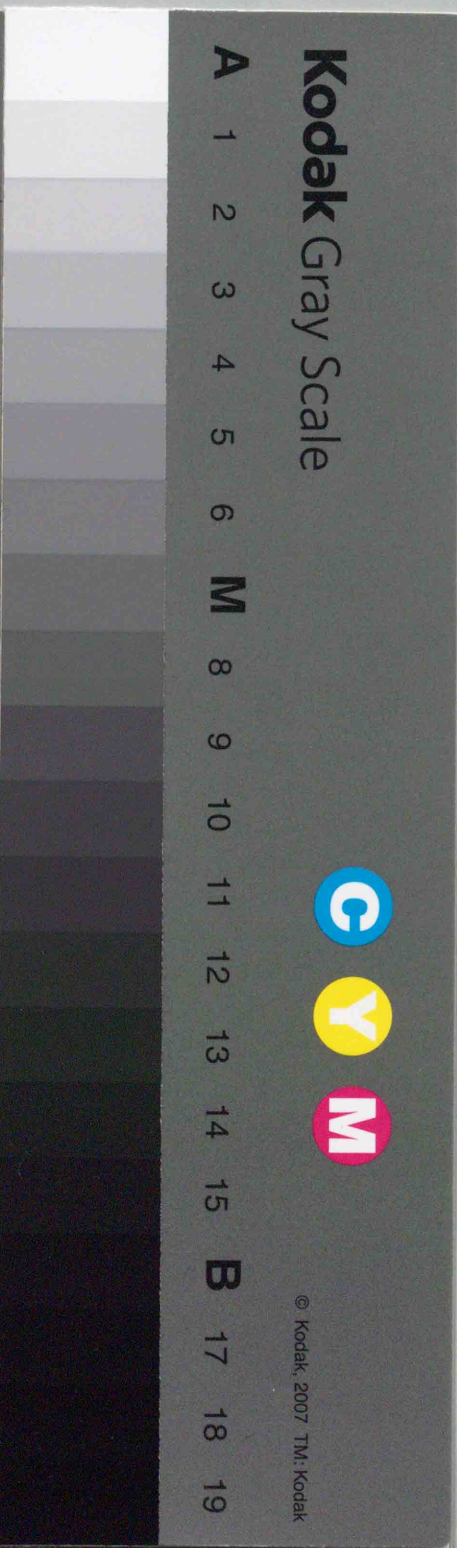
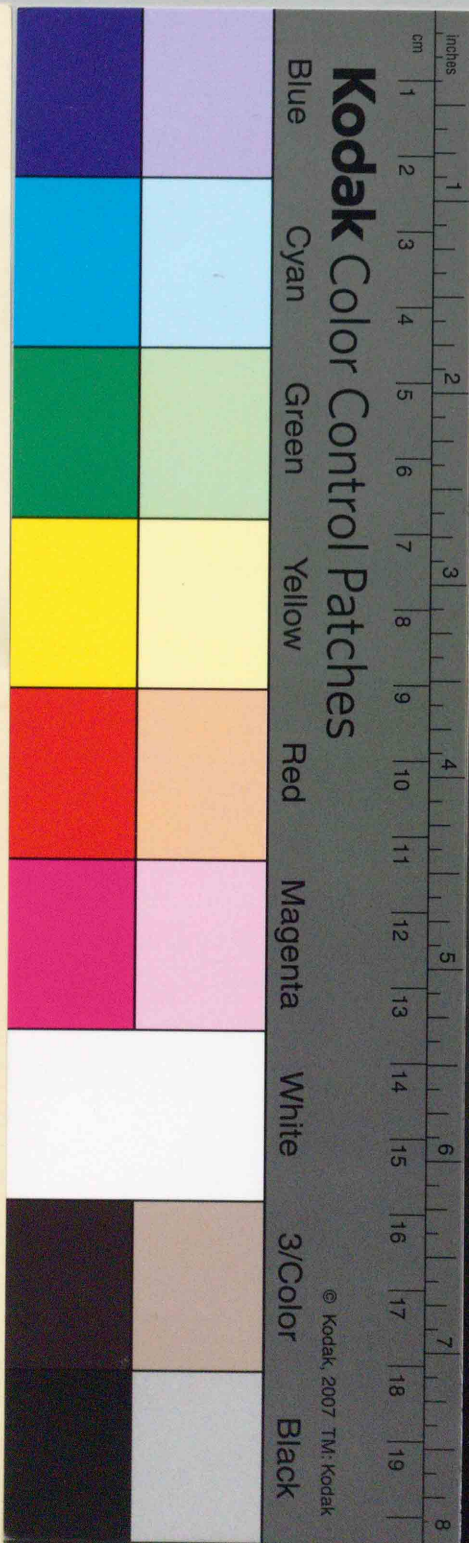


43276

教科書文庫

4
411
32-1937
20000 14286



高等小學  
算術書

第一學年

教師用



部省





375.9  
M014

資料室  
中央図書館

教科書文庫  
4  
411  
32-1937  
2000014286

高等小學  
算術書

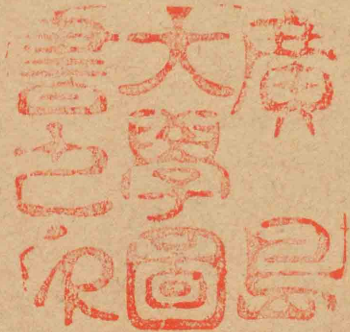
第一學年

教師用

広島大学図書  
2000014286

文部省





## 凡 例

1. 本書ハ、高等小學校第一學年算術科ノ教師用教科書ニ充ツル爲ニ編纂シタルモノナリ。
2. 本書ハ分チテ三篇トシ、第一篇ニテ尋常小學校ニ於テ授ケタル整数・小數・分數等ニ關スル事項ヲ補習シ、第二篇ニテ簡易ナル代數的計算ヲ指導シ、第三篇ニテ簡單ナル幾何圖形ノ性質・作圖・計算ニツキテ授クルコトトシタリ。
3. 本書各篇ノ教材ハ、大凡コレヲ各學期ニ充ツルコトヲ豫定セリ。然レドモ實際ノ授業ニ當リテハ、兒童ノ能力其ノ他ノ事情ニ應ジテ適宜ニ斟酌ヲ加ヘ、最モ適切ニシテ且有效ナル學習ヲナサシムルコトニ務ムベキナリ。
4. 本書ハ、兒童用教科書トノ連繫ヲ密ニシ、彼此對照ヲ便ナラシメンガ爲、兒童用教科書ノ各頁ニ記載セル事項ヲ本書各頁ノ外方ノ欄ニ掲ゲ、其ノ教授上注意スベキ事項ヲ内方ノ欄ニ記シ、餘白ニ兒童用教科書ノ問題ニ類似ノモノヲ掲ゲタリ。然レドモ問題ハ其ノ數限リナキヲ以テ、教師ハ本書所掲ノモノノ外、類似ノモノヲ作リテコレヲ課スベシ。殊ニ應用問題ハ、時ト處トニ應ジテ實際生活ノ事情ニ適切ナラシムル必要アルガ故ニ、教師ハ此ノ點ヲ考慮シ、適切ナル問題ヲ作リテ加ヘ課スベシ。
5. 計算ハ、暗算・筆算・珠算ノ何レニモ熟達セシムル必要アリ。サレバ本書ノ問題ハ、暗算・筆算・珠算ヲ適當ニ配合シテコレヲ解カシメ、其ノ練習ヲハカルベシ。尙珠算ハ、組織的練習ヲモナサシムル必要アリ。コレヲ行フニハ、本省編纂ノ珠算教科書ニ依ルベシ。圖形ノ作圖ハ、其ノ方法ノ理解ノミナラズ、圖ヲ描ク技術ノ熟達ヲモ目的トシテ練習セシムベシ。



# 目 録

I 整数 小數 分數	
大數ノ讀方.....	1
數ヲ圖ニ表スコト.....	3
整数 小數ノ四則.....	6
應用問題 1.....	13
分數ノ四則.....	16
應用問題 2.....	18
度量衡.....	20
貨幣.....	23
曆.....	25
應用問題 3.....	27
II 代 數 式	
數ヲ文字デ表スコト.....	32
代數的解方 1.....	33
方程式ノ解方 1.....	35
應用問題 4.....	41
負數.....	44
公式.....	50
方程式ノ解方 2.....	54
應用問題 5.....	55
代數的解方 2.....	56
聯立方程式ノ解方.....	58
應用問題 6.....	60
III 幾 何 圖 形	
矩形.....	62
平行線.....	65
三角形.....	66
平行四邊形.....	74
圓.....	77
應用問題 7.....	80

11...24月  
(4月)  
回  
勢  
班

1. 国土全面積、總人口、準備、その他  
日勢一環ヲ知ルニ以テ事ノ重要ノ點ヲ  
示シ、度日心ヲ起サセム  
2. 大數ノ讀方ニ關シテサレハ  
3. 作圖サレハ

1. 大數ノ讀方  
2. 日勢一環ヲ知ルニ以テ事ノ重要ノ點ヲ  
示シ、度日心ヲ起サセム  
3. 作圖サレハ

高 1 I

此ノ篇ニ於テハ、尋常  
小學校ニテ授ケタル事  
項中、整数・小數・分數及ビ  
度量衡・貨幣・曆ニ關スル  
事項ニ就キテ補習スル  
モノトス。

此ノ處ニ掲グル數量  
ニ就キテハ、國勢ノ一斑  
ヲウカガハシムルコト  
ニ注意スベシ。

大數ハ四桁毎ニ區切リ  
テ讀ムヲ便トスルガ故  
ニ、多クコレヲ用ヒシム  
ベキモ、統計表ノ類ニハ、  
三桁毎ニ區切リタルモ  
ノアルガ故ニ、其ノ讀方  
ヲモ加フベシ。

表中(昭・十・十)ハ「昭和十  
年十月現在」ヲ表ス。其  
ノ他コレニ倣フ。

問題(2)ニ就キテハ、概  
數ヲ用フルコトヲモ指  
導スベシ。

## I 整数 小數 分數

[大數ノ讀方]

(1) 次ノ表ヲ讀メ。

国土全面積	675365 方籽
全國總人口(昭・十・十)	99456512 人
小學兒童數(昭・十・三)	11232076 //
小學校數 (同上)	25771 校
陸軍常備兵員	約 250000 人
軍艦トシテ數(英トン)ノ	1142000 トン
生産總額(昭・八)	約13500000000 圓
農業生産額(同上)	// 3000000000 //
工業生産額(同上)	// 9000000000 //
輸出額(昭・十)	// 2499000000 //
輸入額(同上)	// 2472000000 //
國債(昭・十・一・七)	// 10400000000 //

(2) 上表ニ示セル材料ヲ用ヒ  
テ問題ヲ作レ。



12...2時15分  
(4月)  
重要産業

1.内地、米、絹、金、絹、産額ヲ知ラセ  
重要産業ノ如キヲ示セル  
2.尺貫法、ヤードポンド法ト米、安、埃、ト換  
算  
3.自分村、重要産業、産額ヲ調査スル

1.重要産業、特ニ村、産額ヲ知ラセ  
2.扇形、心、主ニ愛、外、ノ、念ヲ、養フ  
3.産額ニ注意スルヲ、向ケサセ  
4.扇形、グラフ、ノ、化、ヲ、作、業、化、セヨ

(3) 次ノ表ヲ讀ミ問題ヲ作レ。

(イ) 内地米收穫高(單位)

昭和七年	60390
同 八年	70829
同 九年	51840
同 十年	57456

(ロ) 蠶繭收穫高(單位)

昭和八年	101163
同 九年	87139
同 十年	82066

(ハ) 人絹産額(單位)

昭和八年	95004
同 九年	137794
同 十年	201031

(ニ) 金産額(單位)

昭和八年	13729
同 九年	15147
同 十年	18293

此處ニ掲グル材料ニ就キテハ、産業ノ情態ニ注意スル精神ヲ養フコトニ心掛クベシ。

所屬府縣市町村ノ統計ニ就キ、適當ノ材料ヲ探リテ取扱フベシ。

前頁及ビ本頁ノ材料ニ就キ、次ノ單位關係ヲ復習スベシ。

- 1 英トンハ約1.016 t
- 1 石ハ約180 l
- 1 貫ハ3.75 kg
- 1 ポンドハ約450 g

昭和七年ノ蠶繭・人絹・金ノ産額ハ、次ノ如シ。

蠶繭收穫高(單位)

昭和七年 89550

人絹産額(單位)

昭和七年 64389

金産額(單位)

昭和七年 12469

13...3時15分  
(4月)

第二章  
扇形面積

1.扇形、各地、ノ、面積ヲ知ラセ  
2.合上、グラフヲ洗、ム、ト、見、ル、ト、及、ビ、比較サセ  
3.扇形、グラフ、ヲ、描、カ、セ、ル、ト、

1.口土、面積、村、面積ヲ知ラセ  
2.扇形、グラフ、ノ、特徴  
全体ト部分トノ比較ヲサセ  
3.作業化スル

我が國ノ國勢ニ關スル事項ノ圖表ヲ示シ、圖表ノ見方ヲ知ラシメ、且其ノ示ス數量ノ關係ニ注意スル精神ヲ養フモノトス。

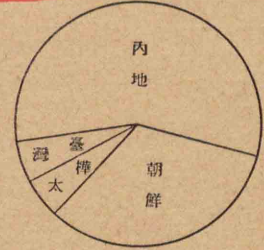
此ノ扇形グラフノ示ス部分面積ヲ比較スルニハ、先ヅ概觀ニヨリテ行ハシメ、次ニ扇形ノ角ヲ測リテ比較セシムベシ。同ジ圓ノ二ツノ扇形ノ面積ノ比ガ、其ノ角ノ比ニ等シキコトハ、一ツノ圓ヲ多クノ半徑ニテ等分シタル圖ヲ用ヒ、直觀的ニ知ラシムベシ。

詳シキ數量ノ關係ヲ知ルニハ、數計算ヲ用フルヲ可トスルコトヲモ注意スベシ。

此ノ扇形グラフヲ擴大シ、謄寫シテ與ヘ、色ニテ塗分クルコトヲモ試ミシムベシ。

[數ヲ圖ニ表スコト]

例(1) 我が國ノ面積ハ、内地約382500方籽、朝鮮約220700方籽、臺灣及ビ澎湖島約36000方籽、樺太約36100方籽デア。次ノ圖ハ、コレヲノ面積ヲ比ベテ見ヤスク表シタモノデア。此ノヤウナ圖ヲ扇形グラフトイフ。



此ノ圖ヲ見テ、次ノ問ニ答ヘヨ。  
(イ) 内地ノ面積ハ、朝鮮ノ面積ノ約何倍アルカ。  
(ロ) 朝鮮ノ面積ハ、臺灣ノ面積ノ約何倍アルカ。

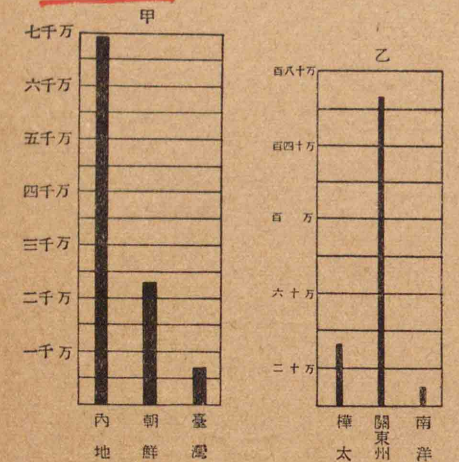


14...2月15日  
(4月)  
帝ノ人口

1. 帝ノ各地ノ人口ヲ知ラセム。
2. 合上棒グラフヲ用テ比較セシム。
3. 棒グラフヲ描カケル。
4. 大正九、十四年、昭五、日勢調査ノ人口ト比較セシム。

1. 帝ノ人口、棒ノ人口。
2. 棒グラフノ特徴 (物ノ為量ヲ比較スル) 了解セシム。

例(2) 次ノ圖ハ、我ガ國ノ内地・朝鮮・臺灣等ノ人口ノ割合ヲ、見ヤスク表シタモノデ、此ノヤウナ圖ヲ棒グラフトイフ。



(イ) 内地ノ人口ハ、朝鮮ノ人口ノ約何倍カ。(ロ) 樺太ノ人口ハ、關東州ノ人口ノ約何分ノ一カ。

棒グラフノ讀方ヲ指導シ、練習セシムベシ。

例(2)ノ甲圖ト乙圖トハ、目盛ヲ異ニスルコトニ注意セシメ、コレヲ同ジ目盛ニテカクコトヲ試ミシムベシ。

例(2)ノ圖ニ表セルハ、昭和十年十月ノ國勢調査ノ結果ニ基ク内地其ノ他ノ人口ニシテ、其ノ實數ハ略、次ノ如シ。

内地	69254000 人
朝鮮	22899000 //
臺灣	5212000 //
樺太	332000 //
關東州	1657000 //
南洋	103000 //

所屬市町村内ノ各區・各大字等ノ人口ヲ、棒グラフニテ表シ、比較セシムベシ。

人口ノ如キ、年々變動アル材料ニ就キテハ、成ルベク最近ノ統計ヲ用ヒテ指導スベシ。

14...2月15日  
(4月)  
輸出入額

1. 昭和十年ノ月々ノ輸出入額ヲ知ラセム。
2. 合上折線グラフヲ用テ比較セシム。
3. 最近十ヶ年ノ輸出入額ヲ詳ヤルコトヲ知ラセム。
4. 折線グラフヲ描カケル。

1. 輸出入額ヲ知ラセムト、コノコトヲ變口心ヲ返シ、折線ノ特徴ヲ知ラセム。
2. 折線ノ特徴ヲ知ラセムト、自己表現力ヲ高メセシム。

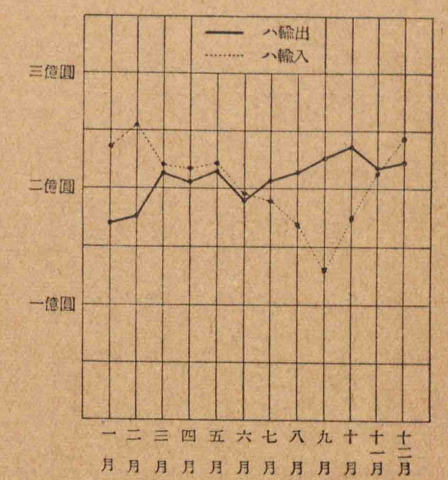
折線グラフノカキ方、讀方ヲ指導シ、練習セシムベシ。

例(3)ノ圖ニ表セル、昭和十年ニ於ケル月々ノ輸出入額ハ、次ノ如シ。

月	輸出 (千圓)	輸入 (千圓)
一	169080	236997
二	178493	253834
三	213788	220195
四	205417	216924
五	215164	221228
六	191484	195059
七	207033	189960
八	213624	169293
九	227342	134300
十	236345	174678
十一	218377	213226
十二	222795	246537

先ヅ上表中、一・二・三月ノ輸出額(概數)比較ヲ棒グラフニカカシメ、次ニ其ノ頂點ヲ連ヌル折線ヲカカシメ、例(3)ノ圖ノ讀方ニ進マシムベシ。

例(3) 次ノ圖ハ、昭和十年ニ於ケル月々ノ輸出入額ヲ表シタモノデアル。コノヤウナ圖ヲ折線グラフトイフ。



(イ) 輸入ハ、何月ニ最モ多ク、何月ニ最モ少カッタカ。(ロ) 輸出ガ輸入ヨリ多カッタ月ハ、何月カ。



P6-7... 4時間  
(4月)  
加法  
第三章  
整数・小数・四則

1. 整数・小数・加法・乗法・乗法  
2. 簡便法ヲ知ラセヨ  
3. 暗算・珠算ヲ併用セヨ  
4. コレヲ何用ヒテ活用セヨ

[整数・小数ノ四則]

加法・減法・乗法・除法ヲ併セテ四則トイフ。

(1) 次ノ加法ヲナセ。

15	22	33	47	26
23	35	26	25	39
<u>+39</u>	<u>+28</u>	<u>+17</u>	<u>+18</u>	<u>+33</u>

12	23	34	25	37
29	18	27	16	42
35	36	18	34	28
<u>+27</u>	<u>+27</u>	<u>+25</u>	<u>+28</u>	<u>+63</u>

13	14	24	53	28
49	28	34	84	34
54	33	77	16	46
88	69	64	42	55
<u>+46</u>	<u>+75</u>	<u>+36</u>	<u>+27</u>	<u>+67</u>

43+15+38+86    64+22+65+17+76

34+23+49+74    52+37+54+21+89

23+33+59+65    47+14+48+33+96

34+54+45+28    27+38+42+55+18

- (1) 77 85 76 90 101  
103 104 104 103 170  
250 219 235 222 230  
182 244 180 253  
180 238 161 180

整数・小数ノ四則ハ、アラユル計算ノ基礎ヲナスモノナレバ、コレニ十分習熟セシムルヲ要ス。

整数・小数ノ四則ハ、暗算・筆算・珠算ヲ適當ニ配合シテ練習セシムベシ。

計算ハ正確ヲ旨トシ、練習ノ結果トシテ自然ニ迅速ナラシムル如ク指導スベシ。

暗算ニテハ、特ニ數ノ範圍及ビ計算ノ難易ニ注意シ、聴取暗算トシテモ練習セシムベシ。

筆算ニテハ、一字一字ヲ正シク書クノミナラズ、其ノ行列ヲモ正シクスルヤウニ注意シテ練習セシムベシ。

珠算ニテハ、讀上算・傳票計算ヲモ加ヘ、且手指ノ用法ヲ正シクスルヤウ注意シテ練習セシムベシ。

此ノ處ニ掲グル加法ノ練習問題ハ、加法ノ基礎計算ヲ網羅シ、且其ノ比較的困難ナルモノヲ反復スル如クセリ。サレバ、コレヲ反復練習セシムルコトニヨリテ熟達ヲ期シ得ベシ。然レドモ、コレノミヲ反復練習セシムルトキハ、倦怠ヲ醸スコトナシトセズ。故ニ、時々類題ヲ補充シテ其ノ弊ナカラシムルヤウニスベシ。

問題(3)ニ就キ、例ヘバ79ヲ足スニハ、80ヲ足シ1ヲ引クガ如キ簡便法ヲ教フベシ。

2. 次ノ加法ヲナセ。

185+393+194+73+987  
1759+2062+5466+3545  
7034+7634+4362+2643  
33.33+59.02+6.85+54.55

(2) 次ノ加法ヲナセ。

231	248	431	235
142	229	537	612
<u>+433</u>	<u>+350</u>	<u>+859</u>	<u>+357</u>

545	225	515	533
756	884	578	788
645	138	683	575
487	767	955	769
<u>+744</u>	<u>+598</u>	<u>+836</u>	<u>+349</u>

7438	5627	3537	5959
1657	8786	7822	4786
9686	9932	2296	1427
3847	4467	7633	9661
<u>+9216</u>	<u>+2684</u>	<u>+8745</u>	<u>+8298</u>

2637	476.9	56.29	6.989
576	84.5	9.57	9.63
5463	735.2	45.83	2.978
78	7.6	0.38	9.4
<u>+8987</u>	<u>+599.7</u>	<u>+95.93</u>	<u>+3.988</u>

(3) 次ノ暗算ヲナセ。

123+79    257+78    547+199  
222+89    355+99    650+298

- (2) 806 827 1827 1204  
3177 2612 3567 3014  
31844 31496 30033 30131  
17741 1903.9 208.00 32.985  
2. 1832 12832 21673 153.75



18-2時間  
(4月)  
減法

1. 整数小数の減法練習ヲサセル  
2. 簡便法ヲ教ヘルコト  
3. 暗算ヲ併用シ活用セヨ

(4) 次ノ減法ヲ反復練習セヨ.

37-9-7-6-8    34-8-5-9-7  
40-8-7-3-5    41-8-7-3-8  
34-9-7-5-6    31-4-7-7-5  
41-5-4-6-8    45-7-8-7-8  
35-8-6-8-7    33-6-5-9-5  
46-7-8-5-9    44-6-9-5-7

(5) 次ノ減法ヲナセ.

471-148    1188-545    1600-754  
726-542    2842-637    2186-447  
903-867    1609-944    2625-778  
765-583    1511-836    3311-613  
836-643    2792-875    2117-569

146.5-71.6    563.7-426.3  
81.56-79.69    85.13-59.25  
9.443-3.884    4.308-2.579  
833-598.7    130-78.38

(5) 323 643 846 184 2205 1739  
36 665 1847 182 675 2698  
193 1917 1548  
74.9 137.4 1.87 25.88 5.559 1.729  
234.3 51.62

5. 69 6623 188 1338 172 5619  
187 3790 167 2565  
478 4977 94 1996 141 2057  
538 2008 569 5434  
4.47 0.788 2.89 0.682 5.75 2.757

此ノ處ニ掲ゲタル減法ノ問題ハ、其ノ數少ケレバ、適當ニ補充シテ練習セシムベシ.

次ノ如キ問題ニ就キテ、簡便法ヲ教フベシ.

365-29    365-38  
476-49    476-58  
987-199    987-295

5. 次ノ減法ヲナセ.

805-736    9571-2948  
966-778    5327-3989  
420-248    7123-1504  
821-634    8142-4352  
345-178    5364-2799

813-335    6645-1668  
622-528    4852-2856  
295-154    3019-962  
677-139    3746-1738  
874-305    8710-3276

9.54-5.07    1.764-0.976  
4.47-1.58    1.391-0.709  
9.53-3.78    7.775-5.018

19-2時間  
(4月)  
乗法

1. 整数小数の乗法練習ヲサセル  
2. 簡便法ヲ教ヘルコト  
3. 珠算ニ併用シ活用セヨ

此ノ處ニ掲ゲタル乗法ノ問題モ、其ノ數少ケレバ、適當ニ補充シテ練習セシムベシ.

被乗數ノ桁數ガ、乗數ノ桁數ヨリモ少キ場合ハ、筆算ニ於テモ、被乗數一桁毎ニ部分積ヲ作り、加フルヲ便トスルコトヲ教ヘ、練習セシムベシ.

乗法ニ於テモ、例ヘバ19ヲ乘ズルニハ20ヲ乘ジテ被乗數ノ一倍ヲ減ジ、又25ヲ乘ズルニハ、百倍シテ四分スルガ如キ簡便法ヲ教ヘ、練習セシムベシ.

7. 次ノ乗法ヲナセ.

246×935    8153×281  
649×826    2647×526  
539×735    3741×493  
814×673    5959×664  
908×250    8267×938  
837×906    8503×807

(6) 次ノ乗法ヲ反復練習セヨ.

1234    1234    1234    1234  
× 23    × 45    × 67    × 89  
  
56789    56789    56789    56789  
× 23    × 45    × 67    × 89

(7) 次ノ乗法ヲナセ.

172×28    481×36    534×43  
294×64    167×58    478×96  
396×78    845×89    236×24  
4.71×4.3    6.39×5.7    4.86×9.6  
  
43×683    54×687    824×346  
94×759    89×571    918×789  
38×672    2.6×30.5    7.65×90.4

12345679×9    12345679×18  
12345679×27    12345679×36

(6) 28382 55530 82678 109826  
1306147 2555505 3804863 5054221  
(7) 4816 17316 22962 18816 9686 45888  
30888 75205 5664 20.253 36.423 46.656  
29369 37098 285104 71346 50819 724302  
25536 79.3 691.56  
7. 230010 2290993 536074 1392322  
396165 1844313 547822 3956776  
227000 7754446 758322 6861921



P10... 9時向  
(5月)  
除法

1. 程数小數ノ除法ニ至熟セル  
2. 珠算ニ至熟セル

(8) 次ノ除法ヲ反復練習セヨ.

123456789 ÷ 2    123456789 ÷ 3  
123456789 ÷ 4    123456789 ÷ 5  
123456789 ÷ 6    123456789 ÷ 7  
123456789 ÷ 8    123456789 ÷ 9

(9) 次ノ除法ヲナセ.

1564 ÷ 4    374 ÷ 34    1972 ÷ 116  
3003 ÷ 7    1462 ÷ 43    2704 ÷ 208  
5076 ÷ 6    3304 ÷ 56    15372 ÷ 549  
5553 ÷ 9    1664 ÷ 64    28260 ÷ 628  
2304 ÷ 8    3942 ÷ 73    35478 ÷ 486

2780 ÷ 4    3220 ÷ 35    23010 ÷ 295  
3645 ÷ 5    1920 ÷ 60    19448 ÷ 374  
4256 ÷ 7    4312 ÷ 77    35478 ÷ 486  
4398 ÷ 6    9024 ÷ 96    54873 ÷ 871

529.802 ÷ 7    935.22 ÷ 0.6    41.312 ÷ 0.08  
67.62 ÷ 9.2    23.45 ÷ 0.57    0.7354 ÷ 0.328

(9) 391 11 17 429 34 13  
846 59 28 617 26 45  
288 54 73  
695 92 78 729 32 52  
608 56 73 733 94 63  
75.686 1558.7 516.4  
7.3餘0.46 41餘0.08 2.2餘0.0138  
9. 2258 9643 1218 4408 1006 6800  
275 279 107 482  
136 347 111 674  
24 4.8 76 57  
13 594 309 926

此ノ處ニ掲ゲタル除  
法ノ問題モ、其ノ數少ケ  
レバ、適當ニ補充シテ練  
習セシムベシ。

除法ニ於テモ、例ヘバ  
25ニテ割ルニハ、四倍シ  
テ百分シ、又 125ニテ割  
ルニハ、八倍シテ千分ス  
ルガ如キ簡便法ヲ知ラ  
シメ、練習セシムベシ。

9. 次ノ除法ヲナセ.

9032 ÷ 4    48215 ÷ 5  
7308 ÷ 6    30856 ÷ 7  
9054 ÷ 9    54400 ÷ 8  
6600 ÷ 24    12555 ÷ 45  
3852 ÷ 36    25546 ÷ 53  
8296 ÷ 61    29495 ÷ 85  
7992 ÷ 72    61334 ÷ 91

28.8 ÷ 1.2    300.96 ÷ 62.7  
258.4 ÷ 3.4    424.65 ÷ 7.45  
53.04 ÷ 4.08    4983.66 ÷ 8.39  
865.2 ÷ 2.8    9056.28 ÷ 9.78

P11... 2時向  
(5月)  
郵便貯金  
高1 I

1. 貯金、社会の個人の必要ヲ察スル  
2. 汽車通車ヲ知ラセテ之ヲ利用スル  
3. 貯蓄、貯蓄ノ利益ヲ知ラセテ之ヲ利用スル

此ノ處ニテハ、計算ノ  
結果ノ處分法ヲ復習ス  
ルモノトス。

利息ノ計算ニ於テ、一  
錢未滿ハ、通常切捨ツル  
コトヲ復習スベシ。

省線ノ三等旅客運賃  
ハ、乗車程ヲ下記ノ各  
級ニ區分シ、コレヲ各賃  
率ニ乗ジテ合算シタル  
モノトス。

程	每1程
80程以下	1.56 錢
80程ヲ超ユル	1.31 "
160 " "	1.06 "
320 " "	0.87 "
480 " "	0.75 "
640 " "	0.69 "
800 " "	0.63 "

但シ、乗車程 3 程未  
滿ノ場合ノ運賃ハ特ニ  
5 錢ト定メラル。

(10) 郵便貯金ハ、毎年三月末利  
息ヲ計算シテ元金ニ入レル。今  
年五月十日郵便貯金ニ入レタ拾  
圓ハ、來年三月末ニハ、元利合計何  
程トナルカ。

郵便貯金ノ利率ハ年 3 % デ、月  
ノ 15 日マデノ預金ニハ、其ノ月分  
ノ利息ヲ附ケ、16 日以後ノモノニ  
ハ附ケヌ。又計算ノ結果ノ一錢  
未滿ハ切捨テル。

(11) 東京驛カラ大船驛マデハ  
46.5 程アル。其ノ三等旅客運賃  
ハ何程カ。

省線ノ旅客運賃ハ、程 80 程以  
下每一程 1.56 錢デ、一程未滿ノ端  
下ハ一程ニ切上ゲテ計算スル。  
計算ノ結果ニ一錢未滿ノ端下ガ  
出ルト、コレヲ錢位ニ切上ゲル。

(10) 10圓27錢  
(11) 74錢



P12...4時間  
(5月)  
答  
原  
理

1. 割算=約分の答、約分、四捨五入、1. 切捨、切上、四捨五入、適用、場合7  
2. 四則ヲ混入セル式ノ計算  
3. 等式ノ正否ノ検査  
12ヶ後去

(12) 次ノ割算ヲナセ。答ハ毛ノ位マデ求メ、餘リハ切捨テヨ。

17÷3 30.9÷7 124.3÷26 956÷38

(13) 次ノ割算ハ、商ヲ小數第三位マデ求メ、其ノ位デ四捨五入シテ答ヲ出セ。

74÷9 6.31÷8 167.7÷27 800÷4.3

(14) 次ノ割算ハ、整數第一位マデ行ヒ、端下ハ分數トシテ答ヲ帶分數デ書ケ。

365÷7 365÷30 708÷24 4500÷365

(15) 次ノ式ヲ計算セヨ。

23+37×8 (52+86)×6 32×7-20×4  
55-91÷7 (746-8)÷9 5×37+96÷6  
(7×2-36÷9)÷5 365×(50-15)÷7

(16) 次ノ等式ノ正否ヲ檢セヨ。

46+27×2=100 66-27÷3=13  
100-27×3=219 42+105÷7=57

(12) 5.666 4.414 4.780 25.157

(13) 8.22 0.79 6.21 186.05

(14)  $52\frac{1}{7}$   $12\frac{1}{6}$   $29\frac{1}{2}$   $12\frac{24}{73}$

(15) 319 828 144 42 82 201  
2 1825

(16) 正 不正 不正 正

事實問題ニ就キテ、答ヲ何ノ位マデ求ムレバ可ナルカヲ考ヘシメ、端下ノ處分法ヲ實際的ニ活用セシムベシ。

商ヲ整數範圍ニ止メ、端下ヲ分數トナシ置クヲ可トスル場合アルコトヲ、實際ノ場合ニ就キテ指導スベシ。

加減乗除ノ混レル式ヲ計算スルニハ、

「括弧ナキ式ニテハ、乗除ヲ先ニシ、加減ヲ後ニスベキコト、括弧アル式ニテハ、先ヅ括弧内ノ計算ヲナシ、次ニ前記ノ規則ニヨリテ計算スベキコト」ヲ復習スベシ。

15. 次ノ各一對ノ式ヲソレゾレ計算シテ、答ヲ比較セヨ。

$72\div 8+56\div 8$  ト  $(72+56)\div 8$   
 $63\div 9-36\div 9$  ト  $(63-36)\div 9$

P13-14...2時間  
(5月)  
面積ト人

1. 内地各地ノ面積ヲ知セシメ、合計ヲ求メ又比較セヨ  
2. 今上人口ヲ知セ男女ノ比較及ビ合計ヲ求ムルコト  
3. 人口密着ヲ求ムルコト  
4. 棒グラフノ扇形グラフヲ作ルコト

此ノ處ニテハ、整數・小數ノ四則應用問題ノ解方ヲ練習セシムルモノトス。

問題(1)(2)ニ就キテ、概算ヲモ指導スベシ。以下コレニ倣フ。

1. 本州ノ面積ハ、内地全面積ノ幾割ニ當ルカ。北海道ハ如何。其ノ他ニ就キテモ、其ノ面積ノ内地全面積ニ對スル歩合ヲ求メヨ。

2. 次ノ表ハ、昭和五年調ノ内地職業別人口ノ概數ヲ示ス。(單位ハ一萬)、各職業者數ノ、總人口ニ對スル歩合ヲ求メヨ。

農業	1414	商業	448
水産業	54	交通業	111
鑛業	25	其ノ他ノ業	340
工業	570	無職業	3483

1. 各ノ作業化セル量ヲ  
2. 共同作業ニナル  
3. 大正九十四昭五年ノ口勢調査ト比較スルコト

〔應用問題1〕

(1) 我ガ國ノ内地ノ面積ハ、次ノ通りデアル。其ノ合計ハ幾方秆デアルカ。

本州	230532.3 方秆
四國	18772.8 "
九州	42078.9 "
北海道	88775.0 "
琉球	2386.2 "

(2) 昭和十年國勢調査ノ時ノ内地ノ人口ハ、次ノ通りデアル。男女別合計及ビ總計ヲ求メヨ。

	男 (人)	女 (人)
本州	26453703	26260174
四國	1666416	1690866
九州	4738903	4783310
北海道	1593845	1474437
琉球	281266	311228

(1) 382545.2 方秆

(2) 男34734133人 女34520015人  
總計69254148人

1. 本州約6割 北海道約2割3分 四國約5分 九州約1割1分 琉球約6厘  
2. 農約2割2分 水約8厘 鑛約3厘 工約8分8厘 商約7分 交約1分7厘 其ノ他約5分3厘





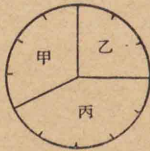


P16... 2時間  
 (5月) 1. 単分母分数、加減法=容易+早い。  
 2. 約分、假分、加減法=直ス。  
 3. 暗算=容易+早い。  
 4. 及復習、計算法、理解ヲサセ。

加減法  
 第五  
 章  
 分数  
 四則

[分数ノ四則]

(1) 下ノ圖ノ甲ノ部ハ、全體ノ何分ノ一カ。乙ノ部ハ、何分ノ一カ。甲ノ部ト乙ノ部トノ和ハ、全體ノ何分ノ何カ。又丙ノ部ハ、全體ノ何分ノ何カ。



(2) 次ノ加法ヲナセ。

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \quad \frac{3}{4} + \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6} + \frac{7}{18}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{4}{15} + 1\frac{1}{2} \quad 2\frac{3}{10} + \frac{5}{24} + 3\frac{7}{8}$$

$$3\frac{1}{42} + 2\frac{5}{21} + 1\frac{3}{14} \quad 1\frac{4}{9} + 6\frac{5}{63} + \frac{6}{7}$$

(3) 上ノ圖ノ甲ノ部ト乙ノ部トノ差ハ、全體ノ何分ノ何カ。

(4) 次ノ減法ヲナセ。

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \quad \frac{5}{6} - \frac{4}{5}$$

$$2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{3} \quad 3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{4} \quad 5\frac{5}{6} - 3\frac{4}{5}$$

(1) 甲  $\frac{1}{3}$  乙  $\frac{1}{4}$  甲ト乙トノ和  $\frac{7}{12}$

丙  $\frac{5}{12}$

(2)  $\frac{5}{12}$   $1\frac{11}{20}$   $1\frac{2}{9}$   $2\frac{11}{60}$   $6\frac{23}{60}$   $6\frac{10}{21}$

$\frac{8}{21}$

(3)  $\frac{1}{12}$

(4)  $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{30}$   $1\frac{1}{12}$   $2\frac{1}{20}$   $2\frac{1}{30}$

分数ノ意義ニ就キテ復習シ、次ノ如キ表ヲ示シテ、表

2	
$1\frac{5}{6}$	1.83餘
$1\frac{3}{4}$	1.75
$1\frac{2}{3}$	1.66餘

$1\frac{1}{2}$  1.5

$1\frac{1}{3}$  1.33餘

$1\frac{1}{4}$  1.25

$1\frac{1}{6}$  1.16餘

1

$\frac{5}{6}$  0.83餘

$\frac{3}{4}$  0.75

$\frac{2}{3}$  0.66餘

$\frac{1}{2}$  0.5

$\frac{1}{3}$  0.33餘

$\frac{1}{4}$  0.25

$\frac{1}{6}$  0.16餘

0

小數ヲ分数ニ直スコト、通分約分等ニツキ復習スベシ。

P17... 2時間  
 (5月) 1. 24貫ヲ秤單位ニ換算スルコト。  
 2. 分数ノ乗法、除法ノ意義ヲ明ニスルコト。  
 3. ソノ計算ニ容易+早い。

乗法  
 除法

分数ノ乗法・除法ニ就キテハ、問題ヲ簡單ナル場合ニ限リ、且實例・圖解等ニヨリテ、理解ヲ十分ナラシムベシ。

整数ニ分数ヲ乗ズル場合ニ就キテハ、例ヘバ、 $4 \times \frac{2}{11}$ ハ  $4 \div 11 \times 2$ ト關係セシメテ理解セシメ、次ニ  $\frac{2}{11} \times 4$ ト比較スルガ如クシ、交換ノ法則ガ成立ツコトヲ認メシムベシ。

分数ノ除法ニ就キテハ、先ヅ實例ニ就キ、包含除ノ意味ノ場合ト等分除ノ意味ヲ發展セシメタル場合トヲ別箇ニ指導シ、然ル後、兩者ヲ結合シテ、乗法ノ逆トシテ理解セシムベシ。

8. 3 匁ハ  $\frac{3}{4}$  匁ノ何倍カ。又 3 匁ハ何匁ノ  $\frac{3}{4}$  倍カ。

(5) 1 貫ハ 1 kg ノ  $\frac{15}{4}$  デアル。

或人ノ體重ガ 24 貫アルトイフ。

コレハ何匁カ。

(6) 次ノ乗法ヲナセ。

$\frac{2}{3} \times 5$   $\frac{2}{15} \times 20$   $2\frac{2}{9} \times 18$   $4 \times \frac{2}{11}$

$6 \times 1\frac{2}{9}$   $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$   $3\frac{1}{6} \times \frac{5}{7}$   $2\frac{7}{10} \times 1\frac{5}{9}$

(7) 或兒童ノ體重ガ 45kg アルトイフ。コレハ何貫カ。

(8) 次ノ除法ヲナセ。

$\frac{3}{4} \div 3$   $\frac{5}{12} \div 10$   $2\frac{4}{9} \div 7$   $4 \div \frac{1}{3}$

$10 \div 1\frac{2}{5}$   $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$   $\frac{8}{15} \div 3\frac{5}{9}$   $6\frac{5}{12} \div 1\frac{7}{15}$

(9) 次ノ計算ヲナセ。

$(2\frac{1}{9} + \frac{2}{3}) \times 1\frac{2}{7}$   $(2\frac{1}{4} - 1\frac{5}{16}) \div \frac{3}{4}$

$7\frac{1}{2} - 3.6 \times \frac{2}{7} \div \frac{3}{14}$   $10.25 \div 7 \times \frac{1}{3} \div \frac{10}{21}$

(5) 90kg (6)  $3\frac{1}{3}$   $2\frac{2}{3}$  40  $\frac{8}{11}$   $7\frac{1}{3}$   $\frac{1}{6}$

$2\frac{11}{42}$   $4\frac{1}{5}$

(7) 12匁 (8)  $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{24}$   $\frac{22}{63}$  12  $7\frac{1}{7}$   $1\frac{7}{8}$

$\frac{3}{20}$   $4\frac{3}{8}$

(9)  $3\frac{4}{7}$   $1\frac{1}{4}$   $2\frac{7}{10}$   $1\frac{1}{40}$

8. 四倍 4kg



118...2時間  
(6月)

1. 半紙一枚ヲ測ルハ表ハズテ
2. 半紙ノ目方ヲ測ルハ表ハズテ
3. 玄米一俵ノ目方、合算乗法加法除算
4. 損耗ノ研究、分數ノ乗法除法
5. 損耗ノ工夫、分數ノ活用法

半紙ト玄米  
第六章  
應用問題ニ

〔應用問題2〕

- (1) 30枚ノ厚サガ2mmアル改良半紙一枚ノ厚サハ幾何カ。此ノ半紙千枚ノ厚サハ、幾許ニナルカ。
- (2) 30枚ノ目方ガ105gアル改良半紙一枚ノ目方ハ、幾何カ。此ノ半紙千枚ノ目方ハ、幾許ニナルカ。
- (3) 玄米ガ三俵アル。其ノ中、一俵ハ目方ガ $58\frac{1}{2}$ kgデ、他ノ二俵ハ各、 $59\frac{1}{4}$ kgアル。此ノ三俵ノ目方ハ、皆幾何カ。
- (4) 玄米ヲ白米ニスルト、目方デ $\frac{1}{40}$ ノツキベリヲ生ズルトスレバ、玄米 $58\frac{1}{2}$ kgヲ白米ニスルト、白米ガ幾何カ。又白米14kgヲ得ルニハ、玄米幾何ヲ要スルカ。

- (1)  $\frac{1}{15}$ mm  $66\frac{2}{3}$ mm
- (2)  $3\frac{1}{2}$ g 3500g
- (3) 177kg (4)  $57\frac{3}{80}$ kg  $14\frac{14}{39}$ kg
1.  $\frac{1}{5}$ mm 2cm
2.  $2\frac{1}{5}$ g 220g
3. 468kg
4.  $20\frac{20}{39}$ kg

1. 損耗ノ研究、測法ノ工夫  
2. 分數ノ活用ヲ理解セシム

分數ノ應用問題ハ、先ヅ兒童ノ日常遭遇スル事物ニ關スルモノノ中、實驗的ニ解キ得ル場合ヨリ始メ、次第ニ種々ノ場合ニ及スベシ。

兒童ニ、問題ヲ作ルコトヲ試ミシムベシ。

1. 五枚ノ厚サガ1mmアル葉書ノ一枚ノ厚サハ何何カ。百枚デハ、何程ノ厚サニナルカ。
2. 五枚ノ目方ガ11gアル葉書ノ一枚ノ目方ハ何何カ。百枚デハ、何何ニナルカ。
3. 一俵ノ目方ガ $58\frac{1}{2}$ kgアル玄米八俵ノ目方ハ、何何ニナルカ。
4. 白米20kgヲ得ルニハ、玄米約何何ヲ要スルカ。

119...2時間  
(6月)

1. 縦横、割合、定まる矩形ヲ作ルコト
2. 直径、一定セル圓ヲ描クコト
3. 分數ノ乗法ニ注意セシム

1. 損耗ノ研究、測法ノ工夫  
2. 半紙ノ縦横、一定セル矩形ヲ作ルコト  
3. 日ノ丸ヲ作ルコト

矩形ト圓ノ丸

5. 長サ4mノ竿ヲ水中ニ真直ニ立テタラ、 $\frac{2}{5}$ ダケ水中ニ入ツタ。水ノ上ニアル部分ノ長サハ、幾何カ。
7. 3人ノ姉妹ガ、玩具ヲ造ルニ、姉ハ2時間ニ5箇、中ノ姉ハ3時間ニ7箇、妹ハ4時間ニ9箇造ル。此ノ3人デハ、12時間ニ、此ノ玩具ヲ何箇造ルコトガ出來ルカ。
8. 甲ハ7日間働キ、乙ハ12日間働イテ、合計34圓20錢ノ賃錢ヲ得タ。コレヲ、甲乙兩人デ、ドウ分ケレバヨイカ。
9. 或人ガ、所持金ノ $\frac{2}{5}$ ニ相當スル價ノ靴ト、 $\frac{5}{24}$ ニ相當スル價ノ帽子トヲ買ツタ。靴ハ、帽子ヨリモ3圓45錢高カツタトイフ。始メ、オ金ヲイクラ持ツテキタカ。

- (5) 横33cm、縦24.3cmアル紙カラ、縦ノ長サガ、横ノ長サノ $\frac{2}{3}$ アル、出來ルダケ大キイ矩形ヲ切取ルニハ、縦横各、何程ニスレバヨイカ。
- (6) 横32.5cm、縦24cmアル矩形ノ紙ノ中心ヲ中心ニシテ、縦ノ $\frac{2}{5}$ ヲ直径トスル圓ヲカクニハ、半径ヲイクラニスレバヨイカ。
- (7) 或田ヲ耕スニ、甲ハ3日ヲ要シ、乙ハ4日ヲ要スル。兩人ガ共ニ耕セバ、幾日デ耕シ終ルカ。
- (8) 甲ハ300圓、乙ハ500圓出シ合ツテ、一ツノ田ヲ買ヒ、其ノ田ヲ千圓ニ賣ツタ。此ノ金ハ、ドウ分ケレバヨイカ。
- (9) 或數ノ $\frac{1}{5}$ ハ、其ノ數ノ $\frac{1}{6}$ ヨリモ4ダケ大デアアル。其ノ數ハ何カ。

- (5) 横33cm 縦22cm (6) 4.8cm
- (7)  $1\frac{5}{7}$ 日 (8) 甲375圓 乙625圓
- (9) 120
5. 2.4m
7. 85箇 8. 甲12.6圓 乙21.6圓
9. 18圓

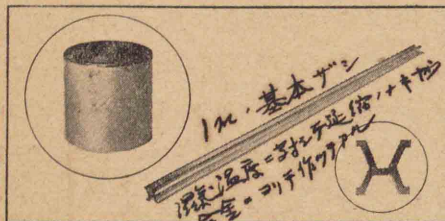


P20... 1時15分 (6月)

長サト樹目  
第七章  
度量衡

- 1. 長さの単位 単位関係を知ること
- 2. 47ス菌の長さ
- 3. ミクロンの教役
- 4. 樹目の単位 単位関係を知ること

〔度量衡〕



(1) 1 km は 1m の何倍デアルカ。 1cm は 1m の何分ノ一カ。 マタ 1mm は 1cm の何分ノ一カ。

(2) チフス菌は、長さ 1 乃至 3 ミクロン、幅 0.6 乃至 0.8 ミクロンアル。 コレヲ千倍ニ擴大シテ見ルト、ドノ位ニ見エルカ。

①  $\frac{1}{1000} \text{mm} = 1\mu (\text{ミクロン})$

(3) 1dl は 1l の何分ノ一カ。 1hl は幾立カ。 又 1kl は幾立カ。 又 1cc は 1dl の何分ノ一カ。

(2) 長さ 1 乃至 3mm 幅 0.6 乃至 0.8mm

メートル法度量衡ハ、百餘年前フランス國ニテ創メタルモノニシテ、現今ニテハ、コレヲ用フル國甚ダ多シ。 我ガ國ハ、明治二十四年、度量衡法ヲ改正シテ、尺貫法トメートル法トノ關係ヲ定メ、兩者共ニ適法ノモノトナシシガ、大正十年四月、尺貫法ヲ廢シテメートル法専用トナシ、同十三年七月ヨリ實施セリ。

但シ當分ノ間、尺貫法ノ使用ヲ許サル。 故ニ尋常小學算術書ニテハ、主トシテメートル法ヲ教ヘ、少シク尺貫法ヲ加ヘ授ケタリ、サレバ、此ノ處ニ於テモ、先ヅメートル法ニツキテ、補習シ、次ニ尺貫法ニツキテ、日常必要ナル程度ノ復習ヲ加フルコトトセリ。

P21... 1時15分 (6月) 重サ

- 1. 重サの単位 単位関係、倍率
- 2. 赤銅、ダイヤモンド、花崗岩、鋼、手ノ重サ、長さノ計算
- 3. ミリグラムの教役

ミクロン・ミリグラム・カラット等ノ諸單位ヲ加ヘ、コレヲ必要トスル事項ニ就キテ問題ヲ掲ゲタリ。 サレバ、類題ヲ課スルニ當リテモ、其ノ點ニ注意スベシ。

寶石ノ目方ヲ表スニ用フル單位 カラット ハ、金ノ品位ヲ表スニ用フルカラット(K)ト異ナルコト、後者ハ、例ヘバ 18カラットトハ、全量中二十四分ノ十八ノ純金ヲ含ム意味ナルコトヲ附説スベシ。

5. 白米百粒ノ目方ガ 2.2g アツタ。 一粒平均何珎カ。

6. 18Kノ金ノクサリガアル。 其ノ目方ハ、20gアル。 此ノ中ニ純金ガ何瓦アルカ。

(4) 1g は 1kg の何分ノ一カ。 1t は 1kg の何倍カ。

(5) 3% ノ金ヲ含ム赤銅 8g ノ中ニハ、純金ガ何ミリグラムアルカ。

①  $\frac{1}{1000} \text{g} = 1\text{mg} (\text{ミリグラム})$

(6) 昭和九年ニアフリカ洲デ探レタダイヤモンドハ、總計 420 萬カラットアツタ。 コレハ何珎カ。

$200\text{mg} = 1\text{ct} (\text{カラット})$

(7) 體積 60 cc ノ花崗岩ノ目方ガ、150g アツタ。 縦 36cm、横 1m、高サ 24cm ノ直方體ノ花崗岩ノ目方ハ、約何珎アルカ。

(8) 鋼 1 cc ノ目方ヲ 7.6g トスレバ、切口 1cm 平方、長さ 1.8m ノ鋼ノ棒ノ目方ハ、約何珎アルカ。

- (5) 240mg (6) 840kg (7) 約 200kg
- (8) 約 1.4kg
- 5. 22mg
- 6. 15g



p22...2時間  
(6月)

1. 身長・体重の比較換算
2. 米の収穫換算
3. 里程換算
4. 鯨尺換算

1. 換算の必要を感ずる  
2. 天竺法・保位法・律の復習

ノートに換算の要領を記す

(9) 父ノ身長ハ5.4尺、子ノ身長ハ1.52mアルトイフ。父ト子ト、ドチラガ約何厘高イカ。

(10) 父ノ體重ハ16貫、子ノ體重ハ41斤アルトイフ。父ハ、子ヨリモ何厘重イカ。

(11) 或農家デ、去年、米ガ7.5石トレタトイフ。コレハ約何立カ。

(12) 其ノ家デ、田ヲ1.5段買ツタトイフ。コレハ約幾アールカ。

(13) 甲村ノ學校カラ、乙村ノ學校マデ2.5里アルトイフ。コレハ約何軒カ。

(14) 1mハ、鯨尺何尺ニ當ルカ。

(15) 呉服屋ニ行ツテ晒木綿ヲ2m下サイト言ツタラ、何尺デスカト問ハレタ。何尺ト答ヘタラヨイカ。

- (9) 父ノ方ガ約12cm高イ
- (10) 父ノ方ガ19kg重イ
- (11) 約1350立
- (12) 約15a
- (13) 約10km
- (14) 鯨尺2.64尺
- (15) 5尺3寸

9. 母ノ方ガ約0.5cm高イ
10. 母ノ方ガ約10.8kg重イ
11. 約720立

此ノ處ニハ、兒童ガ當分ノ間、其ノ必要ヲ感ズルコトアルベシト豫想サルル簡單ナル換算ノ問題ヲ掲ゲタリ。サレバ、類題ヲ課スルニモ、其ノ程度ヲ超エザルヤウ注意スベシ。

換算グラフヲカカシメ、コレニヨリテ概略ノ換算ヲナサシムルコトヲモ試ムベシ。

9. 母ノ身長ハ4.8尺、娘ノ身長ハ145cmアルトイフ。ドチラガ、約何厘高イカ。

10. 母ノ體重ハ13貫、娘ノ體重ハ38斤アルトイフ。母ト娘ト、ドチラガ約何厘重イカ。

11. 或米屋デ米ヲ十俵買ツタトイフ。何立買ツタノカ。但シ、一俵ハ四斗入デアアル。

p23...1時間  
(6月)

1. 価格、単位ヲ知ラセム
  2. 貨幣ノ制ヲ知ラセム
  3. 貨幣ノ種類ヲ知ラセム
- 本位貨幣 補助貨幣  
少數紙幣 銀行券

1. 金銭・兌換ノ行住差ヲ感ハル  
2. 金銭・価値ノ行住差ヲ感ハル

貨幣制度ノ基礎

貨幣制度ノ基準トシテハ、純金750mgノ價格ヲ以テ圓ト定ムレドモ、金ノ時價ハ、時々變動シテ一定セザルモノナルコトヲ注意スベシ。

本位貨幣ハ、通用金高ニ制限ナキモ、補助貨幣ニハ、次ノ如ク、一口ノ支拂金額ニ制限アルコトヲ知ラシムベシ。

銀貨幣……十圓マデ、  
ニッケル貨幣…五圓マデ、  
青銅貨幣…一圓マデ。

純金・純銀ハ、軟ニ過グルガ故ニ、コレニ銅ヲ混和シテ貨幣ヲ造ルコト、金貨幣及ビ銀貨幣ノ品位トハ、其ノ中ニ含メル純金又ハ純銀ノ量ノ、全量ニ對スル割合ナルコトヲ授クベシ。

補助貨幣ノ實際ノ價格ハ表面記載ノ價格ヨリ低キコトヲ教フベシ。

[貨幣]

我が國デハ、純金750mgヲ以テ價格ノ單位トシ、コレヲ圓ト稱スル。一圓以下ハ、一圓ノ百分ノ一ヲ錢、一錢ノ十分ノ一ヲ厘トスル。

貨幣ニハ九種アル。

金貨幣

二十圓 十圓 五圓

銀貨幣

五十錢 二十錢

ニッケル貨幣

十錢 五錢

青銅貨幣

一錢 五厘

金貨ハ本位貨幣、銀貨・ニッケル貨・青銅貨ハ補助貨幣デアアル。ナホ舊制度ノ銀貨・白銅貨及ビ青銅貨モ通用シテキル。



P24... /時間 (6月)

1. 金貨, 品位  
2. 銀貨, 青銅貨, 品位

貨幣ノ品位

通貨ニハ、ナホ政府發行ノ少額紙幣(五拾錢・貳拾錢・拾錢)ヤ、日本銀行發行ノ銀行券(百圓・貳拾圓・拾圓・五圓・壹圓等)ガアル。又朝鮮ニハ朝鮮銀行發行ノ銀行券、臺灣ニハ臺灣銀行發行ノ銀行券モアル。

(1) 我ガ國ノ金貨ノ品位ハ0.9デ、五圓金貨ノ重量ハ4.1666gアル。五圓金貨ノ中ニハ、金ガ幾瓦アルカ。

(2) 銀貨ノ品位ハ0.72デ、五十錢銀貨ノ重量ハ4.95gアル。五十錢銀貨ノ中ニハ、銀ガ幾瓦アルカ。

(3) 青銅貨ハ、銅95、錫4、亞鉛1ノ割合デ出來テキテ、一錢青銅貨ノ重量ハ3.75gアル。其ノ中ニハ銅・錫・亞鉛ガ各、何瓦アルカ。

(1) 約3.75g (2) 約3.56g  
(3) 銅約3.56g 錫0.15g 亞鉛約0.04g

1. 約7.5g  
2. 99g

日本銀行ノ發行スル兌換銀行券ハ内地ノ外、朝鮮、臺灣ニモ通用スルコト、朝鮮ニテハ朝鮮銀行ガ、臺灣ニテハ臺灣銀行ガ、各、其ノ銀行券ヲ發行シラルコトヲ知ラシムベシ。

①五圓以上ノ兌換銀行券ハ、金貨幣ト引換ヘ得ルヲ本則トスレドモ、現今ハ、勅令ニヨリ、コノ引換ヲ停止サレアルコト、一圓ノ兌換銀行券ハ、銀貨ト引換ヘ得ルコトヲ教フベシ。

1. 十圓金貨ノ重量ハ8.3333gアル。十圓金貨ノ中ニハ、金ガ何瓦アルカ。

2. 五十錢銀貨ヲ十圓持ツト、其ノ目方ハ何瓦アルカ。

P25... /時間 (6月)

1. 太陽日ノ意義ヲ解ハルコト  
2. 時間ノ單位、單位ノ關係  
3. 一回歸年ノ意義  
4. 平年、閏年

太陽日、平年、閏年

第九章 曆

地球ノ軌道ハ略、圓ヲナスコト、其ノ半徑ハ約一億五千萬軒アルコト、地球ガ此ノ軌道上ヲ運行スル間ニ、太陽ヲ赤道ノ直上ニ見ル点ヲ通ルコトガ春秋各、一度アルコト、春ニ於ケル其ノ點ヲ春分點、秋ニ於ケル其ノ點ヲ秋分點トイフコトヲ説明シ、地球ガ春分點ヲ出デ、再ビ春分點ニ歸リ來ルマデノ時間ハ約365.2422日ニシテ、コレヲ一回歸年トイフコト、曆ニテハ、此ノ一回歸年ノ日數ノ端下ヲ切捨テタル365日ヲ一年トスル年ヲ平年トシ、四年毎ニ366日ノ年ヲ置キ、コレヲ閏年トスルコト、カクスル時ハ、長キ間ニテハ閏年ヲ置キ過グル故ニ、四百年間ニ三回閏年ヲ除クコトヲ教フベシ。

1. 太陽日ノ毎日異ル意義、意味ヲ知ルコト  
2. 各種曆ニツキ研究セシム

[ 曆 ]

太陽ガ南中シテカラ次ニ南中スルマデノ時間ヲ、太陽日トイフ。太陽日ハ、年中常ニ一樣デナク、毎日僅カヅツ變ル。故ニ一年中ノ太陽日ヲ平均シタモノヲ一日トシ、コレヲモトニシテ時ノ單位ヲ次ノヤウニ定メル。

1日=24時 1時=60分 1分=60秒

地球ガ太陽ノ周リヲ一回マハル時間ハ、約365.2422日デアル。コレヲ一回歸年トイフ。一回歸年ニハ、日ノ端下ガアルカラ、曆デハ、平年(365日ノ年)ヲ三年續ケテ、次ノ年ヲ閏年(366日ノ年)トシ、コノ組合ハセテ繰リカヘシテ行ク。

(1) 昭和十一年ハ、閏年デアル。次ノ閏年ハ、昭和何年デアルカ。

(1) 昭和十五年



(6月) 明治、大正、昭和の各年、  
元年の早見表

- 1. 明治、大正、昭和の各年、  
元年の早見表
- 2. 年数、求め方
- 3. 年早見表の便方

口史ト通シテ重要ナル  
事件、紀元年数ヲ辨ル

26 4. 家族人生の年数

(2) 昭和十二年ハ神武天皇即位紀元(皇紀)2597年デアアル。昭和元年ハ皇紀何年デアツタカ。

(3) 明治四十五年ニ大正ト改元サレ、大正十五年ニ昭和ト改元サレタ。大正元年、明治元年ハ、各、皇紀何年デアツタカ。

(4) 大正六年生マレノ人ハ、昭和十二年ニハ幾何歳トナルカ。

次ノ、昭和十二年ニ於ケル年齢早見表ヲ見テ答ヘヨ。

生マレ年	明治	41	42	43	44	大正	元	2	3	4	5	6
數ヘ年		30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	
生マレ年		7	8	9	10	11	12	13	14	昭和	元	2
數ヘ年		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	
生マレ年		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
數ヘ年		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

- (2) 皇紀2586年
- (3) 皇紀2572年 皇紀2528年
- (4) 21歳
- 4. 89歳

神武天皇即位紀元年數ヨリ 660 ヲ減ズレバ、西曆紀元年數トナルコト、西曆紀元年數ガ 4 ニテ割切レザル年及ビ 100 ニテ割切ルルモ 400 ニテ割切レザル年ハ平年、其ノ他ハ閏年ナルコトヲ知ラシムベシ。

問題 4 ヲ解クタメニ、次ノコトヲ教フベシ。  
弘化五年……………嘉永ト改元  
嘉永七年……………安政ト改元  
安政七年……………萬延ト改元  
萬延二年……………文久ト改元  
文久四年……………元治ト改元  
元治二年……………慶應ト改元  
慶應四年……………明治ト改元

4. 東郷元帥ハ弘化三年生マレデ、昭和九年(五月三十日)ニ薨去サレタ。何歳デ薨去サレタカ。昭和九年ニ於ケル、弘化三年カラノ年齢早見表ヲ作ツテ答ヘヨ。

(7月) 米俵積方、  
第10章 應用問題

- 1. 等差級数ニ積ムアル米俵ノ積方
- 2. 等差級数ノ和ヲ求めル
- 3. 充實方陣ニ並ベル米俵ノ積方
- 4. 充實方陣ニ並ベル米俵ノ積方

- 1. 代高式ヲ用フ
- 2. 等差級数ノ和ヲ求めル公式、詩
- 3. 圓子性ノ研究

此ノ處ニハ、整數・小數・分數ノ計算ヲ用ヒテ解キ得ル種々ノ應用問題ヲ掲グ。

問題ハ、種々ノ方法ニテ解クコトヲ試ミシメ、就中、何レノ方法ノ優レルカラ判断セシメ、問題ヲ解クコトニ熟達セシムベシ。

解法ニハ、圖解ヲ用ヒシムルモ可ナリ。然レドモ、次第ニ圖ヲ用ヒズシテ解得ルニ至ラシムル如ク指導スベシ。

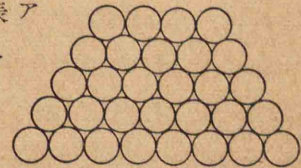
問題(3)ニ就キ、「充實方陣」ノ形ヲ教フベシ。

1. 同ジ太サノ木材ガ、俵ヲ積ムヤウニ十段ニ積ンデアアル。上ニハ 30本並ンデキル。木材ハ何本アルカ。

2. 10カラ50マデノ整數ノ和ハ何程カ。

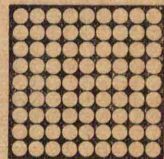
(應用問題3)

(1) 米俵ガ圖ノヤウニ積ンデアアル。何俵アルカ。種々ノ計算法ヲ試ミヨ。



(2) 上圖ノ積ミ方デ、米俵ガ八段ニ積ンデアアル。上ニハ 20俵並ンデキル。ミナデ何俵アルカ。

(3) 白ゴ石ガ幾ツカアル。ソレヲ圖ノ通りニ、四角ニ並ベルト、九箇アマル。ゴ石ハ幾ツアルノカ。



(4) 桃ガ幾箇カアル。コレヲ充實方陣ノ形ニ並ベルト、7箇アマリ、縦・横各、一列増スニハ、8箇足ラナイ。桃ハ幾箇アルカ。

(2) 188俵 (4) 56箇

- 1. 345本
- 2. 1230



P28... 1.5時間  
(7月)  
十干十二支

1. 一線上に各等間隔に赤黒点  
或は電柱位置をボルト  
2. 十干十二支の名称順序を教へ  
3. 遷暦の年令

1. 年令早見表 = 干支ヲスルニ

(5) 一線上に、3cm 毎ニ黒點ヲ附シ、5cm 毎ニ赤マルヲ附シテ行クト、始カラ幾種ノ處デ黒點ト赤マルトガ重ナルカ。

(6) 甲乙丙丁戊己庚辛壬癸ヲ十干、子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥ヲ十二支トイフ。十干・十二支ハ、順位・方位・年次等ヲ表スニ用ヒラレル。成績ヲ甲乙丙デ表シ、北ヲ子、南ヲ午デ表スノハ其ノ例デアル。年次ニ十干・十二支ヲ附ケルニハ、コレヲ甲子、乙丑、丙寅トイフヤウニ、順ニ組合ハセテ用ヒル。幾年目ニ、同ジ干支ガ廻ツテ來ルカ。

(7) 30人ガ、毎日9時間働イテ、12日カカル仕事ヲ、27人ガ毎日8時間働クト、幾日デ仕上ルカ。

(5) 15cmノトコロ (6) 61年目 (7) 15日

5. 280日後ノ土曜日

問題(5)ニ就キテ、公倍数・最小公倍数ノ求メ方ヲ補習スベシ。

十干・十二支ノ讀方ヲ次ノ如ク表記シテ示シ、カードニ書取ラシムベシ。

甲、きのえ	子、ね
乙、きのと	丑、うし
丙、ひのえ	寅、とら
丁、ひのと	卯、う
戊、つちのえ	辰、たつ
己、つちのと	巳、み
庚、かのえ	午、うま
辛、かのと	未、ひつじ
壬、みづのえ	申、さる
癸、みづのと	酉、とり
	戌、いぬ
	亥、ぶ

5. 5日毎ニ來ル人ト8日毎ニ來ル人トガ、或土曜日ニ來タ。ソレカラ幾日後ノ土曜日ニ、又兩人ガ來ルカ。

P29... 2.5時間  
(7月)  
仕事旅行費用年令算  
通付算

1. 一定の仕事に日数・人数・備り時間の関係(機比例)  
2. 二人で旅行の旅費計算(差額平分等)  
3. 代數式ノ作り方  
4. 母子の年令關係  
5. 通付算ノ作り方  
6. 代數式ノ作り方  
7. 通付ノグラフ

問題(9)ニ就キテハ、先ヅコレヲ種々ノ方法ニテ解カシメ、然ル後、次ノ解方ヲ示シテ、代數的解方ヲ教フル端緒トスルモ可ナリ。

母ノ年ガ子ノ年ノ三倍ニナルトキヲx年後トスレバ、題意ニヨリ、

$33+x=(9+x) \times 3$ ナル關係ガ成立ツ。

此ノ等式ヲ變化シテ、

$$33+x=27+x \times 3$$

$$33-27=x \times 3-x$$

$$6=x \times 2$$

$$6 \div 2=x$$

$$3=x$$

三年後ニ、母ノ年ガ子ノ年ノ三倍ニナル。

9. 今年、父ハ60歳デ、子ハ35歳デアル。今カラ何年前ニ、父ノ年ガ子ノ年ノ二倍デアツタカ。

(8) 甲乙兩人デ旅行ヲシテ、共同ノ費用ニ、甲ハ20圓出シ、乙ハ10圓出シテキル。乙ガ甲ニイクラ拂ヘバ、甲乙同額ニ出シタコトニナルカ。

(9) 今年、母ハ33歳デ、子ハ9歳デアル。今カラ何年タツト、母ノ年ガ子ノ年ノ三倍ニナルカ。

(10) 父ハ、家カラ6kmアル停車場ニ向ツテ、午前6時ニ出發シタ。徒歩デ行クノデアル。父ガ出發シテ半時間後ニ、父ノ忘レ物ヲ見出シ、子ガソレヲ持ツテ、自轉車デ父ノ後ヲ追ヒカケタ。父ハ一時間4kmノ速サデ歩キ、子ハ一時間16kmノ速サデ走ルトスレバ、ドノ邊デ、子ハ父ニ追付クカ。ソノ時刻ハ何時ニナルカ。

(8) 5圓 (9) 3年後

(10) 家カラ  $2\frac{2}{3}$  kmノトコロ 午前六時四十分

9. 十年前



P30.../4月

(7月)

東京  
ト  
樺太  
ノ  
氣  
温

1. 氣温表讀方 氷度下ノ温表ノ書方讀方
2. 折線グラフヲ作ル方讀方
3. 自今ノ郷土ノ氣温調査

1. 氣温測定ニ興味ヲ有セシム
2. 夏ノ氣温ノ變遷ニ注意ス

(11) 次ノ表ハ、東京及ビ新京ノ月々ノ平均氣温ヲ示ス。表中引算符號ヲツケタ數ハ、「マイナス何度」ト讀ミ、零度以下ノ温度ヲ示ス。一年中デ最モ暑イ月ハ、東京デハ何月カ。又新京デハ何月カ。ドチラガ何度高イカ。

月	東京(度)	新京(度)	月	東京(度)	新京(度)
一月	3.1	-16.9	七月	24.3	23.4
二月	3.7	-12.5	八月	25.6	21.9
三月	6.9	- 4.1	九月	22.0	14.9
四月	12.6	6.5	十月	16.0	6.7
五月	16.7	14.5	十一月	10.6	- 4.3
六月	20.5	20.1	十二月	5.4	-13.7

(12) 一年中デ最モ寒イ月ハ、東京デハ何月カ。又新京デハ何月カ。ドチラガ何度低イカ。

(11) 東京デハ八月、新京デハ七月  
東京ノ方が2.°2高イ

(12) 東京デハ一月、新京デハ一月  
新京ノ方が20°低イ

11. バラオデハ二月、敷香デハ一月  
敷香ノ方が44°3低イ

12. バラオデハ四月、敷香デハ八月  
バラオノ方が11.°4高イ

東京・新京・バラオ・敷香ノ月々ノ平均氣温ヲ表ス折線グラフヲカカシメ、コレヲ見テ問題(11)・(12)・11・12ニ答ヘシメ、且兒童ニ問題ヲ作ラシムベシ。

11. 次ノ表ハ、南洋ノバラオ及ビ樺太ノ敷香ノ月々ノ平均氣温ヲ示ス。一年中デ最モ寒イ月ハ、バラオデハ何月カ。敷香デハ何月カ。ドチラガ何度低イカ。

月	バラオ(度)	敷香(度)	月	バラオ(度)	敷香(度)
一月	26.5	-17.9	七月	26.7	13.3
二月	26.4	-15.0	八月	26.9	15.8
三月	26.8	- 8.7	九月	26.8	12.0
四月	27.2	- 0.7	十月	27.0	5.1
五月	27.1	4.0	十一月	27.0	-4.8
六月	27.0	8.7	十二月	26.8	-13.5

12. 一年中デ最モ暑イ月ハ、バラオデハ何月カ。敷香デハ何月カ。ドチラガ何度高イカ。

P31.../4月

(7月)

寒  
暖  
計

1. 寒暖計ノ種類
2. アルコール水銀ノ凍ル温度
3. 氣温最低記録
4. 攝氏寒暖計ノ華氏寒暖計

1. 夏ノ氣温ニ注意スル
2. 寒暖計ノ種類  
攝氏寒暖計  
華氏 " "  
水銀 " "  
アルコール " "

寒暖計ノ目盛ニ攝氏ト華氏ノ別アルコト、我が國ノ度量衡法施行令ニ於テハ、攝氏ノ目盛ニヨリテ温度ノ單位ヲ定メアルコールヲ教フベシ。

攝氏ノ目盛ト華氏ノ目盛トノ關係ヲ、兩目盛アル寒暖計又ハ其ノ圖ニツキテ教フベシ。

14. 我が國ニ於ケル氣温ノ最高記録ハ 40.8度(山形ニテ、昭和八年七月二十五日ノ最高氣温)世界ニ於ケル氣温ノ最高記録ハ 49.2度(アフリカ洲ノチンブクツニテ大正二年六月ノ最高氣温)デアアル。世界記録ハ、我が國ノ記録ヨリ何度高イカ。

15. 攝氏ノ49度ハ、華氏ノ何度カ。

(13) 寒暖計ニハ、水銀ヲ用ヒタノト、アルコールヲ用ヒタノトアル。水銀ハ-38.87度デ凍ルガ、アルコールハ-117度ニ降ラナイト凍ラナイ。故ニ、寒地デハアルコール寒暖計ヲ用ヒル。アルコールノ凍ル温度ハ、水銀ノ凍ル温度ヨリモ何度低イカ。

(14) 我が國ニ於ケル氣温ノ最低記録ハ -39.8度(樺太ノ敷香デ、明治四十三年一月十三日ノ最低氣温)世界ニ於ケル氣温ノ最低記録ハ -64.6度(ロシアノベルホヤンスク デ、明治三十三年一月二十一日ノ最低氣温)デアアル。世界記録ハ、我が國ノ記録ヨリモ何度低イカ。

(15) 攝氏零度ハ、華氏ノ何度カ。

(13) 78.°13低イ (14) 24.°8低イ

(15) 華氏32°

14. 8.°4高イ

15. 華氏120.°2



還元算ト比例式  
第一章 代数の文字を表現する

## II 代数式

(數ヲ文字デ表スコト)

(1) 次ノ各、ノ算式ニ就イテ、ソレゾレ  $x$  ノ數值ヲ求メヨ。

$$x+15=68 \quad x-12=57$$

$$x \times 12=60 \quad x \div 4=13$$

(2) 次ノ比例式ヲ解ケ。

$$6:8=15:x \quad 8:12=12:x$$

$$7:9=x:24 \quad 12日:x日=3圓:5圓$$

(3) 元高80圓、歩合高8圓トスレバ、歩合ハ何程カ。 マタ、元高  $a$  圓、歩合高  $b$  圓トスレバ、歩合ヲ求ムル式ハ、ドウカケバヨイカ。

(4) 元金  $a$  圓、利率ヲ年4分トスレバ、一年間ノ利息ヲ求ムル式ハ、ドウカケバヨイカ。

(1) 53 69 5 52

(2) 20 18  $18\frac{2}{3}$  20日

(3) 一割  $b \div a$

(4)  $a \times 0.04$

此ノ篇ニ於テハ、數ヲ表スニ數字ノ外、文字ヲモ用フルモノトス。

未知數ヲ一ツ含ム等式ニ就キテ、其ノ數值ヲ求ムル簡單ナル場合ハ、尋常小學校第四學年ニテ教ヘ、比例式ノ解方ハ同第六學年ニテ教ヘタリ。 サレバ、此ノ處ニテハ、先ヅ、ソレヲニツキテ復習シ、且歩合算ニ就キテ、元高・歩合高等ヲ文字ヲ用ヒテ表スコトヲ教フベシ。

問題(3)ニ就キテ、 $a$ ト $b$ トハ一般ノ數ヲ表スニ用ヒラル、コト、問題(4)ニ就キテハ、元金  $a$  圓ニ利率 0.04 ヲ掛クルコトヲ  $a \times 0.04$  トカクコトヲ教フベシ。

驗算ヲナスコトヲ指導スベシ。

元金  
第二章 代数的解方

[代數的解方1]

例題1. 年利率3分デ金ヲ預ケ、一年後ニ、元利合計ガ100圓ニナルヤウニスルニハ、元金ヲイクラ預ケテ置ケバヨイカ。

解方 元金ヲイクラニスレバヨイカワカラナイガ、コレヲ  $x$  圓トスレバ、題意ニヨツテ、

$$x \times (1+0.03)=100 \text{圓}$$

ナル等式ガデキル。コレヲ見ルト、容易ニ次ノコトガワカル。

$$x \text{圓} = 100 \text{圓} \div (1+0.03)$$

100圓  $\div (1+0.03)$  ヲ計算シテ、

答 97圓9錢

$x$  ハ、不名數ヲ表ス。故ニ、名數ヲ表スニハ、「 $x$ 圓」ノヤウニ、單位ノ名ヲ附ケナケレバナラス。

例題1ニ就キテ、求メントスル元金ヲ  $x$  圓トシ、題意ニヨリテ

$x \text{圓} \times (1+0.03)=100 \text{圓}$  ナル等式ヲ作り、コレヲ解キテ答ヲ求メ得ルコトヲ示シ、且答ヲ問題ニ當嵌メテ、其ノ正否ヲ驗スルコト(驗算)ヲ指導スベシ。

此ノ解方ニテ、100圓ヲ1.03ニテ割リテ得タル97圓8錢7厘餘ヲ、厘位以下切上ゲ、97圓9錢トシアルコトヲ注意スベシ。又此ノ解方ニテ、名數ヲ用ヒテ式ヲ書キタルハ、 $x$  ハ不名數ヲ表スモノナルコトヲ明ラカニ示サンガタメナレバ、特ニ注意シテ指導スベシ。

例題ノ數ヲ適當ニ變ヘ、類題トシテ課シ、解方ヲ練習セシムベシ。



P34...1416  
(9月)  
停車場位置

例題 2. 甲乙兩地間ノ鐵道距離ハ 8.6 km デ、中間ニアル停車場ガ、甲地ヨリモ乙地ヘ 1.4 km 近い。甲地カラコノ停車場マデ幾軒カ。

解方 甲地カラコノ停車場マデ  $x$  km トスレバ、題意ニヨリ、

$$x + (x - 1.4) = 8.6$$

トナル。括弧ヲ解イテ、

$$x + x - 1.4 = 8.6$$

$$x \times 2 - 1.4 = 8.6$$

$$x \times 2 = 8.6 + 1.4$$

$$x = (8.6 + 1.4) \div 2$$

故ニ  $x = 5$  答 5 km

~~~~~  
 $x \times (1 + 0.03) = 100$  ヲ  $x + (x - 1.4) = 8.6$  ノヤウナ、未知數ヲ含ム等式ヲ方程式トイヒ、方程式ヲ用ヒテ問題ヲ解クコトヲ代數的解方トイフ。

例題 2 ハ、代數的解方ヲ用ヒルコトノ一層有利ナル場合ヲ示ス。

名數ヲ不名數トシテ式ヲ書クコトヲ教フベシ。

例ヘバ、 $8 + (12 - 7)$  ノ如キ、未知數ヲ含マザル式ニツキ、コレヲ  $8 + 12 - 7$  トスルモ正答ヲ得ルコトヲ示シテ、前ニ加號アル括弧ヲ去ル方法ヲ教フベシ。

$$x \times 2 - 1.4 = 8.6 \quad \text{ヨリ}$$

$$x \times 2 = 8.6 + 1.4 \quad \text{ヲ}$$

導クニハ、「 $x \times 2$  カラ 1.4 ヲ引イタ結果ガ 8.6 ニナルノデアアルカラ、 $x \times 2$  ハ 8.6 ヨリモ 1.4 ダケ大キイ筈デアアル。

故ニ  $x \times 2 = 8.6 + 1.4$  トスル」ト考ヘシムベシ。

例題ノ數ヲ適當ニ變ヘ、類題トシテ課シ、解方ヲ練習セシムベシ。

P35...2416  
(9月)  
第三章  
方程式ノ解方

此ノ處ニハ、一次方程式ノ解方ヲ掲グ。サレド、未ダ二次方程式ヲ導キ入レザルガ故ニ、コレヲ單ニ「方程式ノ解方」ト名ヅケ置キ、一次方程式ナル語ハ、後ニ、二次方程式ヲ導キ入レ、區別ノ必要ヲ見ルニ至ツテ、教フルコトトス。

等號ノ左側ノ式ヲ左邊、右側ノ式ヲ右邊トイフコトヲ教フベシ。

「等式ノ兩邊ニ同ジ數ヲ加減シテモ、兩邊ノ等しいコトニ變リハナイ。」トイフコトハ、未知數ヲ含マザル二三ノ等式ニ就キテ、認メシムベシ。

驗算ヲ行ハシムベシ。以下コレニ倣フ。

例題 1, 2 ノ類題

$$x + 18 = 68 \quad 70 + x = 98$$

$$x - 20 = 50 \quad x - 120 = 80$$

[方程式ノ解方1]

例題 1.  $x + 38 = 78$  ヲ解ケ。

解方 1.  $x = 38$  ヲ足シタモノガ、78 = 等しいノデアアルカラ、  
 $x = 78 - 38$

故ニ  $x = 40$

解方 2. 等式ノ兩邊カラ同ジ數ヲ引イテモ兩邊ノ等しいコトニ變リハナイカラ、兩邊カラ、38 ヲ引イテ、

$$x + 38 - 38 = 78 - 38$$

故ニ  $x = 40$

例題 2.  $x - 20 = 35$  ヲ解ケ。

解方 等式ノ兩邊ニ同ジ數ヲ足シテモ、兩邊ノ等しいコトニ變リハナイカラ、兩邊ニ 20 ヲ足シテ、

$$x - 20 + 20 = 35 + 20$$

故ニ  $x = 55$

|             |    |     |
|-------------|----|-----|
| 例題 1, 2 ノ類題 | 50 | 28  |
|             | 70 | 200 |



p26... / 時間  
(9月)  
移項  
ノ  
ミ

例題 3.  $80-x=30$  ヲ解ケ。  
解方  $80$  カラ  $x$  ヲ引クト  $30$  ニナルカラ、 $80$  ハ  $30$  ト  $x$  トノ和デア  
ル。コレヲ式ニ書クト、

$80=30+x$  トナル。コレハ兩邊ニ  $x$  ヲ足スト考ヘテモヨイ。

$$80-x+x=30+x$$

$$80=30+x$$

$$80-30=x \quad \text{故ニ} \quad x=50$$

練習(1) 次ノ方程式ヲ解ケ。  
 $x+27=52 \quad x-12=13 \quad 8.8-x=3.3$

例題 4.  $43x=129$  ヲ解ケ。

解方  $43$  ト  $x$  トノ積ガ  $129$  ニ等シイカラ、 $129$  ヲ  $43$  デ割レバ  $x$  ノ數値ガワカル。コレハ、等式ノ兩邊ヲ同ジ數(0 デナイ數)デ乗除シテモ尙兩邊ハ等シイカラ、兩邊ヲ  $43$  デ割ルト考ヘテモヨイ。

練習(1) 25 25 5.5

|         |    |     |
|---------|----|-----|
| 例題 3ノ類題 | 80 | 58  |
|         | 70 | 208 |

未知數ヲ表ス  $x$  ニツキテモ、既知數ノ如ク、コレヲ計算ニ用フルコトヲ教フベシ。

負數ハ、第一篇ノ終ニ、零度以下ノ溫度ヲ表スニ用ヒタレドモ、未ダ負數ノ計算ヲ導入セザルガ故ニ、此ノ處ニテハ、 $x$  ノ數値ガ負數トナラザル問題ヲ提出シ、計算ヲモ負數計算ヲ要セザル如クスルコトトシタリ。

例題 3ニ就キテハ、 $43x$  ハ  $43 \times x$  又ハ  $x \times 43$  ノ略ナルコトヲ教ヘ、一般ニ、代數式ニテハ、數字ト文字トノ間ニアル乘法ノ記號ハ省クコト、ソノ時ニハ數字ヲ  $x$  ノ前ニ書クコトヲ教フベシ。

例題 3ノ類題

$$90-x=10 \quad 85-x=27$$

$$120-x=50 \quad 234-x=26$$

p37... / 時間  
(9月)  
同類項

例題 5ニ就キテハ、同類項ノ加減ヲ指導スベシ。但シ、同類項ナル語ハ、必ズシモ教フルヲ要セズ。單ニ「 $x$ ノ項」ト呼ブモ可ナリ。

括弧ノ前後ノ乘號ヲ省クコトヲ教フベシ。

次ノ如キ、分數アル方程式ヲ解クニハ、分母ノ最小公倍數ヲ兩邊ニ乗ジテ、分母ヲ拂フヲ便トスルコトヲ教ヘ、解方ヲ練習セシムベシ。

$$\frac{1}{2}x-13=29$$

$$3\frac{1}{3}x+\frac{2}{3}=34$$

$$7x+\frac{1}{3}x=3\frac{2}{3}$$

$$2\frac{1}{3}x-\frac{1}{4}x=4\frac{1}{6}$$

例題 5ノ類題

$$15x+7x=110$$

$$26x-11x=150$$

$$8x-\frac{1}{5}x=16\frac{2}{5}$$

$$7\frac{2}{3}x-\frac{3}{4}x=13\frac{5}{6}$$

練習(2) 次ノ方程式ヲ解ケ。

$$75x=975 \quad 97x=2425$$

$$5x=15.75 \quad 45x=7.065$$

$$3x+20=47 \quad 7x+6=27$$

$$18-3x=6 \quad 26-4x=10$$

$$\frac{1}{2}x-13=29 \quad 3\frac{1}{3}x+\frac{2}{3}=34$$

例題 5.  $3x+2x=30$  ヲ解ケ。

解方  $3x$  ハ  $x+x+x$ 、 $2x$  ハ  $x+x$  デアルカラ、 $3x+2x$  ハ  $(3+2)x$  デアル。故ニ、コノ方程式ハ、次ノヤウニシテ解ケバヨイ。

$$3x+2x=30$$

$$(3+2)x=30$$

$$5x=30$$

$$\text{故ニ} \quad x=6$$

練習(3) 次ノ方程式ヲ解ケ。

$$8x+2x=5 \quad 7x+\frac{1}{3}x=3\frac{2}{3}$$

$$6x-4x=\frac{1}{7} \quad 2\frac{1}{3}x-\frac{1}{4}x=4\frac{1}{6}$$

練習(2) 13 25 3.15 0.157

9 3 4 4

84 10

練習(3)  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{14}$  2

例題 5ノ類題 5 10  $2\frac{4}{39}$  2



P38...2時15分

(9月)

移項  
ソ、四  
及  
ソ、五

例題 6.  $7x-15=2x+30$ ヲ解ケ.

解方 兩邊ニ15ヲ足シテ,

$$7x=2x+45$$

兩邊カラ $2x$ ヲ引イテ,

$$5x=45$$

故ニ  $x=9$

例題 7.  $3x+16=5x+4$ ヲ解ケ.

解方 コレハ、左邊ニ $x$ ガナイ  
ヤウニスル。其ノタメニ、兩邊カ  
ラ $3x$ ヲ引ク。

$$16=2x+4$$

$$12=2x$$

故ニ  $x=6$

練習(4) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$8x-4=3x+6 \quad 10x-20=3x+1$$

$$9x-13=x+3 \quad 10x+12=27+7x$$

$$12x+5=22-5x \quad 29-2x=4x-7$$

$$4x+17=9x-3 \quad 70-2x=19+15x$$

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 練習(4) | 2 | 3 |
|       | 2 | 5 |
|       | 1 | 6 |
|       | 4 | 3 |

例題 6ノ類題 3 8 4

例題 7ノ類題 2 5 7

例題 6ハ、 $x$ ノ項ヲ左  
邊ニ集ムルヲ便トスル  
場合ノ例ニシテ、例題 7  
ハ、 $x$ ノ項ヲ右邊ニ集ム  
レバ、負數計算ヲナサズ  
シテ解得ル場合ノ例ナ  
リ。

例題 6ノ解方ハ、兩邊  
ニ $15-2x$ ヲ加ヘ計算ス  
ルコト、此ノ程度ノ兒童  
ニハ、稍、困難ナルベキヲ  
慮リ、一ツ一ツ加減スル  
方法ヲ示シタレドモ、必  
ズシモコレニ拘泥スル  
ヲ要セズ。

例題 6ノ類題

$$9x-10=4x+5$$

$$30+11x=9x+46$$

$$2x-6=22-5x$$

例題 7ノ類題

$$5x+30=18x+4$$

$$27-3x=4x-8$$

$$60+x=10x-3$$

P39...2時15分

(10月)

括  
弧  
ソ、一  
及  
ソ、二

例題 8ハ、前ニ加號ア  
ル括弧ヲ去ルコトヲ要  
シ、例題 9ハ、前ニ減號ア  
ル括弧ヲ去ルコトヲ要  
スル場合ヲ示セリ。

前ニ加號アル括弧ヲ  
除ク方法ニツキテハ、34  
頁ニ於テ指導シタリ。  
サレバ、此ノ處ニテハ、コ  
レヲ復習シ、例題 9ニ附  
帶シテ、例ヘバ $20-(10-7)$   
ノ如キ、既知數ノミノ式  
ニツキテ、コレヲ  
 $20-10+7$ トシテ可ナル  
コトニヨリ、前ニ減號ア  
ル括弧ヲ除ク方法ヲ知  
ラシムベシ。

例題 8ノ類題

$$5x+(x+2)=8$$

$$14x+(1-2x)=25$$

例題 9ノ類題

$$6x-(x+3)=12$$

$$11x-(2x-3)=39$$

例題 8.  $x+(x-10)=50$ ヲ解ケ.

解方 コノ方程式ヲ解クニハ、  
左邊ヲ括弧ノナイ式ニシナケレ  
バナラナイ。左邊 $x+(x-10)$ ハ  
 $x+x-10$ ニ等シイ。故ニ

$$x+x-10=50$$

$$2x-10=50$$

$$2x=50+10$$

$$2x=60$$

故ニ  $x=30$

例題 9.  $2x-(x-7)=15$

解方  $2x-(x-7)=15$ ノ括弧ヲ  
解クト、 $2x-x+7=15$ トナル。

$$x+7=15$$

$$x=15-7$$

故ニ  $x=8$

練習(5) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$2x+(15-x)=22 \quad 3x-(23-x)=1$$

練習(5) 7 6

例題 8ノ類題 1 2

例題 9ノ類題 3 4



p40... 2416  
(10月)

配分

例題 10.  $2(x-8)=14$  ヲ解ケ.

解方  $2(x-8)$  ハ  $(x-8)+(x-8)$  デ  
アル.  $(x-8)+(x-8)$  ハ  $2x-16$  トナル.

故ニ  $2x-16=14$  トシテ解ク.

$$2x-16=14$$

$$2x=14+16$$

$$2x=30$$

故ニ  $x=15$

練習(6) 次ノ式ノ括弧ヲ解ケ.

$$6(x+8) \quad 2(3x+15) \quad 5(3x+11)$$

$$8(x-5) \quad 9(3x-4) \quad 7(5x-9)$$

練習(7) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$x+55=100 \quad 3x-37=50$$

$$x-60=40 \quad 78-2x=42$$

$$55-x=19 \quad 2-7x=101-10x$$

$$13x-5x=104 \quad 14x-9=23x-90$$

$$5(3x+2)=55 \quad 2x+(x-12)=87$$

$$3\frac{2}{3}x-\frac{1}{6}x=35 \quad 10x-(x+9)=72$$

練習(6)  $6x+48 \quad 6x+30 \quad 15x+55$   
 $8x-40 \quad 27x-36 \quad 35x-63$

練習(7)  $45 \quad 29 \quad 100 \quad 18$   
 $36 \quad 33 \quad 13 \quad 9$   
 $3 \quad 33 \quad 10 \quad 9$

例題 10 ハ「括弧ニテ包  
マレタル、未知數ヲ含ム  
式」ト「數字ニテ表シタル  
數」トノ積アル方程式ヲ  
例示シ、其ノ解方ヲ指導  
スルモノナリ。サレバ  
先ヅ  $2(x-8)$  ハ、 $2$  ト  $(x-8)$   
トノ積ヲ表スコト、一般  
ニ、代數式ニテハ、括弧ノ  
前後ノ乘號ヲ省クコト  
ヲ復習シ、此ノ括弧ヲ除  
ク方法ヲ教フベシ。

練習(7) ハ、既習ノ方程  
式解方ヲ總括的ニ練習  
セシムルヲ以テ目的ト  
スルモノニシテ、答ガ負  
數トナル場合ヲ含マズ。  
 $x$  ノ項ヲ左邊ニ集メ負  
數計算ヲ要スル場合ニ  
ハ、コレヲ右邊ニ集ムル  
コトニヨリテ、負數計算  
ヲ避ケ得ルモノノミヲ  
掲ゲタリ。サレバ、補充  
問題ヲ選ブニモ、此ノ方  
針ニヨルベシ。

p41... 43... 2416

(10月)

應用問題  
第四章

此ノ處ニハ、既習ノ方  
程式解方ヲ用ヒテ解得  
ル問題ヲ掲ゲタリ。サ  
レバ、コレヲ解クニ、方  
程式ヲ用ヒシムベキハ  
勿論ナレドモ、始ヨリ其  
ノ方法ヲ注入的ニ教フ  
ルコトハ宜シカラズ。  
先ヅ一層初歩ノ方法ニ  
テ解カシメ、然ル後方程  
式ヲ用フル解方ヲ教フ  
ベシ。初歩ノ方法ハ、例  
ヘバ此ノ例題ニ就キテ  
ハ、甲ヨリ乙ニ與フベキ  
紙數ヲ、假リニ  $5$  枚、 $10$  枚、  
 $15$  枚ナドトシテ問題ニ  
當嵌メ、其ノ適當ナル數  
ヲ探リ求ムルガ如シ。  
カカル方法ハ素朴ニシ  
テ手數ヲ要スレドモ、題  
意ヲ明ラカニシ、方程式  
ヲ用フル解方ノ端緒ト  
ナルベシ。

方程式ヲ用ヒテ解キ  
タル答ヲ驗セシムベシ。

〔應用問題4〕

例題 甲ハ紙ヲ  $45$  枚、乙ハ  $10$  枚  
ヲ持ツテ居ル。甲カラ乙ヘ幾枚  
遣ルト、甲ノ紙數ノ二倍ガ、乙ノ紙  
數ノ三倍ニ等シクナルカ。

解方 甲カラ乙ニ  $x$  枚ヤルト  
スレバ、 $2(45-x)=3(10+x)$

$$90-2x=30+3x$$

$$90-30=3x+2x$$

$$60=5x$$

故ニ  $x=12$  答  $12$  枚

(1) 金  $570$  圓ヲ甲乙丙三人ニ  
分ケルニ、甲ハ乙ヨリモ  $80$  圓多ク、  
丙ハ乙ヨリモ  $20$  圓少ク取ルト、甲  
乙丙ノ分前各、幾圓デアアルカ。

(2) ヒヨコト龜ノ子ト合ハセ  
テ  $15$  匹キテ、足數ハ皆デ  $48$  本アル。  
ヒヨコガ幾匹デ、龜ノ子ガ幾匹カ。

(1) 甲  $250$  圓 乙  $170$  圓 丙  $150$  圓

(2) ヒヨコ  $6$  匹 龜ノ子  $9$  匹



(3) 米ガ40Lト麥ガ16Lトアル。毎日米ヲ3L,麥ヲ6dLヅツ使フト,幾日後ニ殘リノ米ト麥トガ等量ニナルカ。

(4) 上下デ一部ノ本ヲ七部ト,下ヲ四冊ト買ツテ22圓拂ツタ。下ハ,上ヨリモ,一冊ニツキ20錢高イ。上下各,一冊ノ代ハ幾ラカ。

(5) 縦・横ノ長サノ比ガ2:3デアアル矩形ノ中ニ,直徑ガ縦ノ $\frac{3}{5}$ アル圓ヲカキ,圓ノ直徑ガ1mアルヤウニスルニハ,矩形ノ縦・横ヲ各,何米ニカケバヨイカ。

(6) 或農家デ,玄米ヲ幾俵カ賣ツタ。其ノ $\frac{1}{2}$ ハ一俵ニツキ13圓, $\frac{1}{4}$ ハ一俵ニツキ13圓50錢,殘リハ一俵ニツキ12圓50錢デ,合計520圓ヲ得タ。何俵賣ツタノカ。

(3) 10日後 (4) 上1.1圓下1.3圓

(5) 縦 $1\frac{2}{3}$ m横 $2\frac{1}{2}$ m

(6) 40俵

3. 15箇月後

4. 上1圓80錢中1圓90錢下1圓70錢

5. 縦2.5m 横3.75m

6. 一等13.5圓二等13圓三等12.5圓

3. 甲ノ貯金箱ニハ6圓,乙ノ貯金箱ニハ4.5圓アル。今カラ,毎月甲ハ50錢ヅツ,乙ハ60錢ヅツ貯ヘルト,幾月後ニ甲乙ノ貯金ガ同額ニナルカ。

4. 上中下三冊デ一部ノ本ヲ5部ト,中ヲ3冊ト,下ヲ2冊ト買ツテ36圓10錢拂ツタ。一冊ニツキ,中ハ上ヨリモ10錢高ク,下ハ上ヨリモ10錢安イ。各,一冊ノ代幾ラカ。

5. 問題(5)ノ圓ノ直徑ヲ1.5mトスルト,縦・横各,何米ニナルカ。

6. 或米商ガ,玄米30俵ヲ392.5圓デ買ツタ。内10俵ハ一等米,15俵ハ二等米,殘リハ三等米デ,代價ハ各等一俵毎ニ50錢ノ差ガアル。各等一俵ノ代ハ幾ラカ。

7. 或反物ヲ1反ニツキ3圓90錢ニ賣ツテ,原價ノ1割ノ利益ヲ得ルニハ,1反ノ原價ヲ幾ラデ仕入レナケレバナラヌカ。

8. 1箇3錢ノ蜜柑ヲ買ツテモチヤウドヨク,1箇4錢ノ蜜柑ヲ買ツテモチヤウドヨイダケノ金ガアル。但シ,買ヘル數ガ3箇チガフ。オ金ハイクラアルカ。

9. 今年,父ハ43歲,母ハ37歲,子ハ10歲デアアル。今カラ何年後ニ,兩親ノ年齡ノ和ガ,子ノ年齡ノ六倍ニ等シクナルカ。

10. 姉ハ2圓10錢,妹ハ40錢貯金シテキル。今後毎月,姉ハ15錢ヅツ,妹ハ10錢ヅツ貯金スルト,幾月後ニ,妹ノ貯金ガ,姉ノ貯金ノ $\frac{1}{3}$ ニナルカ。又幾月後ニ,妹ノ貯金ガ,姉ノ貯金ノ $\frac{1}{2}$ ニナルカ。(利子ハ計算セズ。)

(7) 或商人ガ,買價ノ二割増ニ定價ヲツケタ品物ヲ,一割引ニシテモ一割マウカルト思ツテ賣リ,代金ヲ5圓40錢受取ツタ。此ノ品物ノ買價ハ幾ラカ。マウケタ金高ハ幾ラカ。又果シテ買價ノ一割マウカッタカ。

(8) 或深サノ穴ニ,一筋ノ繩ヲ三ツ折ニシテ入レタラ80cm餘リ,四ツ折ニシテ入レタラ,チヤウドヨカッタ。穴ノ深サハ何米カ。

(9) 今年父ハ46歲,子ハ14歲デアアル。何年後ニ,父ノ年齡ガ子ノ年齡ノチヤウド三倍ニナルカ。

(10) 兄ノ貯金ハ3圓,弟ノハ60錢アル。各,毎月10錢ヅツ貯金スルト,弟ノ貯金ガ,イツ,兄ノ貯金ノ $\frac{1}{3}$ ニナルカ。

(7) 買價5圓 マウケタ金高40錢

一割ハマウカラナカッタ

(8) 2.4m (9) 二年後

(10) 六箇月後

7. 3圓54錢 8. 36錢

9. 五年後

10. 六箇月後 二十六箇月後



p44-45...2時間  
(10H)

負教  
第五  
章  
負教

〔負 數〕

前 = 零度以下ノ氣温ヲ表スニ  
-1度トカ -2度トイフヤウナ度  
數ヲ用ヒタ。 零度カラ1度下ヲ  
-1度, -1度カラ1度下ヲ-2度ト  
シテ, 此ノ便利ナ表シ方ガ出來テ  
キルノデアアル。

此ノ考ヘ方ヲ不名數ニ適用シ,  
0ヨリ1小サイ數ヲ-1トシ, -1  
ヨリ1小サイ數ヲ-2トシテ行ク  
ト, -1, -2, -3トイフヤウナ數ガ出  
來ル。 同様ニ, 0ヨリ  $\frac{1}{2}$  小サイ數  
ヲ  $-\frac{1}{2}$  トシ, 或ハ 0ヨリ 0.5 小サ  
イ數ヲ -0.5トスルコトモ出來ル。

此ノヤウニシテ作ツタ 0ヨリ  
小サイ數ヲ負數ト名ヅケ, コレニ  
對シテ  $\frac{1}{2}$  ヤ 0.5 ヤ 1, 2, 3 ノヤウナ  
0ヨリ大キイ數ヲ正數トイフ。

此ノ處ニテハ, 負數ノ  
初歩觀念ヲ開發スルモ  
ノトス。

負數ノ觀念ハ, 抽象數  
ニ關スル計算ニ就キテ  
開發スル方, 簡單ナレド  
モ, 兒童ハ, 未ダカカル抽  
象推理ニ慣レザルガ故  
ニ, 成ルベク理解シ易キ  
具體的ノ例ニヨリテ指  
導スベシ。

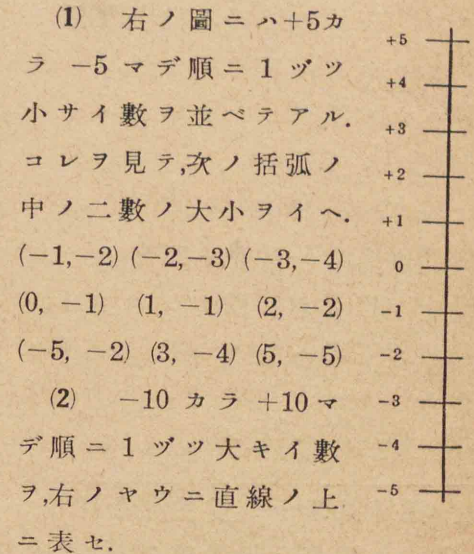
先ヅ寒暖計ノ實物又  
ハ圖ニ就キテ, 零度以上  
ノ目盛ヲタドラシメ, 零  
度以下ノ目盛ニ及シ, 既  
ニ授ケタル「マイナス何  
度」トイフコトヲ復習シ,  
然ル後, 抽象數ニ就キテ,  
0ヨリ順ニ1ツツ小ナ  
ル數ヲ -10位マデ考ヘ  
シメ, 又分數・小數ノ負數  
ニモ及スベシ。

+1, -1ノ如ク數ノ前  
ニ附シタル+・-ヲ性質  
ノ符號トイフコト, 正數・  
負數ヨリ此ノ性質ノ符  
號ヲ除キ, 單ニ其ノ數字  
ノ示ス値ノミヲ考フル  
時, コレヲ其ノ絕對值ト  
イフコトヲ教ヘ, 正數ハ  
絕對值が大ニナルニ從  
ヒ大ニナリ, 負數ハ, 絶對  
值が大ニナルニ從ヒ小  
ニナルコトヲ認メシム  
ベシ。

-10ヨリ +10マデノ  
數ヲ表ス數直線ノ圖ヲ  
カードニカカシメ, 其ノ  
中ニ, 簡單ナル小數・分數  
ヲモ適度ニ記入セシメ,  
後ニ簡單ナル負數計算  
ヲナサシムル際ニ, 適宜  
參照セシムベシ。

3-4ハ3ヨリ4小ナ  
ル數ヲ求メ, (-2)+1ハ-2  
ヨリ1大ナル數ヲ求ム  
ルコトヲ教フベシ。

正數ハ正ノ數トモイフ。  
正數ニハ+ヲ附スベキデア  
アルガ, 普通ハコレヲ省ク。



(3) 次ノ計算ヲナセ。  
3-3    3-4    5-10    8-12  
(-2)+1   (-2)+2   (-2)+5   (-4)+8

|       |    |    |    |
|-------|----|----|----|
| (3) 0 | -1 | -5 | -4 |
| -1    | 0  | 3  | 4  |



p46...2815  
(10月)

負数、  
加及  
減法

コレカラ負数ノ計算ヲ考ヘテ  
ミヨウ。

例題 1.  $10+(-2)$

コレハ、所持金10圓ト借金2圓ト  
ヲ合ハセルト、所持金ガ減ツテ8  
圓ニナル場合ノヤウニ考ヘ、  
 $10-2$  トスル。

$$10+(-2)=10-2=8$$

例題 2.  $(-10)-(-2)$

コレハ、借金ガ10圓アツタ中、2圓  
減ツタト考ヘ、答ガ  $-8$  ニナルヤ  
ウニスル。

$$(-10)-(-2)=(-10)+2=-8$$

負数ヲ足スト絶対値ダケ減ジ、  
負数ヲ引クト絶対値ダケ増ス。

練習(1) 次ノ計算ヲナセ。

$$10+(-3) \quad (-4)+12 \quad (-25)+(-5)$$
$$(-10)-(-5) \quad 10-(-5) \quad (-25)-(-5)$$

|       |    |    |     |
|-------|----|----|-----|
| 練習(1) | 7  | 8  | -30 |
|       | -5 | 15 | -20 |

$10+(-2)$  ハ、「或人ガ財  
布ノ中ニ現金ヲ10圓持  
ツテキルガ、借金ガ2圓  
アルノデ、此ノ現金ト借  
金トヲ併セ考ヘテキル」  
場合トシテ考ヘシムル  
ヲ便トス。又  $(-10)-(-2)$   
ハ、借金ノ減少ノ場合ヲ  
例トスルヲ便トス。

負数ノ絶対値ニ就キテ  
復習スベシ。

負数加減ノ規則ハ、先  
ヅ箇々ノ例ニツキテ述  
ベ、然ル後、一般的ノ述  
ベ方ヲ用フベシ。

負数ヨリ正数ヲ引ク  
コトヲモ指導シ、練習セ  
シムベシ。

p47...2815  
(10月)

負数、  
乗及  
除法

負数ノ乗除中、負数ニ  
正数ヲ掛クルコト、及ビ  
負数ヲ正数ニテ割ルコ  
トハ、理解セシメ易カラ  
ンモ、負数ヲ掛クルコト  
及ビ負数ニテ割ルコト  
ハ、理解セシメ難カルベ  
ケレバ、計算ノ規則ヲ知  
ラシムルコトヲ旨トシ  
テ指導スベシ。

負数乗除ノ規則モ、先  
ヅ箇々ノ例ニツキテ述  
ベ、然ル後、一般的ノ述  
ベ方ヲ用フベシ。

箇々ノ例題ニ就キ、適  
宜ニ数ヲ變化シテ計算  
ヲ練習セシメ、計算規則  
ヲ自得セシムルガ如ク  
スベシ。

次ノ乗除ヲナセ。

- $(-2) \times 4$      $(-3) \times 6$
- $3 \times (-4)$      $4 \times (-5)$
- $(-2) \times (-4)$      $(-3) \times (-5)$
- $(-8) \div 4$      $(-10) \div 5$
- $(-8) \div (-2)$      $(-9) \div (-3)$

例題 3.  $(-2) \times 3$

コレハ、 $(-2)+(-2)+(-2)$  ト考ヘ、  
 $(-2) \times 3 = -(2 \times 3) = -6$

例題 4.  $3 \times (-2)$

コレハ、 $(-2) \times 3$  ト等シイト考ヘ、  
 $3 \times (-2) = -(2 \times 3) = -6$

例題 5.  $(-2) \times (-3)$

コレハ、 $(-2) \times 3$  ト比ベテ考ヘ、  
 $(-2) \times 3$  ノ答ト正負ガ異ナルヤウ  
ニスル。

$$(-2) \times (-3) = 2 \times 3 = 6$$

例題 6.  $(-6) \div 3$

$-6$  ハ、 $(-2) \times 3$  ニ等シイカラ、  
 $(-6) \div 3 = (-2) \times 3 \div 3 = -2$

例題 7.  $(-6) \div (-2)$

$-6$  ハ、 $3 \times (-2)$  ニ等シイカラ、  
 $(-6) \div (-2) = 3 \times (-2) \div (-2) = 3$

例題 8.  $6 \div (-2)$

$6$  ハ、 $(-3) \times (-2)$  ニ等シイカラ、

- |    |     |     |
|----|-----|-----|
| 1. | -8  | -18 |
| 2. | -12 | -20 |
| 3. | 8   | 15  |
| 4. | -2  | -2  |
| 5. | 4   | 3   |



p48-49...2416  
(10月)  
雑  
題

$$6 \div (-2) = (-3) \times (-2) \div (-2) = -3$$

乗除ニ於テハ同符號ノ結果  
ハ正、異符號ノ結果ハ負トナル。

練習(2) 次ノ計算ヲナセ。

$$\begin{array}{lll} (-3) \times 4 & 4 \times (-3) & (-4) \times (-3) \\ (-5) \times 7 & 7 \times (-5) & (-7) \times (-5) \\ (-6) \times 8 & 8 \times (-6) & (-8) \times (-6) \\ (-12) \div 4 & (-12) \div (-3) & 12 \div (-3) \\ (-35) \div 7 & (-35) \div (-5) & 35 \div (-5) \\ (-48) \div 8 & (-48) \div (-6) & 48 \div (-6) \end{array}$$

(4) 或日ノ正午ニ氣温ガ $5.5$ デアツタガ、午後10時ニハ、ソレヨリモ $7.2$ 低カッタ。ソレハ何度カ。

(5) 或地點カラ北へ $3\text{km}$ ノ距離ヲ $+3\text{km}$ デ表スト、其ノ地點カラ南へ $3\text{km}$ ノ距離ハ、何デ表サレルカ。

|       |     |     |    |
|-------|-----|-----|----|
| 練習(2) | -12 | -12 | 12 |
|       | -35 | -35 | 35 |
|       | -48 | -48 | 48 |
|       | -3  | 4   | -4 |
|       | -5  | 7   | -7 |
|       | -6  | 8   | -8 |

(4)  $-1.7$  (5)  $-3\text{km}$   
4. (イ) 負數 (ロ)  $-50$  (ハ)  $+10$

負數ノ乗除ヲ箇々ノ例ニ就キテ取扱ヒタル後、コレヲ正數ノ乗除ト併セテ、乗除ニ關スル符號ノ規則ヲ知ラシムベシ。

$$\begin{array}{l} (+) \times (+) = (+) \\ (+) \div (+) = (+) \\ (-) \times (-) = (+) \\ (-) \div (-) = (+) \\ (+) \times (-) = (-) \\ (+) \div (-) = (-) \\ (-) \times (+) = (-) \\ (-) \div (+) = (-) \end{array}$$

尙、コレヲ概括シテ、「同符號ノ結果ハ正、異符號ノ結果ハ負ナルコト。」ヲ知ラシムベシ。

4. (イ) 海面ヨリノ高サヲ正數デ表スト、海面ヨリノ深サハ、ドンナ數デ表サレルカ。

(ロ) 財産千圓ヲ $+1000$ デ表スト、負債五十圓ハ、何デ表サレルカ。

(ハ) 今カラ10年前ヲ、 $-10$ デ表スト、10年後ハ、何デ表サレルカ。

6. 一直線上ヲ左右ヘ運動スル人ガアル。先ヅ其ノ上ノ或點カラ右へ $10\text{m}$ 進ミ、次ニ左へ $16\text{m}$ 進ミ、ソノ次ニハ右へ $9\text{m}$ 進ミ、最後ニ左へ $15\text{m}$ 進ンダ。此ノ人ハ最後ニ出發點カラドチラヘ何米ノ處ニキルカ。

7. 右ヘ進ンダ $10\text{m}$ ヲ $+10$ デ表スト、左ヘ進ンダ $16\text{m}$ ハ何デ表サレルカ。

8. 右ヘ進ンダノヲ正ノ數デ表シ、左ヘ進ンダノヲ負數デ表シ、問題6ノ式ヲ書ケ。

9. 次ノ計算ヲナセ。

$$\begin{array}{l} (+6) + (+4) + (-8) \\ (-6) + (-4) - (-8) \\ (-6) \times (+20) \div (-5) \\ (-10) \div (+2) \times (+7) \end{array}$$

10. 次ノ式ノ括弧ヲ解キ、計算セヨ。

$$5(x+3) - 2(x-5)$$

(6) 或人所有金 $1000$ 圓ノ資本デ商賣ヲ始メ、初年ニ $700$ 圓損シ、次ノ年ニ $300$ 圓マウケタ。此ノ時、此ノ人ノ所有金ハイクラカ。

(7) 所有金 $1000$ 圓ヲ $+1000$ デ表スト、損シタ $700$ 圓ハ何デ表サレルカ。又マウケタ $300$ 圓ハ何デ表サレルカ。

(8) 損シタ $700$ 圓ヲ $-700$ 、マウケタ $300$ 圓ヲ $+300$ デ表シ、問題(6)ノ式ヲ書ケ。

(9) 次ノ計算ヲナセ。

$$\begin{array}{lll} (+8) + (+5) + (-7) & (-3) - (-6) - (+4) \\ (+7) \times (-5) \times (-6) & (-6) \times (+8) \div (-4) \\ 3x - 5x & (-2x) + 7x & (-4x) - 6x \\ (-2x) \times (-1) & (-3x) \div 3 & (-4x) \div (-4) \end{array}$$

(10) 次ノ式ノ括弧ヲ解キ、計算セヨ。  $2(x-12) + 3(13-x)$

|     |                          |      |        |        |
|-----|--------------------------|------|--------|--------|
| (6) | 600圓                     | (7)  | $-700$ | $+300$ |
| (8) | $1000 + (-700) + (+300)$ |      |        |        |
| (9) | $+6$                     | $-1$ | $+210$ | $+12$  |
|     | $-2x$                    | $5x$ | $-10x$ | $2x$   |
|     | $-x$                     | $x$  |        |        |

(10)  $15-x$   
6. 出發點カラ左へ $12\text{m}$ ノトコロ  
7.  $-16$   
8.  $(+10) + (-16) + (+9) + (-15)$   
9.  $2$   $-2$   $24$   $-35$   
10.  $3x+25$



P50...1時間

(11月)

元利合計

第六章 公式

[公 式]

例題 年利4分デ、半年毎ニ利ヲ元ニ繰入レ、二年間預ケテ元利合計ガ200圓ニナルヤウニスルニハ、今元金幾ラ預ケレバヨイカ。

コレヲ解クニハ、  
(元金) × (1 + 利率)<sup>(期間數)</sup> = (元利合計)  
トイフ公式ニヨツテ考ヘルト、解方ガ直ニワカル。即チ、

(元金) × (1 + 0.02)<sup>4</sup> = 200圓

故ニ (元金) = 200圓 ÷ (1 + 0.02)<sup>4</sup>

トシテ計算スレバ、元金ヲ得ル。

上ノ公式ハ、元金・利率・期間・元利合計ノ關係ヲ簡明ニ表シ、其ノ中三數ガワカツテキレバ、他ノ一數ハ、コレニヨツテ求メ得ル。故ニ、此ノヤウナ公式ヲ作ツテ用ヒル。

此ノ處ニテハ、先ヅ次ノ如キ問題ヲ課シ、其ノ算式ヲ公式化シ、然ル後兒童用書ニ記載セル例題ノ取扱ニ進ムベシ。

問題 元金100圓ヲ、年利4分デ、半年毎ニ利ヲ元ニ繰入レル約束デ、二箇年間預ケルト、元利合計イクラニナルカ。

此ノ處ノ例題ニ就キテハ、精密ナル計算ヲ要ス求セズ。故ニ(1+0.02)<sup>4</sup>ヲ求ムル計算ノ中途ニテモ終ニテモ、コレヲ小數第三位ニ止メ、以下ヲ切捨テシムベシ。

例題ノ數ヲ適當ニ變へ、類題トシテ課シ、公式ニヨル解方ヲ練習セシムベシ。

P51...2時間

(11月)

求積算ノ公式 歩合算ノ公式

問題(1)ニ就キテハ、先ヅ其ノ關係ヲ言葉ニテ述ベシメ、然ル後、公式ヲ書カシムベシ。

其ノ公式ニハ、假名又ハ漢字ヲ用ヒ、例ヘバ、前頁ニ掲ゲタル元金・利率・期間ノ數・元利合計等ノ關係ヲ表ス公式ノ如ク、括弧ヲ入レ、明瞭ニ記載セシムベシ。

公式中ノ數ハ、不名數ヲ表スコト、コレヲ適用シテ算式ヲ立ツルニモ不名數ヲ用フルコト、計算ノ結果ヲ答トシテ書クトキニハ、適當ノ單位名ヲ附スベキコトヲ教フベシ。

兒童ノ構成シタル問題ニ就キ兒童相互ニ批評ヲ加ヘシメ、教師モコレニ批評ヲ加ヘ、兒童ガ實際的ノ問題構成ヲ志ス如ク導クベシ。

一般ニ、公式ハ或數量間ノ關係ヲ簡明正確ニ表シ、コレヲ記憶シ易クシ、且問題ノ解方ヲ考ヘ易クスル。

(1) 次ノ數量間ノ關係ヲ公式ニ書ケ。

- 1. 矩形ノ面積・縦・横
- 2. 三角形ノ面積・底邊・高サ
- 3. 直方體ノ體積・縦・横・高サ
- 4. 圓周・直徑
- 5. 圓ノ面積・直徑
- 6. 球ノ體積・直徑
- 7. 元高・歩合・歩合高
- 8. 元金・利率・期間・利息

(2) 上ノ關係ヲ示ス公式ヲ用ヒテ解キ得ル問題ヲ作り、且コレヲ解イテミヨ。

- (1) (矩形ノ面積) = (縦) × (横)
- (三角形ノ面積) = (底邊) × (高サ) ÷ 2
- (直方體ノ體積) = (縦) × (横) × (高サ)
- (圓周) = 3.14 × (直徑)
- (圓ノ面積) = 0.785 × (直徑)<sup>2</sup>
- (球ノ體積) = 0.52 × (直徑)<sup>3</sup>
- (元高) × (歩合) = (歩合高)
- (元金) × (利率) × (期間) = (利息)



p52... 2時15分  
(11月)

負数、  
加減公式

前ニ、負数ノ加減ノ方法ヲ例ヲ以テ次ノヤウニ述ベタ。

-2 ヲ足スニハ 2 ヲ引キ、

-2 ヲ引クニハ 2 ヲ足ス。

コレハ、-2 ニ限ツタコトデハナイ。其ノ意味ヲ表スニハ、文字ヲ用ヒルガヨイ。文字ハ、ドンナ數デモ表スカラ、都合ガヨイ。

上ノ負数ノ加減ノ規則ヲ、

**-a ヲ足スニハ a ヲ引キ、**

**-a ヲ引クニハ a ヲ足ス。**

トイヘバ、コレハ一例デナクテ、一般ニ、ドンナ數デモ、此ノトホリデアルトイフコトニナル。此ノコトヲ式ニ書クト、

$$+(-a) = -a \quad -(-a) = +a$$

トナル。

- 1.  $8a \quad -3b \quad -4c \quad -10d$
- 2.  $3a \quad 11b \quad -11c \quad -8d$
- 3.  $7a \quad 0 \quad 2ab-bc \quad ab-bc$

此ノ處ニテハ、文字ヲ用ヒテ負数加減ノ規則ヲ表シ、其ノ簡單ナル計算ヲ練習セシムルコトトス。a b 等ノ文字ハ、必要ニ應ジテ教フベシ。

下ノ問題ニ就キ、數字ト文字トノ間ノ乘號ヲ省クコトヲ復習シ、文字ト文字トノ間ノ乘號ヲモ省クコトヲ教フベシ。

1. 次ノ括弧内ノ二數ノ和ヲ求メヨ。

$$(5a, 3a) \quad (7b, -10b)$$

$$(-7c, 3c) \quad (-8d, -2d)$$

2. 次ノ括弧内ノ左ノ數カラ右ノ數ヲ引ケ。

$$(7a, 4a) \quad (6b, -5b)$$

$$(-9c, 2c) \quad (-10d, -2d)$$

3. 次ノ計算ヲナセ。

$$10a + (-8a) - (-5a)$$

$$(-8b) + 5b - (-3b)$$

$$5ab - (3ab - 2bc) - 3bc$$

$$(6ab - 3bc) - (5ab - 2bc)$$

p53... 2時15分  
(11月)

負数、  
乗除

此ノ處ニテモ、前頁同様ノ目的ヲ以テ、下記ノ問題ヲ課スベシ。

下記ノ問題ノ練習中ニ、文字又ハ數字ト文字トノ間ノ乘號及ビ括弧ノ前後ノ乘號ハ、コレヲ省クコトヲ復習スベシ。

1. 次ノ括弧内ノ二數ノ積ヲ求メヨ。

$$(5a, 3a) \quad (5a, -3b)$$

$$(-6a, 3b) \quad (-6a, -3b)$$

2. 次ノ括弧内ノ左ノ數ヲ右ノ數デ割レ。

$$(15ab, 3b) \quad (-15ab, 3b)$$

$$(-18ab, -3b) \quad (18ab, -3b)$$

3. 次ノ計算ヲナセ。

$$(a+b)c \quad (a-b)c$$

4. 次ノ三ツノ等式ハ、正シイカドウカ。

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

又負数ノ乗除ノ方法ヲ、前ニハ例ヲ以テ述ベタガ、コレニモ文字ヲ用ヒルト、一般ノキマリヲ述ベタコトニナル。

$$(-2) \times 3 = -6 \text{ハ、一般ニ} (-a)b = -ab$$

$$2 \times (-3) = -6 \text{ハ、一般ニ} a(-b) = -ab$$

$$(-2) \times (-3) = 6 \text{ハ、一般ニ} (-a)(-b) = ab$$

又

$$(-6) \div 3 = -2 \text{ハ、一般ニ} (-a) \div b = -\frac{a}{b}$$

$$(-6) \div (-3) = 2 \text{ハ、一般ニ} (-a) \div (-b) = \frac{a}{b}$$

$$6 \div (-3) = -2 \text{ハ、一般ニ} a \div (-b) = -\frac{a}{b}$$

コレラノ文字デ表シタ等式ハ、負数ノ四則ノ公式デアル。

計算ノ方法ヲ、一般ニドウスレバヨイカラ述ベタノガ、計算ノ規則デアツテ、コレヲ文字式デ表シタノガ、計算方法ノ公式デアル。

- 1.  $15a^2 \quad -15ab \quad -18ab \quad 18ab$
- 2.  $5a \quad -5a \quad 6a \quad -6a$
- 3.  $ac+bc \quad ac-bc$
- 4. 正 正 正



154...2時15分  
(11月)  
括弧  
項  
ソ  
大

[方程式ノ解方2]

例題 1.  $3x-15=5x+20$  ヲ解ケ.

解方 兩邊 = 15ヲ足シテ,

$$3x=5x+35$$

兩邊カラ  $5x$  ヲ引イテ,

$$3x-5x=35$$

$$-2x=35$$

兩邊ヲ  $-2$  デ割ツテ,

$$x=-17.5$$

練習(1) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$-4x=-32 \quad -6x=54$$

$$2x-19=9x+30 \quad 8+3x=14x-91$$

例題 2.  $5(x+3)=2(x-5)$  ヲ解ケ.

解方 括弧ヲ解キ,

$$5x+15=2x-10$$

(コレカラ先ハ、前例ニヨツテ解ケ.)

練習(2) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$6(x+8)=23+x \quad 6(8-3x)=4(x+1)$$

練習(1) 8    -9    -7    9

練習(2) -4    2

$$2. \quad 2 \quad -\frac{1}{9} \quad \frac{1}{3} \quad 3$$

方程式ノ解方 1 = 於テハ、未知數ノ値ガ負數トナラズ、解クニモ、負數計算ヲ用ヒズシテ解キ得ル方程式ノミニ就キ取扱ヒタリ。此ノ處ニテハ、未知數ノ値ガ負數トナルモノ、解クニ負數計算ヲ要スルモノヲモ含メテ取扱ヒ、且習慣ニ從ヒ、未知數ヲ含ム項ヲ左邊ニ集メテ解クコトヲ教フベシ。

例題 1 ノ解方ハ、先ヅ兒童用書ニ記載セル如ク教ヘ、然ル後、コレヲ移項シテ解ク考ヘ方ヲ知ラシムベシ。

2. 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$6+3x=8x-4$$

$$9-(4x-5)=5(x+3)$$

$$7+8x=12-(2+x)$$

$$3(21-2x)=9(3x-4)$$

155...2時15分  
(11月)  
應用問題  
第七章  
高1II

[應用問題5]

(1) 朝鮮ノ人口ハ約 2300 萬人、臺灣ノ人口ハ約 520 萬人トスルト、臺灣カラ朝鮮ニ約何萬人移住スレバ、臺灣ノ人口ノ六倍ガ朝鮮ノ人口ニ略、等シクナルカ。(此ノ割合ニナルト、臺灣ノ人口密度ガ朝鮮ノ人口密度ニ略、等シクナル。)

(2) 米ノ年産額ヲ、内地約 6000 萬石、朝鮮約 1600 萬石トスレバ、朝鮮カラ内地ニ米ヲ約幾萬石移入スルト、内地ト朝鮮トノ米ノ量ノ比ガ 3:1 トナルカ。

(3) アジヤ洲ノ人口ハ約 9 億、南アメリカ洲ノ人口ハ約 0.67 億デアル。アジヤ洲カラ南アメリカ洲ニ約何億人移住スルト、兩大陸ノ人口ノ比ガ 5:2 ニナルカ。

- (1) 約117萬人  
(2) 内地カラ朝鮮=300萬石移出  
(3) 約2.09億人

1. 約1110萬人    2. 約288萬石  
3. 約5280萬人

1. 内地ノ人口ハ約 7000 萬人、朝鮮ノ人口ハ約 2300 萬人トスルト、内地カラ朝鮮ニ約何萬人移ルト、内地人口ノ 11 倍ガ、朝鮮ノ人口ノ 19 倍ニナルカ。(此ノ割合ニナルト、内地ノ人口密度ト朝鮮ノ人口密度トガ略、等シクナル。)

2. 米ノ年産額ヲ朝鮮約 1700 萬石、臺灣約 830 萬石トスレバ、臺灣カラ朝鮮ニ米ヲ約何萬石移入スルト、臺灣ト朝鮮トノ米ノ量ノ比ガ 3:14 トナルカ。

(3:14ハ、兩地ノ人口ノ比)  
3. 我が國ノ人口ヲ 9900 萬人、滿洲國ノ人口ヲ 3300 萬人トスレバ、我が國カラ約何萬人滿洲國ニ移住スルト、兩國ノ人口密度ガ略、等シクナルカ。面積ノ比ヲ 7:13 トシテ計算セヨ。



P56... 2416  
(1月)

鉛筆ト筆  
第八章

代數的解方ニ

〔代數的解方2〕

例題 1. 鉛筆 1 本ト筆 2 本ノ代ハ 24 錢, 同ジ鉛筆 2 本ト同ジ筆 5 本ノ代ハ 58 錢デアル. 此ノ鉛筆ト筆ト各, 1 本ノ代ハイクラカ.

解方 鉛筆 1 本ノ代ヲ  $x$  錢, 筆 1 本ノ代ヲ  $y$  錢トスレバ,

$$x + 2y = 24 \dots\dots\dots(1)$$

$$2x + 5y = 58 \dots\dots\dots(2)$$

(1)ノ兩邊ヲ 2 倍シテ,

$$2x + 4y = 48 \dots\dots\dots(3)$$

(2)カラ (3)ヲ邊々相減ジテ,

$$y = 10 \dots\dots\dots(4)$$

コノ  $y$ ノ値ヲ (1)ニ入レテ解キ,  $x = 4$ ヲ得ル.

故ニ

答 { 鉛筆 1 本 4 錢  
筆 1 本 10 錢

例題ハ, 要項ヲ板書シ, 口頭ニテ提出シ, 解方ハ先ヅ自由ニ試ミシメ, 然ル後, 兒童用書ニ記セル如キ方法ヲ指導スベシ.

其ノ際, 先ヅ本問題ガ二ツノ場合ヲ含ミ, 品物ハ前後共ニ同質ナレドモ, 其ノ數量ヲ異ニシ, 隨ツテ, 代金ノ額ヲ異ニスルコトニ注意セシメ, 次ニ, 二ツノ未知數ヲソレゾレ  $x, y$ ニテ表シ, 題意ニ從ツテ方程式 (1) (2)ヲ立テ, 此ノ場合ノ如ク, 二ツノ方程式ガ同時ニ成立ツ時, コレヲ聯立方程式トイフコトヲ教ヘ, コレヲ解ク方針ト方法トニ就キ, 先ヅ一未知數ヲ消去シテ, 他ノ未知數ヲ求メ, 次ニ, 始ノ未知數ヲモ求ムベキコトヲ知ラシムベシ.

P57... 2416  
(1月)

上茶ト下茶

例題 2.ニ掲ゲタル問題ハ, 從來, 算術ニ於テ, 特別ノ方法ニテ解クコトヲ教ヘタルモノナルガ, 代數的ニハ, 此ノ處ニ示スガ如ク, 特別ノ方法ヲ要セス, 聯立方程式ヲ以テ解キ得ルモノニシテ, 實際的ニハ, 例題 1.ヨリモ重要ナル問題ナリ. サレバ, 其ノ點ニ留意シテ指導スベシ.

尙代數的解方ノ價值ヲ知ラシムル意味ニ於テ, 試ミニ算術的ノ混合法ヲ併セ教フルモ可ナリ.

聯立方程式ヲ解クニ當リ, 兩方程式ニ於ケル一未知數ヲ含ム項ヲ等シカラシムルタメニ, 兩方程式ノ兩邊ニ乘ズベキ適當ノ數ヲ見出スコトハ, 特ニ注意シテ練習セシムルヲ要ス.

例題 2. 上茶 1kg ノ代 3.6 圓, 並茶 1kg ノ代 2.6 圓デアル. 上茶幾 kg, 並茶幾 kg ヲ混合スレバ, 1kg ノ代 3 圓ノ茶ガ 5kg 出來ルカ.

解方 上茶  $x$ kg, 並茶  $y$ kg ヲ混合シテ希望ノ茶ガ出來ルトスル.

$$x + y = 5 \dots\dots\dots(1)$$

$$3.6x + 2.6y = 3 \times 5 \dots\dots\dots(2)$$

(1)ノ兩邊ヲ 36 倍シ, (2)ノ兩邊ヲ 10 倍シテ,

$$36x + 36y = 180 \dots\dots\dots(3)$$

$$36x + 26y = 150 \dots\dots\dots(4)$$

(3)カラ (4)ヲ邊々相減ジテ,

$$10y = 30 \dots\dots\dots(5)$$

(5)ヲ解キ,  $y = 3$  コレヲ (1)ニ入レ,

$$x + 3 = 5 \dots\dots\dots(6)$$

(6)ヲ解キ,  $x = 2$

答 上茶 2kg, 並茶 3kg



〔聯立方程式の解法〕

例題 1. 
$$\begin{cases} x+y=13 \cdots (1) \\ x-y=5 \cdots (2) \end{cases}$$
ヲ解ケ.

(1)ト(2)ヲ邊々相加へ、 $2x=18 \cdots (3)$

(3)ヲ解キ、 $x=9$

(1)ノ $x=9$ ヲ入レ、 $9+y=13 \cdots (4)$

(4)ヲ解キ、 $y=4$

答  $x=9, y=4$

練習(1) 次ノ聯立方程式ヲ解

ケ. 
$$\begin{cases} x+y=50 \\ x-y=20 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x-5y=3 \\ 2x+5y=9 \end{cases}$$

例題 2. 
$$\begin{cases} 3x+2y=5 \cdots (1) \\ 2x+y=4 \cdots (2) \end{cases}$$
ヲ解ケ.

(2)ノ兩邊ニ2ヲ乗ジ、

$4x+2y=8 \cdots (3)$

(3)カラ(1)ヲ邊々減ジテ、 $x=3$

(1)ノ $x=3$ ヲ入レ、 $9+2y=5 \cdots (4)$

(4)ヲ解キ、 $y=-2$  答  $x=3, y=-2$

練習(1) 
$$\begin{cases} x=35 \\ y=15 \end{cases} \quad \begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$$

例題 1. ハ、兩方程式ヲ邊々相加フルコトニヨリテ、一未知數ヲ含ム項ヲ消去シ、他ノ未知數ノミノ方程式ヲ得ル場合ヲ示シ、例題 2. ハ、一ツノ方程式ノ兩邊ニ適當ノ數ヲ乘ズルコトニヨリテ、兩方程式ニ於テ一未知數ヲ含ム項ヲ等シクシ、コレヲ邊々加減シテ他ノ未知數ノミノ方程式ヲ得ル場合ヲ示シ、例題 3. ハ、兩方程式ノ兩邊ニ適當ノ數ヲ乘ジ、兩方程式ニ於テ一未知數ヲ含ム項ノ絶對値ヲ等シクシ、コレヲ邊々加減シテ他ノ未知數ノミノ方程式ヲ得ル場合ヲ示シテ、易ヨリ難ニ段階的ニ進マシムルニ便シ、例題毎ニ解法練習ノ問題ヲ附記シタリ。

解法ヲ練習セシムル際ニハ、兒童用書ノ例ニヨリテ示セル程度ノ記述ヲナサシムベシ。

記述ニ際シテハ、形式ノ整頓ニ注意セシメ、迅速ナランヨリモ寧ロ正確明瞭ナル記述ヲナスコトヲ念トセシムベシ。

問題ヲ補充スル際ニハ、其ノ程度ヲ兒童ノ學力ニ適セシムルコトニ注意スベシ。

本書ニ掲ゲタル問題ニ就キテモ、難易適當ナラザル場合ニハ、コレニ代フルニ適當ナル問題ヲ以テスベシ。

優等兒童ニ對シテハ、稍、程度ノ高キ問題ヲ課シ、又ハ問題構成ノ方法ヲ教へ、自ラ作問シ、自ラ解クコトヲ試ミシメ、倦怠ナカラシメンコトヲ要ス。

練習(2) 次ノ聯立方程式ヲ解ケ. 
$$\begin{cases} 3x-y=16 \\ 4x-3y=28 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x-3y=17 \\ x+5y=-11 \end{cases}$$

例題 3. 
$$\begin{cases} 4x+5y=-3 \cdots (1) \\ 6x+4y=6 \cdots (2) \end{cases}$$
ヲ解ケ.

解法 (1)ノ兩邊ニ4ヲ乘ジ、(2)ノ兩邊ニ5ヲ乘ジテ、

$16x+20y=-12 \cdots (3)$

$30x+20y=30 \cdots (4)$

(4)カラ(3)ヲ邊々減ジテ、

$14x=42 \cdots (5)$

(5)ヲ解キ、 $x=3$  コレヲ(1)ニ入レ、

$12+5y=-3 \cdots (6)$

(6)ヲ解キ、 $y=-3$

答  $x=3, y=-3$

練習(3) 次ノ聯立方程式ヲ解

ケ. 
$$\begin{cases} 7x-4y=13 \\ 5x-6y=-8 \end{cases} \quad \begin{cases} 5x+2y=31 \\ 8x+3y=49 \end{cases}$$

練習(2) 
$$\begin{cases} x=4 \\ y=-4 \end{cases} \quad \begin{cases} x=4 \\ y=-3 \end{cases}$$

練習(3) 
$$\begin{cases} x=5 \\ y=5\frac{1}{2} \end{cases} \quad \begin{cases} x=5 \\ y=3 \end{cases}$$



〔應用問題6〕

(1) 甲乙二人ノ所有金ハ合計100圓デ、乙ノ所有金ノ五倍ハ、甲ノ所有金ノ二倍ヨリモ45圓多イ。

甲乙ノ所有金ハ、各、何程デアアルカ。

(2) 或年ニ、米3俵ト麥5俵ノ代價ガ、合計82圓デアツタガ、其ノ翌年ニハ1俵ニツキ米ハ2圓、麥ハ1圓安クナツタカラ、米5俵ト麥3俵ノ代價ハ、合計81圓トナツタ。始ノ年ニ米麥各、1俵ノ代價ハ、何圓デアツタカ。

(3) 矩形ノ地面ガアル。其ノ縦ヲ2m増シ、横ヲ1m減ズルト、面積ハ9平方米増シ、縦ヲ3m減ジ、横ヲ2m増スト、面積ハ10平方米減ズル。此ノ矩形ノ縦・横各、何米デアアルカ。

- (1) 甲65圓 乙35圓
- (2) 米一俵代14圓 麥一俵代8圓
- (3) 縦25m 横18m
- 2. 米一俵代13圓 麥一俵代8圓
- 3. 縦15m 横12m

問題(3)ノ矩形ノ縦・横ノ長サヲ、ソレゾレ $x$ 米、 $y$ 米トシテ方程式ヲ作ラシメタル際、

$$(x+2)(y-1)$$

ノ如キ式ヲ生ジタルトキハ、其ノ計算ノ方法ヲ教ヘテ、解カシムベシ。

2. 先月ハ米5俵ト麥2俵ノ價合ハセテ74圓デアツタガ、今月ハ米モ麥モ1俵ニツキ1圓ツツ高クナツテ、米3俵ト麥5俵ノ價ガ合ハセテ79圓ニナツタ。今月ノ米・麥各、1俵ノ價ハ幾ラカ。

3. 矩形ノ地面ガアル。其ノ縦ヲ3m、横ヲ2m増スト、面積ハ72平方米増シ、縦ヲ2m、横ヲ3m増スト、面積ハ75平方米増ス。此ノ矩形ノ縦・横ハ各、何程カ。

4 或水夫ガ、或川ヲ32km漕上ルニ8時間カカリ、ソコヲ漕下ルニ4時間カカツタ。此ノ水夫ノ靜水ヲ漕グ速サハ1時間ニ何程デアアルカ。又流水ノ速サハ1時間ニ何程デアアルカ。

6. 或長サノ針金ガアル。コレヲ五ツニ等分シタ長サハ、四ツニ等分シタ長サヨリモ4dm短イ。此ノ針金ノ長サハ何米デアアルカ。

7. 或金高デ、甲ノ鉛筆ノミナラ30本、又乙ノ鉛筆ノミナラ24本買ヘル。サウシテ甲乙1本ツツノ價ハ合ハセテ4錢5厘デアアル。甲ノ鉛筆一本ノ價ハイクラカ。又乙ノ鉛筆一本ノ價ハイクラカ。

(4) 或水夫ガ、或川ヲ漕下ルトキハ、1時間ニ5km進ミ、漕上ルトキハ、1時間ニ3km進ム。此ノ水夫ノ靜水ヲ漕グ速サハ毎時何程カ。又流水ノ速サハ毎時何程カ。

(5) 或長サノ切レデ、姉ト妹ノ洋服ヲ仕立テタ。姉ノ分ニ全體ノ $\frac{9}{16}$ ヲ使ヒ、殘リヲ妹ノ分ニシタラ、姉ノ分ハ妹ノ分ヨリモ1.2m長カツタ。此ノ切レハ何米アツタカ。

(6) 或金高デ切レヲ買フノニ、1m 50錢ノモノヨリモ、1m 45錢ノモノノ方ガ、60cm長ク買ヘル。此ノ金高ハ、イクラデアアルカ。

(7) 梨5箇ト桃4箇ノ價ハ、合計60錢デ、梨ハ桃ヨリモ1箇ニツキ3錢ツツ高イ。梨・桃各、1箇ノ價ハ何程カ。

- (4) 漕グ速サ一時間4km 流水ノ速サ一時間1km
- (5) 9.6m (6) 2圓70錢
- (7) 梨一箇8錢 桃一箇5錢
- 4. 漕グ速サ一時間6km 流水ノ速サ一時間2km
- 6. 8m
- 7. 甲一本代2錢 乙一本代2.5錢



矩形、面積、性質、垂線、斜線

第一章

矩形

### III 幾何圖形

#### [矩 形]

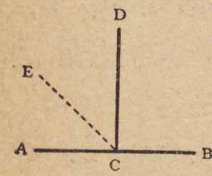
(1) 1 糶方眼ノ方眼紙ヲ用ヒ、縦 2cm、横 10cm ノ矩形ヲカケ。此ノ矩形ノ面積ハ幾平方糶カ。

(2) 前ト同ジ目ノ方眼紙ニ、縦 4cm、横 10cm ノ矩形ヲカケ。此ノ矩形ノ面積ハ、幾平方糶カ。

(3) 直線 AB ヲ引キ、其ノ上ノ一點 C ニ、直線 CD ヲ角 ACD ガ直角ニナルヤウニ引ケ。

角 BCD ハ、ドンナ角ニナルカ。又直線 CE ヲ、角 ACE ガ  $45^\circ$  ニナルヤウニ引ケ。角 BCE ハ、何度ニナルカ。

- (1) 20平方糶
- (2) 40平方糶
- (3) 角BCDハ直角 角BCEハ $135^\circ$



此ノ篇ニ於テハ、簡單ナル幾何圖形ノ性質・作圖・計算ニ就キテ授ク。

問題(1)(2)ニ就キテハ、1 糶方眼ノ方眼紙ヲ與フベシ。(此ノ方眼紙ハ、教師ガ謄寫刷ニテ作りタルモノニテ十分ナリ)

矩形ノ面積ヲ求ムル式ノカキ方ヲ復習スベシ。

二ツノ角ノ和ガ二直角トナルトキ、此ノ二ツノ角ハ互ニ補角ヲナストイフコトヲ教フベシ。

定木・分度器及ビ物指ノ使ヒ方ヲ正シクスル如ク指導スベシ。

直角ヨリ小ナル角ヲ銳角、直角ヨリ大ナル角ヲ鈍角トイフコトヲ教フベシ。

A B C D E 等ノ讀方・書方及ビ角ノ呼方ヲ教フベシ。

矩形、相對角

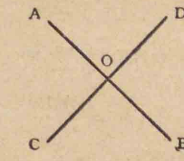
問題(4)ニ附帶シテ、一點ノ周圍ノ角ハ  $360^\circ$  ナルコトヲ復習シ、且直角ニ交ル二直線ハ互ニ垂直ナリトイフコトヲ教フベシ。

例ヘバ、直線 AB 上ノ點 A ニ立テタル直線 AC ガ、直線 AB ニ垂直ナル時直線 AB 上ノ點 A ニ垂線 AC ヲ立テタ、トイフコトヲ教フベシ。

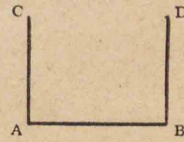
問題(5)ニ附帶シテ、本問題ニ於ケル直線 CD ノ如ク、二直線ノ何レニモ垂直ナル直線ノ二直線間ノ長サヲ、此ノ二直線間ノ距離トイフコトヲ教フベシ。

問題(6)ニ就キテ、直線ハ無限ニ長キモノニシテ、其ノ有限部分ヲ線分トイフコトヲ授クベシ。

(4) 直線 AB ト直線 CD トガ點 O デ交ツテナス角 AOC ガ直角デアルト、他ノ三ツノ角ハ各、ドンナ角デアルカ。



(5) 直線 AB 上ノ點 A ト B トカラ、AB ニ對スル垂線 AC ト BD トヲ立テ、AC ト BD トノ長サヲ等シクシ、C ト D ヲ結ブト、ドンナ四邊形ガ出來ルカ。



(6) 上圖ノ直線 AC 上ノ任意ノ點 E カラ、直線 AC ニ對スル垂線ヲ立テ、此ノ垂線ガ直線 BD ト交ル點ヲ F トシ、線分 EF ト線分 CD トノ長サヲ比ベヨ。

(4) 直角

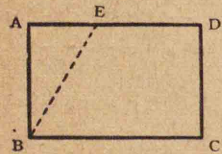


矩形ニ関係する図形

(7) 白紙ニ縦6cm,横8cmノ矩形ヲカイテ,ドノ邊モ1cm毎ニ區分點ヲ記シ,向カヒ合フ區分點ヲ,ソレゾレ線分デ結ブト,此ノ矩形ノ面ガ幾目ニ分タレルカ. 1目ノ面積ハ幾平方糎カ. 此ノ矩形ノ全面積ハ幾平方糎カ.

(8) 上ノ矩形ヲ切取ツテ,コレヲ一ツノ對角線ニ沿ウテ切ルト,各片ハドンナ形ニナルカ. 各片ノ面積ハ幾平方糎カ.

(9) 厚紙デ下ノ圖ノヤウナ矩形ヲ作ツテ,コレヲ BEニ沿ウテ切り,三角形 ABEヲ DCノ右ニ, ABガDCニ重ナルヤウニ置クト,ドンナ形ガ出來ルカ.



(7) 48 1平方糎 48平方糎

(8) 直角三角形 24平方糎

問題(7)ニアル,「向カヒ合フ區分點ヲソレゾレ線分デ結ブ」トイフコトノ意味ヲ,黑板ニ圖ヲカキテ示スベシ.

問題(8)ニ附帶シテ,三角形ノ面積ヲ求ムル方法ヲ復習スベシ.

問題(9)ニ就キテ,平行四邊形ノ面積ノ求メ方ヲ復習スベシ. 又此問題ニ用ヒタル矩形ト同ジ形ノ紙ヲ用ヒ,點 Eノ AD 上ノ位置ヲイロイロニ變ヘテ切ラシメ,生ズル平行四邊形ノ形ノ變化スルコト,形ハ變化スルモ面積ハ變ラザルコトヲ認メシムベシ.

「三角定木ノ直角ハ,正シク直角デアアルカ. 又其ノ邊ハ,正シク直線デアアルカドウカラタメスコト」ヲ指導スベシ.

平行線ノ畫キ方. 同位角ト錯角

問題(1)ニ示ス平行線ノ引方ニ附帶シ,丁字定木ノ曲リ尺ヲ用ヒテ平行線ヲ引ク方法ヲモ教フベシ.

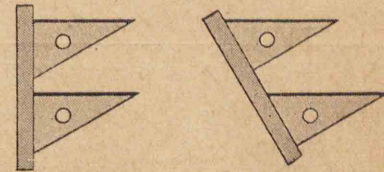
問題(2)ノ圖ニ就キテ,同位角・錯角・同傍内角ナル名稱ヲ教ヘ,先ヅ概觀シテ等シト思ハルル角ヲ舉ゲシメ,次ニ其ノ一角ヲスキウツシテ,コレヲ他ノ角ニ重ネ,等シキヤ否ヲ確メシメ,同位角及ビ錯角ハソレゾレ相等シキコトヲ知ラシメ,同傍内角ハ互ニ補角ヲナスコトヲ教フベシ.

1. 與ヘラレタ直線外ノ任意ノ點ヲ通ツテ,此ノ直線ニ平行ナ直線ヲ引ケ.

2. 二直線ガ平行デアアルカドウカラ驗メスニハ,ドウスレバヨイカ.

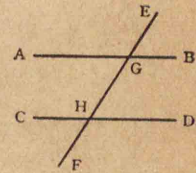
[平行線]

(1) 下ノ圖ニ示スヤウニ,定木ヲ使ツテ,同ジ方向ノ直線(平行線)ヲ引ケ.



(2) ニツノ平行

線 AB, CD ニ一ツノ直線 EF ガ交ツテナス八ツノ角ノ大イサヲ比ベヨ.



二ツノ平行線ニ一ツノ直線ガ交ツテナス八ツノ角ノ中,  
 (イ) 同位角ハ,ソレゾレ相等シイ.  
 (ロ) 錯角ハ,ソレゾレ相等シイ.  
 (ハ) 同傍内角ハ,互ニ補角ヲナス.

- (2) 角AGE=角CHG  
 角BGE=角DHG  
 角AGH=角CHF  
 角BGH=角DHF  
 角AGH=角DHG  
 角BGH=角CHG

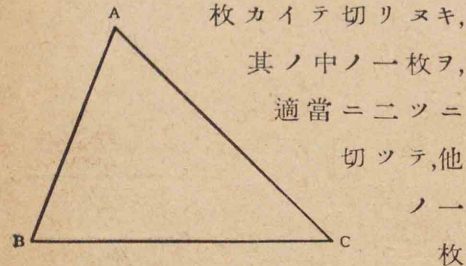


(1月) 第三章 三角形の面積

〔三角形〕

三角形ハ、三ツノ線分デ圍マレタ直線形デアル。其ノ各線分ヲ三角形ノ邊トイヒ、邊ト邊トノ間ノ角ヲ三角形ノ角トイフ。

(1) 下ノ圖ノスキウツシヲ二枚カイテ切りヌキ、



其ノ中ノ一枚ヲ、適當ニニツニ切ツテ、他ノ一枚

ノ傍ニ、全體ガ矩形ニナルヤウニナラベ、出來タ矩形ヲ元ノ三角形ト比ベ、何々ガ等シイカヲ見出セ。

(2) 底邊 a cm, 高サ b cm ノ三角形ノ面積ハ幾平方糎アルカ。

(1) 出來タ矩形ノ縦ハ元ノ三角形ノ高サニ等シク、ソノ矩形ノ横ハ三角形ノ底邊ニ等シイ

(2)  $\frac{1}{2}ab$  平方糎

此ノ處ニテハ、三角形ニ關スル種々ノ事項ヲ取扱フ。

此ノ頁ニテハ、問題(1)ニヨリテ、一般的ニ矩形ト三角形トノ關係ヲ取扱フベシ。

問題(1)ノ原圖ヲスキウツシタル二枚ノ圖ヲ甲乙トスレバ、甲ト乙トハ全ク重ネ合ハスコトヲ得。カカル圖形ハ、互ニ合同ナリトイフコトヲ教フベシ。

問題(1)ニ示ス截斷・接合ヲ二種ノ色紙ヲ用ヒテ行ハシメ、結果ヲ練習帳ニ貼付ケシムルヲ可トス。

三角定木ニテ垂線ヲ引ク法ヲ復習スベシ。

1. 三角形ノ面積ヲ求ムル方法ヲイヘ。

(1月)

二等辺三角形ノ内角

分度器ヲ用ヒテ、指定サレタル度数ノ角ヲカク方法ヲ指導スベシ。

問題(3)ニテカキタル三角形ノ邊及ビ角ヲ測ラシメ、三ツノ角ガ相等シキ時又ハ三ツノ邊ガ相等シキ時ハ、其ノ三角形ヲ正三角形トイフコトヲ知ラシムベシ。

問題(4)ニテカキタル三角形ノ邊及ビ角ヲ測ラシメ、二邊相等シキ時コレヲ二等邊三角形トイフコトヲ教ヘ、二角相等シキ時モ二等邊三角形トナルコトヲ實驗ニヨリテ知ラシムベシ。

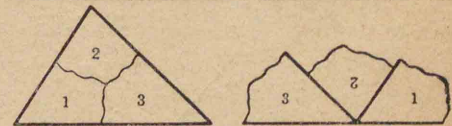
「平行線ニ他ノ一直線ガ交リテナス同位角ハ互ニ等シ。錯角モ互ニ等シ。」トイフ定理ニヨリ、三角形ノ内角ノ和ガ二直角トナルコトヲ知ラシムルモ可ナリ。

(3) 二邊ヲ各、6 cm, 其ノ間ノ角(夾角)ヲ  $60^\circ$  トシテ三角形ヲカケ。ドンナ形ノ三角形ガ出來ルカ。

(4) 二邊ヲ各、6 cm トシ、其ノ夾角ヲ  $30^\circ$  トシテ三角形ヲカケ。ドンナ形ノ三角形ガ出來ルカ。

(5) 任意ノ三角形ヲカキ、三ツノ角ノ角度ヲ測リ、和ヲ求メヨ。

(6) 任意ノ三角形ヲカキ、切り、其ノ三ツノ角ヲ次ノ圖ノヤウニ切離シ、集メテミヨ。ドンナ角ニナルカ。



三角形ノ内角ノ和ハ、ドンナ三角形ニ就イテモ、二直角デアル。

- (3) 正三角形
(4) 二等邊三角形
(5) 約  $180^\circ$

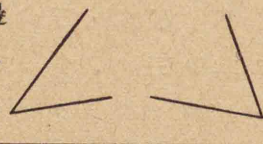


P68...2時間  
(2年)  
二辺ト夾角ノ等シイ三角形

(7) ニツノ角ヲ  $30^\circ, 60^\circ$  トシ、其ノ間ノ邊(夾邊)ヲ  $10\text{cm}$  トシテ三角形ヲカケ。他ノ二邊ハ各、何種デ、他ノ一角ハ何度デアアルカ。

(8) 二角ト夾邊ヲ任意ニ定メテ、三角形ヲカケ。二角ノ定メ方ニドンナ制限ガアルカ。

(9) 次ノ線分ノ長サヲ底邊トシ、二角ヲ底邊ノ兩端ノ角トシテ三角形ヲカケ。



|                                |   |                  |
|--------------------------------|---|------------------|
| 甲                              | 乙 | 甲ノ三角形ノ二角ト夾邊ガソレゾレ |
|                                |   |                  |
| 乙ノ三角形ノ二角ト夾邊ニ等シケレバ、兩三角形ハ合同デアアル。 |   |                  |

- (7) 他ノ二邊ハ  $5\text{cm}$  ト約  $8.7\text{cm}$  デ他ノ一角ハ  $90^\circ$   
 (8) 二角ノ和ガ二直角ヨリモ小デアアルコト

此ノ頁ニハ、二角ト夾邊トヲ與ヘテ三角形ヲカカシムル問題ヲ掲グ。

問題(7)ノ數ヲ變ヘタル類題ヲ一ニ加ヘ課シ、一題毎ニ兒童ノ作圖ヲ相互ニ比較セシメ、「二角ト夾邊ヲ一定ニシテカケバ、合同ノ三角形ガ出來ル」コトヲ認メシメ、隨ツテ「甲ノ三角形ノ二角ト、其ノ夾邊ガ、ソレゾレ乙ノ三角形ノ二角ト、其ノ夾邊ニ等シケレバ、兩三角形ハ合同デアアル」コトヲ知ラシムベシ。

問題(8)ニ就キテハ、豫メ角ノ大イサ及ビ邊ノ長サヲ數ニテ記シ置キテ、作圖スベキコトヲ注意スベシ。

問題(9)ニ就キテハ、角ヲウツス方法ヲ教フベシ。

P69...2時間  
(2年)  
二辺ト夾角ノ等シイ三角形

此ノ頁ニハ、二邊ト夾角トヲ與ヘテ三角形ヲカカシムル問題ヲ掲グ。

問題(10)ノ數ヲ變ヘタル類題ヲ一ニ加ヘ課シ、一題毎ニ兒童ノ作圖ヲ相互ニ比較セシメ、「二邊ト夾角ヲ一定ニシテカケバ、合同ノ三角形ガ出來ル」コトヲ認メシメ、隨ツテ「甲ノ三角形ノ二邊ト夾角ガ、ソレゾレ乙ノ三角形ノ二邊ト夾角ニ等シケレバ、兩三角形ハ合同デアアル」コトヲ知ラシムベシ。

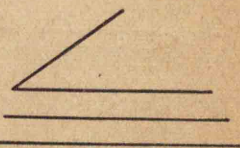
問題(11)ニ就キテハ、豫メ角ノ大イサ及ビ邊ノ長サヲ數ニテ記シ置キテ、作圖ニ着手スベキコトヲ注意スベシ。

問題(12)ニツキテハ、角ヲウツス方法ヲ練習セシムベシ。

(10) 二邊ヲ  $5\text{cm}, 8\text{cm}$  トシ、此ノ二邊ノ夾角ヲ  $45^\circ$  トシテ三角形ヲカケ。他ノ二角ハ各、何度カ。他ノ一邊ノ長サハ何種カ。

(11) 二邊ト夾角ヲ任意ニ定メテ、三角形ヲカケ。角ノ定メ方ニドンナ制限ガアルカ。

(12) 次ノ二ツノ線分ノ長サヲ二邊ノ長サトシ、角ヲ其ノ夾角トシテ三角形ヲカケ。



|                                |   |                   |
|--------------------------------|---|-------------------|
| 甲                              | 乙 | 甲ノ三角形ノ二邊ト夾角ガ、ソレゾレ |
|                                |   |                   |
| 乙ノ三角形ノ二邊ト夾角ニ等シケレバ、兩三角形ハ合同デアアル。 |   |                   |

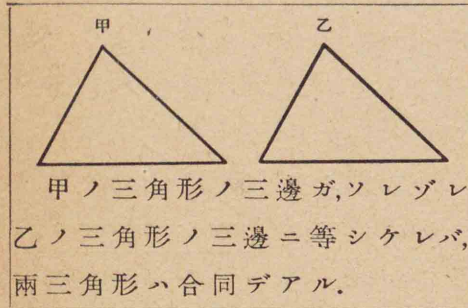
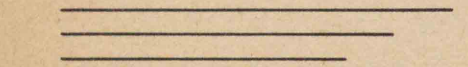
- (10) 他ノ二角ハ約  $39^\circ$  ト  $96^\circ$  デ他ノ一邊ハ約  $5.7\text{cm}$   
 (11) 角ガ二直角ヨリモ小デアアルコト



P70... 2時15分  
(2時)  
三辺等しい三角形

(13) 三邊ヲ6cm, 8cm, 10cmト定メテ三角形ヲカケ.

(14) 次ノ三ツノ線分ノ長サヲ三邊ノ長サトシテ三角形ヲカケ.



甲ノ三角形ノ三邊ガ、ソレゾレ乙ノ三角形ノ三邊ニ等シケレバ、兩三角形ハ合同デアル。

(15) 三邊ノ長サヲ任意ニ定メテ三角形ヲカケ。三邊ノ定メ方ニドンナ制限ガアルカ。

三角形デハ二邊ノ和ハ、他ノ一邊ヨリ大デアル。

(15) 二邊ノ和ガ他ノ一邊ヨリ大デアルコト

此ノ頁ニハ、三邊ヲ與ヘテ三角形ヲカカシムル問題ヲ掲グ。

問題(13)ノ作圖ニ「コンパス」ヲ用ヒシメ、一ツノ圓周上ノ點ハ、何レモ中心ヨリ等シキ距離ニアルコトヲ注意スベシ。

問題(14)ニ就キテ、線分ノ長サヲ「コンパス」ヲ用ヒテウツセバ、寸法ヲ測ラズシテ、ウツシ得ルコトヲ注意スベシ。

問題(13)(14)ニ就キテ、兒童等相互ニ其ノ作圖ヲ比較セシメ、「三邊ヲ定メテ三角形ヲカケバ、合同ノ三角形ガ出來ル」コトヲ認メシメ、「甲三角形ノ三邊ガ、ソレゾレ乙三角形ノ三邊ニ等シケレバ、兩三角形ハ合同デアル」コトヲ知ラシムベシ。

P71... 2時15分  
(2時)  
二等辺三角形

問題(16)ニ就キテ、「コンパス」ヲ用ヒテ線分ヲ直角ニ二等分スル直線ヲ引ク方法ヲ教フベシ。

問題(17)ニ就キテハ、等シキ二邊ノ交リヲ頂點トシ、其ノ對邊ヲ底邊トスルコトヲ注意スベシ。

問題(18)ニ就キテハ、圖ヲカカズシテ考ヘ答ヘシメ、然ル後、圖ヲカキ實證セシムベシ。

問題(19)ニ就キテ、「コンパス」ヲ用ヒテ角ヲ寫スコトヲ教ヘ、此ノ方法ハ、「三邊ガソレゾレ相等シキ三角形ハ、合同デアル」コトニ基クモノニシテ、分度器ヲ用ヒテ角度ヲ測ルノ要ナキ方法ナルコトヲ知ラシムベシ。

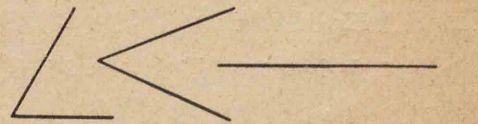
二三ノ三角形ノ圖ヲ與ヘ、分度器・物指ヲ用ヒズ、「コンパス」ト定木トニテウツサシムベシ。

(16) 線分 AB ヲ直角ニ二等分スル直線ヲ引キ、其ノ直線上ニ頂點ヲ有シ、線分 AB ヲ底邊トスル三角形ヲカキ、頂角ヲ夾ム二邊ノ長サヲ比較セヨ。

(17) 任意ノ二等邊三角形ヲカキ、頂點ト底邊ノ中點トヲ結ブ直線ヲ引キ、出來タニツノ三角形ヲ比ベヨ。

(18) 頂角ヲ  $30^\circ$  トシ、コレヲ夾ム二邊ノ長サヲ等シクシテ三角形ヲカケバ、兩底角ハ各、何度ニナルカ。圖ヲカカズニ答ヘヨ。

(19) 次ノ角ヲ二角トシ、次ノ線分ヲ夾邊トスル三角形ヲカケ。



(16) 二邊ノ長サハ等シイ

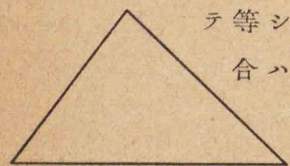
(17) 合同

(18)  $75^\circ$



P72...2時15分  
(2時)  
三角形雑題

(20) 次ノ三角形ニ合同ノ三角形ヲニツカキ、其ノ一ツヲ切抜イ



テ等シイ一辺ヲ接合ハセルト、ドンナ形ガ出来ルカ。

(21) 合同ノ二等邊三角形ヲニツカキ、一ツヲ切抜キ、倒ニシテ頂點ヲ突合ハセ、二對ノ邊ガ、ソレゾレ一直線ヲナスヤウニスルト、兩方ノ底邊ノ關係ハドウナルカ。

(22) 合同ノ正三角形ヲ六ツ切抜イテ、スキ間ノナイヤウニ貼合ハセ、正六角形ヲ作レ。

(23) 頂角ガ  $72^\circ$  デアル合同ノ二等邊三角形ヲ五ツ切抜イテ、スキ間ノナイヤウニ貼合ハセ、正五角形ヲ作レ。

- (20) 平行四邊形  
(21) 平行ニナル

此ノ頁ニテハ、種々ノ三角形ノ接合・截斷ノ問題ヲ取扱フモノトス。

問題(20)ニテハ、合同ノ不等邊三角形二箇ヲ接合シテ平行四邊形ヲ作ルコトヲ知ラシムベシ。

20. 三角形ノ二邊ノ中點ヲ結ブ線分ヲ引キ、此ノ線分ニ沿ウテ切り、出来タ二片ヲ接合ハセテ平行四邊形ヲ作レ。

21. 合同ナニツノ二等邊三角形ヲ、底邊ヲ接合ハセルト、ドンナ形ガ出来ルカ。

22. 邊ガ10cmノ正方形ヲカキ、二本ノ對角線ニ沿ウテ切り、出来タ四ツノ三角形ヲニツツツ接合ハセテ、ニツノ正方形ヲ作レ。出来タ正方形ノ邊ノ長サハ幾種アルカ。

P73...2時15分  
(2時)  
木ノ高サト川幅ノ測定

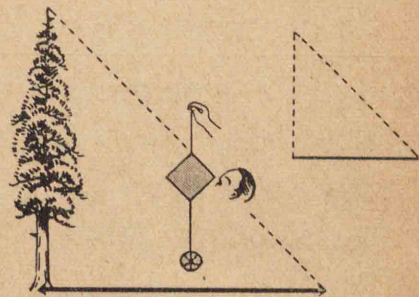
此ノ處ニハ、三角形ノ性質ヲ測量ニ應用スル最モ簡單ナル場合ヲ掲グ。

問題(24)ニハ、圖ニ示ス如ク、直角ニ等邊三角形ノ性質ヲ應用シテ、木ノ高サヲ地上ニウツシ、間接ニ木ノ高サヲ測ル方法ヲ示セリ。

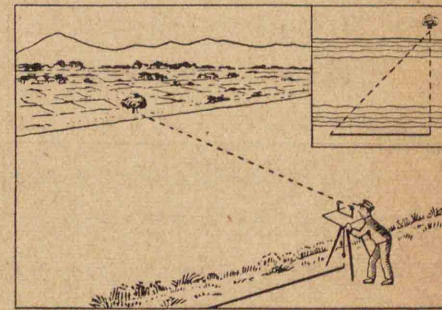
問題(25)ニハ、(24)ト同様ニ、川幅ニ等シキ長サヲ、川岸ノ地上ニ記シ、其ノ長サヲ測リテ間接ニ川幅ヲ求ムル方法ヲ示セリ。兒童ニ此ノ方法ヲ試ミシムベシ。

先ヅ直接ニモ測リ得ル場所ニテ此ノ方法ヲ行ハシメ、其ノ結果ヲ直接ニ測リテ檢セシメ、然ル後、直接測量ノ行ヒ難キ場所ニ就キテ、此ノ方法ヲ試ミシムベシ。

(24) 次ノ圖ニヨリ、「木ノ高サヲ測ル法」ヲ考ヘ出セ。



(25) 次ノ圖ニヨリ、「川ヲ渡ラナイデ川幅ヲ測ル法」ヲ考ヘ出セ。





P94... (2月) 平行四邊形ノ性質 第四章 平行四邊形

〔平行四邊形〕

平行四邊形ハ、相對スル邊ガ、ソレゾレ平行ナ四邊形デアル。

- (1) 任意ノ平行四邊形ヲカキ、
- (イ) 相對スル邊ノ長ヲ比ベヨ。
- (ロ) 相對スル角ヲ比ベヨ。
- (ハ) 各ノ角ヲ測ツテ、相隣ル角ノ和ヲ求メヨ。

平行四邊形デハ、

- (イ) 相對スル邊ハ等シイ。
- (ロ) 相對スル角ハ等シイ。
- (ハ) 相隣ル二角ハ、互ニ補角ヲナス。

- (2) 平行四邊形ノ四ツノ内角ノ和ハ何度カ。
- (3) 相隣ル二邊ヲ各、5cm, 8cmトシ、其ノ夾角ヲ60°トシテ、平行四邊形ヲカケ。

- (1) 相對スル邊ハ等シイ 相對スル角ハ等シイ 相隣ル二角ノ和ハ二直角
- (2) 360°

此ノ處ニハ、平行四邊形ノ性質及ビカキ方ニ關スル問題ヲ掲グ。

三角定木ヲ用ヒテ平行線ヲ引クコトヲ復習スベシ。

矩形・正方形ハ何レモ平行四邊形ナルモ、特殊ノ場合ナルガ故ニ、特別ノ名稱ヲ用フルコトヲ知ラシムベシ。

問題(1)ノ(イ)(ロ)ニ就キテハ、スキウツシヲ用ヒテ比較セシムベシ。

問題(1)ノ(ハ)ニ就キテハ二本ノ平行線ニ一直線ガ交リテナス同傍内角ハ、互ニ補角ヲナスコトニヨリテモ考ヘシムベシ。

問題(2)ニ就キテハ、平行四邊形ノ内角トイフコトヲ教フベシ。

P75... (2月) 平行四邊形ノ面積及ビ對角線

問題(4)ニ「證セヨ」トアルハ、嚴密ナル證明ヲ要求スルモノニアラズ。

兒童ガ、「三角形ABEヲスキウツシテ、三角形DCFニ重ネテミルト、チヤウド重ナルカラ、矩形AEFDハ、モトノ平行四邊形ABCDト面積ガ等シイ。」

又ハ「三角形ABEヲ切取ツテ、三角形DCFニ重ネテミルト、チヤウド重ナルカラ、矩形AEFDト平行四邊形ABCDトハ、面積ガ等シイ。」トイフガ如キ、直觀的實驗的證明ヲナシ得レバ可ナリ。但シ、カカル證明ニ、教師ガ、「三角形ABEト三角形DCFトハ、三ツノ角ガ、ソレゾレ相等シク、一邊ガ等シイカラ合同デアル。」トイフ證明ヲ附加ヘ、兒童ニ理解セシムルヲ妨ゲズ。

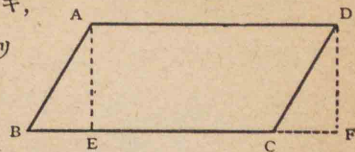
(4) 任意ノ平行四邊形 ABCD

ヲカキ、

Aヨリ

BC

ニ



垂線AEヲ下シ、DヨリBCノ延長ニ垂線DFヲ下セバ、出來タ矩形AEFDハ、モトノ平行四邊形ト面積ガ等シイコトヲ證セヨ。

(5) 平行四邊形ノ對角線ハ、コレヲ合同ナニツノ三角形ニ分ツコトヲ證セヨ。

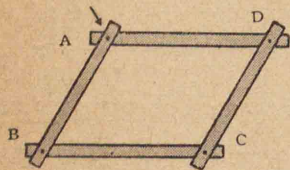
(6) 平行四邊形ノ對角線ハ、互ニ他ヲ二等分スルコトヲ證セヨ。

(7) 平行四邊形ハ、其ノニツノ對角線デ、二對ノ合同ナ三角形ニ分タレ、ソレラノ三角形ノ面積ハ四ツトモ等シイコトヲ證セヨ。



p76...2時15  
(3月)  
菱形

(8) 二本ヅツ同ジ長サノ直線  
定木二對デ、下圖ノヤウニ作ツタ  
平行四邊形ガアル。四隅ニハ釘



ヲ刺シ、角ノ  
開閉ハ自由  
デアアル。C  
ヲ固定シ、A  
ヲ矢ノ方向ニ押スト、内側ノ平行  
四邊形ノ形ハドウ變ルカ。又其  
ノ面積ハドウ變ルカ。

(9) 菱形ハ、邊ノ長サガ皆等シ  
イ四邊形デアアル。其ノ對邊ハ平  
行デ、對角線ハ互ニ垂直デアアルコ  
トヲ確メヨ。

(10) 菱形ヲ二ツノ對角線ニ沿  
ウテ切り、出來タ四ツノ三角形ヲ  
並ベテ一ツノ矩形ヲ作レ。

(11) 菱形ノ面積ノ求メ方如何。

問題(8)ニ就キテ平行  
四邊形ノ各邊ノ長サ定  
マルモ、面積ハ定マラザ  
ルコト、其ノ中ニテ矩形  
ガ最大ノ面積ヲ有スル  
場合ナルコトヲ知ラシ  
ムベシ。

問題(9)ニ就キテハ、圖  
ヲ與ヘテ「對邊ガ平行デ、  
對角線ガ互ニ垂直デア  
ル」コトヲ確メシメ、且菱  
形ノカキ方ヲ指導スベシ。

菱形ニ就キテモ、問題  
(8)ノ圖ニ類スル定木ノ  
組合ハセヲ作り、角ヲ變  
化シテ、正方形ハ菱形ノ  
特殊ノ場合ナルコトヲ  
知ラシムベシ。

菱形モ、角ノ變化ニ伴  
ナヒ、其ノ面積ガ變ルコ  
ト、其ノ中ニテ正方形ガ  
最大ノ面積ヲ有スル場  
合ナルコトヲ知ラシム  
ベシ。

p77...2時15  
(3月)  
円周

先ヅ「コンパス」ヲ用ヒ  
テ、圓ヲカキ、圓周・中心・半  
徑・直徑ニ就キテ復習ス  
ベシ。

弧ノ呼方ハ、其ノ兩端  
及ビ中間ニ記シタル文  
字ノ並ベル順ニ、  
「弧ABC」ノ如ク唱フベ  
キコトヲ教フベシ。

弧ノ長サハ、タワミ易  
ク彈力アル針金、若シク  
ハ、竹ヲウスクシタルモ  
ノヲ用ヒテ測ラシムベシ。

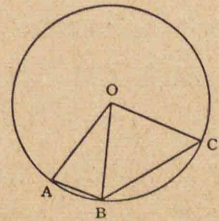
圓形ヲナス品物ニ就  
キテ、絲ニテ周ヲ測リ、物  
指ニテ直徑ヲ測リ、圓周  
ト直徑トノ比ヲ求メシ  
メ、然ル後、其ノ比較的  
精密ナル値ヲ教フベシ。

圓周ヲ一度ニ測ルコ  
ト困難ナル場合ニハ、周  
ヲ幾ツカニ區切り測ル  
コトヲ指導スベシ。

概算ニハ、圓周率ヲ3  
トシテ用ヒシムベシ。

〔圓〕

圓周上ノ點ハ、皆中心カラ一定  
ノ距離ニアル。



圓周ノ一部分ヲ  
弧トイヒ、弧ノ兩  
端ト中心トヲ結  
ブニツノ半徑ノ  
夾ム角ヲ其ノ弧

ニ對スル中心角トイヒ、弧ノ兩端  
ヲ結ブ線分ヲ其ノ弦トイフ。同  
ジ圓デハ、弧ト中心角トハ正比例  
スル。弧ト弦トハ正比例シナイ。

同ジ圓デハ、直徑ハ半徑ノ二倍  
デ、圓周ト直徑トノ比(圓周率)ハ約  
3.1416デアアル。圓周率ヲπ、圓周  
ヲc、直徑ヲd、半徑ヲrデ表セバ、

$$c = \pi d = 2\pi r$$

ナル等式ガ成立ツ。



P78... 2時15分  
(3月)  
正五角形  
弦

(1) 半径5cmノ圓ノ直径及ビ周ハ各、何程カ。

(2) 甲乙二ツノ圓ノ半径ノ比ヲ2:1トシテ、兩圓ヲカケバ、其ノ直径ノ比ハ如何。又其ノ周ノ比ハ如何。

(3) 圓ノ中心ノ周リノ角ヲ五等分スル五ツノ半径ヲ引ケバ、圓周ハ何等分サレルカ。其ノ分點ヲ次々ニ線分デ結ベバ、ドンナ形ガ出來ルカ。

(4) 中心カラ弦ニ下シタ垂線ハ、弦ノ中點ヲ通ルコトヲ確メヨ。

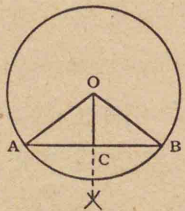
圓ノ半径ガ周ニ交ル點デ、半径ニ直角ニ交ル直線ハ、他ノ點デハ周ニ出逢ハナイ。カカル直線ヲ圓ノ切線トイフ。

- (1) 直径10cm 圓周約31.4cm
- (2) 直径ノ比2:1 圓周ノ比2:1
- (3) 五等分サレル 正五角形

問題(1)ニテハ、圓周率ヲ3.14トシテ計算スルモ可ナルコトヲ認メシムベシ。

問題(3)ニ附帶シテ、正六角形・正七角形等ヲモカカシメ、同ジ正多角形ニテハ、内角ハ皆等シキコト、邊モ皆等シキコトヲ認メシメ、且等角等邊ノ兩條件ヲ具備セザレバ、正多角形トナラザルコトヲモ知ラシムベシ。

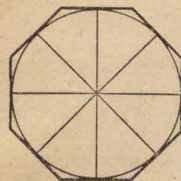
問題(4)ニ就キテハ、「コンパス」ヲ用ヒテ弦ニ垂線ヲ下ス方法ヲ教フベシ。



切線ヲ引クニハ、先ヅ三角定木ノ直角ヲ用ヒテ行ハシメ、次ニ「コンパス」ヲ用ヒテコレヲ引ク方法ヲ教フベシ。

P79... 3時15分  
(3月)  
正五角形

問題(5)ニ就キテハ、正八角形ヲ生ズルコトヲ直觀的ニ認メシムルニ止ムベシ。

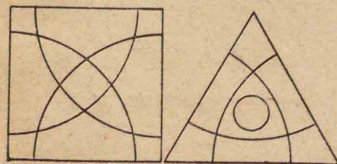


但シ教師ガ證明シテ示スコトヲ妨ゲズ。

問題(6)ニ就キテハ、三角形ABOヲカケバ、コレモ正三角形ナルコトニ注意セシムベシ。

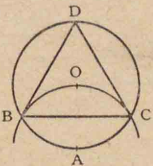
問題(6)ニ附帶シテ、正六角形ヲカク方法ヲ教フベシ。

下圖ノ如キ例ヲ示シ、直線ト圓又ハ圓弧トヲ組合ハセタル種々ノ模様ヲ工夫シテカカシムベシ。

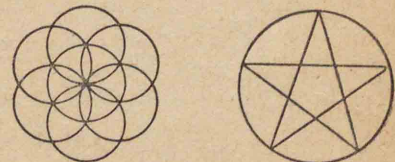


(5) 圓ノ中心ノ周リノ角ヲ八等分スル八ツノ半径ヲ引キ、生ズル周ノ分點ニ切線ヲ引ケバ、ドンナ形ガ出來ルカ。

(6) 下圖ノヤウニ、任意ノ半径デ圓Oヲカキ、同ジ半径デ圓Aヲカキ、兩圓周ノ交點B、Cヲ結ブ弦ヲ引キ、BCノ長サデCDヲ引キ、DトBヲ結ブト、ドンナ三角形ガ出來ルカ。



(7) 下圖ハ、ドノヤウニシテカイタ圖デアルカラ考ヘテ、カイトミヨ。



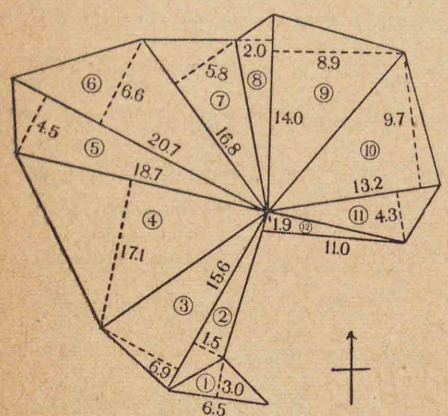
- (5) 正八角形
- (6) 正三角形



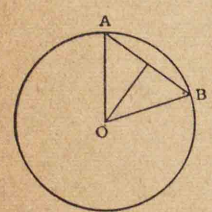
180...2815  
 (3期)  
 東京市、正五角形、正十角形、正二十角形  
 第六章 應用問題 七

[應用問題7]

(1) 下圖ハ、東京市ノ概略ノ形ヲ表ス。(長サノ單位ハ軒) 總面積ハ約幾方軒アルカ。



(2) 半徑 3cm ノ圓ニ内接スル正五角形・正十角形及ビ正二十角形ヲカキ、各ノ面積ヲ求めヨ。



- (1) 約578方軒
- (2) 正五角形約21平方軒  
 正十角形約26平方軒  
 正二十角形約27平方軒

此ノ處ニハ、幾何圖形ノ應用問題ヲ掲グ。

問題(1)ノ圖ハ、東京市ノ概略ノ形ヲ示ス。各三角形ニ就キテ計算シ、總計ヲ求めシムベシ。

問題(2)ニ就キテハソノ一邊ニ中心ヨリ垂線ヲ下シ、一邊及ビ垂線ノ長サヲ測リ、其ノ面積ヲ計算セシムベシ。

一般ニ、正多角形ノ面積ハ、公式

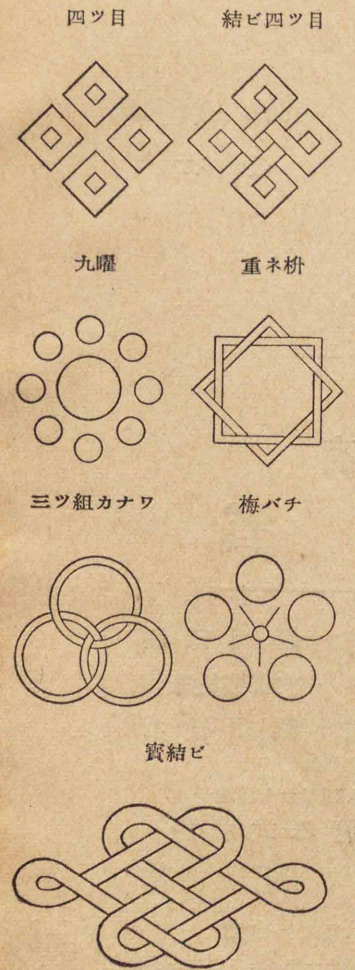
(正多角形ノ面積)

$$= (\text{周}) \times (\text{垂線}) \div 2$$
  
 ニヨリテ求め得ルコトヲ教へ、正多角形ノ邊ノ數ガ増スニ從ヒ、其ノ周ハコレニ外接スル圓ノ周ニ、垂線ハ其ノ圓ノ半徑ニ、近ツクコトヲ認メシメ、圓ノ面積ハ、  

$$(\text{半徑})^2 \times (\text{圓周率})$$
 又ハ  $\pi r^2$  トシテ算出シ得ルコトヲ知ラシムベシ。

181...2815  
 (3期)  
 雑題

次ノ如キ種々ノ紋形ヲ示シ、カカシムベシ。

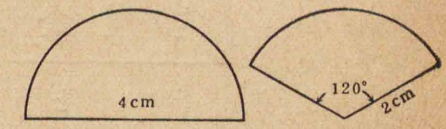


(3) 一枚ノ半紙カラ、出來ルダケ大キイ菱形ヲ切取レ。

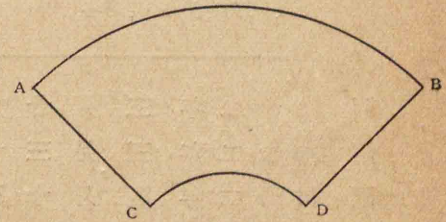
(4) 圓ノ中心ヲ見出ス方法ヲ考ヘヨ。

(5) 紙ノ上ニ三ツノ點ヲ記シ、此ノ三點ヲ通ル圓周ヲカケ。

(6) 次ノ半圓及ビ扇形ノ面積ヲ求めヨ。



(7) 次ノ圖(扇ノ地紙ノ形)ノ面積ヲ求めヨ。



- (6) 半圓約6.3平方軒  
 扇形約4.2平方軒
- (7) 約16.5平方軒





昭和十二年三月廿五日 印刷

昭和十二年三月廿七日 發行

高等小學算術書第一學年教師用

定價金八錢

と

著作権所有

著者兼發行者 文部省

昭和十二年三月廿九日 翻刻印刷

昭和十二年三月三十日 文部省検査済

昭和十二年四月十三日 翻刻發行

東京市王子區堀船町一丁目八百五十七番地

翻刻發行  
兼印刷者

東京書籍株式會社

代表者 石川正作

東京市王子區堀船町一丁目八百五十七番地

印刷所

東京書籍株式會社工場

東京市王子區堀船町一丁目八百五十七番地

發行所

東京書籍株式會社



