ハ7ヲ幾ツ含ムカトイフニ, 三ツ含ミ, 尙7ヨリモ小サイ4ガ殘ル。カヤウナ場合ニハ3ヲ商又ハ整商トイヒ, 4ヲ餘又ハ剩餘トイフ。

除法デ餘ガアルトキハ、除數ト商トノ積ニ餘ヲ
加ヘタ和ガ被除數ニ等シイ。

即チ $\boxed{\text{被除數} = \text{除數} \times \text{商} + \text{剩餘}}$

〔註〕 除法ノ結果ヲ驗ス方法ヲイヘ。

【例一】 2824 ヲ 5 デ割レ。(單除法)

$$\begin{array}{r} \text{解} \quad 5 \overline{)2824} \\ \underline{564} \quad \dots \quad 4 \\ \text{答 商 } 564 \text{ 餘 } 4 \end{array} \quad \text{又ハ} \quad \begin{array}{r} 5 \overline{)2824} \\ \underline{564.8} \\ \text{答 } 564.8 \end{array}$$

【例二】 384 ヲ 16 デ割レ。

$$\begin{array}{r} \text{解} \quad \quad \quad 24 \\ 16 \overline{)384} \\ \underline{32} \\ \quad 64 \\ \underline{64} \\ \quad \quad 0 \\ \text{答 } 24 \end{array}$$

【例三】 $0.8297 \div 237$ ヲ計算シ、商(小数第四位迄)及
ビ餘ヲ求メヨ。

$$\begin{array}{r} \text{解} \quad \quad \quad 0.0035 \\ 237 \overline{)0.8297} \\ \underline{711} \\ \quad 1187 \\ \underline{1185} \\ \quad \quad 2 \\ \text{答 商 } 0.0035 \text{ 餘 } 0.0002 \end{array}$$

【例四】 $12.479 \div 1.94$ ヲ計算シ、商(小数第二位迄)及
ビ餘ヲ求メヨ。

$$\begin{array}{r} \text{解} \quad \quad \quad 6.43 \\ 1.94 \overline{)12.479} \\ \underline{11.64} \\ \quad 839 \\ \underline{776} \\ \quad \quad 630 \\ \quad \quad \underline{582} \\ \quad \quad \quad 48 \\ \text{答 商 } 6.43 \text{ 餘 } 0.0048 \end{array}$$

〔注意〕 除數ヲ整数ニスルタメニ、被除數ト除數トヲ各
100 倍シタノデアル。餘ノ位取りハモトノ被除數
ニツイテスル。

例題

次ノ計算ヲセヨ。

- | | |
|--|---|
| 1. $56.7 \div 10$
<i>5.67</i> | 2. $12.8 \div 1000$
<i>0.0128</i> |
| 3. $639200 \div 10000$
<i>63.92</i> | 4. $47.13 \div 0.1$
<i>471.3</i> |
| 5. $0.3567 \div 0.001$
<i>356.7</i> | 6. $43251 \div 8$
<i>5406 余 3</i> |
| 7. $6016 \div 94$
<i>64</i> | 8. $6222 \div 30$
<i>207.4</i> |
| 9. $160457 \div 315$
<i>509 余 122</i> | 10. $31587678 \div 5067$
<i>6234</i> |
| 11. $0.44352 \div 84$
<i>0.005278 余 0.00022</i> | 12. $47.46 \div 0.7$
<i>67.8</i> |
| 13. $430.757 \div 0.0071$
<i>6207 余 0.06</i> | 14. $4319 \div 123.4$
<i>35</i> |

10. 切捨・切上

㊦ 1. $1m, 2.5$ 錢ノ紐 $15.5m$ ノ價ハ何程カ。錢未滿ヲ切捨テヨ。

㊦ 2. 1打28錢ノ鉛筆1本ノ價ハ何程カ。錢未滿ヲ切上ゲヨ。

㊦ 3. 2.3847 ノ小数第二位未滿ヲ四捨五入セヨ。又小数第三位未滿ヲ四捨五入セヨ。

計算ノ結果ニハ往々實際ノ取扱ニ不便ナ端數ヲ得ルコトガアルガ、カカル場合ニハ通常適當ナ位マデ求メテ以下ハ切捨テ又ハ切上ゲル。

切捨・切上ノ場合ノヤウニ、一ツノ數ノ或位未滿ヲ處分シテ得タ數ヲソノ數ノ近似値トイヒ、眞ノ數ト近似値トノ差ヲソノ誤差トイフ。

近似値ガ切捨ニヨツテ得ラレタコトヲ表ハスニハ強トイフ語ヲ添ヘ、切上ニヨツテ得ラレタコトヲ表ハスニハ弱トイフ語ヲ添ヘル。

端下ヲ切上ゲルカ切捨テルカハ計算ノ目的又ハ規約、習慣ナドニヨル。日常計算デハ四捨五入法ガ多ク用ヒラレル。

例題

1. 次ノ計算ヲセヨ。(商ノ小数第三位未滿ハ四捨五入セヨ)

(1) $26 \div 3$ (2) $279 \div 25$ (3) $1953 \div 868$

(4) $998.14 \div 572$ (5) $82792 \div 3774$

2. 245 圓ハ 35 圓ノ幾倍カ。

3. 1時間 = 11.5 哩走ル汽船ガ 138 哩進ムニハ幾時間カカルカ。

4. 1箇月 = 給料 57 圓ヲ得ル職工ノ日給ハ幾ラニ當ルカ。但シ1箇月ヲ30日トシテ計算セヨ。

5. 米 $15kg$ ノ價ガ 3 圓 75 錢ナラバ $100kg$ ノ價ハ幾ラカ。

$$\begin{array}{r} 6 \\ 15 \overline{) 90} \\ \underline{90} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

11. 乗法・除法ノ簡便法

[i] 或數ニ $5, 25, 125$ ヲ掛ケルニハソノ數ヲソレゾレ 10 倍, 100 倍, 1000 倍 シタ積ヲ $2, 4, 8$ デ割レバヨイ。

[ii] 或數ヲ $5, 25, 125$ デ割ルニハソノ數ヲソレゾレ $10, 100, 1000$ デ割ツタ商ニ $2, 4, 8$ ヲ掛ケレバヨイ。

【例一】 51ヲ25倍セヨ。

解 $51 \times 25 = 5100 \div 4 = 1275$

答 1275

【例二】 931ヲ125デ割レ。

解 $931 \div 125 = 0.931 \times 8 = 7.448$

答 7.448

[iii] 或數ニ99,999等ヲ掛ケルニハソノ數ヲソレゾレ100倍,1000倍シタ積カラソノ數ヲ引ケバヨイ。

【例三】 278ヲ99倍セヨ。

解 $278 \times 99 = 27800 - 278 = 27522$

答 27522

例題

次ノ計算ヲセヨ。

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1. 368×5 | 2. 4.28×25 | 3. 327×125 |
| 4. $6.74 \div 5$ | 5. $6.429 \div 25$ | 6. $4135 \div 125$ |
| 7. 76.5×99 | 8. 804×997 | 9. 278×98 |

12. 式ノ計算ノ順序

式ノ計算ハ次ノ順序ニナセ。

- [i] 加減ノミヲ含ム式,乗除ノミヲ含ム式ノ計算ハ左カラ順次ニ運算スル。
- [ii] 加減乗除ヲ含ム式ノ計算デハ乗除ヲ先ニ運算シ加減ヲ後ニスル。
- [iii] 括弧ヲ含ム式デハ先ツ括弧内ヲ運算スル。ニツ以上ノ括弧ヲ重ネテ用ヒタ式デハ内側ノ括弧内カラ先ニ運算スル。

【例】 $\{(132 - 15 \times 2) + 15 \div 3\} - 45$
 $= \{(132 - 30) + 5\} - 45 = \{102 + 5\} - 45$
 $= 107 - 45 = 62$ (答)

例題

次ノ計算ヲナセ。

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. $12 \times 5 \div 3 \times 2$ | 2. $117.18 \div 35 \div 0.27$ |
| 3. $3 \times 5 + 6 \times 8 - 91 \div 7$ | |
| 4. $37.8 \times 1.5 \div (7.5 - 4.8) \times 16 + 570 \div 5$ | |
| 5. $\{526 - (23 + 12) \times 14\} \div (12 + 0.6)$ | |

問題 [2]

1. 次ノ計算ヲセヨ。(幾分カカルカ。但シ除法ノ商ハ整數位ニ止メヨ。)

- (1) 4567×19 (2) $15000 \div 32$
- (3) 1875×49 (4) $32800 \div 16$
- (5) 3257×85 (6) $18750 \div 75$
- (7) 5893×27 (8) $1000 \div 44$
- (9) 6754×73 (10) $52250 \div 15$
- (11) 8936×64 (12) $29000 \div 225$

2. 次ノ式ノ x ハ如何ナル數デアレバヨイカ。

- (1) $20.4 \times x = 77112$ (2) $276 \div \frac{12}{x} = 23$

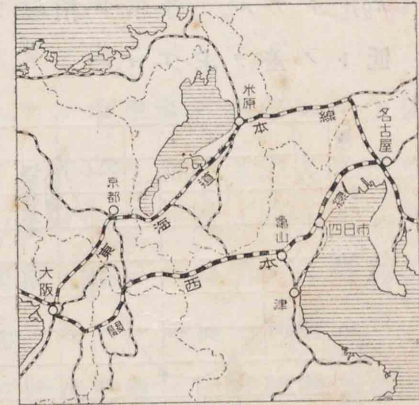
3. 炭 4kg ノ價ガ38錢デアルトキ、 16kg 入28俵ノ價ハ何程カ。

4. 淺草海苔1帖35錢ノモノ5帖入8罐ノ價ハ幾ラカ。但シ罐代1箇ノ價ヲ18錢トシテ計算セヨ。

5. 或展覽會ノ入場料ハ大人25錢子供15錢デアアル。或日ノ入場者ハ大人2327人子供856人デアッタ。コノ日ノ入場料ハ合計何程カ。

21. 鐵道省ノ三等旅客運賃ハ次ノ表ニヨツテ計

算サレル。但シ
 1 秆ニ切上ゲ、錢未滿ノ端數ハ1錢ニ切上ゲル。
 名古屋カラ大阪ニ行クノニ、東海道線デハ幾ラ



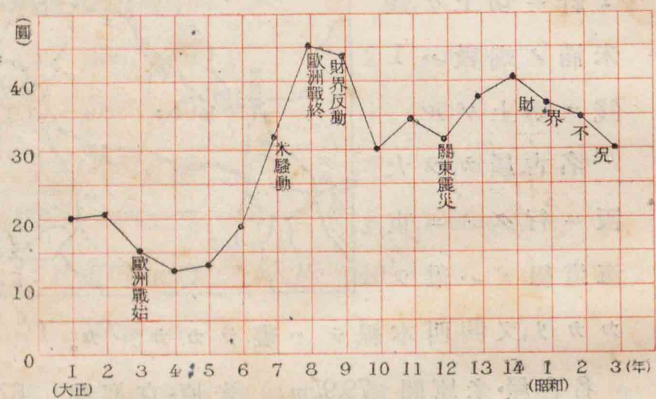
カカリ、又關西本線デハ幾ラカカルカ。

名古屋・米原間	79.9km	米原・京都間	67.7km
京都・大阪間	42.8km	四日市・大阪間	144.9km
名古屋・四日市間	37.2km		

80 km 以下ノ秆程ハ	1 km 毎ニ	1.56 錢
80 km ヲ超エル秆程ハ	1 km 毎ニ	1.31 錢
160 km ヲ超エル秆程ハ	1 km 毎ニ	1.06 錢
320 km ヲ超エル秆程ハ	1 km 毎ニ	0.87 錢
480 km ヲ超エル秆程ハ	1 km 毎ニ	0.75 錢
.....

22. 次ノ圖ハ東京ニ於ケル大正元年カラ昭和三

年マデノ毎年平均正米相場[單位ハ1石(約150kg)]デアアル。各年ノ相場ヲ讀メ。又最高ト最低トノ差ヲ求メヨ。



注意 カヤウニ數量ノ變化ヲ表ハス圖ヲ圖表(又ハぐらふ)トイフ。

23. 次表ハ最近ノ調査ニヨル我が國中學生ノ平均身長及ビ體重ヲ示ス。之ヲぐらふデ表ハセ。

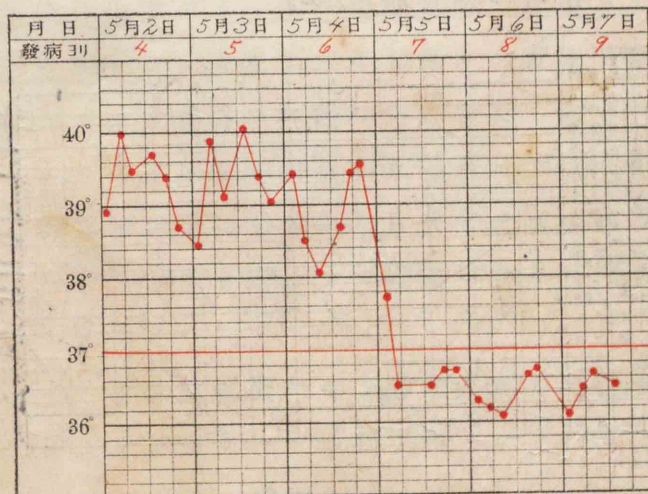
年齢	13	14	15	16	17	18	19	20
身長 (cm)	145	151	160	165	171	173	174	175
體重 (kg)	32.2	35.9	40.5	45.0	49.2	51.7	52.9	53.8

20. 24 或送別會デ寫眞ヲ撮ツテ1枚ツツ分配シタ
ノニ寫眞料ハ3枚分ガ6圓50錢デ、焼増料ハ1

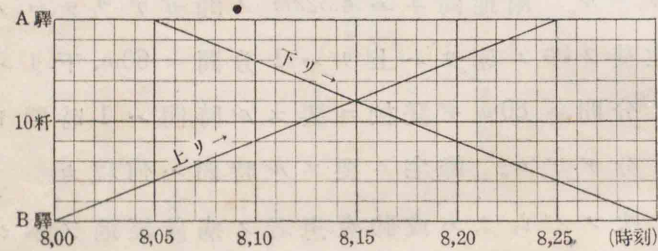
枚ニツイテ60錢デアアル。出席者ハ23人デ、コ
中1名ノ主賓カラハ費用ヲトラナイコトニス
レバ、他ノ者ハ幾ラツツ出スベキカ。

25 A村カラB町ニアル中學校ニ通學スル生徒
ガアル。兩地間ニハ4.32kmノ峠ガアツテ、コノ
生徒ノ歩ム速サハ上リハ1分間ニ60m、下リハ
1分間ニ80mデ、登校ニ要スル時間ハ1時間ト
2分デアアル。歸宅ニ要スル時間ハ何程カ。

26. 次ノぐらふハ或肺炎患者ノ病狀經過ヲ示シ
タモノデアアル。毎日ノ體溫ノ平均ヲ求メヨ。

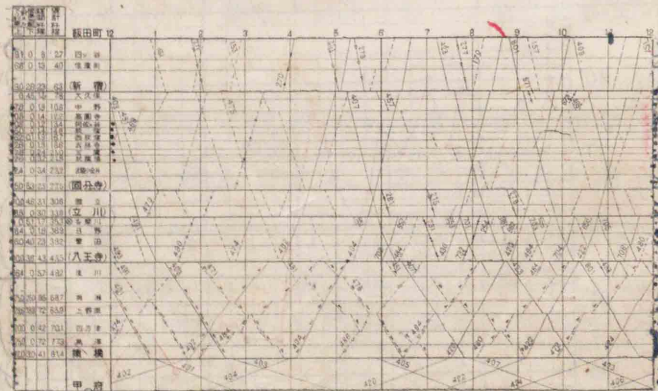


27. 次ノぐらふハ20km 距タル A, B 兩驛間ニ於ケル上リ下リ二列車ノ運行狀況ヲ示スモノデア
ル(カカルぐらふヲ列車運行圖表トイフ)。兩列車
ノ相會スル時刻ヲイヘ。又ソノ場處ヲイヘ。



(次ニ示スハ東京鐵道局調製ノ中央線列車
運行圖表ノ一部デアル。)

27



40 8
39 8

第二篇 諸等數

第一章 度量衡

13. メートル法度量衡

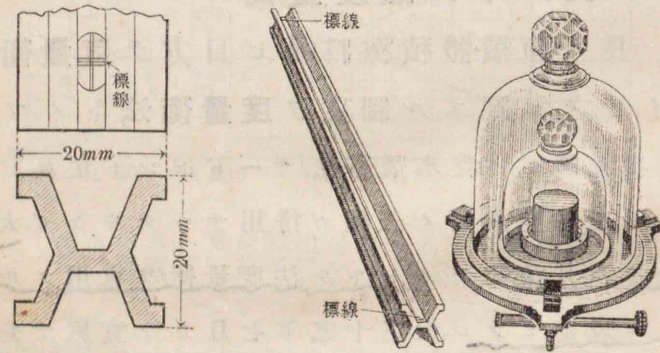
長サ・面積・體積(柵目)及ビ目方ヲ度量衡トイヒ、之ニ關スル制度ヲ度量衡法トイフ。

我ガ國デハ從來尺貫法、「ヤードポンド」法及ビ「メートル」法度量衡ノ三種ガ併用サレテキタガ、大正十年四月法律デ「メートル法度量衡ヲ専用スルコトニ規定セラレ、大正十三年七月カラ實施サレテキル。シカシ官署ソノ他特種ノ事業ニ従事スルモノハ、ソノ後10箇年間(昭和九年六月マデ)、一般公衆ハ20箇年間(昭和十九年六月マデ)ヲ限リ尺貫法、「ヤードポンド」法ヲ用ヒテモ差支ヘナイコトニ定メラレテアル。

「メートル」法度量衡ハモト佛國デ制定シタモノデア
ルガ、十進法ニヨル便利ナモノデア
ルタメ、現今多クノ文明國ニ採用サレテキル。

メートルハ純粹ノ水ノ氷ガ融解シツツアル溫度ニ於ケル國際「メートル」原器ノ兩端ニ施シテアル二標線間ノ長サデアアル。

又キログラムハ國際「キログラム」原器ノ目方デアアル。



「メートル」原器ノ一端(實物大) 「メートル」原器 「キログラム」原器

國際原器ハ白金「イリヂウム」ノ合金製ノ棒ト分銅トデ、佛國巴里ノ國際度量衡局ニ保管サレテキル。我ガ國ニアル原器ハ國際原器ト同様ナ原器デ「メートル」條約ニ依リ交付セラレタモノデ、商工大臣ガ保管シテキル。

コレハ度量衡ノ基準トナル大切ナモノデアアルカラ、別ニ二組ノ副原器ヲ作り一組ハ商工大臣ガ、

又他ノ一組ハ文部大臣ガ保管シテ原器ノ代用ニ使ツテキル。

14. 長サノ單位

☐ 目分量デ 5cm ノ線ヲ引イテ見ヨ(マツチノ軸ハ約 5cm アル)。ソレヲ實際ニ物指デ測ツテ正否ヲ檢セ。

長 サ ノ 單 位	1 キロメートル	(<i>km</i> , 秊) = 1000 <i>m</i>
	1 メートル	(<i>m</i> , 米)
	1 デシメートル	(<i>dm</i>) = 0.1 <i>m</i>
	1 センチメートル	(<i>cm</i> , 糎) = 0.01 <i>m</i>
	1 ミリメートル	(<i>mm</i> , 耗) = 0.001 <i>m</i>
	1 ミクロン	(μ) = 0.000001 <i>m</i>

海上ノ距離ヲ表ハスニハ、海里(漚)ヲ用ヒル。

$$1 \text{ 海里} = 1852 \text{ m}$$

☐ 注意 1. 1*m*ハ地球ノ子午線ノ長サノ約四千萬分ノ一ニ等シイ。

☐ 注意 2. 「キロ」(*kilo*)ハ千倍ノ意デ、「デシ」(*deci*)ハ十分ノ一、「センチ」(*centi*)ハ百分ノ一、「ミリ」(*milli*)ハ千分ノ一ノ意。又「ミクロ」(*micro*)ハ百萬分ノ一ノ意デ μ ハ *micro* ノ意ノ「ギリシヤ語」ノ頭文字デアアル。

15. 面積ノ單位

單位ノ長サヲ一邊トスル正方形ノ面積ヲ面積ノ單位トシ、長サノ單位ノ名ニ平方トイフ語ヲ冠ラセテ表ハス。

㊦ 1. 1 糶平方ノ圖ヲ目分量デ書ケ。又ソレヲ實際ニ測ツテ見ヨ。

㊦ 2. 3 平方糶ト 3 糶平方トハドウ違フカ。

面積ノ單位	1 平方キロメートル = 1000000 平方メートル
	1 平方メートル
	1 平方デシメートル = 0.01 平方メートル
	1 平方センチメートル = 0.0001 平方メートル
	1 平方ミリメートル = 0.000001 平方メートル

土地ノ面積ヲ表ハスニハ次ノ單位ヲ用ヒル。

1 ヘクタール (ha) = 10000 平方メートル

1 アール (a) = 100 平方メートル

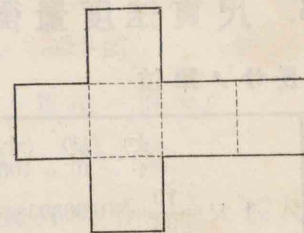
16. 體積ノ單位

單位ノ長サヲ一稜トスル立方體ノ體積ヲ體積ノ單位トシ、長サノ單位ノ名ニ立方トイフ語ヲ冠ラセテ表ハス。

㊦ 1. 厚紙ヲ圖ノヤウ

ニ切ツテ一稜ガ 1dm

ナル立方體ヲ作レ。



㊦ 2. 2 立方糶ト 2 糶

立方トハドウ違フカ。

體積及ビ
樽目ノ
單位

1 立方メートル

1 立方デシメートル = 0.001 立方メートル

1 立方センチメートル (cc) = 0.000001 立方メートル

1 キロリットル (kl, 軒) = 1000l

1 ヘクトリットル (hl, 箱) = 100l

1 リットル (l, 立) = (1 立方デシメートル)

1 デシリットル (dl, 鋤) = 0.1l

1 ミリリットル (ml, 蚝) = 0.001l

17. 目方ノ單位

目方ノ單位

1 トン (t, 瓏) = 1000 kg

1 キログラム (kg, 瓏)

1 グラム (g, 瓦) = 0.001 kg

1 ミリグラム (mg, 蚝) = 0.000001 kg

コノ外寶石ノ目方ヲ測ル單位ニ「カラット」ガアル。

1 カラット (ct) = 200mg

㊦ 注意 水 1l ノ目方ハ約 1kg デアル。從ツテ水 1cc ノ

目方ハ約 1g デアル。

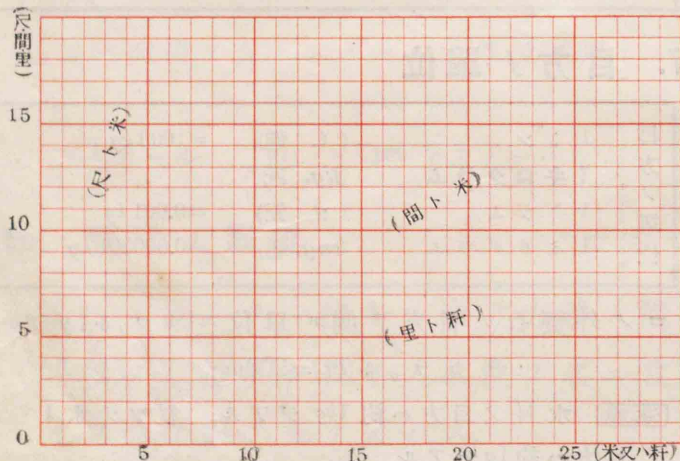
18. 尺貫法度量衡

長サノ單位

(丈)	(尺)	(寸)	(分)
1 = 10 = 100 = 1000			
1 尺 = $\frac{10}{33} m = 0.30303m$ 強		1 m = $\frac{33}{10}$ 尺 = 3 尺 3 寸	
(里)	(町)	(間)	(尺)
1 = 36 = 2160 = 12960 = 3.92727km (約 4km)			
1 = 60 = 360 = 0.10909km			
1 = 6 = 1.81818 m			

〔注意〕メートル法ニ換算セル値ハ多クハ近似値デア
ル(以下同様)。

〔例〕1. 次ノ方眼紙ニ尺・間ト米・里ト軒トノ換算
ぐらふヲ畫ケ。



〔例〕2. 前頁ノぐらふニヨリ次ノ長サヲ米ニ直セ。

10 尺, 15 尺, 5.5 間

又次ノ長サヲ括弧内ノ單位ニ直セ。

5m (尺), 12m (間), 25km (里)

布ノ長サヲ表ハスニハ鯨尺ヲ用ヒル。鯨尺ニ
對シテ普通ノ尺ヲ曲尺トイフ。

鯨尺 1 尺 = 曲尺 1.25 尺

地積ノ單位

(町)	(反)	(畝)	(步)	(合)	(勺)
1 = 10 = 100					
1 = 30					
1 = 10 = 100					
1 步 = 1 坪 = 36 平方尺 = 3.30579 平方メートル					
1 平方尺 = 0.09183 平方メートル					
1 平方里 = 15.42347 平方キロメートル					
1 a = 30.25 坪					

榊目ノ單位

石	斗	升	合	勺
1 = 10 = 100 = 1000 = 10000 = 180.39l				
1 升 = 64827 立方分				
1 立方尺 = 0.02783 立方メートル				
1 l = 0.554 升				

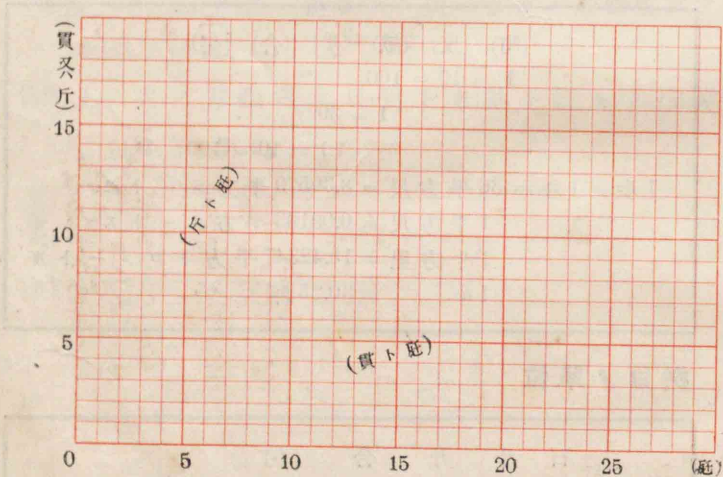
目方ノ單位

(貫)	(匁)	
1	= 1000	= 3.75kg [= $\frac{15}{4}$ kg]
1斤	= 160匁	= 600g

3. 次ノ目方ヲ括弧内ノモノニ直セ。

12斤(kg), 205貫(kg), 14kg(貫及ビ斤)

4. 次ノ方眼紙ニ貫ト匁、斤ト匁ノ換算ぐらふヲ畫ケ。



5. 上ノぐらふニヨツテ次ノ目方ヲ括弧内ノ單位ニ直セ。

12斤(kg), 6.5貫(kg), 11kg(貫及ビ斤)

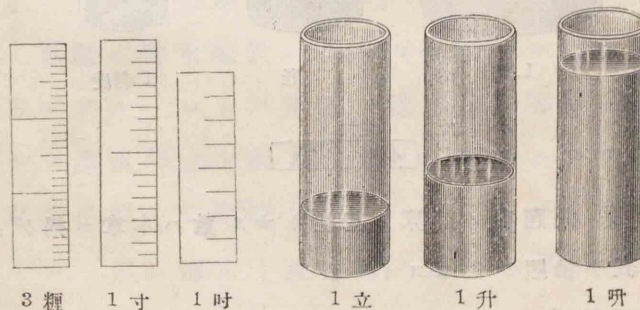
19. ヤードポンド法度量衡

「ヤードポンド」法ハ本來ハ英國ノ制度デアアル。

長サノ單位

マイル (哩) mile	チェーン (鎖) chain	ヤード (碼) yard	フート (呎) foot	インチ (吋) inch	
1	= 80				= 1.60932km
		1	= 22		
			1	= 3	= 0.91438m
				1	= 0.30479m

下ノ左方ニ示ス物指ハ、寸、吋ノ實際ノ長サヲ比較シタモノデアアル。



體積ノ單位

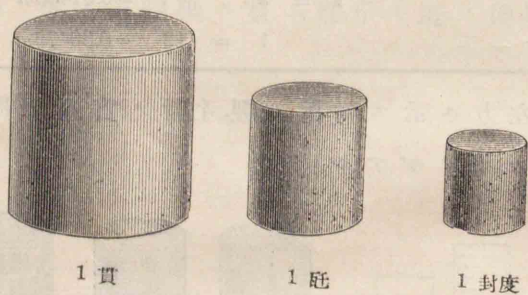
1 ガロン(呎) = 3.7854l

上ノ右方ノ圖ハ立、升、呎ノ大小ノ割合ヲ比較シタモノデアアル。

目方ノ單位

トン (噸)	ポンド (封度)	オンス (オンス)	グレイン (グレイン)	
ton	pound	ounce	grain	
1 = 2240				= 1.01605 t
	1 = 16	= 7000		= 453.6 g
		1 = 437.5		= 28.3506 g

次ノ圖ハ貫, 疋, 封度ヲ對照シタモノデアル。



例題

- 注意** 問題中ノ計算ノ基礎トナル數ハ本章ニ掲ゲタ表ヲ參照シテモヨイ。
1. 反物 1 反ハ鯨 2 丈 8 尺デアル。コレハ幾米カ。
 2. 1 節トハ 1 時間 = 1 海里進ム船ノ速サヲイフ。15 節ノ汽船ハ 1 晝夜 = 幾軒進ムカ。

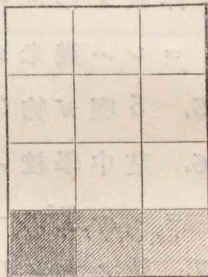
3. 海ノ深サヲ表ハスニ用ヒル 1 尋ハ 6 尺デア
ル。コレハ幾米カ。
4. 羅紗ナドノ毛織物ヲハカルニ用ヒル「ヤール」
ハ「ヤード」ノ訛ツタモノデアル。日本ノ大人ノ
洋服ヲ作ルニハ、通常 3「ヤール」ノ布ヲ要スル。
コレハ幾米カ。
5. 5 哩ガ約 2 里ニ當ルコトヲ驗セ。
6. 某中學校ノ敷地ハ、2 町 3 段 5 畝アルトイフ。
コレハ幾「アール」カ。又幾平方米カ。
7. 1l ノ水ノ目方ハ約幾疋アルカ。1 立方米ノ
水ノ目方ハ約幾噸アルカ。
8. 軍艦ノ排水噸數ハ、軍艦ガ排除シタ海水ノ目
方デアル。コレハ軍艦ノ總重量ニ等シイ。ソ
シテ海水 35 立方呎ノ重サヲ 1 噸トシテキル。
軍艦長門ハ 33800 噸デアル。ソノ重サハ幾疋ア
ルカ。但シ海水 1 立方呎ノ重サハ 29.05kg デア
ル。

第二章 求 積

20. 矩形ノ面積

【例一】 縦 4cm, 横 3cm アル矩形(長方形)ノ面積ヲ求メヨ。

解 コノ矩形ハ 1 平方糎ガ, 横ニ三ツヅツ列シダモノガ, 更ニ縦ニ四段列シデキルモノト見ルコトガ出來ルカラ,



$3 \times 4 = 12$

答 12 平方糎

【例二】 間口 12.4m, 奥行 15m アル矩形ノ庭ノ廣サハ幾「アール」カ。

解 ニツノ隣邊ガ整數デ表ハサレタ場合ト同ジヤウニ計算シテ

$12.4 \times 15 = 186$ (平方米) 答 1.86a

問 1. 「メートル」尺ヲ用ヒテ, 本書ノ表紙ノ縦横ヲ測ツテ, ソノ面積ヲ求メヨ。

一般ニ 矩形ノ面積 = 縦 × 横

【例三】 一邊ノ長サガ 120m アル正方形ノ運動場ノ面積ハ幾ラカ。

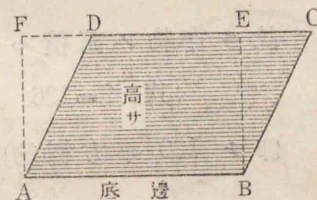
解 $120 \times 120 = 14400$ (平方米) 答 144a

一般ニ 正方形ノ面積 = (一邊)²

問 2. 一ツノ正方形ノ一邊ノ 2 倍, 3 倍, 5 倍, 10 倍等ノ邊ヲ有スル正方形ノ面積ハ, モトノ正方形ノ面積ノ幾倍カ。

21. 平行四邊形及ビ三角形ノ面積

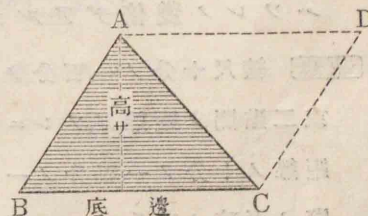
平行四邊形 ABCD ノ一邊 AB 上ニ之ト同ジ高サノ矩形 ABFE フツクレバ三角形 BCE ト ADF トハ同ジ大キサニナル。



故ニ

平行四邊形ノ面積 = 底邊 × 高サ

ABC ナル三角形ノ面積ハ, ABCD ナル平行四邊形ノ面積ノ半分デアル。



故ニ

三角形ノ面積 = (底邊 × 高サ) ÷ 2

1. 前頁ノ平行四邊形及ビ三角形ノ底邊ト高サトヲ測ツテ、ソノ各々ノ面積ヲ求メヨ。

【例】 次ニ掲ゲタノハ、縮尺 $\frac{1}{3}$ ノ郵便端書ノ圖デアル。コノ圖ノ縦横ヲ測ツテ實際ノ面積ヲ計算セヨ。

縦ガ 4.65cm, 横ガ 3cm デアルカラ、實際ノ端書ハ
 縦 4.65cm × 3 = 13.95cm
 横 3cm × 3 = 9cm

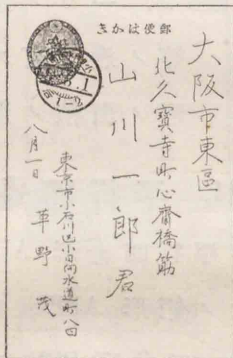
故ニ實物ノ面積ハ
 14 × 9 = 126

即チ 126 平方糎(約)デアル。

答 約 126 平方糎

2. 上ノ例題ノ縮圖ノ面積ヲ求メヨ。實物ハソレノ幾倍デアルカ。

【注意】 縮尺十分ノ一、百分ノ一ナドトイフハ、縮圖面ノ或二點間ノ距離ガ、ソレニ相當スル實際ノ二點間ノ距離ノ十分ノ一、百分ノ一ノコトデ、縮圖ノ面積ハ實際ノ面積ノ百分ノ一、一萬分ノ一ニナツテキル。



22. 圓

圓周及ビ圓ノ面積ヲ求メルニハ、次ノヤウニスレバヨイ。

$$\begin{aligned} \text{圓周} &= \text{半徑} \times 2 \times 3.1416 \\ &= \text{直徑} \times 3.1416 \end{aligned}$$

$$\text{圓ノ面積} = (\text{半徑})^2 \times 3.1416$$

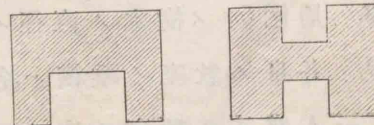
圓周ヲ得ルタメニ、圓ノ直徑ニ掛ケルベキ數ヲ、圓周率トイフ。圓周率ハ 3.1415926535..... デアルガ、コノ近似値トシテ 3.14, 3.1416, $\frac{22}{7}$, $\frac{355}{113}$ ナドヲ用ヒルコトが多い。

コノ賞牌ノ直徑ヲ測ツテ周圍ト表ノ面積トヲ計算セヨ。(コノヤウナ實測ノ場合ニハ圓周率ハ 3.14 ヲ用ヒヨ。)



例 題

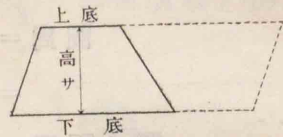
- 面積 325.5 平方米、横 15m ノ矩形ノ縦ハ何程カ。
- 右ノ圖デ、必要ナ長サヲ測ツテ、ソノ面積ヲ計算セヨ。



3. 1平方糎ハ幾「ヘクタール」カ。又4糎平方ハ幾「ヘクタール」カ。

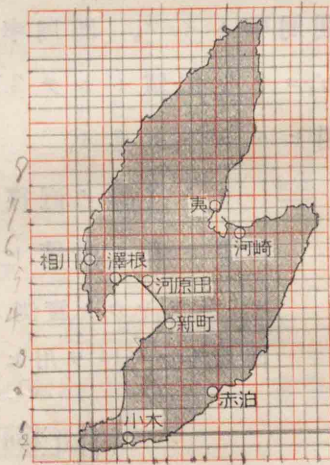
4. 梯形ノ面積ハ (上底+下底) × 高サ ÷ 2 デ 求メラレル。圖ハ百五

十分ノ一ノ縮圖デアル。コノ面積ヲ測レ。



5. 面積78平方米底邊13mノ三角形ノ高サヲ求メヨ。

6. 右ノ圖ハ百萬分ノ一ノ佐渡ノ圖デアル。又コノ方眼ノ目ハ5mmゴトニ引イテアル。コノ方眼ノ目ヲ數ヘテ佐渡ノ面積ガ約幾平方糎アルカヲ計算セヨ。



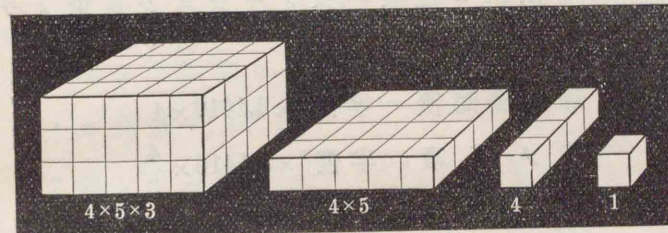
7. 半徑15cmノ圓ノ周及ビ面積ヲ求メヨ。

8. 周圍5mノ樹木ノ直徑ハ約何程カ。

9. 各自ノ教室ノ縱横ハ各幾米アルカ。又生徒一人當リノ教室ノ廣サハ幾平方米デアルカ。

23. 體積

直六面體ノ體積



上ノ圖デ縦ガ4cm, 横ガ5cm, 高サガ3cmアル直六面體ハ, 1立方糎ガ $4 \times 5 \times 3 = 60$ 即チ60箇カラ出來テキルコトガワカル。一般ニ

$$\begin{aligned} \text{直六面體ノ體積} &= \text{底面積} \times \text{高サ} \\ &= \text{縦} \times \text{横} \times \text{高サ} \end{aligned}$$

$$\text{立方體ノ體積} = (\text{一稜})^3$$

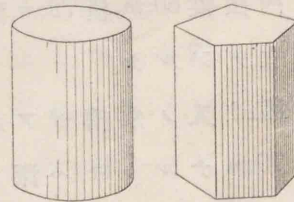
例) 縦ガ8cm, 横ガ12cmアル直六面體ノ體積ガ

1440立方糎ナラバ,

ソノ高サハ何程カ。

直圓壙・直角壙ノ體積

直圓壙又ハ直角壙ノ



直圓壙

直角壙

體積ハ次ノヤウニシテ求メルコトガ出來ル。

$$\text{直圓壙・直角壙ノ體積} = \text{底面積} \times \text{高サ}$$

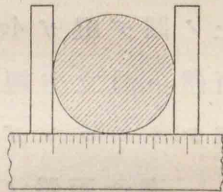
24. 球

球ノ表面積及ビ體積ハ、次ノヤウニシテ求メラレル。

$$\text{球ノ表面積} = (\text{半徑})^2 \times 3.1416 \times 4$$

$$\text{球ノ體積} = (\text{半徑})^3 \times 3.1416 \times \frac{4}{3}$$

球ノ直徑ヲ求メルニハ、ソノ球ヲ二ツノ平行ナ木片ノ間ニ夾ミ、ソノ木片ノ距離ヲ測レバヨイ。



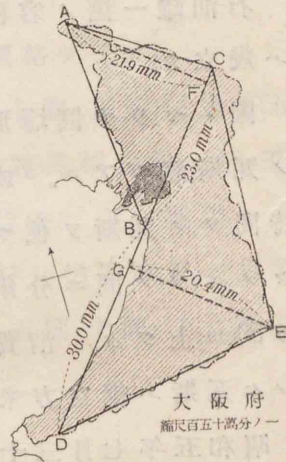
例題

1. 立方體ノ稜ノ長サヲ10倍、100倍、……ニスレバ體積ハドウ變ハルカ。
2. 内法縦80cm、横75cm、深サ65cmノ水槽ノ容量ハ幾立デアルカ。
3. 1917入ノ水槽ガアル。底面ノ縦ガ50cm、横ガ76cmナルトキハ深サハ何程カ。
4. 直徑9.2cm、高サ19cmノ茶筒ノ體積ハ何程カ。
5. 内徑10cm、深サ12cmノ直圓壺ノ容器ニハ幾瓦ノ水ガ入ルカ。

問題 [3]

1. 大阪府ヲ右ニ示スヤウナ二ツノ三角形(ABC, CDE)カラ出來タモノト見做シ、AF, EGヲ各ツノ高サトスルトキ

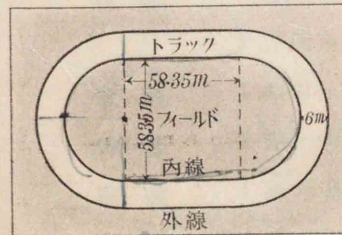
BC=23.0mm
BD=30.0mm
AF=21.9mm
EG=20.4mm



トシテ實際ノ面積

ヲ平方杆デ表ハセ。又「ヘクタール」デ表ハセ。

2. 一邊ノ長サガ58.35mアル正方形ノ兩側ニ圖



ノヤウニ半圓ヲツケテ内線ヲ作り、更ニコレカラ6m離レテ外線ヲ作ツタ競技場ガアル。コノ

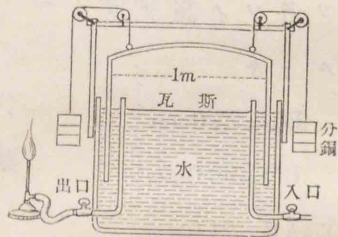
競技場ノ内線及ビ外線ノ長サハ幾米カ、又内野(フィールド)ノ廣サハ幾

平方米カ。

23 3. 水銀ノ目方ハ水ノ 13.6 倍アル。76cc ノ水銀ノ目方ハ幾瓦アルカ。

4. 石油罐一箇ノ容積ハ 5「ガロン」デアル。コレハ幾立カ。

5. 圖ノヤウナ圓壺形ノ瓦斯溜ガアル。或時間ソノ瓦斯ヲ使ツタノニ、ソノ間ニ分銅ガ 50cm 上ツタ。消費シタ瓦斯ハ幾立方米カ。



6. 昭和五年七月三十日東京デ午後一時カラ午後二時マデニ 16 耗ノ降雨ガアツタ。コノトキ 8000 平方米ノ運動場ニ降ツタ雨水ノ量ハ幾好カ。



第三章 貨幣・時

25. 本邦貨幣

圓ハ純金 0.75g (0.2 匁) ノ價格デアル。

貨幣ニハ金貨幣(二十圓・十圓・五圓)銀貨幣(五十錢・二十錢)白銅貨幣(十錢・五錢)青銅貨幣(一錢・五厘)ガアル。尙コノ外舊來ノ貨幣デ現ニ通用シテキルモノガアル。又日本銀行兌換券(紙幣)ハ貨幣ニ代用セラレルモノデ、一圓・五圓・十圓・二十圓・百圓ノ 5 種類ガアル。

26. 外國貨幣

外國貨幣ノ主ナルモノハ次ノ通りデアル。

英國	1 磅 (£) = 20 ^{シリング} 志 (s) = 9.763 圓 …… (約 10 圓)
	1 志 (s) = 12 ^{ペンス} 片 (d)
米 國	1 弗 (\$) = 100 ^{セント} 仙 (¢) = 2.006 圓 …… (約 2 圓)
佛 國	1 法郎 = 100 ^{サンチーム} 參 = 0.079 圓 …… (約 8 錢)
獨 逸	1 馬克 = 100 ^ブ 布 = 0.478 圓 …… (約 50 錢)
露 國	1 留布 = 100 ^{コペック} 哥 = 1.032 圓 …… (約 1 圓)

上ノ表ノ外國貨幣ノ價格ハ、各貨幣ニ含マレル

純金分ガ、我ガ國ノ幾圓ノ純金分ニ當ルカヲ計算シテ出シタモノデアアル。實際ニ於テハ、外國貨幣ト我ガ貨幣トノ換算割合ハ、貿易ソノ他ノ關係デ常ニ變動スル。ソノ時々ノ換算割合ヲ爲替相場トイフ。

27. 時

地球ガ太陽ヲ一周スルニ要スル時間ハ、365.2422日デアアルガ曆ニハ、365日ノ年ト、366日ノ年トヲ設ケ、前者ヲ平年トイヒ、後ヲ閏年トイフ。

神武天皇即位紀元ノ年數ガ4デ割り切レヌ年ヲ平年トシ、割り切レル年ヲ閏年トスル。但シ紀元年數カラ660ヲ減ジタ差ガ100デ割り切レルモノノ中デ、ソノ商ガ4デ割り切レヌ年ハ平年トスル。

例題 我ガ紀元年數ハ西曆年數ヨリ660年多イ。閏年ノ規定ヲ西曆年數ニツイテイヘバドウナルカ。

注意 曆ニ從フヲ要セヌ場合ニハ1年ハ365日、1箇月ハ30日トシテ計算スル習慣デアアル。

例 題

1. 重サ 1.1g ノ萬年筆用ノ金ペンガアル。ソノ中ニ半分ダケ純金ガ混ツテキルトスレバ、ソノ金ノ價格ハ幾ラカ。
2. 或日ノ對英爲替相場ハ、1志11片(1圓ニツキ)デアアル。コノ時1200圓ヲ英國ニ居ル人ニ送金スルト、ソノ人ハ英國貨幣幾ラヲ受ケ取ルコトガ出來ルカ。
3. 8臺ノ自動車ヲ米國カラ輸入スルノニ、1臺ノ代金ハ1150弗デ、ソノ上5割ノ關稅ヲ支拂ハネバナラス。コノトキ1弗ハ我ガ2圓14錢ニ當ルモノトスレバ、全部デ幾ラノ邦貨ヲ要スルカ。
4. 或年ノ2月3日ハ節分デアアル。ソノ翌日(立春)カラ數ヘテ88日目(八十八夜)、210日目(二百十日)ハ何月何日カ。
5. 昭和元年ハ紀元2586年デアアル。昭和元年カラ二十年マデノ閏年ヲ擧ゲヨ。

第四章 諸等數ノ計算

28. 諸等數ノ計算

【例一】 2日13時28分15秒ヲ秒ニ直セ。

解

日	時	分	秒
2	13	28	15
24	48	3660	221280
48	61	3688	221295
	60	60	
	3660	221280	

答 221295 秒

【例二】 次ノ式ヲ計算セヨ。

12時45分25秒 + 14時28分35秒 + 5時53分46秒

解

時	分	秒
12	45	25
14	28	35
5	53	46
31	126	60)106(1
2	1	60
24)33(1	60)127(2	46
24	120	
9	7	

答 1日9時7分46秒

例題

1. 次ノ諸等數ヲ括弧内ニ示ス單位デ表ハセ。

(1) $4^{\text{日}}8^{\text{時}}15^{\text{分}}$ (秒) (2) $23^{\circ}17'15''$ (秒)

2. 次ノ單名數ヲ諸等數ニ直セ。

36879 秒(時間), 8374 呎, 5.382 日

3. 次ノ計算ヲセヨ。

(1)	時	分	秒	(2)	里	町	間	尺
	15	48	36		10	13	8	5
	+ 3	57	54		- 8	25	42	3

4. 次ノ計算ヲセヨ。

(1) $3^{\text{時}}8^{\text{分}}24^{\text{秒}} \times 12$ (2) $3^{\text{町}}5^{\text{段}}7^{\text{款}}15^{\text{步}} \div 1.5$

5. 次ノ除法ヲセヨ。

(1) $6^{\text{町}}5^{\text{段}}6^{\text{款}}21^{\text{步}} \div 15$ (2) $17^{\text{町}}20^{\text{段}} \div 1^{\text{町}}20^{\text{段}}$

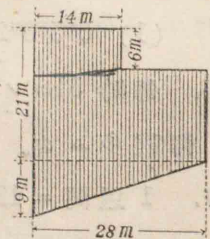
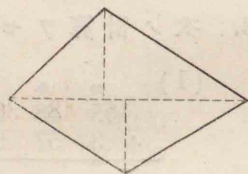
6. 毎時 5kmノ速サデ歩ム人ハ, 2時48分間ニハ何程歩ムカ。

7. 1週間ニ12分30秒進ム時計ハ, 平均1日ニ幾秒進ムカ。

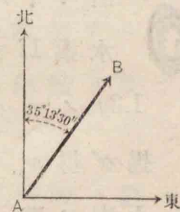
8. 地球ハ365日5時48分46秒デ太陽ヲ一周スル。4年目毎ニ一回ノ閏年ヲ置ケバ幾分ノ差ガ出來ルカ。400年間ニハコノ差ハ幾日ニナルカ。

問題 [4]

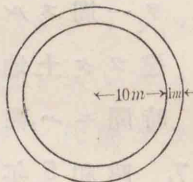
1. 或自動車ガ 112km ヲ走ルニ 20l ノ「ガソリン」ヲ消費シタ。「ガソリン」 1l ノ價ヲ 15 錢トスレバ、コノ自動車ハ平均 1km ニツキ「ガソリン」代幾ラヲ要シタコトニナルカ。(厘未滿四捨五入)
2. 右ノ四角形デ、適當ナ線ノ長サヲ測ツテソノ面積ヲ計算セヨ。(平方糎デ表ハセ)
3. 1日ニ10時間ヅツ働イテ田地1段5畝12歩ヲ耕ス人ハ、3日ト6時間ニハ何程ヲ耕スカ。
4. 圖ノヤウナ宅地ノ廣サハ何程カ。
- 又コノ宅地ヲ1箇月ニツキ1平方米6錢デ貸セバ、1箇年ニ地代幾ラヲ得ラレルカ。
5. 音ノ速サハ1秒間ニ約 331m デアル。發砲所ヲ隔タルコト 6km ノ處デ正午ノ號砲ヲ聞ク時刻ハ何時カ



6. 地球ヲ基トシテ考ヘレバ、太陽ハ1日ニ地球ヲ一周スルノダカラ 24 時間ニ 360° ダケ、經度ノ違ツタ土地ノ眞上ニ行ク譯デアル。太陽ハ1時間ニハ、經度ノ幾度違ツタ場所ノ上ニ行クカ。
7. 昭和5年12月27日ノ日出ハ、横濱デハ午前6時49分デ、福岡デハ午前7時23分デアル。兩地ノ經度ノ差ハ何程カ。
8. 海岸ノ一點Aノ所ニ立ツテキル人ガ、北カラ $35^\circ 13' 30''$ 東ヘ偏ツタ AB ノ方向ニ一ツノ船ヲ見タ。コノ方向ハ東カラ北ヘ何度何分何秒偏ツテキルカ。又コレ等ノ角度ヲ、直角ヲ單位トスル小數デ表ハセ。
9. 或年ノ天長節ガ土曜日デアルトキハ、次ノ年ノ天長節ハ何曜日カ。
10. 我ガ國旗ノ寸法ハ、横ノ長サハ縦ノ長サノ1.5倍デ、日章ノ直徑ハ縦ノ長サノ0.6倍デアル。縦ノ長サガ 75cm ノ國旗ヲ作ルニハ、横ノ長サヲ幾ラニスレバヨイカ。又日章ノ半徑ハ幾ラニスレバヨイカ。

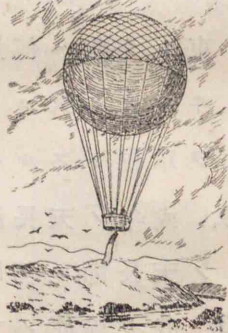


11. 半徑 $10m$ の圓形ノ池ノ周圍ニ幅 $1m$ ノ道路ガアル。コノ道路ノ外側ヲナス圓ノ半徑ハ何程カ。又コノ道路ノ面積ハ幾平方米デアルカ。



12. 長サ $15km$ ノ河ガアル。甲水夫ハ之ヲ漕ギ上ルニ 6 時間ヲ要シ、漕ギ下ルニ 2 時間ヲ要スル。乙水夫ガ之ヲ漕ギ上ルニ 9 時間ヲ要スルトセバ、漕ギ下ルニハ幾時間ヲ要スルカ。

13. 水素 $1l$ ヲ袋ニ滿ストキハ、 $1.2g$ ノモノ(袋ノ重サトモ)ヲ揚ゲ得ル。直徑 $8m$ ノ氣球ニ水素ヲ滿シ、體重 $60kg$ ノ人ガコレニ座乗シテ昇ルコトガ出來タ。コノ氣球ノ袋及ビ附屬品ノ重サハ幾疋以下デアルカ。



第三篇 整數ノ性質

第一章 約數・倍數

29. 約數・倍數

二ツノ整數 A, B ガアツテ、 A ガ B デ割リ切レルトキハ、 B ヲ A ノ約數、 A ヲ B ノ倍數トイフ。

例ヘバ 7 ハ 35 ノ約數デ、 35 ハ 7 ノ倍數デアル。

例 16 ノ約數ヲ悉ク舉ゲヨ、又 16 ノ倍數ヲ幾ツカ舉ゲヨ。

或數ノ約數ノ數ニハ限リガアルガ、倍數ノ數ニハ限リガナイ。

注意 本篇デハ整數ノミヲ取扱フカラ、單ニ數トイヘバ整數ノコトヲ指ス。又割リ切レルトハ整商ヲ得テ餘リノナイコトデ、之ヲ整除サレルトイフ。

30. 倍數ノ性質

例 1. 6 ハ 3 ノ倍數デアル。 6 ノ 4 倍デアル
 24 , 6 ノ 5 倍デアル 30 ナドハ 3 デ割切レルカ。

或數ノ倍數ノ整數倍ハソノ數ノ倍數デアル。

例 2. 次ノ□ノ中ニ適當ナ數ヲ入レヨ。

$$(1) 5 \times 3 + 5 \times 7 = 5 \times \square$$

$$(2) 11 \times 8 - 11 \times 5 = 11 \times \square$$

或數ノ倍數ノ和又ハ差ハソノ數ノ倍數デアル。

31. 特別ナ數ノ倍數

[i] 2ノ倍數

或數ノ一ノ位ガ0カ又ハ2ノ倍數ナラバソノ數ハ2ノ倍數デアル。

例ヘバ 250, 174ハ2ノ倍數デアル。

2ノ倍數ヲ偶數トイヒ、偶數デナイ數ヲ奇數トイフ。

[ii] 5ノ倍數

或數ノ一ノ位ガ0カ又ハ5ナラバソノ數ハ5ノ倍數デアル。

例ヘバ 250, 175ハ5ノ倍數デアル。

[iii] 4ノ倍數, 25ノ倍數

或數ノ下カラニ桁ガ4ノ倍數カ又ハ共ニ0ナラバソノ數ハ4ノ倍數デアル。

又下カラ2桁ガ25ノ倍數カ又ハ共ニ0ナラバソノ數ハ25ノ倍數デアル。

例ヘバ 324, 3800ハ4ノ倍數デアル。又 325, 3800ハ25ノ倍數デアル。

[iv] 9ノ倍數

或數ノ各位ノ數字ノ和ガ9ノ倍數ナラバソノ數ハ9ノ倍數デアル。

例ヘバ 756ハ各位ノ數字ノ和ガ18デアルカラ、9ノ倍數デアル。

[v] 3ノ倍數

或數ノ各位ノ數字ノ和ガ3ノ倍數ナラバソノ數ハ3ノ倍數デアル。

例ヘバ 435ハ各位ノ數字ノ和ガ12デアルカラ、3ノ倍數デアル。

32. 素數・非素數

例 次ノ諸數ニツキソレゾレノ約數ヲ見出セ。

5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

整數ハスベテ1ノ倍數デアリ、又ソノ數自身ノ倍數デモアル。

1 トソノ數自身ノ外ニ約數ノナイ數ヲ素數トイヒ、素數デナイ數ヲ非素數トイフ。

但シ1ハ素數ニモ非素數ニモ入レナイ。

1カラ100マデノ數ノ中、素數ハ次ノ25箇デアル。

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

33. 素因數ニ分解スルコト

例 26ハ如何ナル數ノ積カ。12ハドウカ。

非素數ヲ素數バカリノ因數ノ積デ表ハスコトヲ、コノ數ヲ素因數ニ分解スルトイフ。

今或非素數ヲ一ツノ素數デ割リ、ソノ商ヲ又一ツノ素數デ割リ、カヤウニ順次割算ヲ繼續スルト遂ニハ商ニ素數ヲ得ル。コレ等ノ除數ト最後ノ商トノ積ハ、モトノ數ニ等シイ。即チモトノ數ハ素因數ニ分解セラレタノデアル。コノ方法デハ、簡單ナ素數カラ始メル方ガ便利デアル。

【例】 420 ヲ素因數ニ分解セヨ。

$$\begin{array}{r} \text{解} \\ 2 \overline{) 420} \\ \underline{2 \quad 210} \\ 3 \overline{) 105} \\ \underline{3 \quad 35} \\ 5 \overline{) 35} \\ \underline{5 \quad 7} \end{array}$$

答 $420 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$

例題

- 次ノ數ノ約數ヲ悉ク書ケ。
24, 36, 45
- 次ノ數ノ倍數ヲ各五ツツ書ケ。
5, 7, 13
- 次ノ數ノ中カラ5ノ倍數デ、且ツ2ノ倍數デアル數ヲ選ベ。
45, 78, 230, 824, 1370
- 偶數デ3ノ倍數デアル數ハ、6ノ倍數デアル。次ノ數ノ中カラ6ノ倍數ヲ選ベ。
216, 552, 8553
- 次ノ數ヲ素因數ニ分解セヨ。
560, 936, 5445, 4914

第二章 最大公約數・最小公倍数

34. 公約數・最大公約數

例へば12ト18トノ約數ヲ擧ゲルト、次ノ通りデア
ル。

12ノ約數 1, 2, 3, 4, 6, 12

18ノ約數 1, 2, 3, 6, 9, 18

コノ中、12ト18トニ共通ナ約數ハ1, 2, 3, 6デ、ソ
ノ中6ガ最モ大キイ。

二ツ以上ノ數ニ共通ナ約數ヲコレ等ノ
數ノ公約數トイヒ、公約數ノ中デ最モ大キ
イモノヲ最大公約數トイフ。

12ト18トノ公約數ハ1, 2, 3, 6デ6ガソノ最大
公約數デア
ル。

二ツノ數ノ何レカーツガ他ノ數ノ約數ナラバ、
コノ數ハ二數ノ最大公約數デア
ル。

例へば15ハ30ノ約數デア
ルカラ、15ト30トノ最
大公約數ハ15デア
ル。

35. 最大公約數ヲ求メルコト

二ツ以上ノ數ノ最大公約數ヲ求メルニハ、コレ
等ノスベテノ數ニ共通ナ素因數全部ヲ求メ、ソノ
積ヲ作レバヨイ。

【例一】 36ト60トノ最大公約數ヲ求メヨ。

解 各數ヲ素因數ニ分解スルト

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

共通ナ素因數ハ2, 2, 3デア
ル。

ヨツテ最大公約數ハ

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

答 12

之ヲ次ノヤウニ運算シテモヨイ。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36} \quad 60 \\ 2 \overline{) 18} \quad 30 \\ 3 \overline{) 9} \quad 15 \\ \hline 3 \quad 5 \end{array}$$

$$2 \times 2 \times 3 = 12 \text{ (答)}$$

【例二】 120, 180, 270ノ最大公約數ヲ求メヨ。

解

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 120} \quad 180 \quad 270 \\ 3 \overline{) 12} \quad 18 \quad 27 \\ \hline 4 \quad 6 \quad 9 \end{array}$$

$$10 \times 3 = 30$$

答 30

例題

次ノ各組ノ數ノ最大公約數ヲ求メヨ。

1. 20, 25 2. 26, 52 3. 133, 252
4. 336, 812 5. 48, 62, 72 6. 45, 135, 225

36. 公倍数・最小公倍数

例ヘバ4ト6トノ二數ノ倍数ヲ舉ゲルト

4ノ倍数 4, 8, 12, 16, 20, 24, ……

6ノ倍数 6, 12, 18, 24, ……

ノヤウニ數限リナクアルガ、ソノ中 12, 24 等ガ4ト6トニ共通ナ倍数デソノ中12ガ最モ小サイ。

二ツ以上ノ數ニ共通ナ倍数ヲコレ等ノ數ノ公倍数トイヒ、公倍数ノ中デ最モ小サイモノヲ最小公倍数トイフ。

即チ4ト6トノ公倍数ハ 12, 24 等デアツテ、最小公倍数ハ12デアル。

二ツノ數ノ何レカーツガ、他ノ數ノ倍数デアルトキハ、コノ數ガソノ二數ノ最小公倍数デアル。

例ヘバ12ト6トノ最小公倍数ハ12デアル。

37. 最小公倍数ヲ求メルコト

幾ツカノ數ノ最小公倍数ヲ求メルニハ、ソノ二ツ以上ニ共通ナ素因數ト、ソレ等ノ數ニ含マレル他ノ因數全部トノ連乘積ヲ作レバヨイ。

【例】 12, 30, 70ノ最小公倍数ヲ求メヨ。

各數ヲ素因數ニ分解スルト

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

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$70 = 2 \times 5 \times 7$$

二ツ以上ニ共通ナ素因數ハ2ト3ト5デ、ソノ他ノ素因數ハ2ト7デアル。故ニ最小公倍数ハ

$$2^2 \times 3 \times 5 \times 7 = 420 \quad \text{答 } 420$$

之ヲ次ノヤウニ運算シテモヨイ。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \quad 30 \quad 70} \\ 3 \overline{) 6 \quad 15 \quad 35} \\ 5 \overline{) 2 \quad 5 \quad 35} \\ \hline 2 \quad 1 \quad 7 \end{array} \quad 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 7 = 420 \text{ (答)}$$

例題

次ノ各組ノ數ノ最小公倍数ヲ求メヨ。

1. 17, 28 2. 105, 135 3. 360, 720
4. 21, 35, 42 5. 35, 60, 72 6. 102, 120, 144

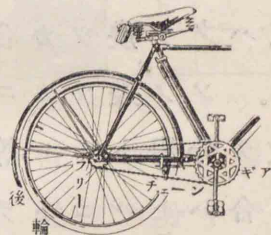
問題 [5]

1. 100カラ200マデノ數ノ中ニハ、4ノ倍數ガ幾ツアルカ。
2. 3, 5, 7, 9ノ何レデモ割リ切レル三桁ノ整數ノ中デ、最モ大キイモノハ何カ。
3. 63, 87, 159ノ何レヲ割ツテモ3ガ殘ル數ノ中デ、最モ大キイモノハ何カ。
4. 桃苗 252 本ト梨苗 420 本トヲ、殘リナク成ルベク多クノ人ニ平等ニ分チ與ヘヨウトスルニハ、幾人ニ幾本ヅツ與ヘタラヨイカ。
5. 縦 80cm, 横 60cmノ紙ヲ屑ヲ出サヌ様ニ截ツテ、同ジ大キサノ成ルベク大キイ正方形ヲ作ラウトスル。ソノ正方形ノ一邊ノ長サハ幾ラカ。
6. 縦 96m, 横 56mノ矩形ノ運動場ノ四隅及ビ周圍ニ櫻樹ヲ植エルノニ、樹ト樹トノ間隔ヲ等シクシテ、樹ノ數ヲ成ルベク少クスルニハ、間隔ヲ幾米ヅツニスレバヨイカ。
7. 或池ヲ自轉車デ一周スルニ、Aハ40秒、Bハ45秒、Cハ50秒カカル。コノ3人ガ同時ニ同處ヲ

出發シテ同方向ニ池ヲ周レバ、各幾周シタ後、出發點デ相會フカ。又コノ時マデニ幾時間ヲ要スルカ。

8. 復興債券ハ1枚4圓80錢デ、勸業債券ハ1枚19圓60錢ノトキ、復興債券幾枚カヲ勸業債券幾枚カト交換シ、ソノ枚數ヲ成ルベク少クシヨウトスル。幾枚ヅツニスレバ損得ガナイカ。
9. 圖ノ自轉車ノ「ギア」ノ齒ノ數ガ48デ、「フリー」ノ齒ノ數ガ18デアアル。

コノ自轉車ニ乗ツテ「ギア」ト「フリー」ノ位置ガ、丁度動キ出シタ瞬間ノヤウナ位置ニナルマデニハ、「ギア」ト「フリー」トハ各



幾回廻轉スルカ。又後輪ノ直徑ガ28吋ナラバ、自轉車ハコノ間ニ幾米進ムカ。

10. 甲乙2人ガ林檎若干箇ヅツヲ買ヒ、甲ハ78錢、乙ハ1圓2錢ヲ拂ツタ。林檎1箇ノ價ハ幾ラカ。但シソノ價ハ3錢ヨリハ高カッタ。

第四篇 分 數

第一章 分數ノ意義及ビ種類

38. 分數ノ意義及ビ種類

例 1ヲ7等分シタモノ一ツヲ何トイフカ。

又1ヲ7等分シタモノヲ二ツ,三ツ,四ツ合ハセタモノハ何カ。コレ等ノ數ヲ書キ表ハセ。

一般ニ1ヲ幾ツカニ等分シタモノ一ツ,或ハ之ヲ幾ツカ合ハセタモノヲ分數トイフ。ソノ幾ツカニ等分スルコトヲ表ハス數ヲ分母トイヒ,等分セラレタモノヲ幾ツカ合ハセルコトヲ表ハス數ヲ分子トイフ。

例 題

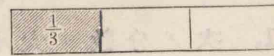
- $\frac{3}{11}$, $\frac{18}{11}$, $\frac{1}{5}$ 圓, $\frac{3}{5}$ 圓ノ意義ヲイヘ。
- 5時間ハ1日ノ幾分ノ幾ツカ。
- 次ノ式ノ x ハ如何ナル數カ。

$$0.48 = \frac{x}{100}, \quad 0.078 = \frac{x}{1000}$$

- 次ノ小數ヲ分數ニ直セ。
0.07, 0.113, 0.509
- 同ジ速サデ歩メバ3日間デ達スル所ガアル。
1日ニハコノ道程ノ幾分ノ幾ツヲ行クカ。

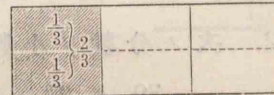
39. 分數ト商トノ關係

$\frac{1}{3}$ ヲ二ツ合ハセタ $\frac{2}{3}$ ハ,1ノ2倍デアル2ヲ,3等分シ



タモノニ等シイ。

故ニ $\frac{2}{3}$ ハ2ヲ3デ割ツテ



得タ商トモ見ラレル。

(2ヲ3等分シタモノ)

一般ニ分數ハ,分子ヲ分母デ割ツテ得タ商デアルトモ見ラレル。從ツテ分子ハ被除數ニ當リ,分母ハ除數ニ當ル。

ソレ故分數ハ,ソノ分子ヲ分母デ割ツテ,之ヲ小數ニ直スコトガ出來ル。例ヘバ

$$(1) \frac{13}{25} = 0.52$$

$$(2) \frac{2}{3} = 0.666.....$$

$$(3) \frac{811}{3330} = 0.2435435.....$$

(2), (3)ノヤウニ小數ノ或位カラ先ニ、同ジ數字ガ同ジ順序ニ際限ナク繰リ返シテ續クモノヲ循環小數トイフ。

0.666.....ハ $0.\dot{6}$ デ表ハシ、0.2435435.....ハ $0.2\dot{4}3\dot{5}$ デ表ハス。

例 題

1. 次ノ分數ヲ大小ノ順ニ並ベヨ。

$$\frac{18}{25}, \frac{18}{23}, \frac{18}{43}, \frac{18}{17}$$

2. 次ノ分數ヲ小數ニ直セ。

$$\frac{39}{100}, \frac{23}{1000}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{7}{32}, \frac{9}{52}, \frac{73}{111}$$

3. 1kg ハ $\frac{4}{15}$ 貫デアル。之ヲ小數デ表ハセ。

40. 分數ノ種類

分子ガ分母ニ等シイカ、又ハ分子ガ分母ヨリ大キイ分數ヲ假分數カブシスツトイフ。コレニ對シテ、分子ガ分母ヨリ小サイ分數ヲ眞分數トイフ。

例ヘバ $\frac{5}{5}, \frac{18}{13}$ 等ハ假分數デ $\frac{2}{5}, \frac{1}{13}$ 等ハ眞分數デアル。

整數ト眞分數トヲ合ハセタ數ヲ帶分數トイフ。

例ヘバ $3 + \frac{2}{5}$ ヲ帶分數デハ $3\frac{2}{5}$ ト書ク。 $8\frac{5}{7}$ 圓ハ八圓七分ノ五ト讀ム。

【例】 $\frac{268}{15}$ ヲ帶分數ニ直セ。

【解】 $268 \div 15 = 17$ 餘 13

$$\text{故ニ} \quad \frac{268}{15} = 17\frac{13}{15}$$

答 $17\frac{13}{15}$

例 題

1. 次ノ假分數ヲ帶分數ニ直セ。

$$\frac{13}{4}, \frac{90}{15}, \frac{311}{12}$$

2. $\frac{47}{5}$ 日及ビ $\frac{175}{8}\text{km}$ ヲ帶分數デ表ハセ。

3. 次ノ除法ノ結果ヲ帶分數デ表ハセ。

$$(1) 47 \div 15 \quad (2) 700 \div 13 \quad (3) 456 \div 227$$

4. 2時49分ヲ時ヲ單位トシテ帶分數デ表ハセ。

5. 次ノ分數ヲ小數ニ直セ。

$$\frac{251}{160}, \frac{4}{15}, 3\frac{76}{111}$$

第二章 約分・通分

41. 分數ノ變形

割算ニ於テ、被除數ト除數トニ同ジ數ヲ掛ケテモ、又同ジ數デ割ツテモソノ商ニ變リガナイ。從ツテ分數ニ於テモ、

分子ト分母トヲ同ジ數デ乘除シテモソノ値ハ變ラナイ。

例 次ノ式ノ分數ノ分子又ハ分母ノ缺ケタ處ヲ補ヘ。

$$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{6} = \frac{8}{\quad} = \frac{\quad}{15}, \quad \frac{50}{90} = \frac{5}{\quad} = \frac{\quad}{45} = \frac{10}{\quad}$$

42. 約分

$\frac{26}{39}$ 圓ト、ソノ分子分母ヲ13デ割ツテ得タ $\frac{2}{3}$ 圓トハ値ガ等シイガ、 $\frac{2}{3}$ 圓ノ方ガ簡單デアル。

分數ノ分子ト分母トヲ、ソノ公約數デ割リ、之ヲ簡單ニスルコトヲ約分スル又ハ約ストイフ。

分子ト分母トニ、1ノ他ニ公約數ノナイ分數ヲ既約分數トフ。

既約分數ニナルマデ約スコトヲ、單ニ約ストイフコトガ多イ。

【例】 $\frac{60}{204}$ ヲ既約分數ニ直セ。

$$\begin{array}{l} \text{解} \quad \frac{60}{204} = \frac{5}{17} \\ \frac{60}{204} = \frac{15}{51} = \frac{5}{17} \end{array} \quad \text{答} \quad \frac{5}{17}$$

例題

1. 次ノ分數ヲ既約分數ニ直セ。

$$(1) \frac{70}{84} \quad (2) \frac{15}{75} \quad (3) \frac{120}{280}$$

$$(4) \frac{84}{126} \quad (5) \frac{2028}{2340} \quad (6) \frac{374}{1144}$$

2. 次ノ小數ヲ既約分數ニ直セ。

$$0.284, \quad 0.252, \quad 0.105$$

3. 或學校ノ入學志望者 819 人ノ中デ、156 人ガ入學ヲ許可セラレタ。入學者ハ志望者ノ幾分ノ幾ツニ當ルカ。

43. 通分

分母ノ相異ナルニツ以上ノ分數ヲ、ソノ
値ヲ變ヘズニ共通ノ分母ヲ持ツ分數ニス
ルコトヲ**通分スル**トイフ。

例ヘバ $\frac{1}{3}$ ト $\frac{2}{5}$ トヲ通分スルト

$$\frac{5}{15}, \frac{6}{15}; \frac{10}{30}, \frac{12}{30}; \frac{15}{45}, \frac{18}{45}; \dots$$

等トナル。15, 30, 45 等ハコノニツノ分數ニ共通
ノ分母デ、ソノ中デ15ガ最モ小サイ。

通分シタトキ、共通ノ分母ヲ**公分母**トイヒ、公分
母ノ中デ最モ小サイモノヲ**最小公分母**トイフ。

公分母ハ各分數ノ分母ノ公倍数デ、最小公分母
ハソノ最小公倍数デアル。

通常通分スルトイヘバ、最小公分母ニ通分スル
コトデアル。

分數ヲ通分スル場合ニハ、通分ニ先立ツテ各分
數ヲ先ヅ既約分數ニ直ス必要ガアル。

【例1】 $\frac{6}{10}, \frac{5}{8}, \frac{21}{36}$ ヲ通分セヨ。

解 先ヅ既約分數ニ直セバ $\frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$ トナリ、ソ

ノ分母ノ最小公倍数ハ120デアル。

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 24}{5 \times 24} = \frac{72}{120}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 15}{8 \times 15} = \frac{75}{120}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 10}{12 \times 10} = \frac{70}{120}$$

$$\text{答 } \frac{72}{120}, \frac{75}{120}, \frac{70}{120}$$

例題

1. 次ノ各組ノ分數ヲ通分セヨ。

$$(1) \frac{43}{336}, \frac{25}{812}$$

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

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

$$(4) \frac{5}{24}, \frac{7}{36}, \frac{1}{84}, \frac{11}{96}$$

2. 次ノ各組ノ分數ヲ大キサノ順ニ列ベヨ。

$$(1) \frac{6}{7}, \frac{7}{9}, \frac{11}{14}$$

$$(2) \frac{3}{8}, \frac{13}{32}, \frac{17}{48}$$

3. $\frac{5}{6}$ ト $\frac{2}{8}$ トヲ共ニ24, 48 或ハ96ヲ分母トスル
分數デアラセ。

第三章 分數ノ四則

44. 分數ノ加法・減法

$$\begin{aligned} \text{【例一】 } \frac{9}{15} - \frac{2}{15} + \frac{11}{15} &= \frac{9-2+11}{15} \\ &= \frac{18}{15} = 1\frac{3}{15} = 1\frac{1}{5} \quad (\text{答}) \end{aligned}$$

分數ノ計算ノ結果ガ、既約分數デナイトキハ約分ヲ行ツテ既約分數トナシ、假分數ノトキハ帶分數ニ直スノガ普通デアアル。

$$\text{【例二】 } 2\frac{5}{12} \text{ ヲ假分數ニ直セ。}$$

$$\text{【解】 } 2 \times \frac{2 \times 12}{12} = \text{等シイ。故ニ}$$

$$2\frac{5}{12} = \frac{2 \times 12 + 5}{12} = \frac{24 + 5}{12} = \frac{29}{12} \quad (\text{答})$$

$$\text{【例三】 } 3\frac{2}{5} + 7\frac{1}{5} - 4\frac{4}{5} = (3+7-4) + \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5} - \frac{4}{5}\right)$$

$$= 6 + \frac{3}{5} - \frac{4}{5}$$

$$= 5 + 1\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$$

$$= 5\frac{4}{5} \quad (\text{答})$$

假分數
假分數
假分數

$$\text{【例四】 } 3\frac{1}{2} + 5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8} \text{ ヲ計算セヨ。}$$

$$\begin{aligned} \text{【解】 } 3\frac{1}{2} + 5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8} &= (3+5-2) + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6} - \frac{3}{8}\right) \\ &= 6 + \left(\frac{12}{24} + \frac{4}{24} - \frac{9}{24}\right) \\ &= 6 + \frac{7}{24} = 6\frac{7}{24} \end{aligned}$$

答 $6\frac{7}{24}$ 日

例題

1. 次ノ分數ヲ假分數ニ直セ。

$$(1) 5\frac{2}{7} \quad (2) 4\frac{5}{12} \quad (3) 13\frac{6}{11}$$

2. 次ノ式ヲ計算セヨ。

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

$$(3) \frac{8}{9} + 2\frac{5}{6} + 1\frac{11}{12} \quad (4) 4\frac{1}{2}m + 3\frac{1}{6}m - 2\frac{1}{3}m$$

$$(5) 3\frac{1}{8} + 4\frac{1}{12} - 3\frac{1}{6} \quad (6) 2\frac{7}{15} - 1\frac{13}{20} + \frac{17}{25}$$

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

3. 某所ニ行クノニ $12\frac{1}{4}km$ ハ徒歩シ、 $5\frac{5}{6}km$ ハ船ニ乘リ、 $4\frac{2}{3}km$ ハ車ニ乘ツタガ目的地マデハ尙 $2km$ アツタ。全道程ハ幾軒カ。

4. 或人ガ一晝夜ノ中 $8\frac{1}{2}$ 時間眠リ、食時ト休養ト

$= 5\frac{6}{7}$ 時間ヲ費シ、ソノ他ノ時間ハ執務シタ。コ
ノ人ノ執務時間ハ何程カ。

5. 或仕事ヲ仕上ゲルノニ甲ハ8日カカリ乙ハ
6日カカル。2人ガ共同シテ働クト1日ニソ
ノ仕事ノ幾分ノ幾ツヲナスカ。

45. 分數ニ整數ヲ掛ケルコト

【例一】 $\frac{2}{5}$ ヲ3倍セヨ。

解 $\frac{2}{5}$ ヲ3倍スルトハ、 $\frac{2}{5}$ ヲ三ツ加ヘ合ハセル
コトデアル。故ニ

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} \times 3 &= \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{2+2+2}{5} \\ &= \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \end{aligned} \quad \text{答 } 1\frac{1}{5}$$

【例二】 $\frac{4}{15} \times 6$ ヲ計算セヨ。

解 $\frac{4}{15} \times 6 = \frac{4 \times 6}{15} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ 答 $1\frac{3}{5}$

【例三】 $7\frac{5}{17}$ ヲ4倍セヨ。

解 $7\frac{5}{17} \times 4 = 7 \times 4 + \frac{5}{17} \times 4 = 28 + \frac{20}{17} = 29\frac{3}{17}$
又ハ $7\frac{5}{17} \times 4 = \frac{124}{17} \times 4 = \frac{496}{17} = 29\frac{3}{17}$ (答)

例題

1. 次ノ式ヲ計算セヨ。

(1) $\frac{3}{8} \times 5$ (2) $\frac{2}{3} \times 6$ (3) $\frac{3}{10} \times 15$

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

(7) $13\frac{8}{25} \times 15 \times 3$ (8) $(\frac{13}{18} + \frac{2}{9} - \frac{5}{12}) \times 27$

2. 石油^{コンロ}厨爐^{コンロ}デ炊事スル或家庭デ、3日間ニ2lノ
石油ヲ消費シタ。大ノ月1箇月間ニハ幾ラノ
石油ヲ消費スルコトニナルカ。

46. 分數ヲ整數デ割ルコト

【例一】 $\frac{6}{7}$ ヲ3デ割レ。

解 $\frac{6}{7}$ ハ $\frac{1}{7}$ ヲ六ツ合ハセタモノデアル。故ニ
之ヲ3デ割ルト $\frac{1}{7}$ ヲ $6 \div 3$ 即チ二ツ合ハセタ
モノニナル。

ヨツテ

$$\frac{6}{7} \div 3 = \frac{6 \div 3}{7} = \frac{2}{7} \quad \text{(答)}$$

【例二】 $\frac{2}{5}$ ヲ 3 デ割レ。

解 $\frac{2}{5}$ ハ 2 ヲ 5 等分 シタモノデアアル。コレヲ

3 等分シ

タモノハ、

ツマリ 2

ヲ 5×3 等

分シタモノニ等シイ。即チ

$$\frac{2}{5} \div 3 = \frac{2}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$$

答 $\frac{2}{15}$

例 題

1. 次ノ計算ヲセヨ。

(1) $\frac{8}{11} \div 4$ (2) $\frac{5}{12} \div 7$ (3) $6\frac{3}{10} \div 9$

(4) $314\frac{1}{6} \div 25$ (5) $3\frac{7}{15} \div 286$

2. 茶 $58\frac{1}{3}kg$ ヲ 25 袋ニ等分スルト 1 袋ニ幾疋ツ

ツ入ルコトニナルカ。

47. 分数ヲ掛ケルコト

或數ニ $\frac{2}{3}$ ヲ掛ケル(又ハ $\frac{2}{3}$ 倍スル)トハ、ソノ數ヲ

3 等分シタモノヲニツ合ハセルコトデアアル。

問 1. 5 圓ノ $\frac{2}{3}$ トハドウイフ意味カ。

問 2. $8 = 2\frac{3}{4}$ ヲ掛ケルトハドウイフ意味カ。

【例一】 $8 \times \frac{3}{25}$ ヲ計算セヨ。

解 8 ヲ 25 デ割レバ $\frac{8}{25}$ 、之ヲ 3 倍スレバ $\frac{8 \times 3}{25}$

即チ $\frac{24}{25}$ (答)

【例二】 $\frac{7}{12} \times \frac{5}{8} = \frac{7}{12} \div 8 \times 5 = \frac{7}{12 \times 8} \times 5$

$$= \frac{7 \times 5}{12 \times 8} = \frac{35}{96} \quad (\text{答})$$

一般ニ 分数ニ分数ヲ掛ケルニハ双方ノ分子ノ積ヲ分子トシ、分母ノ積ヲ分母トスル分数ヲ作レバヨイ。

【例三】 $1\frac{2}{7} \times 2\frac{2}{3} \times 5$ ヲ計算セヨ。

$$\text{解} \quad 1\frac{2}{7} \times 2\frac{2}{3} \times 5 = \frac{9}{7} \times \frac{8}{3} \times 5 = \frac{120}{7} = 17\frac{1}{7}$$

答 $17\frac{1}{7}$

例 題

1. 次ノ計算ヲナセ。

(1) $24 \times \frac{23}{84}$ (2) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$ (3) $\frac{13}{23} \times \frac{8}{39}$

(4) $256 \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ (5) $4 \frac{2}{9} \times 12 \frac{1}{5} \times \frac{18}{19}$

(6) $\left(13 \frac{3}{4} - \frac{1}{12} - 3 \frac{2}{5}\right) \times \frac{5}{11}$

2. 次ノ計算ニ誤リハナイカ。モシアレバ訂正シ且ツソノ理由ヲイヘ。

$$\left(\frac{4}{6} + \frac{3}{7}\right) \times \frac{2}{9} = \frac{28+18}{42} \times \frac{2}{9} = \frac{30}{21} = \frac{10}{7} = 1 \frac{3}{7}$$

3. 1 $\frac{1}{2}$ ノ價 $\frac{4}{5}$ 圓ノ酒12 $\frac{1}{2}$ ノ價ハ幾ラカ。4. 林檎ト柿ト合ハセテ364箇アツテ、ソノ中ノ $\frac{5}{14}$ ハ林檎デアル。柿ノ數ハ幾箇カ。

48. 分數デ割ルコト

$\frac{8}{15}$ ヲ $\frac{2}{3}$ デ割ルトハ、求メル數ト $\frac{2}{3}$ トノ積ガ $\frac{8}{15}$ ニナルヤウナ或數ヲ求メルコトデアル。

サテ求メル數ヲ3デ割ツテ2倍スルト、 $\frac{8}{15}$ ニナ

ルカラ、逆ニ $\frac{8}{15}$ ヲ2デ割ツテ3倍スルト求メル數

理由

ガ得ラレル。故ニ

$$\frac{8}{15} \div \frac{2}{3} = \frac{8}{15} \div 2 \times 3 = \frac{8 \times 3}{15 \times 2} = \frac{8}{15} \times \frac{3}{2}$$

之ヲ計算スルト、答 $\frac{4}{5}$ ヲ得ル。

一般ニ 或數ヲ分數デ割ルニハ、コノ分數ノ分子、分母ヲ交換シタ分數ヲソノ數ニ掛ケレバヨイ。

【例一】 $\frac{7}{15} \div 1 \frac{2}{5}$ ヲ計算セヨ。

$$\text{解} \quad \frac{7}{15} \div 1 \frac{2}{5} = \frac{7}{15} \div \frac{7}{5} = \frac{7}{15} \times \frac{5}{7} = \frac{1}{3} \quad (\text{答})$$

【例二】 某中學校ノ寄宿生ハ195人デ、生徒總數ノ $\frac{5}{12}$ デアル。生徒總數ハ幾人カ。

解 生徒總數ニ $\frac{5}{12}$ ヲ掛ケタモノガ、195人デア
ルカラ生徒總數ハ

$$195 \div \frac{5}{12} = 468$$

答 468人

49. 逆數

1ヲ或數デ割ツテ得タ商ヲ、ソノ數ノ逆數トイフ。

例ヘバ5ノ逆數ハ $\frac{1}{5}$ デアル。

【例】 $\frac{3}{5}$ の逆数ヲ求メヨ。

解 $1 \div \frac{3}{5} = 1 \times \frac{5}{3} = \frac{5}{3}$ 答 $\frac{5}{3}$

上ノ例デワカル通り、分數ノ逆數ハソノ分子ト分母トヲ交換シタ分數デアル。從ツテ

或數デ割ルニハ、ソノ逆數ヲ掛ケレバヨイ。

例題

1. 次ノ計算ヲセヨ。

(1) $52 \frac{2}{9} \div \frac{17}{24}$ (2) $\frac{5}{8} \div \frac{7}{12} \div \frac{5}{7}$

(3) $\frac{5}{12} \div \frac{3}{7} \times \frac{9}{14} \div 3 \frac{1}{8}$

(4) $(\frac{1}{2} - \frac{3}{10}) \div (\frac{2}{3} + 1 \frac{13}{21})$

2. $\frac{25}{136}$ 及ビ $13 \frac{1}{23}$ ノ逆數ヲ求メヨ。

3. 甲港ト乙港トノ距離ハ24哩デ、甲港ト丙港トノ距離ノ $\frac{3}{8}$ デアル。甲丙兩港間ノ距離ハ何程カ。

4. 茶63斤ヲ $1 \frac{3}{4}$ 斤ヅツ袋ニ入レルト幾袋ニナルカ。

5. 或水槽ノ容量ノ $\frac{4}{5}$ ダケ満スニ、水240lヲ要シタ。水槽ノ容量ハ何程カ。

容量
容量

50. 繁分數

$2 \div 3$ ヲ $\frac{2}{3}$ デ表ハスト同ジヤウニ、 $\frac{2}{5} \div 7$ 又ハ

$\frac{4}{5} \div (1 + \frac{1}{2})$ 等ヲ $\frac{\frac{4}{5}}{1 + \frac{1}{2}}$ デ表ハスコトガアル。

カヤウナ式ヲ繁分數式又ハ繁分數トイフ。

【例】 $\frac{\frac{5}{6} + \frac{1}{3}}{4 - \frac{5}{12} \times \frac{2}{15}}$ ヲ簡單ニセヨ。

解 $\frac{\frac{5}{6} + \frac{1}{3}}{4 - \frac{5}{12} \times \frac{2}{15}} = \frac{\frac{5}{6} + \frac{2}{6}}{4 - \frac{5}{12} \times \frac{2}{15}} = \frac{\frac{7}{6}}{4 - \frac{1}{18}}$
 $= \frac{\frac{7}{6}}{\frac{71}{18}} = \frac{7}{6} \times \frac{18}{71} = \frac{21}{71}$ 答 $\frac{21}{71}$

例題

次ノ計算ヲセヨ。

1. $\frac{3}{\frac{2}{3}}$ 2. $\frac{6}{\frac{7}{8}}$ 3. $\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}}{\frac{5}{6}}$

4. $\frac{3 \frac{1}{5} - 1 \frac{5}{6}}{1 \frac{4}{7}}$ 5. $\frac{\frac{2}{3} + \frac{3}{7} - \frac{5}{12}}{\frac{3}{4} \times \frac{6}{7} + 8 \frac{2}{7}}$

① 問 題 [6]

1. 次ノ計算ヲセヨ。

(1) $\frac{1.2 \times 1.5}{0.2 \times 3 \times 4}$ (2) $(2\frac{1}{3} \times 2\frac{3}{4}) \div (2\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4})$

(3) $(\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} + 10\frac{1}{2}) \div (14\frac{2}{7} - 3\frac{4}{5})$

(4) $(462\frac{3}{5} - 97\frac{5}{8}) \times (34\frac{1}{2} + 66.75)$

2. 次ノ繁分數ヲ簡單ニセヨ。

(1) $\frac{(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times (\frac{3}{4} - \frac{5}{8})}{(\frac{7}{9} - \frac{3}{4}) \div (4 - 3\frac{3}{7})}$ (2) $\frac{5}{2 - \frac{1}{5 - 1\frac{2}{3}}}$

3. ニツノ數ノ積ハ $7\frac{6}{7}$ デ、ソノ一ツノ數ハ $2\frac{1}{5}$ デアル。他ノ數ヲ求メヨ。4. 柿、林檎、蜜柑ノ三種合ハセテ 486 箇ヲ買ツタガ、林檎ハソノ $\frac{1}{6}$ 、柿ハ $\frac{2}{9}$ デアル。蜜柑ハ幾箇カ。5. 毎日 6 時間半ヅツ働クトキハ 11 日デ仕上ル仕事ガアル。毎日 $8\frac{1}{4}$ 時間ヅツ働ケバ、幾日デ仕上ゲルコトガ出來ルカ。

6. 人夫 12 人、4 日間ノ賃金ガ 72 圓ナラバ、18 人ノ 20 日間ノ賃金ハ幾ラカ。

林
檎蜜
蜜
柑

① 分 數 雜 題

280 1. 或人ガ 45000 圓ノ財産ノ中、ソノ $\frac{5}{9}$ ヲ長子ニ與ヘ、残リヲ次子ト末子トニ等分シテ與ヘタ。三人ノ所得ハ各幾ラカ。2. 間口 25m、奥行 42m アル矩形ノ地所ノ $\frac{3}{5}$ ヲ買フニ、1 平方米ニツイテ 3 圓 50 錢ナラバ、代金幾ラヲ支拂ハネバナラヌカ。290 3. 甲ハ 380 圓ヲ持チ、ソノ $\frac{3}{4}$ ヲ乙ニ貸シタ。ソノ後乙ハ借金ノ $\frac{4}{5}$ ヲ甲ニ返シタ。コノトキ甲ノ所有金ハ幾ラカ。又乙ノ借金ハ幾ラカ。300 4. A、B 二人ノ所持金ノ和ハ 850 圓デ、A ノ所持金ハ B ノ所持金ノ $\frac{8}{9}$ デアル。兩人ノ所持金ハ各幾ラカ。
 $t + 7 = 17$ $850 \times \frac{7}{17} = 350$ $850 - 350 = 500$ 310 5. 或人ガ若干ノ資本金ヲ以テ商業ヲ營ミ、資本金ノ $\frac{3}{7}$ ノ利益ヲ得タノデ合計金 2500 圓トナツタ。資本金ハ幾ラデアツタカ。
 $2500 \times \frac{7}{10} = 1750$ 320 6. 或數ノ $\frac{1}{3}$ ト $\frac{1}{4}$ トノ差ハ 156 デアル。ソノ數ヲ求メヨ。32 7. 或商品ニ、原價ノ $\frac{1}{4}$ ノ利益ヲ得ルヤウニ 5 圓

2. 定價ヲツケテ置イタガ,都合ニヨリ割引シテ賣ツタタメ,原價ノ $\frac{1}{5}$ ノ利益シカ得ラレナカツタ。幾ラデ賣ツタカ。

8. 126km アル都市迄徒歩デ旅行スルノニ,第一日ニハソノ $\frac{2}{5}$ ヲ歩ミ,第二日ニハ残りノ $\frac{4}{7}$ ヲ歩ンダ。第三日ニハ幾軒歩メバヨイカ。

9. 第一日ニ或書籍ノ總頁數ノ $\frac{3}{8}$ ヲ讀ミ,第二日ニハ前日ニ讀ンダ頁數ノ $\frac{4}{5}$ ヲ讀ンダノニ,ナホ52頁残ツテキタ。總頁數ハ幾ラデアツタカ。

33 10. 甲1人デスレバ4日カカリ,乙1人デスレバ6日カカル仕事ヲ,兩人ガ共同シテスレバ幾日デ仕上ゲルコトガ出來ルカ。

34 11. 甲ガ4日デ或仕事ノ $\frac{3}{8}$ ヲナシタ後,乙ガ之ヲ受ケ繼イデ10日デ仕上ゲタ。始メカラ兩人ガ共ニ働イタナラ幾日デ仕上ルノデアツタカ。

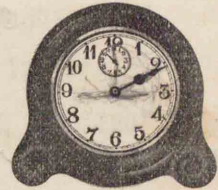
継

12. 人夫28人ガ,毎日9時間ヅツ働イテ16日デ成就スル工事ヲ,人夫8人ヲ増シテ12日間ニ仕上ゲルニハ,毎日幾時間ヅツ働イタラヨイカ。

35 13. Aハ2時間ニ9kmヲ歩ミ,Bハ3時間ニ16kmヲ歩ム。Aガ出發シテカラ20分後ニBハAノ

$\frac{9}{2} = \frac{1}{3}$ A 1時 $= \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ km
 $\frac{16}{3}$ B 1時 $= \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$ km
 $4\frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = 3\frac{3}{2}$ km
 $5\frac{1}{3} - 4\frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

遺留品ヲ持ツテ出發シ,之ヲAニ渡シテ直グ引キ返シタ。Bガ出發シテカラ歸着スルマデノ時間ヲ求メヨ。



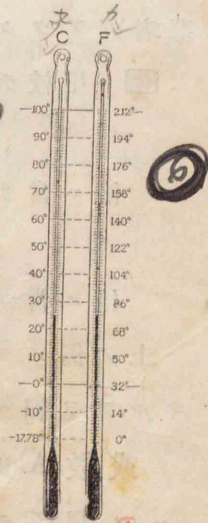
14. 2時ト3時トノ間デ時計ノ兩針ガ重ナル時刻ハ何時カ。

15. 9時ト10時トノ間デ時計ノ兩針ガ一直線ニナル時刻ハ何時カ。

16. 攝氏ノ37度ハ華氏ノ幾度カ。

17. 華氏ノ100度ハ攝氏ノ幾度カ。

18. 攝氏ノ零下40度ハ華氏ノ幾度カ。



19. 河口ノ一港ト上流ノ一港トノ間ヲ往復スル汽船ガアル。上リハ毎時 $2\frac{1}{7}$ 哩,下リハ $4\frac{1}{6}$ 哩ノ速サデ,往復ニ $7\frac{1}{15}$ 時間ヲ要スル。コノ兩港間ノ距離ハ幾哩カ。

$\frac{5}{9} = \frac{320}{9}$
 $\frac{5}{9} = \frac{320}{9}$

$\frac{3}{2} + \frac{5}{6} = \frac{4}{3}$
 $\frac{1}{2} \times 2 = \frac{9}{3} = 3$ 時 36 分

$\frac{212}{32} = \frac{32}{32}$
 $\frac{180}{180} = \frac{32}{32}$

第五篇 比及ビ比例

第一章 比

51. 比

【例】 甲乙二ツノ學校ガアツテ、甲ノ學校デハ募集人員180人ニ對シテ480人ノ應募者ガアリ、乙ノ學校デハ募集人員120人ニ對シテ、400人ノ應募者ガアツタ。ドチラノ學校ガ入學シ易イカ。

解 甲校デハ應募人員ハ募集人員ノ

$$480 \div 180 = 2.66 \dots$$

倍ニ當リ、乙校デハ

$$400 \div 120 = 3.33 \dots$$

倍ニ當ル。故ニ甲校ノ方ガ入學シ易イ。

上ノ例ノヤウニ、或數ガ他ノ數ノ幾倍ニナツテキルカラ調ベル必要ノアル場合ガ極メテ多イ。

或數Aガ、他ノ數Bノ幾倍デアルカヲ表ハス關係ヲ、AノBニ對スル比トイヒ、之ヲA:Bト書ク。ソシテAヲ比ノ前項、Bヲ後項トイフ。

關係

前ノ例デ、應募者ノ募集人員ニ對スル比(又ハ應募者ト募集人員トノ比)ハ

$$\text{甲校デハ} \quad 480^{\wedge} : 180^{\wedge}$$

$$\text{乙校デハ} \quad 400^{\wedge} : 120^{\wedge}$$

デ、 480^{\wedge} 、 400^{\wedge} ハコレ等ノ比ノ前項、 180^{\wedge} 、 120^{\wedge} ハ後項デアアル。

比ノ前項ヲ後項デ割ツテ得タ商ヲ、ソノ比ノ値トイフ。

例ヘバ $480 : 180$ ノ値ハ2.67弱デ、 $400 : 120$ ノ値ハ3.33強デアアル。又

分數ハソノ分子ヲ前項トシ、分母ヲ後項トスル比ノ値ヲ表ハストモ見ルコトガ出來ル。

例ヘバ $\frac{2}{3}$ ハ $2 : 3$ ノ比ノ値ヲ表ハストモ見テモヨイ。

二ツ以上ノ比ノ値ガ等シイトキハ、コレ等ノ比ハ相等シイトイフ。

解 比ノ兩項ハ、違ツタ種類ノ名數デモ差支ヘナイカ。

52. 比ヲ簡單ニスルコト

分數ハ分子、分母ニ同ジ數ヲ乗除シテモソノ値ハ變ラヌ。從ツテ比モ、ソノ兩項ニ同ジ數ヲ掛ケテモ、又ハ同ジ數デ割ツテモソノ値ハ變ラナイ。

【例一】 $12:8$ ヲ簡單ニセヨ。

【解】 兩項ヲソノ最大公約數 4 デ割レバ $3:2$ トナル。コレガ求メル答デアアル。

【例二】 $\frac{6}{5}:\frac{3}{10}$ ヲ簡單ニセヨ。

【解】 $\frac{6}{5}:\frac{3}{10}=\frac{6}{5}\times 10:\frac{3}{10}\times 10=12:3=4:1$
答 $4:1$

例題

1. 次ノ比ノ値ヲ小數デ出セ。

$$2.4:0.3, \quad 120:168, \quad 45^{\text{分}}:50^{\text{分}}, \quad 2^{\text{時}}:30^{\text{分}}$$

$8:1 \quad 5:4 \quad 9:10 \quad 1:4$

2. 次ノ比ヲ簡單ニセヨ。

$$(1) 120^{\text{分}}:144^{\text{分}} \quad (2) 7.6^{\circ}:11.4^{\circ}$$

$$(3) \frac{5}{24}:\frac{3}{32} \quad (4) 5\frac{5}{8}:4\frac{1}{6}$$

3. 甲ノ所有金ハ 4500 圓デ、乙ノ所有金ハ 6000 圓デアアル。甲ト乙トノ所有金ノ比ヲナルベク簡單ニ表ハセ。

53. 反比

【例】 某校第一學年ノ A 組ノ人員ハ 48 人デ、B 組ハ 44 人デアアル。A 組ノ B 組ニ對スル人員ノ比ハ幾ラカ。又 B 組ノ A 組ニ對スル人員ノ比ハ幾ラカ。

比ノ前項ト後項トヲ取り換ヘタ比ヲ、モトノ比ノ反比(又ハ逆比)トイフ。

【例】 $\frac{1}{5}$ ト $\frac{1}{4}$ トノ比ノ反比ヲ求メヨ。

【解】 $\frac{1}{5}:\frac{1}{4}$ ノ反比ハ $\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ デ、之ヲ簡單ニスレバ $5:4$ トナル。

答 $5:4$

反比ニ對シテモトノ比ヲ、正比トイフコトガアル。

例題

1. $6^{\text{時}}:7^{\text{時}}20^{\text{分}}$ ノ反比ヲ書ケ。又ソノ値ヲ求メヨ。

② 2. A ハ或仕事ヲナスニ 3 日ヲ要シ、B ハ同ジ仕事ヲナスニ 4 日ヲ要スル。A ト B トノ能力ノ比ヲ求メヨ。宛ツク仕事ヲナスニ毎日何ト

働ク人数ト云フ仕立ケル日数ハ
又此例スルル

第二章 比例・單比例

54. 正比例スル量

今砂糖 2kg ノ價ヲ 1圓トスレバ

4kg ハ	2圓	1kg ハ	$\frac{1}{2}$ 圓
6kg ハ	3圓	$\frac{1}{2}$ kg ハ	$\frac{1}{4}$ 圓
8kg ハ	4圓	$\frac{1}{3}$ kg ハ	$\frac{1}{6}$ 圓
.....		

コノ例ノヤウニ目方デ賣買スル品物ノ、目方トソノ價トノ關係ヲ見ルニ、目方ガ 2 倍、3 倍、..... トナルニツレテ、ソノ價モ亦 2 倍、3 倍、..... トナリ、又目方ガ $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、..... トナルニツレテソノ價モ、亦 $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、..... トナル。カヤウニ

互ニ相關聯シテ變動スル二ツノ量ガアツテ、其ノ一方ガ若干倍トナルトキ、他ノ一方モコレニツレテ同數倍トナルトキハ、コノ二ツノ量ハ比例スル(又ハ正比例スル)トイフ。

関
聯

正比例スルモノノ例、

- (1) 目方デ賣買スルモノノ價ト、ソノ目方。
- (2) 柵目デ賣買スルモノノ價ト、ソノ柵目。
- (3) 定ツタ時間ニ進行スル距離ト、ソノ速サ。

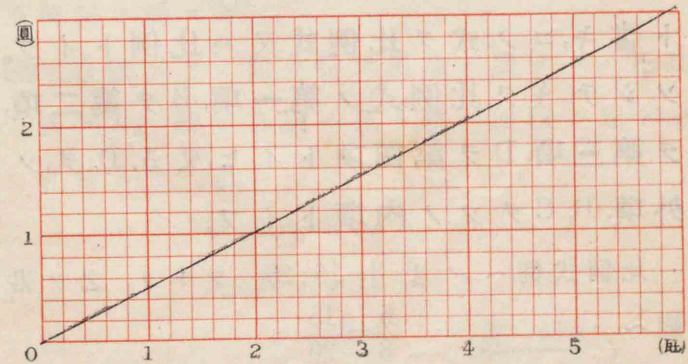
一方ノ量ガ増減スルニツレテ、他ノ量モ増減スルケレドモ、比例シナイ例ヲ舉ゲヨ。

55. 正比例スル二量ノ關係

前節ノ例ノ、砂糖ノ目方トソレニ對應スル代價トヲ表デ示スト次ノ通りデアル。

目方(單位 kg)	0	0.5	1	1.5	2	2.8	3	3.2	4
代價(單位圓)	0	0.25	0.5	0.75	1	1.4	1.5	1.6	2

又之ヲぐらふデ表ハスト次ノヤウナ直線ニナル。



【例】砂糖 2.8kg の價ハ 1.4 圓デ, 3.2kg の價ハ 1.6 圓デア。 $2.8^{\text{kg}}:3.2^{\text{kg}}$ ト $1.4^{\text{円}}:1.6^{\text{円}}$ ノ値ヲ比較セヨ。
又砂糖ノ目方ヲ表ハス任意ノ二數ト之ニ對應スル代價トニツイテ同様ノ比較ヲセヨ。
一般ニ 互ニ正比例スルニツノ量ノ、一方ノ任意ノ二數ノ比ハ、コレニ對應スル他方ノ二數ノ比ニ等シイ。

56. 比例式

A ノ B ニ對スル比ガ C ノ D ニ對スル比ニ等シイトキハ、コノ四ツノ數ハ比例スルトイヒ、之ヲ

$$A:B=C:D$$

ト書キ、コノ式ヲ比例式又ハ比例トイフ。
ソシテ A ヲ比例式ノ第一項、B ヲ第二項、C ヲ第三項、D ヲ第四項トイヒ、又 A、D ヲソノ外項、B、C ヲソノ内項トイフ。

比例式例ヘバ $6:8=15:20$ ヲトリ、之ヲ書キ

$$\text{變へ} \quad \frac{6}{8} = \frac{15}{20}$$

トシ (8×20) ヲ兩邊ニ掛ケレバ

$$6 \times 20 = 15 \times 8$$

故ニ **比例式ノ外項ノ積ハ内項ノ積ニ等シイ。**

コノ性質ニヨリ、比例式ノ四ツノ項ノ中、何レカ三ツヲ知レバ、他ノ一ツハ求メルコトガ出來ル。
コノ一ツヲ未知項トイヒ、通常 x デ表ハス。未知項ノ値ヲ求メルコトヲ比例式ヲ解クトイフ。

【例一】 $6:8=15:x$ ヲ解ケ。

$$\text{解} \quad 6 \times x = 8 \times 15$$

$$\text{故ニ} \quad x = \frac{8 \times 15}{6} = \underline{20} \quad (\text{答})$$

57. 正比例ノ問題ノ解法

【例】 3 日間 = $8a$ ノ田地ヲ耕ス人ハ、15 日間 = ハ田地何程ヲ耕スカ。

【解】 日數トソノ間ニ耕ス田地ノ廣サトハ正比例スル。即チ日數ノ比ト、耕ス面積ノ比トハ相等シイ。故ニ

$$3^{\text{日}}:15^{\text{日}}=8^{\text{a}}:x^{\text{a}}$$

$$3:15=8:x$$

$$\text{故ニ} \quad x = 40 \quad \text{答 } \underline{40a}$$

例題

1. 次ノ比例式ヲ解ケ。

(1) $24 : x = 6 : 9$

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

(3) $x^m : 3^n = 50^{kp} : 20^{kp}$

(4) $\frac{1}{7} : 0.25 = x : \frac{1}{3}$

2. 砂糖 500gノ價 20錢ナラバ, 75錢デハ同ジ砂糖幾瓦ヲ買ヒ得ルカ。

3. 甲ガ 1km 歩ム間ニ, 乙ハ 0.8km 歩ムトスレバ, 甲ガ 12km 歩ム間ニハ乙ハ幾軒歩ムカ。

4. 桑苗ヲ 3 平方米ニ 5 本植エルトスルト, 36aノ桑畑ニハ幾本植エラレルカ。 *1a = 100 m²*

5. 水槽ニ半分ダケ水ヲ入レルニ, 12分カカッタ。 18分デハドレダケ入レラレルカ。

58. 反比例

同ジ金高デ買ヒ得ル反物ノ反數ハ, 1反ノ價ガ 2倍, 3倍, トナレバ $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, トナリ, 1反ノ價ガ $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, トナレバ 2倍, 3倍, トナル。例ヘバ 48圓デハ 1反

又
反
比例

2圓ノ浴衣ハ 24反

3圓ノ浴衣ハ 16反

4圓ノ浴衣ハ 12反

ヲ買フコトガ出來ル。ソシテコレ等ノ數ノ間ニハ次ノ比例式ガ成立スル。

(1 反ノ價ノ比) (反數ノ反比)

$2^{\text{圓}} : 3^{\text{圓}} = 16^{\text{反}} : 24^{\text{反}}$

又

$2^{\text{圓}} : 4^{\text{圓}} = 12^{\text{反}} : 24^{\text{反}}$

カヤウニ, 互ニ相關聯シテ變化スルニツノ量ガアツテ, ソノ一方ガ若干倍トナルト, 他ノ一方ハコレニツレテソノ逆數倍トナルトキハ, コノニツノ量ハ互ニ反比例スル又ハ逆比例スルトイフ。

互ニ反比例スルニ量ヲ表ハス相對應スルニ組ノ名數間ニハ, ソノ一方ノ正比ヲ他ノ一方ノ反比ニ等シト置ク比例式ガ成立スル。

反比例スルモノノ例,

(1) 定ツタ金額デ買ヒ得ル品物ノ量ト, ソノ單價。

(2) 定ツタ距離ヲ行クニ要スル時間ト, ソノ速サ。

(3) 定ツタ仕事ヲナスニ毎日働ク人數ト, 之ヲ仕上グル日數。

【問】一ツノ量ガ増大スルニツレ、他ノ量ハ減少スルガ反比例シナイモノノ例ヲ舉ゲヨ。

【例】毎日職工8人デ15日間ニナス仕事ヲ、6日間ニナスニハ職工幾人ヲ要スルカ。

【解】一定ノ仕事ヲスルニ要スル人数ハ日數ニ反比例スル。ヨツテ求メル人数ヲ x トスレバ

$$8^{\text{人}} : x^{\text{人}} = 6^{\text{日}} : 15^{\text{日}}$$

$$\text{故ニ} \quad x = \frac{8 \times 15}{6} = 20$$

答 20人

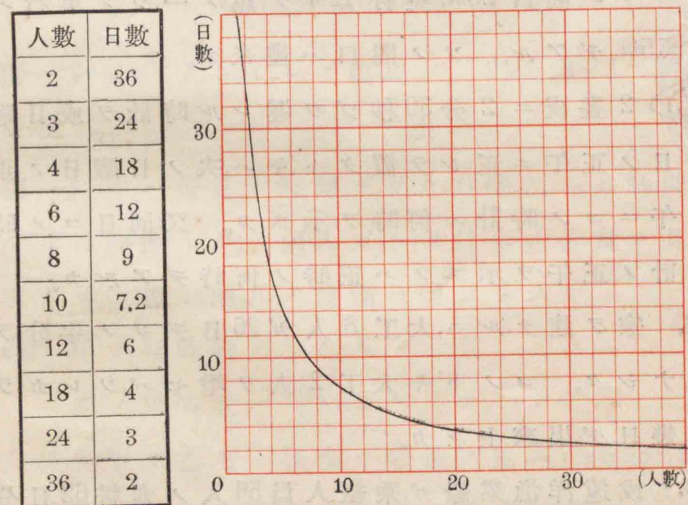
例題

1. 1箱120箇入ノ蜜柑25箱ヲ、1箱100箇入ノ箱ニ詰メ換ヘレバ幾箱トナルカ。
2. 甲職工ガ1m織ル間ニ乙職工ハ1.2m織ル。甲ガ30時間デ織ル織物ヲ乙ハ幾時間デ織ルカ。
3. 毎時16浬ノ速サデ28時間カカル航路ヲ、1晝夜デ行くノニハ速サヲ毎時幾浬増サナケレバナラヌカ。
4. 1俵1圓65錢ノ炭48俵ヲ、1俵1圓80錢ノ炭幾俵ト取換ヘルト損得ガナイカ。

職
三

59. 反比例スル二量ノぐらふ

此處ニ12人、6日分ノ食糧ガアル、コノ場合人数ト日數トハ反比例スルカラ、人数ヲ2人、3人、4人、6人、……等ニ變化スレバ、ソレニツレテ日數ガ次ノヤウニ變化スル。



コノ表ニ示シタ以外ニ更ニ多クノ値ヲ取り、人数ト日數トノ關係ヲ方眼紙ニ記スト、上ノぐらふガ得ラレル。一般ニ、互ニ反比例スル二量ノ關係ヲ表ハスぐらふハ上ノヤウナ形ニナル。

問題 [7]

1. 馬車ガ 6 km ヲ行ク間ニ、自動車ハ 24 km ヲ行クトスレバ、馬車ガ 3 時 40 分デ達スル所ニ自動車ハ幾時間早ク達スルカ。
2. 同ジ廣サノ矩形ノ地所ガ二箇所アル。ソノ一ツハ間口 25 m 、奥行 12 m デ、他ノ一ツノ奥行ハ 15 m デアル。ソノ間口ハ幾米カ。
3. 2 晝夜ニ 2 分 30 秒ツツ遅レル時計ヲ或日曜日ノ正午ニ正シテ置クトキハ、次ノ日曜日ノ正午ニコノ時計ハ何時ヲ示スカ。又同日コノ時計ノ正午ヲ示スノハ正時ノ何時デアルカ。
4. 家ヲ建テルニ、大工 8 人ガ 25 日デソノ半分ヲナシタ。コノトキ大工 2 人ヲ増セバ、ソレカラ幾日デ出来上ルカ。
5. 或遠洋漁業船ガ、乗組人員 56 人ノ食料 62 日分ヲ積ンデ出港シタノニ、2 週間後ニ難破船ヲ救ツテ遭難者 8 人ヲ收容シタ。コレガタメ貯藏食料ハ幾日早ク盡キルカ。

晝
夜
晝
夜

第三章 複比例・連比・比例配分

60. 複比

二ツ以上ノ比ノ前項ノ積ヲ前項トシ、後項ノ積ヲ後項トスル比ヲ、コレ等ノ比ノ複比トイフ。

例ヘバ $2:3$ ト $5:7$ トノ複比ハ $2 \times 5 : 3 \times 7$ デ、コレヲ $\left. \begin{matrix} 2:3 \\ 5:7 \end{matrix} \right\}$ 又ハ $\left\{ \begin{matrix} 2:3 \\ 5:7 \end{matrix} \right.$ デ表ハス。

【例一】甲ハ毎日 7 時間ツツ 6 日間、乙ハ 8 時間ツツ 5 日間働イタ。兩人ガシタ仕事ノ分量ノ比ヲ求メヨ。但シ兩人ノ技倆ハ同ジトスル。

解 甲ノ延時數ハ 7×6

乙ノ延時數ハ 8×5

故ニ甲ト乙トノ仕事ノ分量ノ比ハ $7 \times 6 : 8 \times 5$ デアル。之ヲ簡單ニシテ $21:20$ (答)

同ジ技倆ノ職工ガスル仕事ノ分量ハ、働ク日數ガ一定ナラバ、毎日働ク時數ニ比例シ、又毎日働ク時數ガ一定ナラバ日數ニ比例スル。

コノ例デ、兩人ガ毎日働ク時數ノ比ハ $7^{\text{時}}:8^{\text{時}}$ デ、

日數ノ比ハ $6^{\text{日}}:5^{\text{日}}$ デアル。コノ複比ヲ作ルト

$$\left. \begin{array}{l} \text{時數ノ比 } 7^{\text{時}}:8^{\text{時}} \\ \text{日數ノ比 } 6^{\text{日}}:5^{\text{日}} \end{array} \right\} \text{即チ } 7 \times 6 : 8 \times 5$$

コレハ前ノ結果ニ一致スル。

ヨツテ時數モ日數モ變ルトキハ、兩職工ノスル仕事ノ分量ノ比ハ、時數ノ比ト日數ノ比トノ複比ニ等シイコトガワカル。

【例二】甲ガ 4 km 行ク間ニ乙ハ 3 km 行ク。甲ガ 10 km 行クニ要スル時間ト乙ガ 9 km 行クニ要スル時間トノ比ヲ求メヨ。

【解】乙ノ速サハ甲ノ速サノ $\frac{3}{4}$ デアルカラ、甲ガ 10 km ヲ行ク時間ハ乙ガ $10\text{ km} \times \frac{3}{4}$ ヲ行ク時間ニ等シイ。ヨツテ求メル時間ノ比ハ $10 \times \frac{3}{4} : 9$ 之ヲ簡單ニシテ $\underline{5:6}$ (答)

或距離ヲ行クニ要スル時間ハ、距離ガ一定ナラバ速サニ反比例シ、速サガ一定ナラバ距離ニ比例スル。コノ例デハ、速サノ比ノ反比ハ $3^{\text{km}}:4^{\text{km}}$ デ、距離ノ比ハ $10^{\text{km}}:9^{\text{km}}$ デアル。コノ複比ヲ作ルト

$$\left. \begin{array}{l} \text{速サノ比ノ反比 } 3^{\text{km}}:4^{\text{km}} \\ \text{距離ノ比 } 10^{\text{km}}:9^{\text{km}} \end{array} \right\}$$

之ヲ簡單ニシテ $5:6$ ヲ得ル。コレハ前ノ結果ニ一致スル。

61. 複比例

【例一】人夫 6 人、18 日間ノ賃金ガ 162 圓ナラバ、27 人、10 日間ノ賃金ハ幾ラカ。

【解】賃金ハ人數ガ變ラナケレバ日數ニ比例シ、日數ガ變ラナケレバ人數ニ比例スル。故ニ人數モ日數モ共ニ變ルトキハ、賃金ノ比ハ日數ノ比ト人數ノ比トノ複比ニ等シイ。ヨツテ求メル賃金ヲ x 圓トスレバ

$$(\text{賃金ノ比}) 162^{\text{圓}}:x^{\text{圓}} = \begin{cases} 18^{\text{日}}:10^{\text{日}} (\text{日數ノ比}) \\ 6^{\text{人}}:27^{\text{人}} (\text{人數ノ比}) \end{cases}$$

$$\text{即チ } 162:x = 18 \times 6 : 10 \times 27$$

$$\text{故ニ } x = \frac{162 \times 10 \times 27}{18 \times 6} = 405$$

答 405 圓

コノヤウニ、比例式ノ一邊又ハ兩邊ガ複比カラナルモノヲ複比例式(又ハ複比例)トイヒ、兩邊トモ單比カラナルモノヲ單比例式(又ハ單比例)トイフ。

【例二】5 人ガ毎日 6 時間ヅツ働イテ、 150 m ノ溝

ヲ掘ルニ12日カカルナラバ、9人が毎日8時間ツツ働イテ、90mノ溝ヲ掘ルニハ幾日カカルカ。

【解】 日數ハ、人數ト毎日ノ労働時間トガ一定ナラバ溝ノ長サニ比例シ、溝ノ長サト人數トガ一定ナラバ毎日ノ労働時間ニ反比例シ、溝ノ長サト毎日ノ労働時間トガ一定ナラバ人數ニ反比例スル。ヨツテ日數ノ比ハ、溝ノ長サノ正比ト、毎日ノ労働時數ノ反比ト、人數ノ反比トノ複比ニ等シイ。故ニ

$$(日數ノ比) 12^a : x^b = \begin{cases} 150^m : 90^m & (\text{溝ノ長サノ正比}) \\ 8^{\text{時}} : 6^{\text{時}} & (\text{労働時間ノ反比}) \\ 9^{\text{人}} : 5^{\text{人}} & (\text{人數ノ反比}) \end{cases}$$

$$\text{故ニ} \quad x = \frac{12 \times 90 \times 6 \times 5}{150 \times 8 \times 9} = 3 \quad \text{答 3日}$$

例題

1. 玄米 62 kg 入 260 俵ヲ 3900 圓ニ賣ツタ。コレト同ジ相場デ 60 kg 入 350 俵ヲ賣レバ、ソノ代金ハ幾ラニナルカ。
2. 職工 8 人デ、15 日間ニ書物 800 冊ヲ製本スル。職工 12 人デハ書物 1000 冊ヲ幾日デ製本スルカ。

③ 甲汽船ガ 3 湮進ム間ニ乙汽船ハ 4 湮進ム。

甲汽船ガ 192 湮進ムニ 16 時間カカルトキハ、乙汽船ハ 3 晝夜ニ幾湮進ムカ。

4. 工夫 120 人ヲ 15 日間使ツテ、長サ 320 m、高サ 5 m、厚サ 2 m ノ堤ヲ築イタ。長サ 1440 m、高サ 4 m、厚サ 3 m ノ堤ヲ築クニハ、工夫 180 人ヲ幾日間使ヘバヨイカ。

62. 連比

三ツノ數 A、B、C ノ連比ガ 3:4:5 デアルトハ、AトBトノ比ガ 3:4、AトCトノ比ガ 3:5、BトCトノ比ガ 4:5 デアルトイフコトデアル。

例ヘバ父ガ 48 歳、母ガ 36 歳、子ガ 12 歳ナラバ、父ト母ト子トノ年齢ノ連比ハ 4:3:1 デ表ハサレル。

【解】 連比ノ各項ヲ同ジ數デ乗除スルト、各項相互ノ比ノ値ハ變ルカ。

【例一】 $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ ヲ簡單ニセヨ。

【解】 分母ノ最小公倍數 12 ヲ各項ニ掛ケルト、

$$\frac{1}{3} \times 12 : \frac{1}{4} \times 12 : \frac{1}{6} \times 12 = 4 : 3 : 2$$

答 4:3:2

【例二】 甲、乙、丙ノ三ツノ數ガアツテ、甲ト乙トノ比ハ3:4、乙ト丙トノ比ハ6:5デアル。甲、乙、丙ノ連比ヲ求メヨ。

【解】 二ツノ比ノ乙數ニ當ル數ヲ等シクスルタメニ、第一ノ比ノ兩項ヲ6倍シ、第二ノ比ノ兩項ヲ4倍スル。

$$(甲ト乙トノ比) \quad 3 \times 6 : 4 \times 6$$

$$(乙ト丙トノ比) \quad \frac{6 \times 4}{5 \times 4}$$

$$(甲乙丙ノ連比) \quad 3 \times 6 : 4 \times 6 : 5 \times 4$$

$$\text{之ヲ簡單ニシテ} \quad \underline{9 : 12 : 10} \quad (\text{答})$$

例題

1. 次ノ連比ヲ簡單ニセヨ。

$$(1) \quad 30 : 18 : 12 \qquad (2) \quad 48 : 24 : 36 : 12$$

$$(3) \quad \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} \qquad (4) \quad 5 : 3\frac{1}{2} : 1\frac{2}{3}$$

2. AトBトノ比ハ5:8、BトCトノ比ハ6:7ナルトキ、A、B、Cノ連比ヲ求メヨ。

3. 甲、乙、丙三村ノ人口ヲシラベルニ、乙村ハ甲村ノ $1\frac{1}{4}$ 倍、丙村ハ乙村ノ $1\frac{2}{5}$ 倍デアル。三村ノ人口ノ連比ヲ求メヨ。

7番目

63. 比例配分

一ツノ數ヲ二ツ以上ノ部分ニ分チ、ソノ各部分ノ相互ノ比ヲ、或定ツタ比ニ等シクスル計算ヲ比例配分又ハ按分比例トイフ。

【例】 甲、乙、丙ノ三村聯合シテ學校ヲ建テ、ソノ費用51000圓ヲ人口ニ比例シテ割リ當テタ。人口ノ比ヲ4:5:8トスレバ、三村ノ負擔額ハ各幾ラカ。

【解】 $4+5+8=17$ トナルカラ、費用合計ト三村ノ各負擔額トノ連比ハ17:4:5:8トナル。

故ニ次ノ比例式ガ出來ル。

$$17 : 4 = 51000 : x \quad (\text{甲})$$

$$17 : 5 = 51000 : x \quad (\text{乙})$$

$$17 : 8 = 51000 : x \quad (\text{丙})$$

之ヲ解ケバ三村ノ各負擔額ガ得ラレル。

【別解】 $4+5+8=17$, 故ニ

$$\text{甲村ノ負擔額} \quad 51000 \times \frac{4}{17} = 12000$$

$$\text{乙村ノ負擔額} \quad 51000 \times \frac{5}{17} = 15000$$

$$\text{丙村ノ負擔額} \quad 51000 \times \frac{8}{17} = 24000$$

答 甲村12000, 乙村15000, 丙村24000

例題

1. 或小學校ノ兒童總數ハ 783 人デ、ソノ男兒ト女兒トノ比ハ 5:4 デアル。男兒ハ幾人カ。
2. 甲ハ 1200 圓、乙ハ 700 圓、丙ハ 600 圓ヲ出資シテ或事業ヲ營ミ、利益金 420 圓ヲ得タ。之ヲ出資額ニ應ジテ分配スレバ、各ノ所得ハ何程トナルカ。
3. 林檎、桃、梨合ハセテ 279 箇アツテ、林檎ノ數ト桃ノ數トノ比ハ 4:3 デ、梨ノ數ハ林檎ノ數ノ半分デアアル。三種ノ果實ハ各幾箇ヅツアルカ。
4. 甲ハ 1800 圓、乙ハ 1500 圓、丙ハ 600 圓、丁ハ 900 圓ヲ出資シテ或事業ヲ營ミ、純益金 2907 圓ヲ得タ。之ヲ出資額ニ應ジテ分配スレバ各何程ヅツヲ得ルカ。
ハニ厘マデテイル
5. 甲ハ毎日 8 時間ヅツ 6 日間、乙ハ毎日 7 時間ヅツ 12 日間、丙ハ毎日 9 時間ヅツ 8 日間働イテ賃金合計 71 圓 40 錢ヲ得タ。之ヲ労働ノ時間ニ比例シテ分配スレバ、各ノ所得ハ何程トナルカ。

問題 [8]

1. 工夫 30 人ガ毎日 8 時間ヅツ働イテ、1kmノ道路ヲ修理スルニ 27 日ヲ要スルトスレバ、24 人ガ毎日 10 時間ヅツ働ケバ、15 日間ニ幾軒ノ道路ヲ修理スルカ。
2. 男 4 人ト女 7 人トノ賃錢ガ相等シイトスレバ、男 6 人 5 日間ノ賃錢ガ 50 圓 40 錢ナルトキ、女 15 人 3 日間ノ賃錢ハ幾ラカ。
3. 640 圓ヲ甲、乙、丙ノ 3 人デ寄附シタノニ、ソノ割合ハ甲ノ 3 圓ニ對シテ乙ハ 2 圓、乙ノ 6 圓ニ對シテ丙ハ 5 圓デアツタ。3 人ノ寄附額ハ各幾カ。
4. 茶 2kg ノ價ハ酒 5l ノ價ニ等シク、酒 6l ノ價ハ米 30kg ノ價ニ等シイナラバ、米 10kg ノ價ハ茶幾匁ノ價ニ等シイカ。
5. 1 箇月ニ完成スベキ工事ヲ請負ツタ人ガ、工夫 20 人ヲ毎日 7 時間ヅツ使ツテ 18 日間ニソノ $\frac{1}{3}$ ヲ終ヘタ。コノ時、更ニ工夫 15 人ヲ増シテ、豫定ノ期日ニ仕上ゲルニハ、コノ後毎日幾時間ヅツ就業サセタラヨイカ。

6. 店員10人ガ共同シテ、義捐金20圓ヲ棒給額ニ應ジテ醸出シタ。月俸120圓ノモノト60圓ノモノ各2人、100圓ノモノト80圓ノモノトハ各3人デ、1人ノ割當高ハ錢位ニ止メ、不足分ハ高給者5人デ平等ニ引受ケタ。1人ノ出金額ハ各幾ラカ。

7. 甲ハ1500圓、乙ハ3500圓、丙ハ5000圓ヲ出資シ、共同シテ事業ヲ營ミ、或營業期ノ終リニ利益金1800圓ヲ配當スルノニ、甲ニハ執務ノ報酬トシテ、ソノ $\frac{1}{10}$ ヲ與ヘ、残リヲ出資額ニ應ジテ3人ニ分配シタ。各ノ所得ハ何程カ。

8. 馬3頭ヲ飼フ費用ト、牛5頭ヲ飼フ費用トハ相等シイ。馬4頭ト、牛10頭トヲ8日間飼フ費用デ、馬7頭ト牛15頭トヲ何日間飼ヘルカ。

9. 甲ハ3000圓ノ資本デ商業ヲ始メ、4箇月ヲ經タ後、乙ハ1500圓ノ資本ヲ出シテコレニ加ハリ、更ニ2箇月ヲ經テ丙ハ2000圓ノ資本ヲ出シテコレニ加ハツタ。開業後1箇年ニ得タ利益金2500圓ヲ、出資ノ金額トソノ期間トニ應ジテ分配スルニハ各幾圓ヅツ取レバヨイカ。

第六篇 歩合算

第一章 歩合算

64. 歩合・歩合高・元高

AノBニ對スル比ノ値ヲ小數デ表ハシタモノヲ、AノBニ對スル歩合トイヒ、Aヲ歩合高、Bヲ元高トイフ。

歩合ヲ呼ブニハ、小數第一位ヲ割トイヒ、小數第二位以下ヲ順次分、厘、毛……トイフ。故ニ歩合ノ分、厘、毛等ハ小數ノ分、厘、毛等ヨリハ位ガ一桁ヅツ低イ。

問1. 次ノ歩合ヲ呼ベ。

0.065, 0.225, 0.0043

問2. 次ノ歩合ヲ小數デ書ケ。

六分五厘, 二割三分五厘

問3. 元高、歩合高、歩合ノ例ヲ舉ゲヨ。

歩合ヲ呼ブニハ百分ノ一ヲ基準トシテ表ハスコトガアル、之ヲ百分率トイフ。例ヘバ0.35ヲ35%ト書キ、三十五「パーセント」ト讀ム。

65. 歩合・歩合高・元高ノ關係

歩合ハ歩合高ノ元高ニ對スル比ノ値デアルカラ、次ノ關係ガアルコトガ容易ニワカル。

$$\text{歩合} = \text{歩合高} \div \text{元高}$$

$$\text{歩合高} = \text{元高} \times \text{歩合}$$

$$\text{元高} = \text{歩合高} \div \text{歩合}$$

【例一】 卵 300 箇ヲ仕入レタノニ、ソノ中ノ 1 割 2 分ヲ運搬中ニ破損シタ。破損シタノハ幾箇カ。

解 $300 \times 0.12 = 36$ 答 36 箇

【例二】 或人地所ヲ買ヒ、手數料トシテ買價ノ 1 分 5 厘ニ當ル金額 201 圓ヲ拂ツタ、買價ハ何程カ。

解 $201 \div 0.015 = 13400$ 答 13400 圓

例題

1. 原價 1484 圓ノ商品ヲ賣ツテ、371 圓ノ利益ヲ得タ。利益ノ歩合ハ幾ラカ。

歩合
止
歩合算
算

2. 玄米ヲ舂イテソノ 9 割 2 分ノ白米ヲ得ルモノトスレバ、白米 23 石ヲ得ルニハ玄米何程ヲ舂ケバヨイカ。

- 3. 或周旋人ガ、價格 12500 圓ノ物品ノ賣買ヲ仲介シテ、1 割 2 分ノ口錢ヲ得タ、コノ口錢ハ何程カ。
- 4. 或工場デ職工ヲ募集シテ 448 人ヲ採用シタ。コノ採用人員ハ、應募者 100 人ニツイテ十二人半ノ割合デアツタ。應募者ハ幾人デアツタカ。

66. 合計高・差引高

【例一】 原價 25 圓ノ品ヲ賣ツテ、1 割 2 分ノ利益ヲ得タ。賣價ハ幾ラカ。

解 賣價ハ原價ト利益トノ和デアル。原價ノ原價ニ對スル歩合ハ 1 デ、利益ノ原價ニ對スル歩合ハ 0.12 デアル。故ニ賣價ノ原價ニ對スル歩合ハ $(1+0.12)$ デアル。從ツテ賣價ハ $25 \times (1+0.12) = 28$

答 28 圓

歩合高ト元高トノ和ヲ合計高トイフ。一般ニコレ等ノ間ニハ、次ノ關係ガアル。

$$\text{合計高} = \text{元高} \times (1 + \text{歩合})$$

從ツテ

$$\text{元高} = \text{合計高} \div (1 + \text{歩合})$$

【例二】 定價 5 圓ノ書籍ヲ 1 割 2 分引デ賣ツタ。賣價ハ幾ラカ。

【解】 定價ノ定價 = 對スル歩合ハ 1 デアル。コレカラ定價ノ 0.12 ヲ引イタモノ即チ賣價ハ定價ノ (1-0.12) デアル。故ニ

$$5 \text{圓} \times (1 - 0.12) = 4.4$$

答 4 圓 40 錢

元高カラ歩合高ヲ引イタ差ヲ差引高トイフ。

$$\text{差引高} = \text{元高} \times (1 - \text{歩合})$$

從ツテ

$$\text{元高} = \text{差引高} \div (1 - \text{歩合})$$

例題

1. 或人ガ 7620 圓デ家屋ヲ買ヒ、周旋人ニ買價ノ 1 分 5 厘ノ手数料ヲ拂ツタ。買入費用合計何程カ。

2. 生徒ノ旅行ニ、鐵道省ハ乗車賃金ノ 2 割ヲ割引シタ。通常賃金 1 圓 42 錢ノ切符ヲ各生徒ハ幾ラデ買ツタカ。(錢未滿切上)

3. 或生徒ガ定價ノ 5 歩引デ書籍ヲ買ヒ、代金 3 圓 42 錢ヲ拂ツタ。コノ書籍ノ定價ハ幾ラカ。

例題

問題 [9]

1. 家屋ヲ 2500 圓、商品ヲ 3000 圓ノ火災保險ニ附シ、1 箇年ノ保險料ノ歩合ヲ家屋ハ 5 厘、商品ハ 1 分トシテ契約シタ。コノ保險料ハ合ハセテ幾ラカ。

2. 宅地ニハ地價ノ百分ノ二箇半、田地ニハ地價ノ百分ノ四箇半ノ地租ヲ課セラレル。地價 240 圓ノ宅地ト、地價 3800 圓ノ田地トヲ有スル人ハ、幾ラノ地租ヲ納メネバナラヌカ。

3. 定價 450 圓ノ品ヲ定價ノ 8 掛(8 割ノコト)デ仕入レ、之ヲ 382 圓ニ賣レバ幾圓ノ利益ガアルカ。

4. 18 圓ニ賣レバ 2 割ノ利益ガアル品ヲ、16 圓 50 錢ニ賣レバ、利益ノ歩合ハ幾ラニ當ルカ。

5. 鶏卵 240 箇ヲ 9 圓デ買入レタガ、ソノ中 6 箇ハ壞レ、9 箇ハ腐敗シタ。ソノ残ヲ賣ツテ總仕入金ニ對スル 2 割ノ利益ヲ得ヨウトスルニ、1 箇ヲ幾ラニ賣レバヨイカ。

6. 或商品ヲ定價ノ 1 割 2 分引デ賣ツタノニ、テホ 1 割ノ利益ヲ得タ。定價ヲ原價ノ幾割増ニシテ置イタカ。

ans 2 割 5 分

第二章 利息算

67. 元金・利息・期間・利率

金銭ヲ貸借スル場合ニハ、次ノヤウナ言葉ヲ用ヒル。

元金 貸借シタ金額。

利息又ハ利子 借主ガ貸主ニ支拂フ報酬。

期間 貸借ヲ繼續シタ時日。

利率 單位期間ノ利息ノ元金ニ對スル歩合。

利率ニ年利率(又ハ年利)、月利率(又ハ月利)ガアル。

年利率 1箇年間ノ利息ガ元金ニ對スル歩合。

月利率 1箇月間ノ利息ガ元金ニ對スル歩合。

又日歩トハ元金 100 圓ニ對スル 1 日ノ利息ヲイフ。

【例一】元金 2500 圓、年利 6 分、3 箇年間ノ利息ハ何程カ。

解 1 箇年間ノ利息 2500×0.06

3 箇年間ノ利息 $2500 \times 0.06 \times 3 = 450$

答 450 圓

一般ニ 利息 = 元金 × 利率 × 期間

利息

【例二】320 圓ヲ年利 8 分デ 7 箇月間貸セバ、利息ハ何程トナルカ。

解 $320 \times 0.08 \times \frac{7}{12} = 14.93$ 強 答 14 圓 93 錢

コノ例ノヤウニ年利ヲ用ヒルトキハ、期間ハ年ヲ單位トスルコトニ注意シナケレバナラス。

例題

1. 日歩 1 錢 6 厘、元金 3800 圓、12 日間ノ利息ヲ求メヨ。
2. 1200 圓ヲ 2 箇年間貸付ケテ利息 115 圓 20 錢ヲ得タ。年利率ハ幾ラカ。
3. 年利 6 分 5 厘デ、4 箇年間ニ利息 130 圓ヲ得ルニハ、元金何程ヲ要スルカ。
4. 月利 5 厘デ 1800 圓ヲ貸シ、利息 234 圓ヲ得タ。期間ヲ求メヨ。
5. 元金 580 圓、年利 8 分、3 年 5 箇月間ノ利息ヲ求メヨ。

6. 3125 圓ノ支拂ガ、期日ヨリ 7 日遅レタタメニ、延滞利子トシテ 8 圓 75 錢ヲ請求セラレタ。日歩幾ラニ當ルカ。

$$\begin{aligned} 8 \text{圓} 75 \text{錢} + x &= 1 \text{円} 25 \text{錢} \\ 1 \text{円} 25 \text{錢} + 3125 \text{分} &= 0.000x \\ 100 \text{円} \times 0.000x &= x \end{aligned}$$

68. 元利合計

元金ト利息トノ和ヲ元利合計トイフ。

【例】元金 300 圓, 年利 7 分 5 厘, 2 箇年間ノ元利合計ヲ求メヨ。

【解】2 箇年間ノ元利合計ノ元金ニ對スル歩合

$$\text{ハ } 1 + 0.075 \times 2 \quad \text{故ニ}$$

$$300^{\text{圓}} \times (1 + 0.075 \times 2) = 345^{\text{圓}}$$

答 345 圓

一般ニ

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

例題

1. 元金 1200 圓, 月利 1 分 2 厘, 1 年 4 箇月間ノ元利合計ハ幾ラカ。
2. 年利 6 朱 (6 分ノコト) デ, 3 年間ニ元利合計ガ 590 圓トナル元金ハ幾ラカ。
3. 満 1 箇年後ニ元利合計 100 圓ヲ受取ルタメニハ元金幾ラヲ預ケ置ケバヨイカ。但シ年利 6 分トシ, 元金ノ錢位未滿ハ切上ゲヨ。

元金幾

69. 複利法

一定ノ期間毎ニ利息ヲ元金ニ繰入レ、ソノ元利合計ヲ次期ノ元金トシテ計算スル方法ヲ複利法トイフ。複利法ニ對シ利息ヲ元金ニ繰入レナイ方法ヲ單利法トイフ。

【例一】年利 5 分デ元金 200 圓ヲ 3 箇年間預ケタ。一箇年毎ノ複利デ元利合計ヲ計算セヨ。

$$\text{【解】1 箇年後ノ元利合計 } 200^{\text{圓}} \times (1 + 0.05) = 200^{\text{圓}} \times 1.05$$

$$2 \text{ 箇年後ノ元利合計 } 200^{\text{圓}} \times 1.05 \times 1.05 = 200^{\text{圓}} \times 1.05^2$$

$$3 \text{ 箇年後ノ元利合計 } 200^{\text{圓}} \times 1.05^2 \times 1.05 = 200^{\text{圓}} \times 1.05^3 \\ = 231.525^{\text{圓}}$$

答 231 圓 52 錢強

一般ニ複利法デハ

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

複利ノ計算ハ甚ダ複雑デアルカラ, 複利表トイフモノヲ用ヒル。コレハ種々ノ利率ト期間トニツイテ, $(1 + \text{利率})^{\text{期間}}$ ノ値ヲ表ニ示シタモノデ本書ノ卷末ニ掲ゲテアル。

△【例二】年利 6 分トシテ元金 3000 圓, 8 箇年間ノ利息ハ單利法デハ何程カ。又一箇年毎ノ複利デ

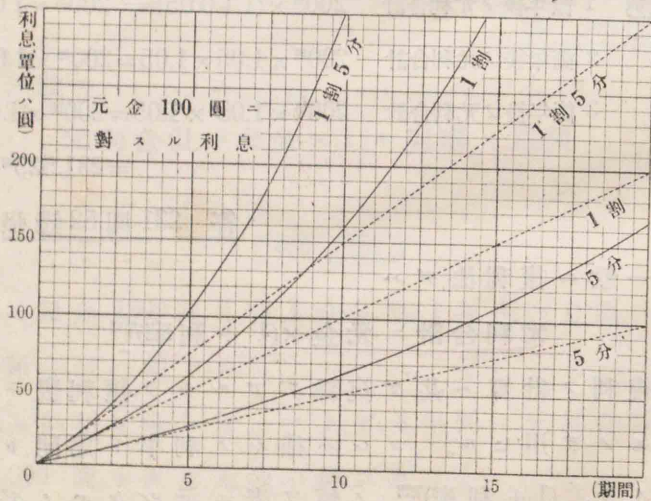
ハ何程カ。(複利表ヲ用ヒテ計算セヨ)

解 $3000^{\text{円}} \times 0.06 \times 8 = 1440^{\text{円}}$

$3000^{\text{円}} \times (1.593848 - 1) = 1781.544^{\text{円}}$

答 単利 1440 圓, 複利 1781.544 圓

次ノぐらふハ元金 100 圓ニ對スル單利ト複利トニヨル利息ト期間トノ關係ヲ示シタモノデア
ル。(實線ハ複利點線ハ單利)



【例三】或人 750 圓ヲ年利 5 分デ定期預金トシテ或貯蓄銀行ニ預入レタ。2 箇年後ノ元利合計ハ何程カ。但シコノ銀行デハ元金ノ 1 圓未滿ニ

野
野
野

ハ利息ヲツケズ, 利息ハ半年毎ニ計算シテ (1 錢未滿ハ計算ノ都度切捨) 元金ニ繰入レル定メデア
ル。

解 1 期間ノ利率ハ $0.05 \div 2 = 0.025$

第一期元金	.....	750 ^円
" 利息	$750^{\text{円}} \times 0.025 =$	18.75
第二期元金	.....	768.75
" 利息	$768^{\text{円}} \times 0.025 =$	19.20
第三期元金	.....	787.95
" 利息	$787^{\text{円}} \times 0.025 =$	19.67 $\frac{5}{2}$
第四期元金	.....	807.62
" 利息	$807^{\text{円}} \times 0.025 =$	20.17 $\frac{5}{2}$
元利合計	.....	827.79

答 827 圓 79 錢

例題

1. 元金 1500 圓, 年利率 7 分, 15 箇年ノ元利合計ヲ複利表ヲ用ヒテ計算セヨ。
2. 年利率 5 分, 半年毎ノ複利デ元利合計ガ元金ノ 2 倍ニ達スルノハ幾年目カ。(複利表使用)
3. 前頁例三ニ倣ツテ元金 500 圓, 年利率 6 分, 2 箇年半後ノ元利合計ヲ計算セヨ。

70. 公債・社債・株式

政府又ハ府縣市町村ガ民間カラ募集シテ借入
 レル金ヲ公債トイヒ、ソノ證據トシテ貸主ニ渡ス
 證書ヲ公債證書トイフ。會社モ亦社債ヲ募集シ
 テ證書ヲ發行スルコトガアル。コレ等ノ證書ヲ
 債券トモイフ。

株式會社ハ資本金ヲ通常50圓又ハ100圓宛ニ
 分ケ之ヲ株式トイヒ、出資者ヲ株主トイフ。會社
 ガ株主ニソノ證據トシテ渡ス證書ヲ株券トイフ。

コレ等ノ證書面ニ記載セラレタ金額ヲ額面金
 額トイヒ、コレ等ノ證書ガ實際賣買セラレル價ヲ
 時價又ハ相場トイフ。株式デハ株券面ニ記載セ
 ラレタ金額ヲ數回ニ分ケテ拂込ムコトガアル。
 拂込ノ濟ンダ金額ヲ拂込高トイフ。

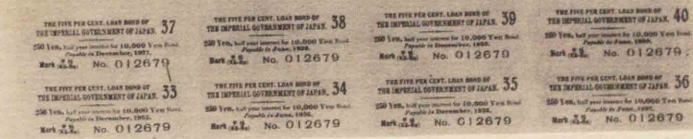
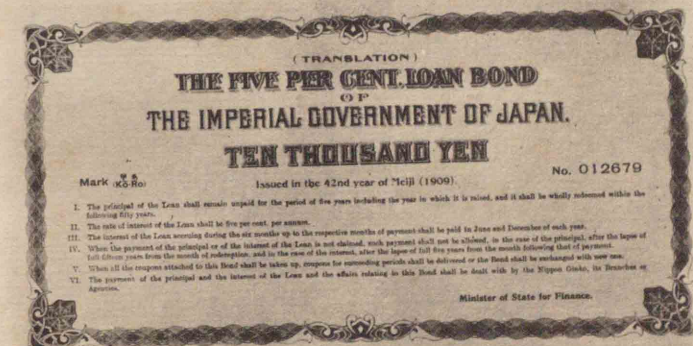
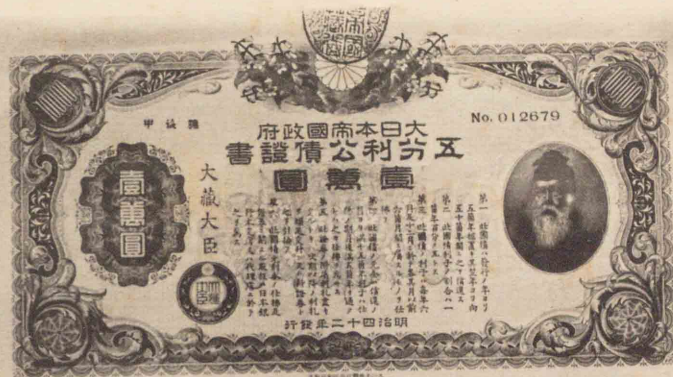
公債、社債ノ利率ハ一定デアルガ、株式ニハ定マ
 ツタ利率トイフモノガナイ。株式會社ガ決算期
 毎ニ株主ニ渡ス金ヲ配當金トイヒ、配當金ノ拂込
 高ニ對スル歩合ヲ配當率トイフ。

公債・社債ノ一箇年間ノ利子、株式一箇年分ノ配
 當金ナドガ時價ニ對スル歩合ヲ利廻リトイフ。

株主

配當金ノ時價ニ對スル歩合

公債證書



問題 [10]

1. 日歩1錢2厘デ元金1583圓ノ24日間ノ利息ハ何程カ。(1錢未滿切捨以下コレニ準ズル)
2. 郵便貯金ハ年利4分2厘デ、毎年三月末日ニ利息ヲ計算シテ元金ニ繰入レル。昨年6月25日ニ金625圓ヲ郵便局ニ預入レ、本年10月8日ニ引出シタトスレバ何程ノ利息ヲ生ジタカ。
但シ郵便貯金デハ10錢未滿ニハ利息ヲツケズ、引出シノ分ト16日以後ノ預入レノ分トニハソノ月ノ利息ガツカナイ。又利息ノ1錢未滿ハ切捨テルコトニナツテキル。
3. 或人3月12日ニ日歩1錢6厘デ2450圓ヲ借受ケ6月17日ニ返済シタ。コノ人ハ元利合計幾ラヲ拂ツタカ。*
4. 月利1分デ325圓ヲ貸シ、利息55圓25錢ヲ收メタ。期間ハ幾ラカ。之ヲ單利法ニヨツテ計算セヨ。

*一般ノ貸借ノ場合ニハ貸借ノ日モ返済ノ日(又ハ月)モ共ニ期間ニ算入スル。但シ銀行預金ニ於テハ通例預入ノ日ハ期間ニ入レルガ拂戻ノ日ハ入レナイ。

5. 次ノ銀行預金通帳デ十一月末日ニ於ケル利息ヲ計算セヨ。但シ日歩ハ1錢2厘デ、10圓未滿ノ端下ニハ利息ヲツケナイ。(表中ノ數字ノ末位ハ錢デアル)

昭和 年月日	摘要	預り金額	支拂金額	差引残高	蓋印
6 6 /		50 00		50 00	
" " 20	小切手	525 50		575 50	
" 7 / 2			95 00	480 50	
" 8 / 1		74 00		554 50	
" 9 / 20			30 00	524 50	
" 11 / 3		68 00		592 50	

6. 子供出生ノ記念ニ、教育資金トシテ年6分ノ複利デ滿18歳ノ時マデ金1000圓ヲ銀行ニ預ケ置ケバ、ソノ元利合計ハ幾ラニナルカ。
- × 17) 昨年12月末日ニ、2500圓ヲ年利5分5厘デ銀行ニ預入レタ。本年11月末ニハ元利合計幾ラトナルカ。但シ元金ノ10圓未滿ニハ利息ヲツケズ、利息ハ毎年5月末ト11月末トニ計算シテ元金ニ加ヘルモノトスル。

8. 拂込済ノ額面50圓ノ株式1株ノ時價、某汽船
 會社ノハ88圓50錢デ、某銀行ノハ147圓50錢デ
 アル。前者ハ1箇年1割4分、後者ハ2割ノ利
 益配當ヲスルトスレバ、イヅレガ幾ラ利廻リガ
 ヲイカ。(厘位未滿四捨五入)

$$50円 \times 0.14 = 7円$$

$$7円 \div 88.5円 = 0.079133$$

$$50円 \times 0.2 = 10円$$

$$10円 \div 147.5円 = 0.06837$$

ans 0.11.

$$50円 \times 0.14 = 7円$$

$$7円 \div 88.5円 = 0.079133$$

$$50円 \times 0.2 = 10円$$

$$10円 \div 147.5円 = 0.06837$$

ans 0.11

附 録
 補 充 問 題 集

I

1. 成ルベク簡便ナ方法デ次ノ計算ヲセヨ。

(1) $7098 \times 125 - 9865273 \div 25$

(2) 6538.27×999

(3) 3406×9997

(4) 53124×699

$$\begin{array}{r} 3600 \\ 2350 \\ \hline 1250 \end{array}$$

2. 次ノ式ノxノ値ヲ求メヨ。

(1) $50 - x \times 3 = 11$

(2) $120 \div (18 + x) = 4$

$$\begin{array}{r} 250 \\ 517250 \end{array}$$

3. 次ノ計算デ□ノ所 = 適當ナ數字ヲ補ヘ。

$$\begin{array}{r} 4392\boxed{5} \\ 4\boxed{0}564 \\ 751\boxed{0}3 \\ +68\boxed{0}49 \\ \hline 2\boxed{0}7541 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{0}9\boxed{0} \\ \times \quad 24 \\ \hline 3\boxed{0}\boxed{0}8 \\ +1\boxed{0}9\boxed{0} \\ \hline 21528 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 14 \\ \hline 250 \end{array}$$

4. 次ノ計算ヲセヨ。

(1) $6.85 + (26.71 - 3.75 \div 2.5) \times 0.8$

(2) $480.62 - 10763.676 \div 25.41 + 38.95 \times 685.7$

5. $3.65063 \times 61.381 \div 7.69435$ ヲ計算シ、商ノ小數第四位未滿ヲ四捨五入セヨ。

6. 或數カラ19ヲ引イタモノヲ5倍シ、コレ = 2350ヲ加

ヘルト 3600 トナル。コノ數ヲ求メヨ。

7. 或數ヲ7デ割ルト剩餘6ヲ得、又ソノ商ヲ3デ割ルト商5、剩餘2ヲ得ル。或數ヲ求メヨ。
8. 「シャツ」3枚ト靴下8足トノ價ハ合計13.99圓デ、「シャツ」1枚ノ價ハ靴下5足ノ價ヨリ55錢ヤスイ。各ノ單價ハ幾ラカ。
9. 砂糖若干斤ヲ若干ノ袋ニ分ケ入レルノニ、1袋 = 3kgツツ入レルト16kg餘リ、5kgツツ入レルト過不足ガナイトイフ。砂糖ハ幾斤アルカ、又袋ノ數ハ幾ツカ。
10. 或學校ノ修學旅行デ、生徒若干人ヲ電車數臺ニ分乗サセタノニ、1臺 = 48人ツツ乗セルト7人餘リ、50人ツツ乗セルトソノ中1臺ハ3人足ラヌトイフ。電車ハ幾臺カ、又生徒ノ數ハ幾人カ。
11. 1kg 2圓ノ上茶ト、1.5圓ノ下茶トヲ混合シテ茶15kgヲ造リ、1kg = ツキ1.8圓ツツデ賣ツタノニ損得ガナカツタトイフ。兩種ノ茶各幾斤ツツヲ混合シタカ。
12. 上シャツ1枚ノ價ハ2圓50錢並ニ下シャツ1枚ノ價ハ1圓80錢デアル。今上下ヲ取交ゼテ5枚ヲ買ツタノニ、上下ヲ取違ヘテ計算シタタメ代金11圓10錢ヲ支拂ツタ。上下各幾枚ツツヲ買ツタノカ。又賣買兩人ガ損得ノナイヤウニスルニハ、更ニ金幾ラヲ受授スレバヨイカ。

13. 道程28kmノ峠ガアル。コレヲ越エルニソノ速サハ上リハ毎時3km、下リハ毎時5kmデ、1方カラ上ツテ他方ニ下ルニ7時12分ヲ要スルトイフ。上リ、下リノ道程ハ各幾斤アルカ。
14. 米350俵ヲ東ノ倉ト西ノ倉トニ分ケ入レルニ、東ノ倉ニ入レル俵數ハ西ノ倉ニ入レル俵數ノ3倍ヨリモ50俵多クシヨウトスル、各ニ幾俵ツツ入レタラヨイカ。
15. 銘仙若干反ヲ、1反ニツイテ6.4圓ノ紺緋ト交換スルト反數ハ10ヲ増シ、又1反ニツイテ32圓ノ縮緬ト交換スルト反數ハ6減ルトイフ。銘仙ノ反數トソノ1反ノ價トヲ求メヨ。
16. 傭夫28人ノ日給ハ合計49.7圓デ、各1人ノ日給、男子ハ2.3圓、女子ハ1.5圓、子供ハ1圓デアル。又男子ノ人數ハ女子ト子供トノ人數ノ和ニ等シトイフ。各ノ人數ヲ求メヨ。
17. 甲、乙二列車ガアル。甲列車ノ一乗客ハ前方カラ來タ長サ108mノ乙列車ガ5秒デ通り過ギルヲ見タ。又コノ乗客ガ長サ120mノ^{トンネル}隧道ヲ通過スルノニ要スル時間ヲハカツタ所、10秒ダツタトイフ。甲、乙二列車ノ速サハ毎時幾斤カ。

II

18. 圓ノ半徑ガ3倍ニナルト、ソノ圓周及ビ面積ハソレ
ソレ幾倍ニナルカ。
19. 矩形ノボール紙ガアツテ、縦ガ35cm、横ガ25cmデア
ル。コノ四隅カラ一邊ガ5cmノ正方形ヲ切離シテ箱ヲ作
ルト、ソノ體積ハ幾立カ。
20. 容量5lデ、底ノ直徑15cmナル圓壺形ノ器ノ高サハ何
程カ。四捨五入法デ耗ノ位マデ求メヨ。但シ圓周率
ハ3.1416トスル。
21. 昭和六年一月一日ニ初號ヲ發行シタ日刊新聞紙ガ、
第一千號ヲ發行スル日ハ昭和何年何月何日デア
ルカ。但シ年中無休刊トスル。
22. 底面ノ半徑50cm、高サ3mノ圓錐形ノ氷塊ガ融解ス
ルト、幾立方米ノ水トナルカ。但シ氷ガ融解スルトソノ
體積ハ100ニ對シ8ヲ減ズルモノトスル。
23. 面積 $150a$ ノ甲地ニ接シテ面積 $100a$ ノ乙地ガアル。
何レモ水平デ甲地ハ乙地ヨリモ2m高イ。今甲地ノ土
ヲ取ツテ乙地ニ盛り、高サヲ相等シクシヨウトスル。
甲地ヲ何米掘リ下ゲタラヨイカ。
24. 甲乙兩人ガ周圍1920mノ池ノ周リヲ走ルノニ、同ジ

體積
丙面積
圓周率
體積

方向ニ走ルト48分毎ニ追ヒツキ、反對ノ方向ニ走ルト
3分毎ニ出會フトイフ。兩人ノ速サハ毎分幾米カ。

25. 長サ88mノ列車ガ毎秒11mノ速サデ走ル。コノ列
車ガ^{トンネル}隧道ニ入ル3秒前ニ汽笛ヲ鳴ラシ、ソレカラ2分
33秒後ニ全ク隧道ヲ出タトイフ。隧道ノ長サハ幾
米カ。

III

26. 次ノ數ハ如何ナル數ノ三乗カ。素因數ニ分解シテ
求メヨ。

1728, 3375, 9261

27. 或整数ガ3又ハ9ノ倍数デアレバ、ソノ數ヲ組立テ
テキル數字ノ順序ヲ變更シテ得ラレル整数モ亦3又
ハ9ノ倍数デアル。何故カ。

28. 三數52, 91, 143ノ何レデ割ツテモ、常ニ剩餘27ヲ得
ルヤウナ數ノ中デ最小ナモノハ何カ。

29. 甲乙丙ノ3人ガ各若干箇ノ林檎ヲ買ヒ、甲ハ1圓35
錢乙ハ1圓8錢丙ハ2圓25錢ヲ支拂ツタ。林檎1箇
ノ價ヲ求メヨ。但シ林檎1箇ノ價ハ5錢ヨリ安クハ
ナイトイフ。

30. 紬 183 反, 木綿 999 反ヲ若干人ニソレゾレ等シク分配シヨウトシタノニ各 15 反餘ツタトイフ。ソノ人数ヲ求メヨ。

31. 1000 圓未滿ノ金額若干圓ヲ, 10 人, 21 人, 24 人, 30 人ノ何レニ等シク分配シテモ 7 圓餘ルトイフ。コノ金額ハ幾ラカ。

IV

32. $\frac{7}{12}, \frac{5}{9}, \frac{8}{15}, \frac{13}{20}$ ヲ大小ノ順ニ列ベヨ。

33. $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7}$ ト $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8}$ トノ差ヲ求メヨ。

34. 約分ヲ應用シテ次ノ計算ヲナセ。

(1) $70 \times 42 \div 28 \div 24 \times 36$

(2) $1800 \times 0.25 \times 3 \div 16 \div 9$

(3) $16^2 \times 21^3 \div 28^3$

35. 次ノ計算ヲナセ。

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

(2) $11\frac{7}{8} \times \frac{16\frac{3}{4} - 4\frac{1}{12}}{\frac{3}{6} + 7\frac{2}{3}} \times \frac{3\frac{5}{19}}{1\frac{2}{5} \times 7\frac{3}{4}}$

36. $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{9 \times 10}$ ヲ小數第五位マデ計算セヨ。

37. $\frac{1}{3 + \frac{1}{7 + \frac{1}{16}}}$ ヲ小數第五位マデ求メヨ。

38. 5 デモ 8 デモ割切レル整数ガアル。コノ數ヲ 5 デ割ツタ商ト 8 デ割ツタ商トノ和ハ 39 デアル。コノ數ヲ求メヨ。

39. 或日ノ晝間ハ一晝夜ノ $\frac{23}{50}$ デ, 日出ノ時刻ハ午前 6 時 29 分デアル。コノ日ノ日没ノ時刻ハ何時何分カ。

40. A, B, C 三ツノ數ノ和ハ 204 デ, B ハ A ノ $\frac{2}{5}$, C ハ B ノ $\frac{1}{7}$ デアル。各ノ數ヲ求メヨ。

41. $\frac{7}{22}$ = 最も近い値ヲモツテ, 分子ガ 23 ナル分數ヲ求メヨ。但シ分母ハ整数ナルコトヲ要スル。

42. 或人所持金若干圓ヲ四子ニ分配シタノニ, 長子ニハ全體ノ八分ノ五ヲ與ヘ, 次子ニハソノ殘ノ五分ノ三ヲ, 第三子ニハ更ニソノ殘ノ五分ノ三ヲ與ヘタ。又第四子ニハ最後ノ殘全部ヲ與ヘタ所, 長子ノ所得ハ第四子ヨリ 1130 圓多カッタ。コノ人ノ最初ノ所持金及ビ四子ノ所得ハ各幾ラカ。

43. 甲, 乙, 丙 3 人ノ所持金ヲ比較シタノニ, 甲ハ乙ヨリ 10



圓多ク、乙ハ丙ヨリ10圓多ク持ツテキタ。又甲ノ所持金ハ三人ノ所持金ノ和ノ $\frac{5}{14}$ ニ等シイトイフ。各ノ所持金ヲ求メヨ。

15 44. 甲、乙2人ガ或仕事ヲナスニ、甲ハ20日、乙ハ30日カカル。今甲ガ先ヅコノ仕事ニ着手シテ若干日ノ後、乙ガコレニ代ツテ從事シ、甲ガ仕事ヲ始メテカラ22日目ニ完成シタトイフ。各人ノ働イタ日數ヲ求メヨ。

16 45. 或二輪車ノ前輪ノ周圍ハ2.7mデ、後輪ノ周圍ハ2mデアアル。今コノ二輪車デ或距離ヲ走ツタノニ、後輪ハ前輪ヨリモ966回多ク廻轉シタトイフ。後輪ノ廻轉數及ビ走ツタ距離ハ幾ラカ。

17 46. 汽船ガアル。或河流ヲ上下スルノニソノ速サ、上リハ下リノ五分ノ三デ、45kmヲ上ルニ要スル時間ハコレヲ下ルニ要スル時間ヨリモ2時間ダケ多イトイフ。河流ノ速サ及ビコノ汽船ガ靜水ヲ走ル速サハ毎時幾斤カ。

47. $\frac{5}{8}, \frac{25}{12}, \frac{35}{32}$ ノ何レヲ割ツテモ整數ノ商ヲ得ル數ノ中デ、最モ大キイモノハ何カ。

48. $\frac{4}{21}, \frac{6}{35}, \frac{8}{63}$ ノ何レデ割ツテモ整數ノ商ヲ得ル數ノ中デ、最モ小サイモノハ何カ。

V

49. ニツノ比 355:113, 333:106ノ值ハ、小數第何位マデ一致スルカ。一致スル位マデ計算セヨ。

50. 或年ノ十二月二十二日ノ東京ニ於ケル日出時刻ハ午前6時47分デ、日没時刻ハ午後4時32分デアアル。晝間ノ夜間ニ對スル比ヲ求メヨ。

51. 或日ノ正午ニ正シイ時刻ニ合ハセテ置イタ時計ガ、翌日ノ正午ニ11時54分ヲ示シテキタトイフ。コノママニシテ置ケバ次ノ日ニコノ時計ガ午前6時ヲ示ストキ、正シイ時計ハ何時ヲ示スカ。

52. 球ノ體積ハ半徑ノ三乗ニ比例スル。甲乙二球ノ半徑ノ比ガ5:4デ甲球ノ體積ガ140lアルトキ、乙球ノ體積ハ幾立カ。

53. 物體ノ落下スル距離ハ、ソノ經過時間ノ自乗ニ比例スル。落ち始メカラ2秒間ニ19.6mノ距離ヲ落下スル物體ハ、4秒間、6秒間、8秒間ニハ各何程ノ距離ヲ落下スルカ。

18 54. 200mノ競走ニ於テ甲ハ乙ニ5m、乙ハ丙ニ4m勝ツタ。甲ハ丙ニ幾米勝ツタカ。

55. 3人デ毎日10時間ヅツ12日間働イテ、8町歩ノ田ヲ

刈り取ルナラバ、毎日12時間ツツ働イテ、4日間 = 長サ
300間、幅160間ノ田ヲ刈り取ル = ハ幾人ヲ要スルカ。

190 (56) 男5人分ト女8人分ノ日給ハ相等シク、女3人分ト
子供7人分トノ日給ガ相等シイトキ、男3人分、女5人
分、子供7人分ノ給料ノ連比ヲ求メヨ。

200 (57) 3人ノ射手ガ同發ツツ發射シテ、甲ハ發射數ノ3割
7分5厘、乙ハ發射數ノ3割、丙ハ4割5分的中シタ。
ソシテ的中シタ彈丸ハ總計135箇デアツタトイフ。
3人各ノ的中シタ數ヲ求メヨ。

210 (58) 甲乙丙3人ノ所持金ノ比ハ、甲ト乙トハ4:3、乙ト丙
トハ5:8デアアル。今甲ハ新 = 500圓ヲ得、乙ハ300圓ヲ
費シ、丙ハ280圓ヲ費シタノデ3人ノ所持金ハ合計1100
圓トナツタトイフ。コノトキノ3人各ノ所持金ヲ求
メヨ。

220 (59) 1kg 23錢ノ砂糖8kgヲ1kg 19錢ノ砂糖何疋ト混合
シタナラバ、1kg 20錢ノ砂糖ガ出來ルカ。

230 (60) 甲樽中ノ酒ト水トノ比ハ7:2デ、乙樽ノ酒ト水トノ
比ハ6:1デアアル。今甲樽ノ液ト乙樽ノ液トヲ比2:3
= 混合スルトキ、ソノ液中ノ酒ト水トノ比ヲ求メヨ。

1kg

1kg

1kg 35錢

所
持
金



240 (61) 兄ノ身長ハ弟ノ身長ヨリモソノ2.5%ダケ高イ。弟
ノ身長ハ兄ノ身長ヨリソノ幾%低イカ。

25 (62) 定價通り = 賣ルト原價ダケノ利益ガアル品物ヲ、定
價ノ一割引 = 賣ツタ所、16圓ノ利益ヲ得タトイフ。コ
ノ品物ノ定價及ビ原價ヲ求メヨ。

63. 或人ガ病 = 罹ツタタメソノ體重ハ前ヨリ2割5分
減ジデキタガ、ソノ後保養シタノデ保養前ノ體重 = 比
ベテ2割回復シタトイフ。保養後ノ體重ハ病氣前ノ
體重 = 比ベテ幾割ノ増減 = ナルカ。

26 (64) 土地二箇所ヲ各30000圓デ賣ツタ所、一方ハ2割ノ利
= 當リ、他方ハ2割ノ損 = 當ツタトイフ。差引コノ損
益高ハ幾ラカ。

27 (65) 或人資本金6300圓デ、甲乙二種ノ商品ヲ買入レ、甲ハ
原價ノ5分、乙ハ原價ノ5分5厘ノ利益デ賣ツテ、賣價
合計6628.58圓ヲ得タトイフ。甲乙商品各ノ原價ヲ求
メヨ。

28 (66) 金2100圓ヲ二分シテ、一口ハ年利8分、他ハ年利6分
デ貸シタノ = 年々コノ二口カラ得ル利息ハ相等シカ
ツタトイフ。各口ノ元金ハ幾ラカ。

67. 或商人羅紗^{ラシヤ}20「ヤール」ト毛糸25「ボンド」トヲ合ハセテ
 192圓50錢ヲ仕入レ、羅紗ハ18%、毛糸ハ8%ノ利益ヲ
 得テ悉クコレヲ賣リ35圓90錢ノ利益ヲ得タ。羅紗1
 「ヤール」、毛糸1「ボンド」ノ原價ハ何程カ。

29 68. 時價90圓、利廻リ年8分、配當率年1割4分4厘ニ當
 ル株券ノ拂込金額ハ何程カ。

30 69. 或人年利7分デ金ヲ借り、ソノ金デ6分利附公債額
 面4500圓ヲ100圓ニツイテ96圓ノ相場デ買ツタ。半
 年間ノ借金ノ利息ト公債ノ利子トノ差ハ幾ラニナル
 カ。

70. 年利率5分デ、金1萬圓ヲ二箇年半ノ間銀行ニ預ケ
 置クト、元利合計ハ幾ラトナルカ。但シ元金ノ1圓未
 滿ニ對シテハ利息ヲツケズ、利息ハ半年毎ニ計算シテ
 之ヲ元金ニ繰入レルモノトシ、又利息ノ1錢未滿ハ切
 捨テルモノトスル。

年利
利
利
利
勝

VII

71. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6} \times \frac{6}{11}$ ヨリ小デ、 $\frac{5}{18}$ ヨリ
 大キイコトヲ示セ。

72. 491085 カラ如何ナル數ヲ引クトソノ差ガ398デ割

リ切レルヤウニナルカ。カヤウナ數ノ中デ最小ナモ
 ノヲ求メヨ。

73. 或父子ノ年齢ノ和ハ52歳デ、今カラ4年後ニハ、父ノ
 年齢ハ子ノ年齢ノ4倍トナルトイフ。今年兩人ハ各
 幾歳デアルカ。

74. 或割算デ、商ハ20、剰餘ハ16デ除數ト被除數トノ和ハ
 373デアル。除數及ビ被除數ヲ求メヨ。

32 75. 62kg入ノ米若干俵ヲ60kg入ノ俵ニ入レ換ヘルト、俵
 數ガ1増シテ外ニ端米ガ12kg出ルトイフ。モトノ俵
 數ハ幾ラカ。

33 76. 梨ト林檎トガアル。林檎ノ數ハ梨ノ數ノ3倍デ、今
 コレヲ兒童若干人ニ分與スルノニ、梨ハ5箇ツツ與ヘ
 ルト3箇餘リ、林檎ハ16箇ツツ與ヘルト28箇不足スル
 トイフ。兒童ノ數及ビ梨ト林檎各ノ數ヲ求メヨ。

34 77. 甲地カラ乙地ニ行クニ、毎時4kmノ速サデ行クト豫
 定ノ時間ヨリモ2時間遅レ、毎時5kmノ速サデ行クト
 豫定ノ時間ヨリモ1時間早ク到着スルトイフ。豫定
 ノ時間及ビ甲乙兩地ノ距離ハ何程カ。

35 78. 甲乙2人ガ或二數ノ減法ヲ行ツタ所、甲ノ答ハ2729、
 乙ノ答ハ9191デ、乙ハ減數ノ末位ノ零ヲ落シタタメニ
 誤ツタノダトイフ。二數ヲ求メヨ。

79. 水素22.412lヲ造ルノニ亞鉛65.37gヲ要スル。今90

立方米ノ輕氣球ヲ滿スニ要スル水素ヲ造ルノニ亞鉛幾疋ヲ要スルカ。疋ノ小數第三位未滿ハ四捨五入セヨ。

80. 直徑10cmノ圓ノ面積ヲ計算スルノニ、圓周率トシテ3.1416ヲ用ヒル場合ト、 $\frac{355}{113}$ ヲ用ヒル場合トノ差ヲ求メヨ。

81. 米ノ小數第二位未滿ヲ四捨五入シテ、縦ガ2.87m、横ガ1.56mナル矩形ガアル。コノ矩形ノ面積ヲ表ハス數ハ如何ナル範圍ニアルカ。

82. 生徒2400人ガ4列縦隊ヲ作り、各伍ノ距離ヲ75cmツツトシ、毎分80mノ速サデ行進シタ。コノ一隊ガ長さ130mノ橋ニサシカカツテカラ、コレヲ渡リ終ルマデニハ幾分ヲ要スルカ。但シ生徒一人ノ身體ノ厚サヲ平均25cmトシテ計算セヨ。

83. 五桁ノ整數デ3, 5, 7ノ何レデモ約スルコトノ出來ルモノノ中デ、最小ナモノ及ビ最大ナモノヲ求メヨ。

84. 或數デ580ヲ割ツテモ、320ヲ割ツテモ8ノ剩餘ヲ得ルトイフ。コノ數ヲ求メヨ。

85. キノエ 甲, キノト 乙, ヒノエ 丙, ヒノト 丁, ツチノエ 戊, ツチノト 己, カノエ 庚, カノト 辛, ミズノエ 壬, ミズノト 癸ヲ十干トイヒ、ネ 子, ウシノト 丑, ウツミ 寅, ウマノト 卯, ヒツジ 辰, ササガ 巳, ササガ 午, ササガ 未, ササガ 申, ササガ 酉, ササガ 戌, ササガ 亥ヲ十二支トイフ。コレラーツツツ組合ハセテ年月日ヲ記スルコトガアル。昭和5年ノ初ノ庚申ハ一月十日デアル。昭和7年

直
道
経
直
経

ノ初ノ庚申ハ何月何日カ。

86. 甲ガ300圓ト400圓トノ間ノ若干圓ヲ、A村民ニ各人14圓ツツ分與シタノニ8圓餘リ、乙ハ甲ト同額ノ金ヲB村民ニ各人12圓ツツ分與シタノニ、同ジク8圓餘ツタ。又丙ハ甲ト同額ノ金ヲC村民ニ各人8圓ツツ分與シタノニ、丁度過不足ナク分配スルコトガ出來タトイフ。丙ノ分與シタ金額ノ總計ヲ求メヨ。

87. 弾性質ノ球ガアル。今コレヲ高所カラ靜ニ床上ニ落スト、反動ニヨツテソノ七分ノ四ノ高サニ上ルトイフ。今コノ球ガ第四回目ノ反動ニ $5\frac{1}{7}$ cmノ高サニ上ツタ。最初何程ノ高サカラ落シタカ。

88. 或學校ノ入學試験デ合格者ハ受験者ノ $\frac{1}{8}$ ヨリ5人多ク、不合格者ハ受験者ノ $\frac{4}{5}$ ヨリ35人多カツタトイフ。受験者ノ總數ヲ求メヨ。

89. 登山ヲスルノニ毎時上リニハ2.5km、下リニハ7kmヲ歩ンデ、往復ニ11.4時間カカツタトイフ。麓カラ頂上マデノ距離ハ幾軒カ。

90. 牛ト羊ト合ハセテ240頭キル。ソノ中、牛ノ $\frac{1}{4}$ ヲ賣リ拂ツテ羊82頭ヲ買ヒ足スト牛ト羊トノ頭數ガ等シクナルトイフ。初ノ牛ト羊各ノ頭數ヲ求メヨ。

91. 或人財産ノ五分ノ二ヲ長子ニ、殘ノ八分ノ五ヲ次子ニ、ソノ殘金全部ヲ末子ニ與ヘタ所、長子ト末子トノ所

得ノ和ハ次子ノ所得ヨリ 3750 圓多カッタトイフ。各ノ所得ハ幾ラカ。

92. 端艇デ或川ノ 1000 m ノ間ヲ上下スルノニ、11 分 40 秒カカツタ。此ノ艇ノ靜水ヲ漕グ速サト水流ノ速サトノ比ヲ 7:3 トスレバ、漕グ速サ及ビ水流ノ速サハ毎分各幾米カ。

39 93. 甲、乙、丙 3 人デ 500 m ノ競走ヲシタノニ、甲ハ乙 = 30 m, 乙ハ丙 = 25 m 勝ツタ。乙、丙ハ甲ヨリ各幾米先方カラ出發スレバ 3 人同時ニ決勝點ニ入ルコトガ出來ルカ。

94. 金 4140 圓ヲ三口ニ分ケテ、年利率ヲソレゾレ 8 分、1 割、1 割 2 分トシテ貸シタノニ、一箇年後ノ利息ノ比ガ 1:2:3 トナツタトイフ。コノ利息ハ合計幾ラカ。

95. 或人資本金 15000 圓ヲ二口ニ分ケテ、書籍店ト雜貨店トヲ開イタノニ、書籍店デハ資本金ノ 2 割ヲ利益シ、雜貨店デハ 2 割ノ損ヲシタタメ、差引 1000 圓ノ利益トナツタトイフ。兩店ノ資本金ヲ求メヨ。

96. 或學校デ生徒ノ數ヲ調査シタノニ、今年ハ昨年ニ比ベテ通學生ハ 10% 減少シ、寄宿生ハ 18% 増加シ、總數デハ 6.8% 増加シテキルトイフ。昨年ノ生徒總數ハ 500 名デアツタ。今年ノ通學生、寄宿生ハ各幾人カ。

97. 或人金 120 圓ヲ年利 4 分、8 厘、半年毎ノ複利デ或銀行ニ預金シタ。1 年 6 箇月後ニハ元利合計何程トナ

90 錢
95 錢
壹百貳拾圓

ルカ。但シ元金ノ 10 錢未滿ニハ利息ヲツケズ利息ノ 1 錢未滿ハ切捨テルモノトスル。

98. 年 6 分ノ複利デ金若干圓ヲ貸シタ所、3 年 2 箇月ノ元利合計ハ 4 年ノ元利合計ヨリ 119.1 圓(錢位以下切捨)少イトイフ。元金ヲ求メヨ。

99. 或人時價 8500 圓ノ家屋ニソノ 7 割 6 分ダケノ火災保險ヲ契約シ、毎年 3 分 8 厘ノ掛金ヲナシタ所、5 年ヲ經タ後類焼ニ罹ツタトイフ。今利子ヲ勘定外ニ置クトコノ家屋ノ持主及ビ保險會社ノ損失高ハ各何程カ。

100. 甲ハ金 2400 圓ト地所 150 坪、乙ハ金 1800 圓ト地所 200 坪ヲ提供シ兩人協同シテ或事業ヲ始メタ所、ソノ後 3 箇月ヲ經テ丙ハ金 3000 圓ヲ出資シテ之ニ加入シタ。最初ヨリ 1 箇年後ニ利益金 3010 圓ヲ得タノデソノ五分ノ一ヲ地所ノ使用料トシテ甲乙ニ按分シ、ソノ餘ヲ出資金額ト期間トニ比例シテ 3 人ニ分配シタトイフ。甲、乙、丙ノ所得ハ各何程カ。

複 利 表

元金1 = 對スル元利合計 (1期ヨリ30期 = 至ル)

利率 期間	2 分	2 分 5 厘	3 分	3 分 5 厘
1	1.020000	1.025000	1.030000	1.035000
2	1.040400	1.050625	1.060900	1.071225
3	1.061208	1.076891	1.092727	1.108718
4	1.082432	1.103813	1.125509	1.147523
5	1.104081	1.131408	1.159274	1.187686
6	1.126162	1.159693	1.194052	1.229255
7	1.148686	1.188686	1.229874	1.272279
8	1.171659	1.218403	1.266770	1.316809
9	1.195093	1.248863	1.304773	1.362897
10	1.218994	1.280085	1.343916	1.410599
11	1.243374	1.312087	1.384234	1.459970
12	1.268242	1.344889	1.425761	1.511069
13	1.293607	1.378511	1.468534	1.563956
14	1.319479	1.412974	1.512590	1.618695
15	1.345868	1.448298	1.557967	1.675349
16	1.372786	1.484506	1.604706	1.733986
17	1.400241	1.521618	1.652848	1.794676
18	1.428246	1.559659	1.702433	1.857489
19	1.456811	1.598650	1.753506	1.922501
20	1.485947	1.638616	1.806111	1.989789
21	1.515666	1.679582	1.860295	2.059431
22	1.545980	1.721571	1.916103	2.131512
23	1.576899	1.764611	1.973587	2.206114
24	1.608437	1.808726	2.032794	2.283328
25	1.640606	1.853944	2.093778	2.363245
26	1.673418	1.900293	2.156591	2.445959
27	1.706886	1.947800	2.221289	2.531567
28	1.741024	1.996495	2.287928	2.620172
29	1.775845	2.046407	2.356566	2.711878
30	1.811362	2.097568	2.427262	2.806794

複 利 表

元金1 = 對スル元利合計 (1期ヨリ30期 = 至ル)

利率 期間	4 分	4 分 5 厘	5 分	5 分 5 厘
1	1.040000	1.045000	1.050000	1.055000
2	1.081600	1.092025	1.102500	1.113025
3	1.124864	1.141166	1.157625	1.174241
4	1.169859	1.192519	1.215506	1.238825
5	1.216653	1.246182	1.276282	1.306960
6	1.265319	1.302260	1.340096	1.378843
7	1.315932	1.360862	1.407100	1.454679
8	1.368569	1.422101	1.477455	1.534687
9	1.423312	1.486095	1.551328	1.619094
10	1.480244	1.552969	1.628895	1.708144
11	1.539454	1.622853	1.710339	1.802092
12	1.601032	1.695881	1.795856	1.901207
13	1.665074	1.772196	1.885649	2.005774
14	1.731676	1.851945	1.979932	2.116091
15	1.800944	1.935282	2.078928	2.232476
16	1.872981	2.022370	2.182875	2.355263
17	1.947900	2.113377	2.292018	2.484802
18	2.025817	2.208479	2.406619	2.621466
19	2.106849	2.307860	2.526950	2.765647
20	2.191123	2.411714	2.653298	2.917757
21	2.278768	2.520241	2.785963	3.078234
22	2.369919	2.633652	2.925261	3.247537
23	2.464716	2.752166	3.071524	3.426152
24	2.563304	2.876014	3.225100	3.614590
25	2.665836	3.005434	3.386355	3.813392
26	2.772470	3.140679	3.555673	4.023129
27	2.883369	3.282010	3.733456	4.244401
28	2.998703	3.429700	3.920129	4.477843
29	3.118651	3.584036	4.116136	4.724124
30	3.243398	3.745318	4.321942	4.983951

複 利 表

元金1 = 對スル元利合計 (1期ヨリ30期 = 至ル)

利率 期間	6 分	6 分 5 厘	7 分	7 分 5 厘
1	1.060000	1.065000	1.070000	1.075000
2	1.123600	1.134225	1.144900	1.155625
3	1.191016	1.207950	1.225043	1.242297
4	1.262477	1.286466	1.310796	1.335469
5	1.338226	1.370087	1.402552	1.435629
6	1.418519	1.459142	1.500730	1.543302
7	1.503630	1.553987	1.605781	1.659049
8	1.593848	1.654996	1.718186	1.783478
9	1.689479	1.762570	1.838459	1.917239
10	1.790848	1.877137	1.967151	2.061032
11	1.898299	1.999151	2.104852	2.215609
12	2.012196	2.129096	2.252192	2.381780
13	2.132928	2.267487	2.409845	2.560413
14	2.260904	2.414874	2.578534	2.752444
15	2.396558	2.571841	2.759032	2.958877
16	2.540352	2.739011	2.952164	3.180793
17	2.692773	2.917046	3.158815	3.419353
18	2.854899	3.106654	3.379932	3.675804
19	3.025600	3.308587	3.616528	3.951489
20	3.207135	3.523645	3.869684	4.247851
21	3.399564	3.752682	4.140562	4.566440
22	3.603537	3.996606	4.430402	4.908923
23	3.819750	4.256386	4.740530	5.277092
24	4.048935	4.533051	5.072367	5.672874
25	4.291871	4.827699	5.427433	6.098340
26	4.549383	5.141500	5.807353	6.555715
27	4.822346	5.475697	6.213868	7.047394
28	5.111687	5.831617	6.648838	7.575948
29	5.418388	6.210672	7.114257	8.144144
30	5.743491	6.614366	7.612255	8.754955

複 利 表

元金1 = 對スル元利合計 (1期ヨリ30期 = 至ル)

利率 期間	8 分	9 分	1 割	1 割 1 分
1	1.080000	1.090000	1.100000	1.110000
2	1.166400	1.188100	1.210000	1.232100
3	1.259712	1.295029	1.331000	1.367631
4	1.360489	1.411582	1.464100	1.518070
5	1.469328	1.538624	1.610510	1.685058
6	1.586874	1.677100	1.771561	1.870415
7	1.713824	1.828039	1.948717	2.076160
8	1.850930	1.992563	2.143589	2.304538
9	1.999005	2.171893	2.357948	2.558037
10	2.158925	2.367364	2.593742	2.839421
11	2.331639	2.580426	2.853117	3.151757
12	2.518170	2.812665	3.138428	3.498451
13	2.719624	3.065805	3.452271	3.883280
14	2.937194	3.341727	3.797498	4.310441
15	3.172169	3.642482	4.177248	4.784589
16	3.425943	3.970306	4.594973	5.310894
17	3.700018	4.327633	5.054470	5.895093
18	3.996019	4.717120	5.559917	6.543553
19	4.315701	5.141661	6.115909	7.263344
20	4.660957	5.604411	6.727500	8.062312
21	5.033834	6.108808	7.400250	8.949166
22	5.436540	6.658600	8.140275	9.933574
23	5.871464	7.257874	8.954302	11.026267
24	6.341181	7.911083	9.849733	12.239157
25	6.848475	8.623081	10.834706	13.585464
26	7.396353	9.399158	11.918177	15.079865
27	7.988061	10.245082	13.109994	16.738650
28	8.627106	11.167140	14.420994	18.579901
29	9.317275	12.172182	15.863093	20.623691
30	10.062657	13.267678	17.449402	22.892297

— 答 —

問題 [1] (5-7)

1. 20, 20 3. (1) 11 (2) 8 (3) 49 (4) 10
 4. (1) 1540 (2) 30.45 (3) 3932 (4) 67725 (5) 43.801
 5. (1) 101.87 (2) 45.77 (3) 17810 (4) 13715
 (5) 1.7274 (6) 1.1538 (7) 0.20073 (8) 0.17609
 (9) 5.847 (10) 488.43 (11) 551.49 (12) 14.122
 8. 680763 平方籽

問題 [2] (20-21)

1. (1) 86773 (2) 468 餘 24 (3) 91875 (4) 2050
 (5) 276845 (6) 250 (7) 159111 (8) 22 餘 32
 (9) 493042 (10) 3483 餘 5 (11) 571904 (12) 128 餘 200
 2. (1) 3780 (2) 12 3. 42 圓 56 錢 4. 15 圓 44 錢
 5. 710 圓 15 錢 6. 6 錢 9 厘 弱 7. 237 人
 8. 12 錢 9. 37 圓 70 錢 10. 4 圓 30 錢

四則雜題 (22-28)

1. 28 日 2. 70 圓 3. 121 本
 4. 2m 5. 50 本 6. 大 42, 小 18
 7. 兄 1 圓 80 錢; 弟 1 圓 20 錢
 8. 汽船ノ速サ毎時 13km, 水流ノ速サ毎時 3km
 9. 4 錢 10. 4 日
 11. 2.5 時; 急行列車ガ出發シタ驛ヨリ 165km ノ處; 普通列車
 ガ出發シタ驛ヨリ 105km ノ處 12. 甲 72 圓, 乙 28 圓
 13. 13 歳以下ノモノ 80 人, 14 歳ノモノ 50 人, 15 歳以上ノモノ
 ノ 10 人

- 140 14. 2年 150 15. 5日 160 16. 18年
 170 17. 50錢銀貨4枚, 20錢銀貨15枚 180 18. 5日
 19. 6人, 31本 19 20. 算術95點, 國語80點, 英語73點
 21. 東海道線2圓63錢, 關西本線2圓54錢
 20 24. 20人ガ84錢ツツ, 2人ハ85錢ツツ 25. 1時4分
 21

問題 [3] (47-48)

- 29 1. 約1783平方杆
 2. 内線300m弱, 外線338m弱, フィールド6077平方米強
 230 3. 1034g, 1t 4. 18.927t 5. 0.393立方米弱
 6. 128M

問題 [4] (54-56)

1. 2錢7厘弱 2. 3.41平方糎 3. 5段5畝13.2步
 4. 63a, 453圓60錢 5. 零時18.13秒弱
 6. 15° 7. 8.5°
 8. 54°46'30''; 0.39138直角強, 0.60861直角強
 9. 次ノ年ガ平年ナラバ日曜日, 閏年ナラバ月曜日
 10. 112.5cm, 22.5cm 11. 11m, 65.97平方米強
 240 12. 2時15分 13. 261.7kg以下

問題 [5] (66-67)

1. 26 2. 945 3. 12
 4. 84人, 桃苗3本, 梨苗5本 45 5. 20cm
 6. 8m 260 7. 甲45周, 乙40周, 丙36周; 30分
 8. 復興債券49枚, 勸業債券12枚
 9. ギア3回, フリー8回; 17.9m弱 29 10. 6錢

問題 [6] (86)

1. (1) $\frac{3}{4}$ (2) $1\frac{24}{53}$ (3) $1\frac{334}{1101}$ (4) $36953\frac{23}{32}$
 2. (1) $2\frac{1}{7}$ (2) $2\frac{16}{17}$ 3. $3\frac{4}{7}$
 4. 297箇 5. $8\frac{2}{3}$ 日 6. 540圓

分數雜題 (87-89)

- 280 1. 長子25000圓, 次子10000圓, 末子10000圓
 2. 2205圓 290 3. 甲ノ所持金323圓, 乙ノ借金57圓
 300 4. A 400圓, B 450圓 5. 1750圓
 310 6. 1872 320 7. 4.8圓 8. 32.4km
 9. 160頁 330 10. $2\frac{2}{5}$ 日 340 11. $6\frac{2}{5}$ 日
 12. $9\frac{1}{3}$ 時 350 13. 3時36分 14. 2時 $10\frac{10}{11}$ 分
 15. 9時 $16\frac{4}{11}$ 分 36 16. 98°6' 17. $37\frac{7}{9}$
 38 18. 零下40度 37 19. 10哩

問題 [7] (102)

1. 2時45分 2. 20m
 390 3. 11時51分15秒, 午後零時8分45 $\frac{525}{1151}$ 秒
 4. 20日 390 5. 6日

問題 [8] (111-112)

1. $\frac{5}{9}$ km 20 2. 43圓20錢
 40 3. 甲288圓, 乙192圓, 丙160圓 410 4. $\frac{4}{5}$ kg
 42 5. 12時間

- 6. 120 圓ノ者 2 圓 67 錢, 100 圓ノ者 2 圓 23 錢,
80 圓ノ者 1 圓 77 錢, 60 圓ノ者 1 圓 33 錢
- 7. 甲 423 圓, 乙 567 圓, 丙 810 圓
- 9. 甲 1500 圓, 乙, 丙 各 500 圓

問題 [9] (117)

- 1. 42 圓 50 錢 2. 177 圓 3. 22 圓
- 4. 1 割 5. 4 錢 8 厘 6. 2 割 5 分 增

問題 [10] (126-128)

- 1. 4 圓 55 錢 2. 33 圓 21 錢 3. 2488 圓 41 錢
- 4. 1 年 5 箇月 5. 8 圓 81 錢 6. 2854.339 圓
- 7. 2539.39 圓 8. 汽船會社株 0.011 良シ

補充問題集

- I -

- 1. (1) 492639.08 (2) 6531731.73 (3) 34049782 (4) 37133676
- 2. (1) 13 (2) 12 4. (1) 27.018 (2) 26765.035
- 5. 29.1226 弱 6. 269 7. 125
- 8. シャツ 2 圓 85 錢, 靴 下 68 錢 9. 40kg, 8 袋
- 10. 5 臺, 247 人 11. 上 9kg, 下 6kg
- 12. 上 2 枚, 下 3 枚; 賣手ガ買手 = 70 錢返ス
- 13. 上ヨリ 12km, 下ヨリ 16km 14. 東へ 275 俵, 西へ 75 俵
- 15. 10 反, 12.8 圓 16. 男 14 人, 女 7 人, 子供 7 人
- 17. 甲列車 43.2km, 乙列車 35.28 km

承賞

- II -

- 18. 圓周ハ 3 倍, 面積ハ 9 倍 19. 1.875l
- 20. 28.3 cm 弱 21. 昭和八年九月二十六日
- 22. 0.180642 立方米 23. 0.8m
- 24. 340m, 300m 25. 1.562 lcm

- III -

- 26. 12, 15, 21 28. 4031 29. 9 錢
- 30. 24 人 31. 847 圓

- IV -

- 32. $\frac{13}{20}, \frac{7}{12}, \frac{5}{9}, \frac{8}{15}$ 33. $1\frac{323}{840}$
- 34. (1) $157\frac{1}{2}$ (2) $9\frac{3}{8}$ (3) 108 35. (1) $\frac{1075}{3731}$ (2) $3\frac{13}{49}$
- 36. 0.64563 强 37. 0.31831 弱 38. 120
- 39. 午後 5 時 31 分 24 秒 40. A140, B56, C8 41. $\frac{23}{72}$
- 42. 所持金 2000 圓, 長子 1250 圓, 次子 450 圓, 三子 180 圓, 末子 120 圓
- 43. 甲 150 圓, 乙 140 圓, 丙 130 圓 44. 甲 16 日, 乙 6 日
- 45. 3726 回, 7452m 46. 3km, 12km
- 47. $\frac{5}{96}$ 48. $3\frac{3}{7}$

- V -

- 49. 3.1415 50. 13:19 51. 午前 6 時 10 分 $32\frac{152}{239}$ 秒
- 52. 71.68l 53. 78.4m, 176.4m, 313.6m 54. 8.9m
- 55. 15 人 56. 24:25:15 57. 甲 45 發, 乙 36 發, 丙 54 發
- 58. 甲 900 圓, 乙 ナシ, 丙 200 圓 59. 24kg 60. 52:11

— VI —

- 61. 2.4% 強
- 62. 定價 40 圓, 原價 20 圓
- 63. 1 割減
- 64. 2500 圓ノ損
- 65. 甲 3584 圓, 乙 2716 圓
- 66. 900 圓, 1200 圓
- 67. 羅紗 9 圓, 毛絲 0.5 圓
- 68. 50 圓
- 69. 16.2 圓
- 70. 11314.05 圓

— VII —

- 72. 351
- 73. 父 44 歲, 子 8 歲
- 74. 17.356
- 75. 36 俵
- 76. 兒童 37 人, 梨 188 箇, 林檎 564 箇
- 77. 13 時間, 60 km
- 78. 9909, 7180
- 79. 262.507 kg 弱
- 80. 0.00018 平方糶弱
- 81. 4.494936 平方糶ノ 4.455075 平方糶ノノ間
- 82. 9.1 分強
- 83. 10080, 99960
- 84. 52, 26, 13
- 85. 一月四日
- 86. 344 圓
- 87. $48\frac{15}{64}$ cm
- 88. 800 人
- 89. 21 km
- 90. 牛 184 頭, 羊 56 頭
- 91. 長子 6000 圓, 次子 5625 圓, 末子 3375 圓
- 92. 漕ノ速サ 210m, 水流 90m
- 93. 乙 30m 前, 丙 53.5m 前
- 94. 432 圓
- 95. 書籍店 10000 圓, 雜貨店 5000 圓
- 96. 通學生 180 名, 寄宿生 354 名
- 97. 128 圓 83 錢
- 98. 2000 圓
- 99. 持主ノ損失 3267.4 圓, 會社ノ損失 5232.6 圓
- 100. 甲 1154 圓, 乙 1016 圓, 丙 840 圓

現代
算術教科書

定價金四拾七錢



昭和六年臨時定價
金七拾四錢

大正十五年十月廿七日初版發行
昭和二年一月四日訂正再版發行
昭和五年九月十五日訂正四版印刷
昭和五年九月十八日訂正四版發行

著者 阿部 八代 太郎

發行者 株式會社 東京開成館
代表者 松本 繁 吉

印刷者 東京市京橋區新榮町五丁目 7
高木 鋒 作

販賣所 東京市日本橋區吳服橋二丁目 5
林 平 次 郎

販賣所 大阪市東區北久寶寺町心齋橋筋角
三 木 佐 助

發行所
東京市小石川區小日向水道町 84
株式會社 東京開成館
振替口座東京五三二二番

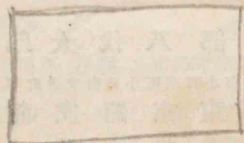
$$\begin{cases} (x+2)(y-1) = xy+9 \\ (x-3)(y+2) = xy-10 \end{cases}$$

$$xy - x + 2y - 2 = \cancel{xy} + 9$$

$$\cancel{xy} + 2x - 3y - 6 = \cancel{xy} - 10 \quad +8$$

$$-9x + 5y + 4 = -19$$

$$\boxed{3x - 5y = -15}$$



$$25 \ 18$$

$$\underline{3 \ 5}$$

$$75 \ 90$$

昭和六年四月吉日

山口縣師範学校

第一号

吉田 喜一



學科
任之印

山口縣師範學校
第一學年
部 春組

1922

教科
41
200