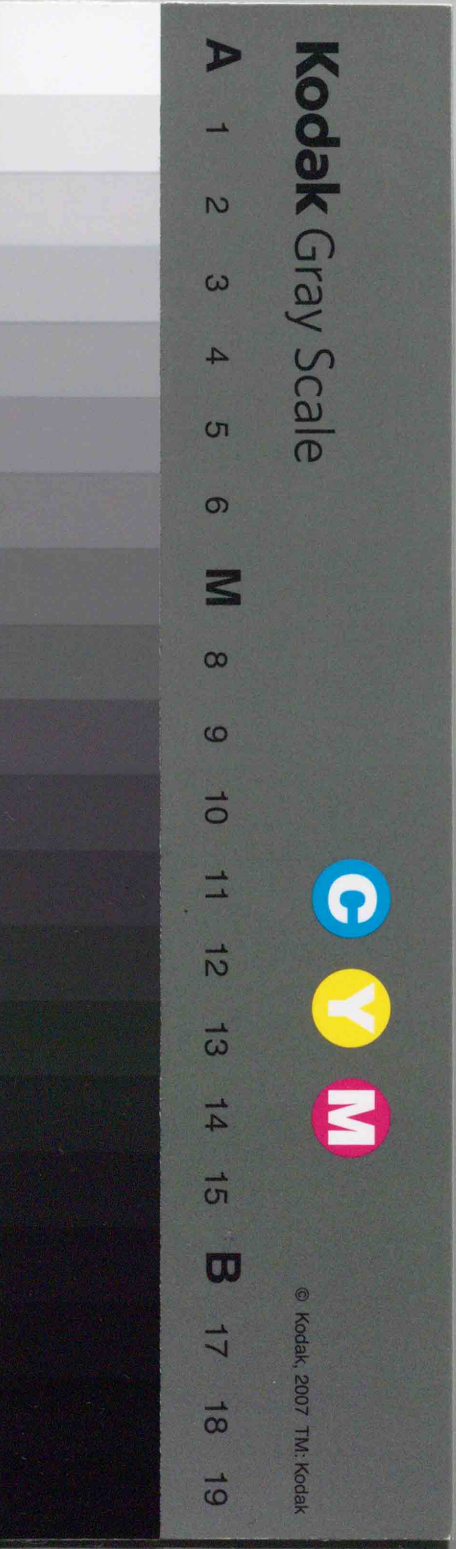
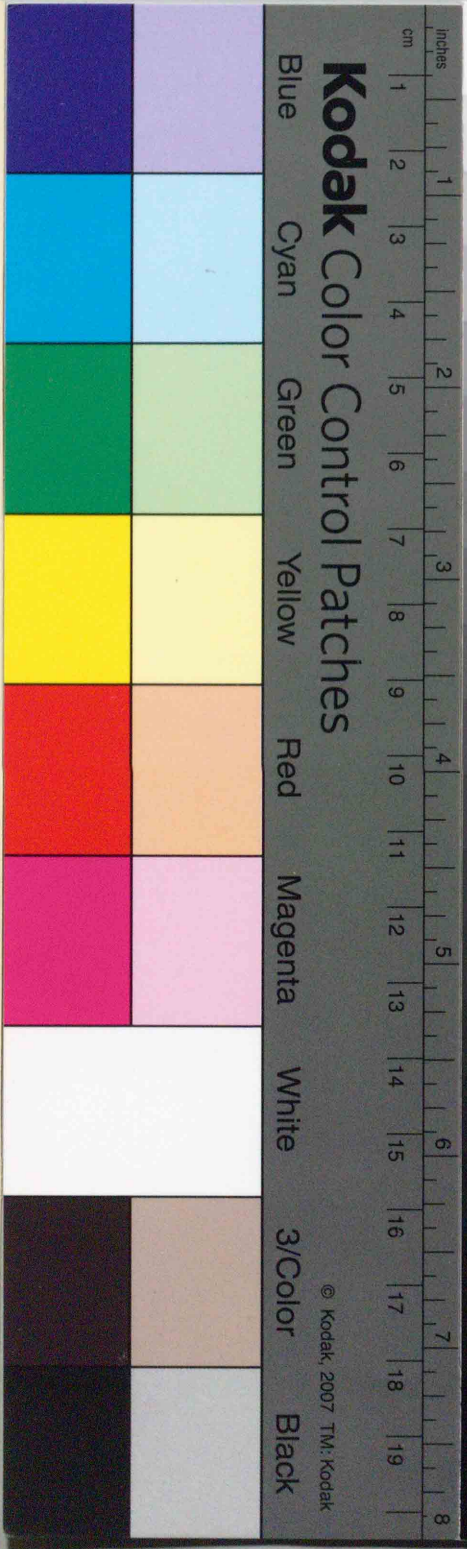


43412

教科書文庫

4
411
32-1928
20000 23706



教科書文庫  
4  
411  
32-1928  
2000023706

高等小學  
算術書

第一學年  
教師用

広島大学図書  
2000023706

省





375.9  
M014

中央圖書館  
資料室

資料室

教科書文庫  
4  
411  
32-1928  
2000023706

# 高等小學 算術書

第一學年  
教師用



広島大学図書  
2000023706

文部省



廣島大學  
圖書部



## 凡 例

1. 本書ハ高等小學校第1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3篇トシ、1篇ヲ1學期ニ配當シタリ。然レドモ實際ノ授業ニ當リテハ適宜ニ斟酌ヲ加ヘ、生徒ノ能力及ビ其ノ他ノ情況ニ適應センコトヲ務ムベキナリ。
3. 本書ハ尋常小學校ニ於テ授ケタル整數小數分數ニ關スル計算ノ補習、數ヲ文字ニテ表ス代數的計算ノ簡易ナルモノ並ビニ簡單ナル平面幾何圖形ノ性質作圖計算ニツキテ授クルモノトス。而シテ整數小數分數ニ關スル計算ヲ第1篇ニ、代數的計算ヲ第2篇ニ、幾何圖形ニ關スル事項ヲ第3篇ニ配當シタリ。
4. 本書ハ兒童用教科書トノ連繫ヲ簡ニシ、彼此對照ノ煩ナカラシメシガ爲、兒童用教科書ノ各頁ヲ縮寫シタルモノヲ掲載セリ、書中各頁ノ外方ノ欄ニ記シタル部分即チ是ナリ。
5. 本書ニ於テハ各頁ノ内方ノ欄ニ其ノ頁ノ教授ニ關スル注意事項ヲ記シ、餘白ニ兒童用教科書ノ問題ト同一ノ番號ヲ附シテ類似ノ問題ヲ掲グルコトトシタリ。而モ計算ニ關スル問題ハ其ノ數限ナキヲ以テ教師ハ所掲ノモノノ外、類似ノモノヲ作リテ之ヲ課シ、殊ニ應用問題ハ時ト處トニ應ジテ生徒ノ了解シ得ル程度ノ事項ヲ選ビ問題ヲ作リテ之ヲ課スベシ。圖形ノ作圖問題ハ作圖ノ方法ノミナラズ器具ヲ使用シテ圖形ヲ精細ニ畫ガクコトヲモ練習セシムベシ。又本書ニ於テハ問題ノ答ハ總ベテ各頁ノ下端ニ掲ゲタリ。
6. 珠算ニ關シテハ本省編纂ノ珠算教科書ニ依ルベシ。





# 目 録

I 整数小數分數

整数小數ノ四則..... 1

應用問題 1..... 4

倍數約數..... 8

最大公約數.....10

最小公倍數.....11

約分.....12

通分.....13

分數ノ加法減法.....14

分數ノ乘法除法.....16

應用問題 2.....18

度量衡.....22

曆.....24

貨幣.....26

復習.....27

應用問題 3.....28

II 代 數 式

豫備.....32

負數 1.....34

一次方程式.....38

應用問題 4.....41

負數 2.....46

公式.....48

整式.....50

聯立一次方程式.....54

應用問題 5.....55

分數式.....58

應用問題 6.....60

## III 幾何圖形

直線.....62

角.....63

平行線.....66

三角形.....68

多角形.....73

平行四辺形.....74

圓.....76

内接形外切形.....80

應用問題 7.....81

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、分數ニ關  
スル計算ニツキテ復習  
シ、度量衡、曆、貨幣ニ關ス  
ル事項ニツキテ補習シ、  
且最大公約數、最小公倍  
數ノ求メ方ヲ授ク。

\* 加法、減法、乘法、除法ヲ  
併セテ四則トイフコト  
ヲ授ケ、加法ノ意義ニツ  
キ及ビ加法ノ結果ヲ和  
トイフコトヲ復習スベ  
シ。總ベテ計算ハ正確  
ニ且迅速ニ行フベク、時  
時驗算ヲ行フベキコト  
ヲ注意スベシ。

\*\* 減法ノ意義ニツキ及  
ビ減法ノ結果ヲ差トイ  
フコトヲ復習スベシ。

\*\* 名數ノ加減ハ同ジ單  
位ノ數ニ直シテ後行フ  
ベキコトヲ注意スベシ。  
括弧ノ用法ニツキテ  
復習スベシ。

## I 整数小數分數

[整数小數ノ四則]

\* (1) 次ノ加法ヲナセ。

$$134+930728+2639+73+76543+6015$$

$$48+83.52+12308+2869+304+22.377$$

$$1.2+9.46+0.8264+0.041+1.185+7.63$$

\*\* (2) 次ノ減法ヲナセ。

$$3570-2684 \quad 5.6-2.75 \quad 3.141-0.7854$$

$$65-24.37-7.6 \quad 9.6-4.7-0.83-0.095$$

\*\* (3) 次ノ寄算又ハ引算ヲナセ。

$$19.63 \text{ m}+93\text{cm}+4 \text{ m}+35\text{mm}+49.3\text{cm}$$

$$7.5\text{km}-851.5 \text{ m} \quad 4.6\text{kg}-789 \text{ g}-0.8\text{kg}$$

雜 (4) 次ノ式ヲ計算セヨ。

$$23.45+70.6-92 \quad 860.2-150+40.73$$

$$50-(8.4-7.81) \quad 9-(6.3+3-4.07)$$

$$298-37.4-\{52-(109.54-75.6)\}+5.12$$

---

(1) 1016132    15634.897    20.3424

(2) 886    2.85    2.3556  
      33.03    3.975

(3) 25.088 m  
      6.6485km    3.011kg

(4) 2.05    744.93  
      49.41    3.77  
      247.66



\* (5) 次ノ乗法ヲナセ.

$$58210 \times 7 \quad 0.34675 \times 8 \quad 21.058 \times 0.9$$

$$4037 \times 46 \quad 52801 \times 5.3 \quad 45.36 \times 0.17$$

$$375 \times 938 \quad 0.096 \times 485 \quad 367.4 \times 5.02$$

\*\* (6) 次ノ除法ヲナセ.

$$41312 \div 8 \quad 52980.4 \div 7 \quad 935.22 \div 0.6$$

$$7765 \div 43 \quad 15962 \div 9.2 \quad 23.45 \div 0.57$$

$$1671201 \div 647 \quad 0.07354 \div 0.328$$

(7) 次ノ掛算ヲナセ.

$$138 \text{ m} \times 6 \quad 87.69 \text{ l} \times 34 \quad 58 \text{ km} \times 13.7$$

$$645 \text{ g} \times 9 \quad 36.83 \text{ a} \times 58 \quad 9.4 \text{ kg} \times 2.06$$

(8) 次ノ割算ヲナセ.

$$450 \text{ km} \div 6 \quad 153.6 \text{ g} \div 48 \quad 9.81 \div 7 \text{ dl}$$

$$900 \text{ kg} \div 8 \quad 83.88 \text{ m} \div 72 \quad 8 \text{ m} \div 25 \text{ cm}$$

$$37.6 \text{ kl} \div 5 \quad 194.4 \text{ t} \div 36 \quad 9 \text{ ha} \div 75 \text{ a}$$

\*\* (9) 次ノ積ヲ求メヨ.

$$14 \times 3 \times 5 \quad 30 \times 18 \times 44 \quad 5 \times 6 \times 7 \times 8$$

$$99 \times 9 \times 9 \quad 0.7 \times 6 \times 1.5 \quad 8 \times 0.8 \times 0.8$$

- (5) 407470 2.774 18.9522  
185702 279845.3 7.7112  
351750 46.56 1844.348
- (6) 5164 7568.6 餘0.2 1558.7  
180 餘25 1735 41 餘0.08  
2583 0.22 餘0.00138
- (7) 828 m 2.98146kl 794.6km  
5.805kg 21.3614ha 19.364kg
- (8) 75km 3.2g 14  
112.5kg 1.165 m 32  
7.52kl 5.4t 12
- (9) 210 23760 1680 8019 6.3 5.12

\*先ツ乗數ガ整數ナル場合ノ乗法ノ意義ニツキテ復習シ、次ニ乗數ガ小數ナル場合ニ及シ、乗法ノ結果ヲ積トイフコト、並ビニ小數乗法ニ於ケル積ノ小數点ノ位置ニ關スル規則ヲ復習スベシ。

\*\*除法ハ乗法ノ逆ニシテ實ヲ法ダケニ等分スル場合ト實ノ中ニ法ガ幾ツ含マルルカラ求ムル場合トノ二ツアルコト、除法ノ結果ヲ商トイフコト、及ビ法ガ小數ナル場合ニハ實法ノ小數点ヲ同ジ桁數ダケ下ゲテ法ヲ整數トナシ、然ル後ニ割算ヲ行フベキコトヲ復習スベシ。

\*\*三ツ以上ノ數ヲ掛合ハセタル結果モ是等ノ數ノ積ト稱スルコトヲ授クベシ。

\*同ジ數ヲ幾ツカ掛合ハセタル數ヲ其ノ數ノ何乗トイヒ、之ヲ書表スニハ掛合ハス回數ヲ其ノ數ノ右肩ニ書クコト、肩ニ書キタル數ヲ指數トイフコトヲ授クベシ。

\*\*平方立方ノ意義ニツキテ復習スベシ。

\*\*除法ノ餘リハ其ノ儘ニナシ置ク外、切捨、切上、四捨五入ノ3法アルコトヲ復習シ、切捨テタル場合ニハ商ノ尾ニ強又ハ餘、切上ゲタル場合ニハ弱ト附記スルコトアルコトヲ注意スベシ。

雜尙餘リノ處分法ニ餘リヲ分子、法ヲ分母トスル分數ヲ商ノ尾ニ書添ヘテ答ヲ帶分數ノ形ニテ表スコトアルコトヲ教ヘ、假分數ヲ帶分數ニ直スコトト對照シテ其ノ理ヲ了解セシムベシ。

\* (10) 次ノ各ノ數ノ指數ヲイヒ、其ノ值ヲ計算セヨ。

$$9^2 \quad 3.4^2 \quad 6^3 \quad 1.8^3 \quad 5^4 \quad 2^5$$

\*\* (11) 0.3ノ平方ヲ求メヨ。0.4ノ立方ヲ求メヨ。又0.1ヲ4乗セヨ。

\*\* (12) 次ノ割算ノ答ハ毛ノ位マデ求メテ餘リヲ切捨テヨ。

$$17 \div 3 \quad 30.9 \div 7 \quad 124.3 \div 26 \quad 956 \div 3.8$$

(13) 次ノ割算ノ答ハ小數第3位以下ヲ四捨五入セヨ。

$$74 \div 9 \quad 6.31 \div 8 \quad 167.7 \div 27 \quad 800 \div 4.3$$

雜 (14) 次ノ割算ヲ端下ハ分數ノ形ヲ商ノ後ニ附ケテ書ケ。

$$12345 \div 7 \quad 30075 \div 91 \quad 327613 \div 563$$

(15) 次ノ式ヲ計算セヨ。

$$23 + 37 \times 8 \quad (52 + 86) \times 6 \quad 32 \times 7 - 20 \times 4$$

$$55 - 91 \div 7 \quad (746 - 8) \div 9 \quad 5 \times 37 + 96 \div 6$$

$$(14 \times 7 - 8 \times 4) \div 3 \quad (7 \times 2 - 36 \div 9) \div 5$$

- (10) 81 11.56 216 5.832 625 32
- (11) 0.09 0.064 0.0001
- (12) 5.666 4.414 4.780 251.578
- (13) 8.22 0.79 6.21 186.05
- (14)  $1763 \frac{4}{7}$   $330 \frac{45}{91}$   $581 \frac{510}{563}$
- (15) 319 828 144  
42 82 201  
22 2



## 〔應用問題 1〕

(1) 1 l の價上酒ハ 1 圓 40 錢  
デ下酒ハ 1 圓デアアル。此ノ 2 種  
ヲ等量ニ混ズルト 1 l の價ハ何  
程カ。又上酒 2 l ト下酒 3 l ヲ  
混ズルト 1 l の價ハ平均何程カ。

(2) 甲ノ速サハ毎分 90 m デ乙  
ノ速サハ毎分 80 m デアル。今乙  
ガ出發シテカラ 3 分後ニ甲ガ乙  
ヲ追フト何分後ニ追付クカ。

(3) 紙ガ 330 枚アル。コレニ  
ナルタケ少ク幾枚カ足シテ 23 人  
ノ子供ニ同ジ枚數ヅツ與ヘタ。  
1 人ノ貰ツタ枚數ハ何枚カ。

(4) 果物ヲ子供ニ分ケルノニ  
5 箇ヅツヤレバ 8 箇餘リ、8 箇ヅ  
ツヤルニハ 13 箇足ラナイ。子供  
ハ幾人カ。又果物ハ幾箇カ。

- (1) 1圓20錢 1圓16錢 (2) 24分  
(3) 15枚 (4) 7人 43箇  
2. 44分 3. 7枚  
4. 6人

此ノ處ニハ整數小數  
ノ四則ニ關スル應用問  
題ヲ掲グ。

總ベテ應用問題ヲ解  
クニハ篤ト問題ノ事實  
ヲ考ヘ、些細ノ点マデ注  
意シ、然ル後計算ニ取掛  
ル様注意スベシ。

2. 甲ノ速サハ毎分  
88 m デ、乙ノ速サハ毎分  
95 m デアル。今甲ガ出  
發シテカラ 3.5 分ノ後乙  
ガ甲ヲ追フト幾分ノ後  
ニ追付クカ。

3. 300 枚ノ紙ニ幾  
枚カ足シテ 45 人ノ生徒  
ニ同ジ枚數ヅツヤツタ。  
1 人ガ幾枚貰ツタカ。  
足シタ枚數ハ生徒數ヨ  
リモ少イ。

4. 幾人カニ鉛筆 3  
本ヅツ分ケルト 20 本餘  
リ、5 本ヅツ分ケルト 8  
本餘ル。人數ハ何人カ。

5. 鉛筆 3 本ト筆 1  
本ノ價ガ 19 錢デ、鉛筆 9  
本ト筆 2 本ノ價ガ 50 錢  
デアアル。鉛筆ト筆ノ各  
1 本ノ價ハ何程カ。

6. 甲ハ 100 圓、乙ハ  
20 圓持ツテキル。今甲  
ガ乙ヘ何圓與ヘタラ甲  
ノ持ツテキル金高ガ乙  
ノ持ツテキル金高ノ 2  
倍ニナルカ。

7. 甲乙兩人ノ共有  
ノ地面ガ 13 a アツタ。  
此ノ地面ヲ分ケテ甲ハ  
8 a ダケ取り、乙ハ殘リ  
ヲ取ツタ。1 a ノ價ヲ  
600 圓トスレバ甲ハ乙  
ニ何圓ヤレバヨイカ。

8. 甲乙兩人ノ所持  
金ノ和ハ 600 圓デ、其ノ  
差ハ 150 圓デアアル。甲  
乙ノ所持金ハ各何程カ。  
又甲ヨリ乙ヘ幾圓ヤレ  
バ兩人ノ所持金ガ等シ  
クナルカ。

(5) 鉛筆 5 本ト筆 3 本ノ代ハ  
30 錢、鉛筆 8 本ト筆 3 本ノ代ハ 39  
錢デアルト、各 1 本ノ代ハ何程カ。

(6) 甲ノ所持金ハ 100 圓デ乙  
ノ所持金ハ 20 圓デアアル。甲ガ乙  
ニ幾圓與ヘタラ甲ノ所持金ト乙  
ノ所持金ト等シクナルカ。

(7) 甲ト乙ガ同額ノ金ヲ出シ  
テ土地ヲ買ツタ。分ケルトキ甲  
ハ乙ヨリモ 300 平方米多ク取ツ  
タカラ甲ハ乙ニ 3000 圓拂ツタ。  
此ノ土地 1 平方米ノ價ハ幾ラカ。

(8) 甲乙兩町間ノ電車鐵道ノ  
長サハ 3.6 km デ、中間停留場ガ甲  
町ヨリモ乙町ヘ 1.3 km 近イ所ニ  
アル。停留場ノ位置ヲカヘテ甲  
カラノ距離ガ乙カラノ距離ノ 2  
倍ニスルニハドウスレバヨイカ。

- (5) 鉛筆3錢筆5錢 (6) 40圓  
(7) 20圓  
(8) 甲町ノ方へ0.05kmヨセル  
5. 鉛筆4錢筆7錢 6. 20圓  
7. 900圓  
8. 甲375圓乙225圓 75圓



(9) 鶴ト龜ト合ハセテ15匹キテ足數ハ皆デ48本アル。鶴ガ幾匹キテ龜ガ幾匹キルカ。

(10) 甲ノ所有金ハ乙ノ所有金ノ3倍デ、兩人ノ所有金ノ差ハ3圓デアル。各ノ所有金ハ何程カ。

(11) 今年母ハ33歳デ子ハ9歳デアアル。今カラ何年タツト母ノ年ガ子ノ年ノ3倍ニナルカ。

(12) 今年39歳ノ人ニ10歳ト7歳ノ子ガアル。2人ノ子ノ年齢ノ和ガ親ノ年齢ニ等シクナルノハ今カラ何年後デアアルカ。

\* (13) 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軒カ。又流水ノ速サハ毎時何軒カ。

- (9) 鶴6匹 龜9匹
- (10) 甲4圓50錢 乙1圓50錢
- (11) 3年
- (12) 22年
- (13) 4km 1km
- 11. 10年
- 13. 6km 2km

\*水夫ガ川ヲ漕下ルトキ或時間ニ進ム距離ハ其ノ時間ニ此ノ水夫ガ靜水ヲ漕グトキニ進ム距離ト川水ノ流ルル距離トノ和ニ等シク、漕上ルトキ進ム距離ハ靜水ヲ漕グトキニ進ム距離ト川水ノ流ルル距離トノ差ニ等シキモノトシテ計算スベキモノナルコトヲ授クベシ。

11. 今年父ハ60歳デ子ハ35歳デアアル。今カラ何年前ニ父ノ年ガ子ノ年ノ2倍デアツタカ。

13. 或水夫ガ或川ヲ32kmダケ漕上ルニ8時間カカリ、漕下ルニ4時間カカッタ。此ノ水夫ノ靜水ヲ漕グ速サハ1時間ニ何程デアアルカ。マタ川ノ流ノ速サハ1時間ニ何程デアアルカ。

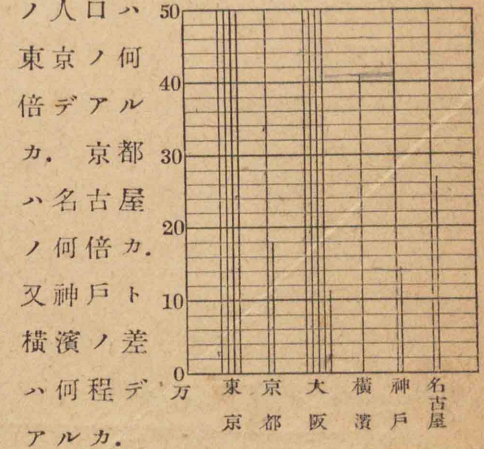
\*此ノ圖ハ大正14年10月1日行ハレタル國勢調査ノ結果ニヨリタルモノニシテ、圖ニツキテ先ヅ各市ノ人口ヲ一ツノ目盛ノ $\frac{1}{10}$ マデ讀マセ、然ル後計算セシムベシ。尙教師ハ圖ニツキテ類似ノ問題ヲ作り又ハ其ノ地方關係ノ市町村ノ人口ノ圖ヲ畫ガキ問題ヲ作りテ之ヲ課スベシ。

14. 幾人カノ生徒ヲ縱横ノ人數ガ等シイ方陣ニ並べルト11人餘ル。又縱横ヲコレヨリモ1人ヅツ増シタ方陣ニ並べルト4人ダケ足ラス。生徒ノ人數ハ何程デアアルカ。

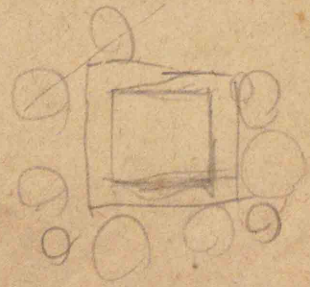
15. 京都ノ人口ハ東京ノ何分何厘デアアルカ。又大阪ト神戸ノ人口ノ差ハ何程デアアルカ。

(14) 碁石ガ幾ツカアル。コレヲ縱横ガ同ジ數ノ眞四角ニ並べルト7箇餘リ、縱モ横モ一ツツ増シタ眞四角ニ並べルニハ4箇足ラス。碁石ハ皆デ幾ツアルカ。

\* (15) 下ノ圖ハ大正14年10月調べノ我が國6大市ノ人口ヲ線ノ長サデ表シタモノデアアル。大阪ノ人口ハ



- (14) 32
- (15) 1.06倍 0.89倍 23.8万人
- 14. 60人
- 15. 0.34 147万人





[倍數約數]

\* (1) 次ノ數ノ中デドレガ奇數  
デ,ドレガ偶數カ.

3 8 25 46 190 367

\*\* (2) 次ノ數ノ中デドレガ 3 ノ  
倍數カ. ドレガ 4 ノ倍數カ. 又  
ドレガ 3 ト 4 ノ公倍數カ.

6 12 23 36 60 153

(3) 次ノ各組ノ數ノ公倍數ヲ  
ニツツツイヘ.

(4, 8) (9, 12) (10, 25) (4, 6, 9)

\*\* (4) 次ノ各數ノ約數ヲイヘ.

12 17 25 33 42 64

(5) 次ノ各組ノ數ノ公約數ヲ  
イヘ.

(6, 9) (8, 24) (12, 18) (4, 6, 8)

\*\* (5) 1 カラ 50 マデノ數ノ中デ  
素數ハ何何デアルカ.

(6) 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47

\* 奇數偶數ノ意義ヲ復  
習シ,數ノ奇偶何レナル  
カハ其ノ數ノ一ノ位ノ  
數ノ奇偶ニヨリテ知リ

得ルコトヲ注意スベシ.

\*\* 倍數公倍數ノ意義ヲ  
復習シ,倍數公倍數ハ限

ナク多クアルモノナル  
コトヲ注意スベシ.

\*\* 約數公約數ノ意義,倍  
數約數ノ相互關係ヲ復

習シ,約數ハ限ナク多ク  
アルモノニアラザルコ

ト,公約數ハ無キコトモ  
アルコトヲ注意スベシ.

\*\* 1 ト其ノ數自身ノ外  
ニ約數ナキ整數ヲ素數

トイフコトヲ授ケ,1 ヨ  
リ 50 マデノ數ヲ順ニ書

キ並べ,2 ヨリ先ハ 2 ノ  
倍數,3 ヨリ先ハ 3 ノ倍

數,5 ヨリ先ハ 5 ノ倍數  
…ヲ順次ニ消去レバ殘

リノモノハ素數ナルコ  
トヲ授クベシ.

\* 或數ガ素數ナリヤ否  
ヤヲ檢スルニハ之ヲ素  
數 2, 3, 5, …ニテ順次ニ

割リテ試ミル外ニ方法  
ナキコトヲ注意スベシ.

\*\* 或數ヲ素數ノ積トシ  
テ表スニハ例ニ示スガ

如ク先ヅ之ヲ成ルベク  
小ナル素數ノ約數ニテ

割リ,次ニ其ノ商ヲ其ノ  
場合ノ最小ナル素數ノ

約數ニテ割リ,次第ニ此  
ノ如クニシテ商ガ素數

トナルニ至リテ止メ,是  
等ノ約數ト最後ノ商ト

ノ積ガ求ムルモノナル  
コトヲ授クベシ. 但シ

1 ハ約數ヨリ省クモノ  
ナルコトヲ注意スベシ.

\*\* 或數ノ約數ヲ悉ク求  
ムルニハ先ヅ其ノ數ヲ

素數ノ積トシテ表シ,是  
等素數ヲ順序正シク採

リテ漏ナク組合ハセテ  
得ベキコトヲ授クベシ.

\* (7) 次ノ數ノ中デドレガ素數  
デアルカ.

2 7 9 11 25 37 43

\*\* (8) 420 ヲ素數ノ積ニ直セ.

2)420

2)210

3)105 420 = 2<sup>2</sup> × 3 × 5 × 7 答

5) 35

7

(9) 次ノ各ノ數ヲ素數ノ積ト  
ナセ.

6 18 27 42 90 144

\*\* (10) 次ノ各ノ數ノ約數ヲ皆求  
メヨ.

8 12 23 45 84 120

(11) 次ノ各ノ組ノ數ノ公約數  
ヲ皆求メヨ.

(8, 12) (15, 60) (3, 15, 21)

(7, 11) (14, 28) (6, 18, 30)

(9) 2×3 2×3<sup>2</sup> 3<sup>3</sup> 2×3×7 2×3<sup>2</sup>×5 2<sup>4</sup>×3<sup>2</sup>

(10) 2, 4, 8 2, 3, 4, 6, 12 23 3, 5, 9, 15, 45

2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84

2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120

(11) 2, 4 3, 5, 15 3

ナシ 2, 7, 14 2, 3, 6



[最大公約數]

\* (1) 次ノ各組ノ數ノ公約數ノ中デ最大ナルモノヲイヘ.

- (12, 18) (15, 45) (12, 20, 32)
- (16, 24) (27, 63) (24, 36, 60)

\*\* (2) 36ト48ト72ト108ノ最大公約數ヲ求メヨ.

$$\begin{array}{r} 2) 36 \quad 48 \quad 72 \quad 108 \\ 2) 18 \quad 24 \quad 36 \quad 54 \\ 3) 9 \quad 12 \quad 18 \quad 27 \\ \hline 3 \quad 4 \quad 6 \quad 9 \end{array}$$

$2^2 \times 3 = 12$  答

(3) 次ノ各組ノ數ノ最大公約數ヲ求メヨ.

- (24, 72) (80, 120) (27, 63, 81)
- (56, 98) (66, 231) (30, 75, 90)
- (72, 144, 180) (99, 108, 126, 216)
- (45, 135, 240) (84, 462, 714, 798)

- (1) 6 15 4  
8 9 12
- (3) 24 40 9  
14 33 15  
36 9  
15 42

\*二ツ以上ノ整數ノ公約數ハ限ナク多クアルモノニアラザルヲ以テ其ノ中ノ最大ナルモノヲ最大公約數トイフコトヲ授クベシ.

\*\*最大公約數ヲ求ムルニハ例ニ示スガ如ク諸數ヲ一列ニ記シ、是等ノ數ヲ其ノ公約數ニテ割リ、其ノ商ヲ其ノ下ニ書キ、是等ヲ更ニ其ノ公約數ニテ割リ、次第ニ此ノ如クニシテ終ニ公約數ナキニ至リテ止ムベシ。然ラバ是等ノ公約數ノ積ガ求ムル所ノモノナリ。此ノ計算ニ除數トシテ用フル公約數ハ如何ナルモノニテモ可ナリ、サレド最小ナル素數ノ公約數ヨリ始メ次第ニ大ナルモノニ及ストキハ計算ヲ容易ニシ、誤少キコトヲ注意スベシ。

[最小公倍数]

\* (1) 次ノ各組ノ數ノ公倍数ノ中デ最小ナルモノヲイヘ.

- (9, 15) (12, 36) (5, 10, 25)
- (8, 11) (21, 28) (6, 18, 30)

\*\* (2) 10ト24ト45ト54ノ最小公倍数ヲ求メヨ.

$$\begin{array}{r} 2) 10 \quad 24 \quad 45 \quad 54 \\ 3) 5 \quad 12 \quad 45 \quad 27 \\ 3) 5 \quad 4 \quad 15 \quad 9 \\ 5) 5 \quad 4 \quad 5 \quad 3 \\ \hline 1 \quad 4 \quad 1 \quad 3 \end{array}$$

$2 \times 3^2 \times 5 \times 4 \times 3 = 1080$  答

(3) 次ノ各組ノ數ノ最小公倍数ヲ求メヨ.

- (24, 60) (56, 70) (12, 16, 18)
- (36, 64) (22, 99) (32, 48, 72)
- (11, 45, 88) (16, 20, 24, 30)
- (15, 36, 54) (27, 56, 72, 96)

- (1) 45 36 50  
88 84 90
- (3) 120 280 144  
576 198 288  
3960 240  
540 6048

\*二ツ以上ノ整數ノ公倍数ハ限ナク多クアルモ其ノ中ノ最小ナルモノヲ最小公倍数トイフコトヲ授クベシ.

\*\*最小公倍数ヲ求ムルニハ例ニ示スガ如ク諸數ヲ一列ニ記シ、是等ノ數ニツキ其ノ中ノ二ツ以上ノ公約數ナル素數ニテ割切ルルモノハ其ノ商ヲ割切レザルモノハ其ノ儘之ヲ其ノ下ニ書キ、更ニ是等ニツキテ同様ナルコトヲ行ヒ、次第ニ此ノ如クニシテ終ニ公約數ナキニ至リテ止ムベシ。然ラバ是等ノ公約數ト最後ニ殘レル數トノ積ガ求ムル所ノモノナリ。此ノ計算ニ於テ用フル公約數ハ總ベテノ數ノ公約數ナラバ素數ナラザルモノ可ナルコトヲ注意スベシ。



(約分)

\* (1) 次ノ分數ヲ約分セヨ.

$$\frac{4}{8} \quad \frac{9}{12} \quad \frac{24}{30} \quad \frac{32}{80} \quad \frac{36}{108} \quad \frac{225}{300}$$

(2) 次ノ各ノ分數ハ分子ト分母ノ最大公約數ヲ求メテコレテ約分セヨ.

$$\frac{24}{36} \quad \frac{66}{88} \quad \frac{140}{175} \quad \frac{224}{288} \quad \frac{1296}{1440}$$

\*\* (3) 次ノ各ノ分數ヲ既約分數ニナセ.

$$\frac{65}{104} \quad \frac{231}{441} \quad \frac{125}{625} \quad \frac{166}{2075} \quad \frac{612}{3672}$$

$$\frac{92}{391} \quad \frac{78}{130} \quad \frac{374}{682} \quad \frac{2093}{2392} \quad \frac{1155}{5475}$$

(4) 假分數  $\frac{528}{352}$  ト  $\frac{1760}{792}$  ヲ既約分數ニ直シテ後帶分數トナセ.

\*\* (5) 次ノ小數ヲ分數ニ直シテ後約分セヨ.

$$0.75 \quad 0.32 \quad 0.125 \quad 0.016 \quad 0.132$$

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

(2)  $\frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{9}{10}$

(3)  $\frac{5}{8} \quad \frac{11}{21} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{2}{25} \quad \frac{1}{6}$

$\frac{4}{17} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{17}{81} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{77}{355}$

(4)  $1\frac{1}{2} \quad 2\frac{2}{9}$

(5)  $\frac{3}{4} \quad \frac{8}{25} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{2}{125} \quad \frac{33}{250}$

先ヅ分數ニ 2 種ノ意義アルコト,其ノ意義,眞分數假分數帶分數ノ別ニツキテ復習スベシ.

\*分數ノ分子分母ヲ其ノ公約數ニテ割リテ分數ヲ簡單ニスルコトヲ約分ストイフコトヲ復習シ,約分ヲ行フニハ小ナル數ニテ約シ始メ,次第二大ナル數ニテ約スルコト一般ニ便ナルコトヲ授ケ,且約分スルモ分數ノ値ハ變ラヌモノナルコトヲ注意スベシ.

\*\*既約分數トハ分數ノ分子分母ニ公約數ナキ分數即チ最モ簡單ナル形トナシタル分數ノコトナルコトヲ授ケ,通常單ニ約分ストイフモ既約分數トナスベキモノナルコトヲ注意スベシ.

\*\*小數ヲ分數ニ直ス方法ニツキテ復習スベシ.

(通分)

\* (1) 次ノ分數ヲ通分シテ公分母ガ 72 トナルヤウニセヨ.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{11}{18} \quad \frac{13}{24} \quad \frac{29}{36}$$

\*\* (2) 次ノ各組ノ分數ヲ通分シテ最小公分母ヲ持ツヤウニセヨ.

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \quad \left(\frac{1}{3}, \frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) \quad \left(\frac{4}{5}, \frac{1}{7}, \frac{18}{35}\right)$$

(3) 次ノ各ノ組ノ分數ヲ通分セヨ.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}\right) \quad \left(\frac{7}{12}, \frac{4}{15}, \frac{11}{18}, \frac{12}{25}\right)$$

$$\left(\frac{5}{9}, \frac{3}{10}, \frac{13}{35}\right) \quad \left(\frac{27}{32}, \frac{19}{48}, \frac{31}{64}, \frac{55}{96}\right)$$

\*\* (4) 次ノ各組ノ分數ニツキ其ノ大小ヲイヘ.

$$\left(\frac{12}{13}, \frac{35}{39}\right) \quad \left(\frac{2}{15}, \frac{3}{16}\right) \quad \left(\frac{5}{6}, \frac{13}{14}, \frac{19}{21}\right)$$

$$\left(\frac{7}{18}, \frac{10}{27}, \frac{15}{48}\right) \quad \left(\frac{11}{12}, \frac{33}{36}, \frac{61}{72}, \frac{125}{144}\right)$$

(1)  $\frac{48}{72} \quad \frac{45}{72} \quad \frac{32}{72} \quad \frac{42}{72} \quad \frac{44}{72} \quad \frac{39}{72} \quad \frac{58}{72}$

(2)  $\frac{15}{18} \quad \frac{14}{18} \quad \frac{8}{24} \quad \frac{9}{24} \quad \frac{10}{24} \quad \frac{28}{36} \quad \frac{5}{36} \quad \frac{18}{36}$

(3)  $\frac{12}{16} \quad \frac{10}{16} \quad \frac{7}{16} \quad \frac{525}{900} \quad \frac{240}{900} \quad \frac{550}{900} \quad \frac{432}{900}$

$\frac{350}{630} \quad \frac{189}{630} \quad \frac{234}{630} \quad \frac{162}{192} \quad \frac{76}{192} \quad \frac{93}{192} \quad \frac{110}{192}$

(4)  $\frac{12}{13} > \frac{35}{39} > \frac{3}{16} > \frac{2}{15} > \frac{13}{14} > \frac{19}{21} > \frac{5}{6}$

$\frac{7}{18} > \frac{10}{27} > \frac{15}{48} > \frac{11}{12} > \frac{33}{36} > \frac{61}{144} > \frac{125}{72}$

\*異分母ノ二ツ以上ノ分數ヲ同分母ノ分數ニ直スコトヲ通分ストイヒ,其ノ同分母ヲ公分母トイフコトヲ復習シ,通分ヲ行フモ分數ノ値ハ變ラヌモノナルコトヲ注意シ,通分ノ結果ヲ檢スルニハ約分シテ元ノ分數ニ還ルヤ否ヤヲ見ルベキコトヲ授クベシ.

\*\*通分ヲ行フトキ公分母ハ分母ノ如何ナル公倍数ニテモ可ナレドモ通常ハ最小公倍数ヲ取り,之ヲ最小公分母トイフコトヲ授ケ,單ニ通分ストイフモ通常最小公分母ニ通分スルモノナルコトヲ注意スベシ.

\*\*等號不等號ニツキテ復習シ,分數ノ大小ヲ見ルニハ通分シテ其ノ分子ノ大小ヲ見レバヨキコトヲ注意スベシ.



(分數ノ加法減法)

\*(1) 次ノ加法ヲナセ.

$$\frac{5}{13} + \frac{6}{13} \quad \frac{8}{17} + \frac{15}{17} + \frac{13}{17} \quad \frac{3}{15} + \frac{8}{15} + \frac{14}{15}$$

(2) 次ノ和ヲ求メヨ.

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

\*\* (3) 次ノ寄算ヲナセ.

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{18} \quad \frac{7}{12} + \frac{19}{24} + \frac{5}{16} \quad \frac{13}{24} + \frac{17}{25} + \frac{11}{30}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + 7 \quad \frac{13}{18} + \frac{9}{10} + \frac{11}{12} + \frac{15}{16}$$

$$3\frac{1}{42} + 2\frac{5}{21} + 1\frac{11}{14} \quad 1\frac{4}{9} + 6\frac{5}{63} + \frac{1}{3} + \frac{6}{7}$$

$$2\frac{3}{10} + \frac{12}{25} + 3\frac{1}{4} \quad \frac{2}{17} + \frac{3}{34} + 5\frac{4}{51} + \frac{5}{68}$$

\*\* (4) 次ノ減法ヲナセ.

$$\frac{6}{7} - \frac{4}{7} \quad \frac{8}{9} - \frac{5}{9} \quad \frac{11}{12} - \frac{5}{12} \quad \frac{16}{27} - \frac{10}{27}$$

\*\* (5) 次ノ差ヲ求メヨ.

$$6\frac{7}{8} - 4 \quad 2\frac{3}{7} - \frac{2}{7} \quad 9 - 3\frac{6}{13} \quad 3\frac{1}{5} - 1\frac{3}{5}$$

(1)  $\frac{11}{13} \quad 2\frac{2}{17} \quad 1\frac{2}{3}$

(2)  $3\frac{3}{4} \quad 4 \quad 10\frac{1}{12}$

(3)  $1\frac{2}{9} \quad 1\frac{11}{16} \quad 1\frac{353}{600} \quad 9\frac{23}{60} \quad 3\frac{343}{720}$

$\frac{7}{21} \quad 8\frac{5}{7} \quad 6\frac{3}{100} \quad 5\frac{73}{204}$

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

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

\* 同分母ノ分數ノ加法

ニ關スル規則ヲ復習シ、總ベテ分數計算ノ結果ハ既約分數トナシ、且假分數トナラバ之ヲ帶分數ニ直スベキコトヲ注意スベシ。

\*\* 異分母ノ分數ノ加法

ハ通分シテ同分母ノ分數ニ直シテ行フベキコトヲ復習シ、且加フベキ分數中ニ既約分數ナラザルモノアルトキハ先ヅ之ヲ約分シテ後通分ヲ行フベキコトヲ授クベシ。

\*\* 同分母ノ分數ノ減法

ニ關スル規則ヲ復習スベシ。

被減數ノ分數部ガ減數ノ分數部ヨリ小ナルトキハ被減數ノ整數部ヨリ1ヲ借來リテ之ヲ分數部ニ廻シテ計算スベキコトヲ注意スベシ。

\* 分數ト小數トノ雜レ

ル式ニ於テハ一般ニ小數ノ方ヲ分數ニ直シテ計算スルヲ便トスルコトヲ注意スベシ。

\*\* 分數ノ大小ヲ知ルニ

ハ一般ニ通分シテ分子ノ大小ニヨルヲ常トスルモ分子ガ相等シキトキハ分母ノ小大ニヨリテ直チニ知リ得ルコトヲ注意スベシ。

7. 次ノ計算ヲナセ.

$$3 - \frac{5}{9} - \frac{5}{12} \quad 7\frac{3}{8} - 2\frac{1}{2} + 9$$

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

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} + \frac{1}{32} - \frac{1}{64}$$

8. 次ノ式ノ値ヲ求

メヨ.

$$8\frac{5}{9} - 0.9 \quad 11\frac{1}{2} + 0.5 - 1.2$$

$$365\frac{1}{4} - 30.05 + 15\frac{7}{8} - 8.75$$

$$2 - 0.125 - (3\frac{1}{5} - 2\frac{1}{10}) + 0.6$$

(5) 次ノ引算ヲナセ.

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} \quad \frac{3}{8} - \frac{2}{9} \quad 1\frac{3}{5} - \frac{2}{7} \quad 7\frac{11}{12} - 3\frac{5}{6}$$

$$20\frac{5}{8} - \frac{17}{20} \quad 13\frac{2}{9} - 6\frac{13}{15} \quad 9\frac{4}{13} - 8\frac{15}{16}$$

(7) 次ノ式ヲ計算セヨ.

$$1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{8} - 3\frac{5}{16} \quad 21\frac{11}{16} - 17\frac{19}{24} - 1\frac{5}{12}$$

$$15 - 12\frac{1}{2} + 3\frac{7}{13} \quad 3\frac{3}{8} - (2\frac{5}{6} - \frac{17}{24})$$

$$7\frac{1}{11} + 2\frac{3}{22} - 1\frac{1}{2} \quad 9 - (1\frac{5}{12} + 3\frac{3}{8} + \frac{4}{9})$$

\* (8) 次ノ式ノ中ニアル小數ハ分數ニ直シテ後計算セヨ.

$$1\frac{1}{2} - 0.4 \quad 7\frac{1}{5} + 0.25 - 7\frac{9}{20} \quad 1\frac{5}{7} - 0.6$$

$$10\frac{3}{10} - (2.45 - \frac{1}{4}) \quad 17 - (5\frac{1}{9} + 3.07)$$

\*\* (9) 次ノ三ツノ式ノ値ヲ求メヨ. 又其ノ大小ヲイヘ.

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} \quad \frac{1}{25} + 0.1 \quad 0.4 - \frac{3}{11}$$

(6)  $\frac{7}{12} \quad \frac{11}{72} \quad 1\frac{11}{35} \quad \frac{4}{12} \quad 19\frac{31}{40} \quad 6\frac{16}{45} \quad \frac{77}{208}$

(7)  $\frac{9}{16} \quad 2\frac{23}{48} \quad 6\frac{1}{26} \quad 1\frac{1}{4} \quad 7\frac{8}{11} \quad 3\frac{55}{72}$

(8)  $1\frac{1}{10} \quad 0 \quad 1\frac{4}{35} \quad 8\frac{1}{10} \quad 8\frac{737}{900}$

(9)  $\frac{7}{60} \quad \frac{7}{50} \quad \frac{7}{55} \quad \frac{7}{50} > \frac{7}{55} > \frac{7}{60}$

7.  $2\frac{1}{36} \quad 13\frac{7}{8} \quad 11\frac{11}{24} \quad \frac{21}{64}$

8.  $\frac{59}{90} \quad 10\frac{4}{5} \quad 342\frac{13}{40} \quad 1\frac{3}{8}$



(分數ノ乗法除法)

\* (1) 次ノ乗法ヲナセ.

3/10 x 3    5/14 x 7    2/15 x 20    2 2/9 x 18

\*\* (2) 次ノ積ヲ求メヨ.

4 x 2/11    6 x 1 2/9    9 x 2 1/12    7 x 6 x 1 1/30

(3) 次ノ掛算ヲナセ.

2/3 x 1/4    5/7 x 3/8    3 1/6 x 5/7    2/9 x 3 3/4

2 7/10 x 1 5/9    8 1/13 x 2 6/7    1/4 x 2/3 x 7/9

7 1/2 x 3/8 x 2 1/4    365 x 1 15/73 x 2/11 x 7/12

9 1/6 x 1 4/11 x 2 1/5    3 3/14 x 1 4/9 x 1 5/16 x 1 1/2

\*\* (4) 次ノ除法ヲナセ.

7/10 ÷ 6    5/12 ÷ 10    8 5/9 ÷ 11    2 4/9 ÷ 9

\*\* (5) 次ノ商ヲ求メヨ.

9 ÷ 3/8    10 ÷ 5/11    13 ÷ 1 2/5    90 ÷ 2 1/7

(1) 9/10    2 1/2    2 2/3    40

(2) 8/11    7 1/3    18 3/4    43 2/5

(3) 1/6    15/56    2 11/42    5/6    4 1/5    23 1/13    7/54

6 21/64    46 2/3    27 1/2    9 9/64

(4) 7/60    1/24    7/9    22/81

(5) 24    22    9 2/7    42

\*分數ニ整數ヲ掛クルコトノ意義及ビ其ノ計算法ニツキテ復習シ、總ベテ分數ノ乗除ニ於テ帶分數ハ假分數ニ直シテ計算スベキコトヲ注意スベシ.

\*\*分數ヲ掛クルコトノ意義並ビニ整數ニ分數ヲ掛クル場合及ビ分數ニ分數ヲ掛クル場合ノ計算法ニツキテ復習スベシ.

\*\*除法ハ乗法ノ逆ナルコト及ビ分數ヲ整數ニテ割ル場合ノ計算法ニツキテ復習スベシ.

\*\*分數ニテ割ルニハ其ノ分子ト分母トヲ取替ヘタル分數ヲ掛クベキコトヲ復習シ、此ノ規則ノ正シキコトハ商ニ除數ヲ掛クレバ被除數ヲ得ルコトニヨリテ示スベシ.

\*分數ノ乗除ノミヲ含ム式ノ計算ニ於テハ除法ハ總ベテ之ヲ乘法ニ變ジ、分子ノ積ヲ其ノ儘分子トシ、分母ノ積ヲ其ノ儘分母トスル分數ニ直シテ後約分ヲ行フベキコト、及ビ加減ト乗除トノ雜レル式ニ於テハ乗除ハ加減ヨリモ先ニ行フベキコトヲ注意スベシ.

\*\*或數ノ若干倍ヲ計算スルモ又ハ若干分ヲ計算スルモ算法ハ同一ニシテ掛算ナルコトヲ注意スベシ.

7. 次ノ計算ヲナセ.

5/6 x 7/10 ÷ 2/3    1/12 ÷ 1 1/3 ÷ 5/16

4/9 ÷ 2/3 x 6/11    2 1/5 + 2 3/5 + 3/4

(1 - 4/13) x 2/3    5/8 ÷ (7/12 + 1/9)

(1 - 1/2) x (1 - 1/4) x (1 - 1/8)

(6) 次ノ割算ヲナセ.

3/4 ÷ 2/5    9/14 ÷ 3/7    1 4/9 ÷ 5/6    8/15 ÷ 3 5/9

6 5/12 ÷ 1 7/15    4 11/16 ÷ 2 7/10    3 5/17 ÷ 4 2/3

\* (7) 次ノ式ヲ計算セヨ.

4 1/6 x 2 1/2 ÷ 1 1/3    4 x 5/12 ÷ 9/14 x 1 2/7

1/6 + 3/4 x 1/2 - 1/5    7/8 - 2/13 ÷ 1/4 + 1 1/4

(2 1/9 + 2/3) x 1 2/7    (2 1/4 - 1 5/16) ÷ 3/4

(8) 次ノ二ツノ式ノ値ヲ分數ヲ求メヨ. 又コレヲ小數ニ直シテイヘ.

7 1/2 - 3.6 x 2/7 ÷ 3/14    10.25 ÷ 7 x 1/3 ÷ 10/21

\*\* (9) 次ノ答ヲ求メヨ.

10ノ2/5    3 3/10ノ2 1/3倍    0.8ノ1 7/8倍

8/9ガ16ナル數    8 2/3倍ガ3 2/9ナル數

(6) 1 7/8    1 1/2    1 11/15    3/20

4 3/8    153/72    12/17

(7) 13/16    3 1/3    41/120    1 53/104    3 4/7    1 1/4

(8) 2 7/10    1 1/40    2.7    1.025

(9) 4    7 7/10    1 1/2    18    29/78

7. 7/8    1/5    4/11    5 2/3    6/13    9/10    1/64



[應用問題 2]

\* (1) 或人ガ旅行ヲシタ。初  $1\frac{1}{2}$  時自動車ニ乗リ、次ニ  $13\frac{2}{3}$  時汽車ニ乗リ、終リニ  $2\frac{7}{15}$  時電車ニ乗ツタ。皆テ何時何分カカツタカ。

\*\* (2) 1 晝夜ニ 3.5 分ヅツ後レル時計ガアル。此ノ時計ハ 2 日ト 5 時間ニ何分何秒後レルカ。

(3) 或人ガ商賣ヲ始メテ、初ノ年ニ資本金ノ  $\frac{1}{4}$  ヲ損シ、次ノ年ニ資本金ノ  $\frac{1}{3}$  ヲ儲ケ、3 年目ニ資本金ノ  $\frac{5}{6}$  ヲ儲ケタ。差引儲ケハ資本金ノ幾分ノ幾ツカ。

(4) 或尋常小學校デハ或年卒業生ガ 234 名アツタ。ソノ中デ高等小學校ヘ入學シタモノガ總數ノ  $\frac{3}{13}$  アツタ。高等小學校ヘ入學シタモノハ何名カ。

(1) 17時38分 (2) 7分43.75秒

(3)  $\frac{11}{12}$  (4) 54名

1.  $11\frac{25}{36}$  t 3.  $\frac{1}{2}$

此ノ處ニハ分數ノ四則ニ關スル應用問題ヲ掲グ。

\* 時ノ分數ヲ分ノ數ニ直スニハ 60ニ時ノ分數ヲ掛クベキコトヲ注意スベシ。

\*\* 分ノ分數ヲ秒ノ數ニ直スニハ 60ニ分ノ分數ヲ掛クベキコトヲ注意スベシ。

1. 目方 35 t ノ石炭ヲ 3 回ニ運ブノニ、第 1 回ニハ  $11\frac{3}{8}$  t、第 2 回ニハ第 1 回ヨリモ 1 t ノ  $\frac{5}{9}$  ダケ多ク運ンダ。第 3 回ニハ何トン運バネバナラヌカ。

3. 或人ガ商賣ヲ始メタ。初ノ年ニ元金ノ  $\frac{1}{4}$  ヲ損シ、次ノ年ニモ  $\frac{1}{12}$  ヲ損シ、ソノ次ノ年ニハ  $\frac{5}{6}$  ヲ儲ケタ。差引儲ケハ元金ノ幾分ノ幾ツカ。

5. 或人ガソノ所有ノ田地ノ中 35 a ダケ賣ツタ。サウシテコレハ全體ノ  $\frac{7}{33}$  ニ當ツテキル。

此ノ人ガ初持ツテキタ田地ハ幾ヘクタールカ。

6. 18 圓持ツテ居タ人ガ其ノ金ノ  $\frac{2}{5}$  ニ當ル價ノ靴ト  $\frac{5}{24}$  ニ當ル價ノ帽子ヲ買ツタ。殘金ハ幾ラデアルカ。

7. 甲乙 2 人ノ寫字生ガアル。甲ハ 7 枚寫スニ 2 時間カカリ、乙ハ 10 枚寫スニ 3 時間カカル。此ノ 2 人デハ 8 時間ニ幾枚寫スコトガ出來ルカ。

8. 或長サノ針金ガアル。之ヲ五ツニ等分シタモノノ長サハ四ツニ等分シタモノノ長サヨリモ 4 dm 短イ。此ノ針金ノ長サハ何メートルアルカ。

(5) 貯ヘテアツタ米ノ中カラ 75 俵賣ツタ。サウシテコレハ全體ノ  $\frac{15}{47}$  ニ當ツテキル。貯ヘテアツタ米ハ何俵デアツタカ。

(6) 長サ 4 m ノ竿ヲ水中ニ眞直ニ立テタラ  $\frac{2}{5}$  ダケ水中ニ入ツタ。水ノ上ニアル部分ノ長サハ幾メートルカ。

(7) 3 人ノ姉妹ガ玩具ヲ造ルニ姉ハ 2 時間ニ 5 箇、仲ノ姉ハ 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) 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 1.2 m 長カツタ。此ノ切レハ何程アツタカ。

(5) 235 俵 (6) 2.4 m

(7) 85 箇 (8) 9.6 m

5. 1.65 ha 6. 7 圓 5 錢

7.  $54\frac{2}{3}$  枚 8. 8 m



(9) 或人が遠足ヲシタ。出發シテカラ16km歩イタガマダ全道程ノ $\frac{2}{7}$ 残ツテ居ル。全道程ハ何籽カ。此ノ時マデ3時間カカツタトスルトマダ何時間カカルカ。

(10) 商人ガ元金ノ $\frac{3}{7}$ ダケ儲ケテ元金ト儲ケデ2800圓ニナツタ。元金ハ何程デアツタカ。

(11) 甲乙2人ノ寫字生ガアル。甲ガ18時間デ寫ス書類ヲ乙ハ12時間デ寫ス。今此ノ書類ヲ甲乙2人デ寫スト何時間カカルカ。

\* (12) 水槽ガアル。水ヲ甲管カラ入レルト3時間デ一パイニナリ、乙管カラ流シ出スト8時間デナクナル。今甲乙2管ヲ一所ニアケテ甲カラ入レ乙カラ出スト幾時間デ水ガ一パイニナルカ。

(9) 22.4km  $1\frac{1}{5}$ 時 (10) 1960圓

(11)  $7\frac{1}{5}$ 時 (12)  $4\frac{4}{5}$ 時

11.  $4\frac{1}{11}$ 日 12.  $3\frac{9}{17}$ 時

\* 水ノ流出ノ速サハ水面ノ高サニ依ルモノニシテ一様ナラズ。サレド此ノ問題ニ於テハ速サヲ一様ナルモノナリト假定シテ計算スベキコトヲ注意スベシ。

11. 甲乙2人ノ職工ガアル。或仕事ヲスルニ甲ハ10日カカリ乙ハ12日カカル。今此ノ2人ガ一ショニ働イテ此ノ仕事ノ $\frac{3}{4}$ ヲスルニハ幾日カカルカ。

12. 或水桶ニ水ヲ一パイ入レルニ甲管デハ3時間、乙管デハ5時間カカル。又一パイアル水ヲ丙管カラ流シ出スト4時間カカル。今此ノ3管ヲ同時ニ開ケテ甲ト乙カラ入レ、丙カラ流シ出スト、幾時間デ水ガ一パイニナルカ。

13. 甲ガ1時30分デ行ク所ヲ乙ハ1時45分デ行ク。乙ノ速サハ甲ノ速サノ幾分ノ幾ツカ。乙ガ出發シテカラ30分タツテ甲ガ乙ヲ追行クト幾時間デ追付クカ。

14. 或金高ノ $\frac{2}{5}$ ハ $\frac{1}{3}$ ヨリモ2圓多イ。其ノ金高ハ何程デアルカ。

15. 或仕事ヲ甲乙2人デシタラ10日デ其ノ $\frac{1}{3}$ 出來タ。残りヲ乙ダケデシタラ30日カカツタ。乙ダケデ此ノ仕事ヲスルト幾日カカルカ。又甲ダケデハ幾日カ。

16. 或金高デ甲ノ鉛筆ナラバ30本、乙ノ鉛筆ナラバ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1本ノ價ハ幾ラカ。又乙ノ鉛筆1本ノ價ハ幾ラカ。

(13) 甲ガ5時間デ行ク所ヲ乙ハ8時間カカル。甲ノ速サハ乙ノ速サノ何倍カ。又乙ガ出發シテカラ2時間タツテ甲ガ乙ヲ追行クト何時間デ追付クカ。

(14) 穴ガアル。1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丁度一パイダツタ。穴ノ深サハ何米アルカ。

(15) 或仕事ヲ甲乙2人デシタラ5日間デ其ノ $\frac{2}{3}$ 出來タ。其ノ後ヲ甲ダケデ4日間デ仕上ゲタ。甲ダケデ此ノ仕事ヲスルト幾日カカルカ。又乙ダケデハ幾日カ。

(16) 或金高デ切レヲ買フノニ1m50錢ノモノヨリモ1m45錢ノモノノ方ガ60cm長イ。此ノ金高ハ幾ラデアルカ。

(13)  $1\frac{3}{5}$ 倍  $3\frac{1}{3}$ 時 (14) 2.4m

(15) 12日 20日 (16) 2圓70錢

13.  $\frac{6}{7}$  3時 14. 30圓

15. 45日 90日 16. 2錢 2錢5厘



## 〔度量衡〕

- \* (1) 1 km ハ 1 m ノ何倍デア  
カ。 1 dm ハ 1 m ノ何分ノ 1 カ。  
1 cm ハ 1 m ノ何分ノ 1 カ。 マタ  
1 mm ハ 1 m ノ何分ノ 1 カ。
- \*\* (2) 1 m ノ 100 万分ノ 1 ヲ 1  
ミクロントイフ。 1  $\mu$  ハ 1 mm  
ノ何分ノ 1 カ。 又 1  $\mu$  ハ幾  
厘カ。
- (3) 1 海里ハ 1852 m デアル。  
1 海里ノ  $\frac{1}{10}$  ハ幾米デア  
ルカ。
- (4) 1 平方尺ハ 1 平方米ノ何  
倍カ。 1 平方デシメートルハ 1  
平方米ノ何分ノ 1 カ。 1 平方  
厘ハ 1 平方米ノ何分ノ 1 カ。 又 1  
平方寸ハ 1 平方米ノ何分ノ 1 カ。
- ④ (5) 1 a ハ幾米平方カ。 1 a  
ハ幾平方米カ。 1 ha ハ 1 a ノ何  
倍カ。 又 1 ha ハ幾平方米カ。

メートル法度量衡ハ  
西暦 1795 年佛國ニテ創  
メタルモノニシテ 1875  
年文明諸國メートル條  
約ヲ結ビ同盟諸國ノ度  
量衡ハ同一原器ニ據ル  
コトトシタリ。 我々國  
ハ明治 18 年此ノ條約ニ  
加入シ、24 年度量衡法ヲ  
制定シ、在來ノ尺貫法ト  
メートル法トノ關係ヲ  
確立シ、尺貫法、メー  
トル法ヲ共ニ適法ノモノ  
トシメシガ、大正 10 年 4  
月尺貫法ヲ廢シテメー  
トル法専用ノコトトシ、  
13 年 7 月ヨリ之ヲ實施  
セリ。 然レドモ尙當分  
尺貫法ノ使用ヲ許サル。

\* キロハ 1000 倍、デシ、セ  
ンチ、ミリハ夫夫  $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$   
 $\frac{1}{1000}$  ノ義ナルコトヲ授  
クベシ。

\*\*  $\mu$  ハミクロンノ略字  
ナルコトヲ授クベシ。

\* ミリリットルノ略字ト  
シテ ml ヲ用フルコトヲ  
授ク、ミリリットルニ充テ  
テ ㄥ ノ字ヲ用フルコト  
ヲ注意スベシ。

\*\* ミリグラムノ略字ト  
シテ mg ヲ用フルコトヲ  
授ク、ミリグラムニ充テ  
テ ㄥ ノ字ヲ用フルコト  
ヲ注意スベシ。

\* カラットハ寶石ノ重量  
ヲ言表スニ用フル單位  
ナルコトヲ教へ、其ノ略  
字トシテ ct ヲ用フルコ  
トヲ注意スベシ。

7. 1 l ハ幾立方デ  
シメートルカ。 又幾厘  
立方デア  
ルカ。

10. 1 立方厘ノ水ノ  
重量ヲ 1 g トスレバ 1  
立方デシメートルノ水  
ノ重量ハ幾  
厘カ。 又 1  
立方米ノ水ノ重量ハ幾  
噸デア  
ルカ。

(6) 1 立方デシメートルハ 1  
立方米ノ何分ノ 1 カ。 又 1 cc ハ  
1 立方米ノ何分ノ 1 デアルカ。

(7) 1 l ハ幾デシメートル立  
方カ。 又 1 l ハ幾立方厘カ。

(8) 1 dl ハ 1 l ノ何分ノ 1 カ。  
1 hl ハ 1 l ノ何倍カ。 又 1 kl ハ  
1 l ノ何倍デア  
ルカ。

\* (9) 1 l ノ  $\frac{1}{1000}$  ヲ 1 ミリリット  
ルトイフ。 1 ml ハ 1 dl ノ何分ノ  
1 デアルカ。 又 1 ㄥ ハ幾  
厘カ。

(10) 1 g ハ 1 kg ノ何分ノ 1 カ。  
又 1 t ハ 1 kg ノ何倍デア  
ルカ。

\*\* (11) 1 kg ノ 100 万分ノ 1 ヲ 1  
ミリグラムトイフ。 1 mg ハ 1 g  
ノ何分ノ 1 カ。 又 1 瓦ハ幾  
厘カ。

\*\* (12) 200 mg ヲ 1 カラットトイフ。  
1 ct ハ幾瓦デア  
ルカ。



〔曆〕

\* (1) 次ノ年ハ平年カ閏年カ。  
 昭和 3年 6年 9年 11年 20年 27年  
 \*\* (2) 閏年ハ 400 年間 = 97回アル。  
 眞ノ 1年ヲ 365.2422 日トスル  
 ト曆ノ 400年ト眞ノ 400年ト  
 ハ何時何分何秒ノ差ガアルカ。  
 \*\* (3) 次ノ年ハ平年カ閏年カ。  
 西曆 1929年 1932年 1938年 1950年  
 神武天皇即位紀元 2590年 2600年  
 \*\* (4) 嘉永 7年 = 安政, 安政 7年  
 = 萬延, 萬延 2年 = 文久, 文久 4年  
 = 元治, 元治 2年 = 慶應, 慶應 4年  
 = 明治, 明治 45年 = 大正, 大正 15年  
 = 昭和ト改元サレタ。下ノ年ニ  
 生レタ人ノ數ヘ年ハ各幾歳カ。  
 昭和 2年 大正 4年 明治 34年  
 明治 12年 文久元年 嘉永 5年

- (1) 閏年 平年 平年 閏年 平年 閏年
- (2) 2時52分48秒
- (3) 平年 閏年 平年 平年  
平年 閏年
- (4) 昭和3年 = 2歳 14歳 28歳  
50歳 68歳 77歳

\* 昭和ノ年數 = 1ヲ加  
 ヘタルモノガ 4ノ整數  
 倍ナル年ハ閏年ナルコ  
 トヲ授クベシ。  
 \*\* 眞ノ 1年ハ 365.2422  
 日ナル故ニ端下ヲ切捨  
 テタル 365日ヲ 1年ト  
 スル年ヲ平年トシ, 端下  
 ノ 4倍ガ殆ド 1日ナル  
 ヲ以テ 4年毎ニ 366日  
 ノ年ヲ置キ之ヲ閏年ト  
 スルコト, 斯クスルトキ  
 ハ閏年ヲ置キ過グル故  
 ニ 400年間 = 3回閏年  
 ヲ除クコトヲ授クベシ。  
 \*\* 西曆年數 = 660ヲ足  
 セバ神武天皇即位紀元  
 年數トナルコト, 西曆年  
 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  
 年ナルコトヲ授クベシ。  
 \*\* 改元ノ年ヲ元年トイ  
 フコトヲ授クベシ。

\* 先ヅ太陽曆ノ始メテ  
 用ヒラレタルハ明治 6  
 年ニシテ以後ノ曆日ハ  
 西曆ノ曆日ト同ジキコ  
 トヲ授ク, ソレヨリ前ハ  
 太陰曆ヲ用ヒタルヲ以  
 テ其ノ曆日ハ西曆ノ曆  
 日ト異ナルコト, 改曆ノ  
 際明治 5年 12月 3日ヲ  
 同 6年 1月 1日トナシ  
 タルコトヲ注意スベシ。  
 \*\* 昭和 9年 1月 26日ハ  
 今上天皇陛下御結婚後  
 10年ニ當ル日ナリ。

8. 昭和 3年 1月 1  
 日ニ第 1號ヲ發行セル  
 雜誌ガアル。此ノ雜誌  
 ガ毎週同ジ曜日ニ發行  
 スレバ第 100號ノ發行  
 ハ昭和何年何月何日カ。  
 9. 昭和 4年 11月 8  
 日午前 6時 28分ガ立冬  
 デアル。此ノ年ノ立秋  
 立冬間ハ何程デアアルカ。

(5) 昭和 3年ハ西曆 1928年デ  
 アル。西曆 1920年ハ大正何年カ。  
 又西曆 1900年ハ明治何年カ。  
 \* (6) 明治 6年始メテ太陽曆ガ  
 用ヒラレタ。其ノ年ハ西曆何年  
 カ。今年ハ其ノ年カラ何年目カ。  
 (7) 某年某月某日ガ土曜日デ  
 アツタ。次ノ年ノ同月同日ハ何  
 曜日デアアルカ。  
 \*\* (8) 昭和 3年 4月 29日ガ日曜  
 日デアアル。ソノ次ニ 4月 29日ガ  
 日曜日デアアルハ昭和何年カ。又  
 昭和 9年 1月 26日ハ何曜日カ。  
 (9) 昭和 4年 2月 4日午後 4  
 時 9分ガ立春, 5月 6日午前 9時  
 41分ガ立夏, 8月 8日午前 10時 9  
 分ガ立秋デアアル。立春立夏間ハ  
 何程カ。又立夏立秋間ハ何程カ。

- (5) 9年 33年
- (6) 1873年 昭和3年ハ56年目
- (7) 某日カラ1年ノ内ニ閏ノ日ガアルト月曜日デ其  
ノ他ハ日曜日
- (8) 9年 金曜日
- (9) 90日17時32分 94日28分
- 8. 4年11月24日 9. 91日20時19分



〔貨幣〕

\* (1) 我が國ノ金貨ノ品位ハ 0.9  
デ 5 圓金貨ノ重量ハ 4.1666 g デ  
アル。純金 0.75 g ノ價ガ 1 圓デ  
アルト 5 圓金貨ノ中ニアル金ノ  
價ハ幾ラデアルカ。

\*\* (2) 銀貨ノ品位ハ 0.72 デ 50 錢  
銀貨ノ重量ハ 4.95 g デアル。今  
銀 1 g ノ價ヲ 4 錢トスルト 50 錢  
銀貨ノ中ニアル銀ノ價ハ何程カ。

(3) 白銅貨ハニッケルト銅デ出  
來テキテ、ソノ  $\frac{1}{4}$  ガニッケルデアル。  
10 錢白銅貨ノ重量ガ 3.75 g デア  
ルト其ノ中ノニッケルハ何瓦カ。

(4) 青銅貨ハ銅 95、錫 4、亞鉛 1  
ノ割合デ出來テキル。1 錢青銅  
貨ノ重量ガ 3.75 g デアルト其ノ  
中ニアル銅、錫、亞鉛ハ各何程カ。

- (1) 5圓 (2) 14錢3厘  
(3) 0.9375 g  
(4) 銅 3.5625 g 錫 0.15 g 亞鉛 0.0375 g

貨幣ニ本位貨幣ト補  
助貨幣トノ別アルコト、  
我が國ニテハ金貨ハ本  
位貨幣ニシテ銀貨、白銅  
貨、青銅貨ハ補助貨幣ナ  
ルコト、本位貨幣ハ通用  
金高ニ制限ナキモ補助  
貨幣ハ制限アリ、銀貨ハ  
10 圓、白銅貨ハ 5 圓、青銅  
貨ハ 1 圓マデナルコト、  
日本銀行兌換券ハ之ヲ  
該銀行ニ持行ケバ金貨  
ト引換ヘ得ルモノナル  
コトヲ授クベシ。

\* 純金及ビ純銀ハ軟ニ  
過ギテ貨幣トナスニ適  
セズ、故ニ之ニ銅ヲ混和  
シテ貨幣ヲ造ルコト、貨  
幣ノ品位トハ其ノ中ニ  
含マルル純金又ハ純銀  
ノ量ノ全量ニ對スル比  
ナルコトヲ授クベシ。

\*\* 補助貨幣ノ實際價格  
ハ其ノ名義上ノ價格ヨ  
リ低キコトヲ授クベシ。

〔復習〕

\* (1) 次ノ各ノ數ノ値ヲ求メヨ。  
 $0.3^2$   $2.4^2$   $0.8^3$   $1.5^3$   $0.7^4$   $0.1^5$

\*\* (2) 次ノ式ヲ計算セヨ。  
 $21 \div 3 \times 88 \div 4 \div 7$   $96 \times 6 \div 12 \times 3 \div 18$   
 $43.2 \times 6.5 - 28 \times 8$   $139 \times 7.9 + 78.3 \div 9$

(3) 次ノ計算ヲナセ。  
 $4$ 日 $8$ 時 $5$ 分 $+$  $3$ 日 $9$ 時 $51$ 分 $-$  $5$ 日 $13$ 時 $27$ 分  
 $18$ 度 $42$ 分 $35$ 秒 $\times 15$   $9$ 度 $30$ 分 $45$ 秒 $\div 12$

(4) 次ノ數ヲ素數ノ積ニ直セ。  
9 15 28 48 69 270

(5) 次ノ各ノ組ノ數ノ最大公  
約數ト最小公倍數ヲ求メヨ。  
(54, 126, 198) (72, 132, 360, 792)

(6) 次ノ式ヲ計算セヨ。  
 $2\frac{3}{10} + 9\frac{5}{8} + 1\frac{7}{12}$   $4\frac{4}{17} \div 9 \times 2\frac{1}{8} \div 1\frac{3}{11}$   
 $(7\frac{4}{15} - 6\frac{1}{9}) \times \frac{6}{7}$   $\frac{5}{6} \times (0.8 - \frac{3}{8}) \times 0.7$

- (1) 0.09 5.76 0.512 3.375 0.2401 0.000001  
(2) 22 8 56.8 1106.8  
(3) 2日4時29分 280°38'45" 47'33."75  
(4)  $3^2$   $3 \times 5$   $2^2 \times 7$   $2^4 \times 3$   $3 \times 23$   $2 \times 3^2 \times 5$   
(5) 最大公約數 18 12  
最小公倍數 4158 3960  
(6)  $13\frac{61}{120}$   $11\frac{11}{14}$   $104\frac{119}{105}$   $\frac{119}{480}$   
4.  $2^4$   $2^2 \times 29$   $2^2 \times 3^3$   $5 \times 7 \times 11$   
6.  $5\frac{19}{42}$   $11\frac{11}{24}$   $5\frac{97}{121}$   $175\frac{1}{486}$   $1\frac{19}{16}$   $19\frac{19}{24}$   $1\frac{19}{36}$

\* 小數、帶小數ノ積ノ小  
數位ノ數ハ被乘數ト乘  
數トノ小數位ノ數ノ和  
ニ等シキニヨリ、小數帶  
小數ノ羈ノ小數位ノ數  
ハ其ノ小數位ノ數ニ指  
數ヲ乘ジタル數ニ等シ  
キコトヲ授クベシ。

\*\* 乗除ノミヲ含ム式ノ  
計算ニ於テハ除法ハ之  
ヲ乘法ニ變ジテ式ヲ積  
ノ形トナシ、然ル後約分  
ヲ行ヒ結果ヲ求ムベキ  
コトヲ授クベシ。

4. 次ノ各ノ數ヲ素  
數ノ積ニ直セ。  
16 116 216 385

6. 次ノ計算ヲナセ。  
 $10 - 3\frac{5}{7} - \frac{5}{6}$   $1\frac{1}{4} + \frac{3}{8} - 1\frac{1}{6}$   
 $9 \div \frac{11}{13} \div 1\frac{5}{6}$   $2\frac{1}{3} \times \frac{5}{9} \div 3\frac{3}{5}$   
 $(\frac{3}{7} - \frac{3}{8}) \div \frac{6}{7}$   $(\frac{2}{9} + \frac{5}{6}) \times \frac{3}{4}$   
 $(\frac{3}{4} + 0.5 + \frac{1}{8}) \div 0.6 \times \frac{2}{3}$



〔應用問題 3〕

- (1) 32ニ或數ヲ足スト42ニナル。コレハ如何ナル數カ。
- (2) 90ヲ或數デ割ルト15ニナル。コレハ如何ナル數カ。
- (3) 120ト144ト216ノドレモ割切ルコトガ出來ル數ノ中デ最モ大キイ數ハ何デアルカ。
- (4) 18ト24ト30ノドレデ割ツテモ割切ラレル數ノ中デ最モ小サイ數ハ何デアルカ。
- (5) 18ヲ割レバ割切レ、33ヲ割レバ3ガ餘リ、47ヲ割レバ5ガ餘ルヤウナ數ノ中デ最大ノモノハ何カ。
- (6) 12デ割ツテモ、15デ割ツテモ、21デ割ツテモ5ガ餘ルヤウナ數ノ中デ最小ノモノハ何カ。

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| (1) 10        | (2) 6               |
| (3) 24        | (4) 360             |
| (5) 6         | (6) 425             |
| 1. 23         | 2. 5                |
| 3. 2,3,6,9,18 | 4. 367,727,1087,... |
| 5. 12         | 6. 61               |

此ノ處ニハ整數、小數、分數ノ計算ニ關スル應用問題ヲ掲グ。

- 1. 50カラ引クト27ニナル數ハ何デアルカ。
- 2. 19ニ掛ケルト95ニナル數ハ何デアルカ。
- 3. 36モ54モ90モ割切ルコトノ出來ル數ハ何デアルカ。
- 4. 8デ割ツテモ、9デ割ツテモ、12デ割ツテモ、15デ割ツテモ7ガ餘ルヤウナ數ハ何カ。
- 5. 43ヲ割レバ7ガ餘リ、53ヲ割レバ5ガ餘リ、63ヲ割レバ3ガ餘ルヤウナ數ノ中デ最モ大キイ數ハ何デアルカ。
- 6. 3デ割ツテモ4デ割ツテモ、5デ割ツテモ、6デ割ツテモ1ガ餘ルヤウナ數ノ中デ最モ小サイ數ハ何デアルカ。

- 7. 紙ガ90枚ト鉛筆ガ3ダースト筆ガ18本アル。コレヲ成ルタケ多クノ生徒ニ端數ナク同様ニ分ケヨウト思フ。生徒幾人ニヤラレルカ。
- 8. 或會社デ宿直ヲスルニ事務員15人ト小使4人デ、事務員1人ト小使1人ツツ順番ニ泊ルト、同ジ人ガ同ジ日ニ宿直シテカラ次ニ一所ニ宿直スルハ幾日後カ。
- 9. 速サ毎分90mノ人ト毎分108mノ人ガ周圍540mノ池ヲ同時ニ同所カラ廻リ始メルト何分後ニ2人ガ一所ニ出發シタ所ニ來ルカ。
- 10. 甲ノ速サハ毎分100mデ乙ノ速サハ毎分110mデア。甲ガ出發シテカラ10分タツテ乙ガ甲ヲ追行クト何時何分デ追付ケルカ。

- (7) 梨ガ30ト柿ガ45ト林檎ガ75アル。之ヲ成ルタケ多クノ子供ニ端數ナキヤウニ公平ニ分ケヨウト思フ。何人ニヤラレルカ。
- (8) 3日毎ニ來ル人ト4日毎ニ來ル人ガ或土曜日ニ來タ。此ノ2人ガ此ノツギ幾日後ニまた同ジ土曜日ニ來ルカ。
- (9) 甲乙2人ガ周圍720mノ池ヲ廻ルニ同時ニ同所カラ甲ハ毎分72m、乙ハ毎分90mノ速サデ進ムト、2人ハ出發シテカラ何分後ニ出發シタ所ヘ一所ニ來ルカ。
- (10) 甲ハ午前6時ニ出發シ毎時4kmノ速サデ歩キ、乙ハ午前10時ニ出發シ毎時16kmノ速サノ自轉車デ甲ヲ追ヒカケタ。乙ハ何時ニ甲ニ追付クカ。

- |         |               |
|---------|---------------|
| (7) 15人 | (8) 84日       |
| (9) 40分 | (10) 午前11時20分 |
| 7. 18人  | 8. 60日        |
| 9. 30分  | 10. 1時40分     |

Handwritten calculations and notes in the left margin of page 29, including vertical divisions and numbers like 88, 40, 2, 4, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.



(11) 30人ガ毎日9時間ツツ働イテ12日カカル仕事ヲ27人デ毎日8時間ツツ働イテスルト幾日デ仕上ルカ。

(12) 生徒364人が4人ツツ1列ニ並ンデ各列ガ90cm置イテ毎分43.2mノ速サデ進ム。途中デ長サ999mノ橋ヲ渡ルニ先頭ガ渡リ始メテカラ後尾ガ渡リ終ルマデニ幾分カカルカ。

(13) 甲ノ所持金ハ乙ノ所持金ヨリモ2圓40錢多イ。サウシテ乙ノ所持金ハ甲ノ所持金ノ $\frac{5}{8}$ デアアル。甲乙ノ所持金ハ各何程カ。

(14) 或人所持金ノ $\frac{1}{4}$ デ帽子ヲ買ヒ、次ニ殘金ノ $\frac{3}{4}$ デ靴ヲ買ツタラ殘リガ2圓91錢アツタ。帽子ノ價ハ何程カ。靴ノ價ハ何程カ。

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (11) 15日       | (12) 25分         |
| (13) 甲6圓40錢乙4圓 | (14) 3圓88錢 8圓73錢 |
| 11. 7.5日       | 12. 14分36秒       |
| 13. 兄15歳弟12歳   | 14. 6000人 400人   |

11. 人足ヲ雇フト男ノ賃錢ハ1日1圓50錢デ女ハ80錢デアアル。男5人ヲ8日雇フダケノ賃錢デ女10人ヲ幾日雇フトガ出來ルカ。

12. 100人ノ兵士ガ4人ツツ1列ニ並ンデ各列ガ75cm置キデ毎分50mノ速サデ進ムト長サ712mノ橋ヲ渡ルニ先頭ガ渡リ始メテカラ後尾ガ渡リ終ルマデニ幾分幾秒カカルカ。

13. 兄ノ年齢ハ弟ノ年齢ヨリモ3歳多イ。サウシテ弟ノ年齢ハ兄ノ年齢ノ $\frac{4}{5}$ デアアル。兄弟ノ年齢各幾歳カ。

14. 或戦争ニ或隊ノ兵士ノ $\frac{1}{4}$ ハ負傷シ、 $\frac{1}{15}$ ハ戦死シ、殘ツタ者ハ4100人デアツタ。戦争前ニ兵士ハ何人デアツタカ。又戦死者ハ何人カ。

\*先ツ圖ニツキテ各扇形ノ角ノ大イサヲ測ラシメ、角ヲ度ノ一ノ位マデ讀マシメ、然ル後各學年ノ生徒數ヲ四捨五入法ニヨリテ干ノ位マデ求メシムベシ。尙答ノ各學年生徒數ノ和ガ總數112万人ト異ナルハ四捨五入法ヲ用ヒテ略數ヲ求メタルガ爲ナルコトヲ授クベシ。

15. 果物ガ87箇アル。之ヲ甲乙丙3人ニ分ケルニ乙ハ甲ノ $\frac{7}{9}$ ヲ取リ、丙ハ乙ノ $\frac{5}{7}$ ヨリモ3箇多ク取ツタ。甲乙丙ハ各幾ツ取ツタカ。

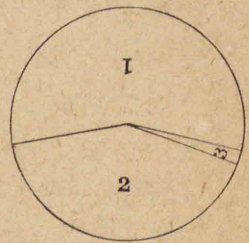
16. 或廣サノ田地ヲ甲乙2人ニ分ケタ。甲ハ其ノ $\frac{1}{2}$ ヨリ6ha多ク取リ、乙ハ其ノ $\frac{2}{5}$ ヨリモ1.2ha少ク取ツタ。甲乙ノ取分ハ各何程カ。

(15) 或汽車ノ乗客總數ガ525人デ2等乗客ハ3等乗客ノ $\frac{1}{2}$ デ、1等乗客ハ2等乗客ノ $\frac{1}{2}$ デアツタ。1等、2等、3等乗客ハ各何人デアツタカ。

(16) 大正12年度ノ調べニヨルト我ガ國小學校男生徒ノ數ハ總數ノ $\frac{1}{2}$ ヨリ251960人多ク女生徒ノ數ハ總數ノ $\frac{8}{17}$ ヨリ16780人多イ。生徒總數ハ幾人デアアルカ。

\* (17) 下圖ハ大正12年度ノ我ガ國高等小學校第1第2第3學年生徒數ノ割合

ヲ示ス。生徒總數ガ112万人デアルト各學年ノ生徒數ハ各何人カ。



- (15) 1等75人2等150人3等500人  
 (16) 9137160人  
 (17) 第1學年63.5万人第2學年46.4万人第3學年2.2万人  
 15. 甲36箇乙28箇丙23箇  
 16. 甲30ha乙18ha



## II 代數式

[豫備]

(1) 次ノ式ヲ計算セヨ.

$$23+7 \times 5-84 \div 6 \quad 563 \times 19-208 \div 13$$

$$(96.7+5.3) \times 4-8 \quad 32 \div (9.4-7.8)-18$$

\* (2) 次ノ式ノ  $x$  ノ値ヲ求メヨ.

$$x+38=71 \quad 49-x=24 \quad x-56=101$$

$$x \times 27=81 \quad 18 \times x=50 \quad x \div 42=206$$

(3) 888 ニドンナ數ヲ足スト

1111 ニナルカ. 又 390 ヲドンナ

數ヲ割ルト  $32\frac{1}{2}$  ニナルカ.

\*\* (4) 次ノ式ノ  $x$  ノ値ヲ求メヨ.

$$x+20-135=275 \quad 83-x+417=480$$

$$X 17 \times x+203=322 \quad X 290-24 \times x=146$$

(5) ドンナ數ノ 6 倍カラ 83 ヲ

引クト 17 ニナルカ.

(1) 44 10681

400 2

(2) 33 25 157

3  $2\frac{7}{9}$  8352

(3) 223 12

(4) 350 20

7 6

(5)  $16\frac{2}{3}$

此ノ篇ニ於テハ數ヲ表スニ數字ノ外、文字ヲ用フルモノトス. 斯ク數ノ代數的取扱ヲナストキハ計算ノ結果ヲ一般ナラシメ、解法ノ理ヲ明確ニシ、且計算ヲ容易ナラシムルモノナリ.

\* 以下ノ問題ハ方程式一般ノ解方ノ豫備トシテ課スルモノナリ. 此ノ問題ハ次ノ如クニシテ之ヲ解クベシ.

$$x+38=71$$

$$\text{故} = x=71-38=33$$

$$\text{又} \quad x \times 27=81$$

$$\text{故} = x=81 \div 27=3$$

\*\* 此ノ問題ハ次ノ如クニシテ之ヲ解クベシ.

$$x+20-135=275$$

$$\text{故} = x+20=275+135=410$$

$$x=410-20=390$$

$$\text{又} \quad 17 \times x+203=322$$

$$17 \times x=322-203=119$$

$$x=119 \div 17=7$$

\* 此ノ問題ハ次ノ如クニシテ之ヲ解クベシ.

$$3 \times (x+16)=72$$

$$\text{故} = x+16=72 \div 3=24$$

$$x=24-16=8$$

\*\* 此ノ問題ヲ課スル際

$7x$  ハ  $7 \times x$  ニシテ  $\frac{1}{2}x$  ハ

$\frac{1}{2} \times x$  ナルコトヲ授ケ、總

ベテ數字ト文字トノ間

ニアル乘號ハ略シ得ル

モノナルコト、及ビ括弧

ニテ包マレタル式ト數

字トノ間ノ乘號、括弧ニ

テ包マレタル二ツノ式

ノ間ノ乘號等ハ略スル

ヲ普通トスルコトヲ授

クベシ.

\*\* 此ノ問題ヲ課スル際、

$x$  ハ  $x$  ノ 1 倍即チ  $1x$  ナ

ルコトヲ注意シ、次ニ示

スガ如クニシテ之ヲ解

クベシ.

$$3x+x=12$$

$$4x=12$$

$$x=12 \div 4=3$$

\* (6) 次ノ式ノ  $x$  ノ値ヲ求メヨ.

$$3 \times (x+16)=72 \quad (68-x) \times 7=84$$

$$(35+x) \div 4=14 \quad 50 \div (x \times 5)=30$$

(7) 90 = 或數ヲ加ヘタモノヲ

8 ヲ割ツタラ  $20\frac{7}{8}$  ニナツタ. 或

數トハドンナ數デアルカ.

\*\* (8) 次ノ式ノ  $x$  ノ値ヲ求メヨ.

$$7x+6=27 \quad 18-3x=6 \quad \frac{1}{2}x-13=29$$

$$4(x+2.5)=18 \quad (5x+7)\frac{2}{3}=38$$

(9) 或數ノ 9 倍カラ 13 ヲ引イ

タラ 23 ニナツタ. 或數トハドン

ナ數デアルカ.

\*\* (10) 次ノ式ノ  $x$  ノ値ヲ求メヨ.

$$3x+x=12 \quad 8x-2x=3 \quad x-\frac{2}{5}x=6$$

$$15x+7x-30=80 \quad 2(8x-3x)=46$$

(11) 20 = 或數ノ 10 倍ト  $1\frac{1}{3}$  倍ト

ヲ加ヘルト 105 ニナル. 或數ト

ハドンナ數デアルカ.

(6) 8 56

21  $\frac{1}{3}$

(7) 77

(8) 3 4 84

2 10

(9) 4

(10) 3  $\frac{1}{2}$  10

5 4  $\frac{3}{5}$

(11)  $7\frac{1}{2}$



## 〔負數 1〕

- \* (1) 10ヨリ1ヅツ小サイ數ヲ  
ツヅケテ順ニイヘ。
- (2) 5ヨリ2小サイ數ハ幾ツ  
カ。ソレヨリ3小サイ數ハ幾ツ  
カ。7ヨリ7小サイ數ハ幾ツカ。
- \*\* (3) 0ヨリ1小サイ數ハ何カ。  
-1ヨリ1小サイ數ハ幾ツカ。  
-2ヨリ1小サイ數ハ幾ツカ。
- \*\* (4) 0ヨリ5小サイ數ハ何カ。  
-5ヨリ3小サイ數ハ幾ツカ。
- (5) 0ヨリ8大キイ數ハ何カ。  
-3ヨリ3大キイ數ハ幾ツカ。  
-6ヨリ10大キイ數ハ幾ツカ。
- (6) 5ヨリ7小サイ數ハ何カ。  
-4ヨリ18小サイ數ハ幾ツカ。
- (7) -20ヨリ8大キイ數ハ何  
カ。-60ヨリ35大キイ數ハ何カ。

\*10ヨリ始メ1ヅツ小  
ナル數ヲ順ニ言ハシメ  
0ニ至ラシムベシ。

\*\*今マデ授ケタル處ニ  
テハ0ヨリ小ナル數ハ  
ナキモ次頁問題(12)以下  
ニ見ルガ如ク性質全ク  
相反スル2量ヲ表ス場  
合ニ0ヨリ小ナル數ヲ  
考フルコト便ナルコト  
アルコトヲ説キ、0ヨリ  
1小ナル數ヲ-1、ソレ  
ヨリ1小ナル數ヲ-2、  
…トイヒ、是等ヲマイナ  
ス1、マイナス2、…ト讀  
ムベキコトヲ授クベシ。

\*\*下ノ數列ニ於テ或數  
ハ其ノ右隣ノ數ヨリモ  
1ヅツ小ナルコトヲ説  
明シ、例ヘバ或數ヨリ5  
小ナル數ハ此ノ數列ニ  
於テ其ノ數ノ左ノ方ヘ  
5ダケ數ヘタル數ナル  
コトヲ授クベシ。

…-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, …

\* 0ヨリモ小ナル數即  
チ(-)ヲ前置スル數ハ之  
ヲ負數又ハ負ノ數トイ  
ヒ、之ニ對シテ通常ノ數  
即チ0ヨリモ大ナル數  
ヲ正ノ數トモイフコト  
ヲ授ケ、總ベテ正ノ數ハ  
0ヨリモ大ニシテ、0ハ  
總ベテ負ノ數ヨリモ大  
隨ツテ總ベテ正ノ數ハ  
總ベテ負ノ數ヨリモ大  
ナルコトヲ注意スベシ。

\*\*負ノ數ニテモ正ノ數  
ト同ジク分數及ビ小數  
在ルコトヲ授クベシ。

\*\*正ノ數ハ負ノ數ト區  
別スル爲ニ其ノ前ニ(+)  
ヲ附クルコトアルコト  
ヲ教ヘ、例ヘバ +3ハプ  
ラス3ト讀ムベキコト  
ヲ授クベシ。

\*\*0ヨリ低キ溫度ハ負  
數ニテ表シ、例ヘバ零下  
3度ハ-3°トシテ表ス  
コトヲ授クベシ。

\* (8) 負ノ數5ハ正ノ數5ヨリ  
ドレダケ小サイカ。

(9) 次ノ各ノ式ヲ計算セヨ。

$$10-8 \quad 5-19 \quad 2+4-9 \quad 0-7+6$$

$$8-10 \quad 19-5 \quad 2-4-9 \quad 0+6-7$$

\*\* (10) 次ノ各ノ組ノ數ニツキ其  
ノ大小ヲイヘ。

$$(-5, -8) \quad (7, -9, -6) \quad (0, -10, -8)$$

$$\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}\right) \quad \left(0, -4, -4\frac{1}{2}\right) \quad (3, 3.5, -3.3)$$

\*\* (11) 次ノ數ヲ大キイ方カラ小  
サイ方ヘ順ニ並ベヨ。

$$-1, +3, -2\frac{1}{2}, +1, -2, +3\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -1\frac{1}{2}$$

\*\* (12) 3°ヨリ3°低イ溫度ハ何度  
カ。ソレヨリモ尙3°低イ溫度ハ  
何度カ。

(13) 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低カツタ。ソレハ何度カ。

(8) 10

(9) 2 -14 -3 -1  
-2 14 -11 -1

(10) -5 > -8 7 > -6 > -9 0 > -8 > -10  
 $-\frac{1}{3} > -\frac{1}{2}$  0 > -4 >  $-4\frac{1}{2}$  3.5 > 3 > -3.3

(11)  $+3\frac{1}{2}, +3, +1, -\frac{1}{2}, -1, -1\frac{1}{2}, -2, -2\frac{1}{2}$

(12) 0° -3°

(13) -1.7°



\***(14)** 或地点カラ北へ3kmノ距離ヲ+3kmデ表スト南へ3kmノ距離ハ何デ表サレルカ。又南へ7.5kmノ距離ハ何デ表サレルカ。

\*\***(15)** 或直線上ノ定点カラソノ直線上右方2mノ距離ニアル点ノ位置ヲ+2デ表スト左方5mノ距離ニアル点ノ位置ハ何デ表サレルカ。左方70cmノ距離ノ点ノ位置ハ何デ表サレルカ。右方5dmノ距離ノ点ノ位置ハドウカ。

\*\*\***(16)** 1直線上ヲ左右へ運動スル人ガアル。先ヅ其ノ上ノ或点カラ右へ10m進ミ、次ニ左へ16m進ミ、次ニ右へ9m進ミ、ソノ次ニ左へ15m進ミ、最後ニ右へ4m進ム。此ノ人ハ最後ニ出發点カラドノ方へ何程距タツテキルカ。

**(16)** 左へ8m

\*性質ノ互ニ相反スル同種類ノ2量アルトキハ其ノ一方ヲ正ノ數、他方ヲ負ノ數ニテ表シ得ルモノナルコトヲ説キ、此ノ問題ニ於テハ北へノ距離ヲ正ノ數ニテ表セバ南へノ距離ハ負ノ數ニテ表サルルコトヲ了解セシムベシ。

\*\*先ヅ直線上ノ点ノ意義ニツキテ説明シ、直線上ノ定点ヨリ右方へ測リタル距離ヲ正ノ數ニテ表セバ左方へノ距離ハ負ノ數ニテ表サルルコトヲ了解セシムベシ。

\*\*\*右方へノ長サヲ正ノ數、左方へノ長サヲ負ノ數ニテ表セバ+10,-16,+9,-15,+4ヲ合ハセテ-8ヲ得、コレ出發点ヨリ左方へ8mノ距離ヲ示スモノナルコトヲ了解セシムベシ。

\*所有金ヲ正ノ數ニテ表ストキハ答トシテ負ノ數-200圓ヲ得。コレ負債200圓ヲ意味スルモノナルコトヲ授クベシ。

\*\*今ヨリ前ノ年數ヲ負ノ數ニテ表セバ後ノ年數ハ正ノ數ニテ表サル。同種類ニシテ性質互ニ相反スル2量ハ一方ヲ正ノ數、他方ヲ負ノ數ニテ表シ得ルヲ以テ、今ヨリ前ノ年數ヲ正ノ數隨ツテ後ノ年數ヲ負ノ數ニテ表シ、又負債ヲ正ノ數隨ツテ財産ヲ負ノ數ニテ表スモノナルコトヲ注意スベシ。

20. 今ヨリ10年前ヲ+10デ表スト2年6箇月前ハ何デ表サレルカ。又12.5年後ハ何デ表サレルカ。

**(17)** 海面ヨリノ高サヲ正ノ數デ表スト海面ヨリノ深サハドンナ數デ表サレルカ。

**(18)** +1000デ財産1000圓ヲ表スト負債50圓ハ何デ表サレルカ。

\***(19)** 或人所有金1000圓ノ資本デ商賣ヲ始メ、初ノ年ニ700圓ヲ損シ、次ノ年ニ300圓ヲ儲ケ、其ノ次ノ年ニ800圓ヲ損シタ。此ノトキ此ノ人ノ所有金ハ幾ラカ。

\*\***(20)** 今カラ10年前ヲ-10デ表スト250年前ハ何デ表サレルカ。又半年後ハ何デ表サレルカ。

**(21)** 世界大戦争ハ昭和3年ヨリ14年前ニ始リ、日清戦争ハ夫ヨリ20年前ニ始リ、日露戦争ハ日清戦争ヨリ10年後ニ始ツタ。日露戦争ハ今ヨリ何年前ニ始ツタカ。

**(19)** 負債200圓

**(21)** 昭和3年ヨリ24年前



〔一次方程式〕

\* (1)  $7x-15=2x+30$  ヲ解ケ.

$$7x-15=2x+30$$

$$7x-15+15-2x=2x+30+15-2x$$

$$7x-2x=30+15$$

$$5x=45$$

$$x=\frac{45}{5}=\underline{9} \text{ 答}$$

(2) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$8x-4=6+3x \quad 10x+12=7x+27$$

$$9x-7=4x \quad 6x+5x+8=4x+20$$

(3) 或數ノ5倍ガ12ト其ノ數ノ和ニ等シイ. 其ノ數ハ幾ツカ.

\*\* (4) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$5x+9=3+2x \quad 13x-10=9x-34$$

$$7x+10=4x \quad x+3x-25=2x-35$$

(5) 或數ノ10倍カラ7ヲ引イタ殘リガ其ノ數カラ43ヲ引イタ殘リニ等シイ. 其ノ數ハ幾ツカ.

(2)  $\frac{2}{5}$   $\frac{5}{7}$ 

(3) 3

(4) -2 -6

(5)  $-3\frac{1}{3}$  -5

(5) -4

\*先ヅ此ノ問題ノ如ク値ノ知レザル數  $x$  ヲ含ム式ヲ等號ニテ結ビ付ケタルモノヲ方程式,  $x$  ヲ含ミ  $x^2, x^3, \dots$  ヲ含マザル方程式ヲ一次方程式, 方程式ヨリ  $x$  ノ値ヲ求ムルコトヲ方程式ヲ解クトイフコトヲ授ケ, 方程式ヲ解クニハ其ノ兩辺ニ等シキ數ヲ加へ或ハ減ジテ  $x$  ヲ含ム項ヲ左辺ニ他ノ項ヲ右辺ニ集メ計算ヲ行フベキコトヲ教ヘ,  $7x-15=2x+30$  トヲ比較シテ方程式ノ1辺ニアリタル項ガ他辺ニ移ルトキ其ノ符號ヲ變ズルコトヲ注意スベシ.

\*\*負ノ數ヲ正ノ數ニテ割ルニハ符號(-)ハ其ノ儘ニナシ置キ, 數字ニツキテ割算ヲ行フベキコトヲ授クベシ.

\*方程式ヲ解クニ當リ  $x$  ヲ含メル項ヲ左辺ニ他ノ項ヲ右辺ニ集メ各辺ニツキテ計算ヲ行ヒタルトキ  $x$  ヲ含メル項ノ符號(-)ナルトキハ之ヲ(+)  
トナスト共ニ他辺ノ項ノ符號ヲモ變ズベシ. 例ヘバ  $-2x=20$  ニ於テ左右兩辺ノ項ヲ各他辺ニ移セバ  $-20=2x$  トナリテ  $2x=-20$  ノ兩辺ヲ取替ヘタルモノトナルコトヲ注意スベシ.

\*\*數項ノ和又ハ差ニ或數ヲ掛クルハ各項ニ其ノ數ヲ掛ケテ和又ハ差ヲ求ムルニ等シク, 又括弧ニテ包マレタル數項ノ和又ハ差ヲ加フルニハ各項ノ符號ヲ其ノ儘ニシテ括弧ヲ去リ, 引クニハ各項ノ符號ヲ變ジテ括弧ヲ去ルベキコトヲ教フベシ.

\* (6)  $3x-16=5x+4$  ヲ解ケ.

$$3x-16=5x+4$$

$$3x-5x=4+16$$

$$-2x=20$$

$$2x=-20$$

$$x=-\frac{20}{2}=\underline{-10} \text{ 答}$$

(7) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$-4x=52 \quad -6x=-10 \quad x-8x=56$$

$$2x-17=30+9x \quad 8+3x=14x-91$$

\*\* (8)  $5(x+3)=9-(4x-5)$  ヲ解ケ.

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

$$5x+15=9-4x+5$$

$$5x+4x=9+5-15$$

$$9x=-1$$

$$x=-\frac{1}{9} \text{ 答}$$

(9) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$6(x+8)=28+x \quad 7(8-3x)=4(x+1)$$

$$8x=5-(2+x) \quad 63-6x=9(3x-4)$$

(7)  $-13$   $1\frac{2}{3}$  -8 $-6\frac{5}{7}$  9(9)  $-4$   $2\frac{2}{25}$  $\frac{1}{3}$  3



\***(10)** 10ト或數ノ差ガ其ノ數ト6ノ差ノ3倍ニ等シイ。其ノ數ハ幾ツデアルカ。

\*\***(11)**  $\frac{x}{2} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - 2x$ ヲ解ケ。

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

$$3x - 4 = 5 - 12x$$

$$3x + 12x = 5 + 4$$

$$15x = 9$$

$$x = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \text{ 答}$$

\*\***(12)** 次ノ方程式ヲ解ケ。

$$\frac{2x}{3} + \frac{1}{4} = \frac{x}{6} \quad \frac{3}{8} - \frac{5x}{16} = \frac{x}{3} - 1\frac{9}{16}$$

$$\frac{x}{6} = \frac{5x}{8} - \frac{11}{24} \quad x - \left(\frac{x}{6} - 2\right) = \frac{7}{6} - \frac{5x}{4}$$

**(13)** 或金高ノ $\frac{1}{3}$ ニ8圓ヲ足シタモノハ20圓ヨリモ其ノ金高ノ $\frac{1}{15}$ ダケ少イ。其ノ金高ハ何圓デアルカ。

**(10)** 7

**(12)**  $-\frac{1}{2}$  3

1  $-\frac{2}{5}$

**(13)** 30圓

\*算術ニ於テ甲數ト乙數トノ差トハ甲乙2數ノ中ノ大ナルモノヨリ小ナルモノヲ引キタル殘リナルモ、負數ヲ知リタル上ハ減法ハ如何ナル場合ニテモ行ヒ得ルヲ以テ、甲數ト乙數トノ差トハ常ニ甲數ヨリ乙數ヲ引キタルモノナルコトヲ授クベシ。

\*\*分數ノ項ヲ有スル方程式ヲ解クニハ、先ヅ分數ノ分母ノ最小公倍數ヲ方程式ノ兩辺ニ掛ケテ分數ヲ含マザル方程式ニ直シ、然ル後ニ計算ヲ行フベキコトヲ授クベシ。

\*\*分數ノ項ガ括弧ノ内ニ含マルルトキハ、先ヅ括弧ヲ取去ル計算ヲ行ヒ、然ル後ニ分母ノ最小公倍數ヲ掛クベキコトヲ注意スベシ。

此ノ處ニ於テハ一次方程式ヲ用ヒテ應用問題ヲ解クモノトス。

\*先ヅ四則應用問題ハ方程式ヲ用ヒテ解キ得ルモノナルコトヲ授ク、此ノ例ニ於ケルガ如ク求メントスル數ヲ $x$ ニテ表シ、方程式ヲ作り之ヲ解キテ答ヲ求メシムベシ。答ハ之ヲ問題ニ當嵌メテ其ノ正否ヲ驗セシムベシ。例ヘバ此ノ例ニ於テハ445圓ヨリ10圓引キタル435圓ノ2倍ハ870圓ニシテ280圓ニ10圓足シタル290圓ノ3倍モ870圓ニシテ相等シキガ如シ。

\*\*乙ノ分前ヲ $x$ 圓トスルコト便ナルコトヲ注意スベシ。  
\*\*鶴又ハ龜ノ數ヲ $x$ トシ、隨ツテ他ノモノノ數ヲ $35-x$ トスベシ。

(應用問題4)

\***(1)** 甲ハ445圓乙ハ280圓ヲ持ツテ居ル。甲カラ乙ヘ幾圓遣ルト甲ノ持ツ金高ノ2倍ガ乙ノ持ツ金高ノ3倍ニ等シクナルカ。

$$\begin{array}{l} \text{甲ガ乙ヘ} \\ \text{ヤル金高} \\ x \text{ 円} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2(445-x) = 3(280+x) \\ 890 - 2x = 840 + 3x \\ -2x - 3x = 840 - 890 \\ -5x = -50 \\ x = 10 \end{array} \text{ 答 } 10 \text{ 圓}$$

\*\***(2)** 金570圓ヲ甲乙丙3人ニ分ケルニ甲ハ乙ヨリモ80圓多ク丙ハ乙ヨリモ20圓少ク取ツタ。甲乙丙ノ分前ハ各幾圓デアルカ。

\*\***(3)** 鶴ト龜ガ皆デ35匹キテ足數ガ82本アル。鶴龜各幾匹カ。

**(4)** 雞ト犬ガキテ足數ハ98デ犬ハ雞ヨリ5匹多イ。各幾匹カ。

**(2)** 甲250圓乙170圓丙150圓

**(3)** 鶴29匹龜6匹

**(4)** 雞13匹犬18匹



\* (5) 1本4錢ノ鉛筆幾本カト  
1本5錢ノ筆ヲ鉛筆ヨリモ6本  
多ク買ツテ皆デ1圓38錢拂ツタ。  
鉛筆ハ幾本、筆ハ幾本買ツタノカ。

(6) 梨ヲ幾人カノ子供ニ分ケ  
ルノニ1人ニ5ツツ遣ルト13餘  
リ、7ツツ遣ルニハ3足ラヌ。子  
供ハ幾人キルカ。又梨ハ幾ツア  
ルカ。

(7) 甲ノ貯金高ハ17圓50錢デ  
乙ノ貯金高ハ8圓50錢デア  
ル。今カラ毎月甲ハ1圓50錢  
ツツ、乙ハ3圓ツツ貯ヘルト、  
幾月後ニ甲乙ノ貯金高ガ同額  
ニナルカ。

(8) 1部上下2冊ノ本ヲ7部  
ト下ヲ4冊買ツテ皆デ22圓  
拂ツタ。下ハ上ヨリモ1冊ニ  
20錢高イ。上下各1冊ノ價ハ  
幾ラカ。

(5) 鉛筆12本筆18本 (6) 8人 53  
(7) 6月 (8) 上1圓10錢下1圓30錢  
6. 7日 250頁 7. 7月

\*先ツ方程式ヲ用ヒテ  
此ノ問題ヲ解カシメ、次  
ニ方程式ヲ用ヒズ普通  
算術ニテ行フ方法ニテ  
解カシメ、此ノ兩法ヲ比  
較シテ方程式ヲ用フル  
方解方ノ容易ニシテ且  
簡明ナルコトヲ了解セ  
シムベシ。尙第1篇ニ  
掲ゲタル應用問題ヲ方  
程式ヲ用ヒテ解カシメ、  
其ノ解方ノ簡明ナルコ  
トヲ知ラシムベシ。

6. 或書物ヲ或日數  
デ讀上ゲルニ毎日30頁  
ツツ讀ムト40頁餘リ、毎  
日35頁ツツ讀ムト5頁  
餘ル。豫定日數ハ幾日  
カ。又書物ハ幾頁カ。

7. 甲ハ17圓乙ハ15  
圓持ツテ居ル。毎月甲  
ハ7圓乙ハ1圓溜メル  
ト幾月デ甲ノ貯金ガ乙  
ノ貯金ノ3倍トナルカ。

\*求ムル年數即チ今ヨ  
リ後ノ年數ヲ $x$ トシテ  
方程式ヲ作り之ヲ解ケ  
バ $x=-6$ ヲ得テ-6年  
ナル答ヲ得、而シテ此ノ  
-6年ハ6年前ヲ意味  
スルモノナリ。斯ク答  
トシテ負數ヲ得、而シテ  
之ニ適當ナル解釋ヲナ  
シ得ルトキハ之ヲ行フ  
ベシ。然レドモ負數ノ  
答ヲ得ルトキ常ニ解釋  
ヲナシ得ルモノニアラ  
ザルコトヲ注意スベシ。  
\*\*方程式ヲ用ヒズ、普通  
ノ方法ニヨリテ解カン  
トスルトキハ、先ヅ甲乙  
何レガ金ヲ他ニ與フベ  
キモノナルカヲ判斷シ  
テ後計算ニ取掛ルベキ  
モ方程式ヲ用フルトキ  
ハ斯カル判斷ヲ要セズ、  
何レガ金ヲ與フルモノ  
トシテ計算ヲ行フモ可  
ナルコトヲ注意スベシ。

(9) ○今年父ハ40歲、母ハ34歲、4  
人ノ子ハ11歲ト10歲ト7歲ト4  
歲デア  
ル。今カラ何年後ニ兩親  
ノ年數ノ和ガ4人ノ子ノ年數ノ  
和ニ等シクナルカ。

(10) 今年父ハ43歲、母ハ37歲、子  
ハ10歲デア  
ル。今カラ何年後ニ  
兩親ノ年數ノ和ガ子ノ年數ノ6  
倍ニ等シクナルカ。

\* (11) 今年母ハ46歲、子ハ22歲デ  
アル。今カラ何年後ニ母ノ年數  
ノ2倍ガ子ノ年數ノ5倍ニ等シ  
クナルカ。

\*\* (12) 甲ハ260圓、乙ハ230圓ヲ  
持ツ。今甲ト乙ノ間ニ金ヲヤリ  
トリシテ甲ノ所持金ノ3倍ガ乙  
ノ所持金ノ4倍ニ等シクナルヤ  
ウニスルニハドウスレバヨイカ。

(9) 21年 (10) 5年  
(11) 6年前 (12) 乙ガ甲へ20圓ヤル



(13) 或人ガ所持金デ茶ヲ買フノニ上茶ナラ 6 kg, 下茶ナラ 9 kg 買フコトガ出來ル. サウシテ上茶ハ下茶ヨリモ 1 kg ニツキ 90 錢高イ. 上下各 1 kg ノ直段ハ何程デアルカ.

(14) 靜水ヲ漕グトキハ 1 時間ニ 4.5 km ダケ進ミ得ル船頭ガ或川ヲ或距離ダケ漕上ルニハ 2.5 時間カカツテ漕下ルニハ 1.5 時間カカツタ. 水ノ流ガ始終一樣デアッタモノトスレバ流ノ速サハ毎時何程デアルカ.

\* (15) 池ノ中ニ竿ガ立テテアル. 其ノ全體ノ長サノ  $\frac{1}{4}$  ハ泥中ニアツテ  $\frac{4}{7}$  ハ水中ニアル. サウシテ水面上ニ出テ居ル長サハ 1 m デアル. 此ノ竿ノ長サハ何米カ.

(13) 上 2 圓 70 錢 下 1 圓 80 錢

(14) 1.125 km (15) 5.6 m

14. 4.5 時

\* 先ヅ竿ノ長サヲ  $x$  米トシテ方程式ヲ作りテ計算セシメ, 次ニ方程式ヲ用ヒズ, 普通ノ方法ニヨリ竿ノ長サヲ 1 ト見テ計算セシムベシ. 分數ニ關スル應用問題ニ於テ全量ヲ 1 ト見テ計算ヲ行ヒタル場合多キコトヲ思ヒ出サシメ, 斯カル場合ニ全量ヲ  $x$  トシテ方程式ヲ作りテ計算スルトキハ了解ヲ明ラカニシ得ルコトヲ注意スベシ.

14. 靜水ヲ漕グトキノ速サガ毎時 4 km ノ船頭ガ流水ノ速サガ毎時 1 km ノ川ヲ或距離ダケ漕上ルニハ同ジ距離ヲ漕下ルヨリモ 3 時間多クカカツタ. 此ノ船頭ガ此ノ距離ヲ漕下ルニハ何時間カカツタカ.

\* 5 時後ニ長針ト短針トガ  $x$  分デ重ルモノトスルト, 其ノ間ニ長針ハ  $x$  分畫進ミ, 短針ハ  $\frac{x}{12}$  分畫進ムコトニ注意シテ方程式ヲ作りテ解カシメ, 直角トナル場合ニテモ同様ニシテ解キ得ルコトヲ注意スベシ.

18. 或金高ヲ所持スル人ガ先ヅ 35 圓ヲ受入レ, 次ニ其ノ時ノ所持金ノ  $\frac{3}{5}$  ニ當ル金高ヲ支拂ツタラ殘金ハ最初ノ所持金ノ  $\frac{10}{17}$  ヨリモ 2 圓ダケ少クナツタ. 此ノ人ハ最初ニ幾圓持ツテ居タノカ.

19. 11 時ト 12 時ノ間デ時計ノ長針ト短針ガ 1 直線トナルノハ何時カ. 又長針ト短針ガ 60°ノ角ヲナスノハ何時ト何時デアルカ.

(16) 或農夫ガ持ツテ居タ米ノ  $\frac{1}{3}$  ヲ 1 俵ニツキ 16 圓ツツデ,  $\frac{2}{5}$  ヲ 17 圓ツツデ, 殘リヲ 15 圓ツツデ賣ツテ皆デ 484 圓ヲ得タ. 米何俵ヲ持ツテ居タノカ.

(17) 或人ガ或金高ヲ預入レ, 次ニ其ノ  $\frac{2}{5}$  ヲ引出シ, ソノ次ニ 15 圓預入レタラ預金ガ最初ノ預金ノ  $\frac{3}{4}$  ニナツタ. 最初ノ預金ハ何程デアツタカ.

(18) 或人ガ所有金ノ  $\frac{2}{3}$  ヨリモ 10 圓多ク使ツタガ殘金ハ初ノ所有金ノ  $\frac{1}{6}$  ヨリモ 10 圓多クカツタ. 初ノ所有金ハ幾ラデアツタカ.

\* (19) 5 時ト 6 時ノ間デ時計ノ長針ト短針ガ重ルノハ何時カ. 又長針ト短針ガ直角ヲナスノハ何時ト何時カ.

(16) 30 俵

(17) 100 圓

(18) 120 圓

(19) 27分16 $\frac{4}{11}$ 秒 10分54 $\frac{6}{11}$ 秒, 43分38 $\frac{2}{11}$ 秒

18. 85 圓

19. 27分16 $\frac{4}{11}$ 秒 5分27 $\frac{3}{11}$ 秒, 49分5 $\frac{5}{11}$ 秒



[負數2]

\* (1) 次ノ各ノ括弧内ノ諸數ノ和ヲ求メヨ.

- (13, 8) (-4, -9) (-6, -3, -5)
- (-4, 9) (-12, 8) (-2, +6, +7)
- (5, -7) (23, -6) (+4, -5, -8)

\*\* (2) 次ノ各ノ括弧内ノ第1數ト第2數ノ差ヲ求メヨ.

- (12, 9) (3, 16) (-1, +7) (+3, -4)
- (8, -3) (-7, 4) (-5, -9) (-6, -6)

(3) 次ノ式ヲ計算セヨ.

3+5-8-9+6      (+8)+(+5)+(-7)  
 5-9+7-4-6      (-3)-(-6)-(+4)

\*\* (4) 次ノ各ノ括弧内ノ諸數ノ積ヲ求メヨ.

- (24, 3) (-16, 5) (-7, +4, +2)
- (7, -9) (-2, -8) (-5, -6, -3)
- (6, -6) (-4, -1) (+2, -9, -7)

- (1) 21 -13 -14  
5 -4 11  
-2. 17 -9
- (2) 3 -13 -8 7  
11 -11 4 0
- (3) -3 6  
-7 -1
- (4) 72 -80 -56  
-63 16 -90  
-35 4 126

\*先ツ負ノ數ハ正ノ數ニテ表サルル量ト性質全ク相反スル量ヲ表スニ用ヒラルルコトヲ復習シ、負ノ數ヲ加フルハ其ノ符號ヲ取去リタル正ノ數ヲ引クニ等シキコトヲ説明シ、既ニ36頁

(16)ニ於テ此ノ方法ヲ用ヒタルコトヲ授クベシ.

\*\*減法ハ加法ノ逆ナルヲ以テ負ノ數ヲ引クハ其ノ符號ヲ取去リタル正ノ數ヲ加フルニ等シキコトヲ授クベシ.

\*\*乗數ガ正ノ數ナル場合ノ乘法ハ被乘數ガ負ノ數ナルモ普通ノ乘法ト同意義ヲ有スルコトヲ注意シ、乘數ガ負ノ數ナル場合ニハ其ノ符號ヲ取去リタル正ノ數ヲ掛ケタル結果ニ於テ正ハ負ニ、負ハ正ニ變ズベキコトヲ授クベシ.

\*除法ハ乘法ノ逆ノ算法ニシテ一般ニ甲數ヲ乙數ニテ割ルトハ乙數ヲ掛ケテ甲數トナルベキ數ヲ求ムルコトナルコトヲ授ク、隨ツテ法ガ正ノ數ナルトキハ實ヲ法ニテ割リタル商ハ實ト同符號ニシテ、負ノ數ナルトキハ商ハ實ガ正ナレバ負、負ナレバ正ナルコトヲ授クベシ.

\*\* (4) (5)ニヨリテ乗除ニ關スル次ノ符號ノ規則ヲ得ルコトヲ授クベシ.  
 (+)×(+)=(+), (+)÷(+)=(+)  
 (-)×(-)=(+), (-)÷(-)=(+)  
 (+)×(-)=(-), (+)÷(-)=(-)  
 (-)×(+)=(-), (-)÷(+)=(-)

即チ同符號ノ結果ハ正、異符號ノ結果ハ負ナリ.  
 \*\*負數ニ關スル計算ヲ知リタルヲ以テ方程式ノ解方ニ於テ負數ニテノ乗除ヲ用ヒシムベシ.

\* (5) 次ノ各ノ括弧内ノ左ノ數ヲ右ノ數デ割ツタ商ヲ求メヨ.

- (48, 8) (-9, 3) (-8, -2) (+6, -3)
- (-5, 1) (7, -4) (+3, +9) (-8, -7)

\*\* (6) 次ノ式ヲ計算セヨ.

(+7)×(-5)×(-6)      (-6)×18÷(-4)  
 (-9)÷(+3)×(+8)      12÷(-2)÷(-3)

(7) 次ノ式ヲ計算セヨ.

12×(-7)-2.5      9÷(-10)×0.7  
 (-3)÷(+8)+<sup>3</sup>/<sub>4</sub>      (-6)÷(-3)÷<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

\*\* (8) 次ノ方程式ヲ解ケ.

-4x=8      -7x=x-24      3(2-x)=21  
 -5(4x-7)=16      9-4(1-3x)=12

(9) 鶴ト龜ガ皆デ50匹キテ足數ガ154本アル. 鶴龜各幾匹カ.

(10) 今年父ハ53歳子ハ23歳デアル. 父ノ年齢ノ2倍ガ子ノ年齢ノ5倍トナルハ何時デアルカ.

- (5) 6 -3 4 -2  
-5 -1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> <sup>1</sup>/<sub>3</sub> <sup>1</sup>/<sub>7</sub>
- (6) 210 27 -24 2
- (7) -86.5 -0.63  
<sup>3</sup>/<sub>8</sub> 4
- (8) -2 3 -5  
19 7  
20 12
- (9) 鶴23匹龜27匹
- (10) 3年前



## 〔公式〕

(1) 5 と 4 の和と 3 の積ハ 5 と 3 の積と 4 と 3 の積ノ和ニ等シイコトヲ式デ書ケ。

\* (2)  $a$  と  $b$  ノ和と  $c$  ノ積ハ  $a$  と  $c$  ノ積と  $b$  と  $c$  ノ積ノ和ニ等シイコトヲ式デ書ケ。

\*\* (3)  $(a+b)c=ac+bc$  デ  $a$  ヲ 3,  $b$  ヲ 2,  $c$  ヲ 4 トシテ式ノ左右兩辺ガ相等シイコトヲ驗セヨ。 マタ  $a=7, b=-5, c=6$  トシテ驗セヨ。

\*\*\* (4)  $(a-b)c=ac-bc$  ヲ言葉デイヘ。 又  $a=6, b=2, c=7$  トシテ兩辺ノ相等シイコトヲ驗セヨ。

(5)  $a, b$  2 數ノ和ノ半ト差ノ半ノ和ハ  $a$  ニ等シイコトヲ式デ書ケ。 又  $a$  と  $b$  ノ和ノ半ト差ノ半ノ差ハ  $b$  ニ等シイコトヲ書ケ。

整式ノ四則ヲ授クルコトニ先ダテテ公式ニツキテ授ク。

\*  $a, b, c$  ノ讀方書キ方ヲ教フベシ。

\*\* 先ヅ此ノ式ハ前問題ヲ示スモノナルコト, 文字或ハ數字ト文字トノ間ノ乘號及ビ括弧ノ前後ノ乘號ハ之ヲ略スルコトヲ授ケ, 次ニ  $a, b, c$  ニ與ヘラレタル數ヲ入レテ式ノ左右兩辺ノ相等シキコトヲ驗セシメ, 尙  $a, b, c$  ニ正或ハ負ノ任意ノ數ヲ與ヘテ常ニ兩辺ノ相等シキコトヲ了解セシメ, 斯ク文字ニ如何ナル數ヲ與フルモ常ニ成立スル式ヲ公式トイフコトヲ教フベシ。  
\*\*\* 此ノ式モ公式ナルコトヲ注意シ, 文字ニ正或ハ負ノ種種ノ數ヲ入レテ之ヲ驗セシムベシ。

\* 先ヅ此ノ問題中ノ公式ハ前問題ヲ示スモノナルコトヲ注意シ, 次ニ文字ヲ用フル式ニ於テハ通常除號ヲ用フルコトナク除法ハ分數ノ形ニテ示スモノナルコトヲ授クベシ。

\*\* 先ヅ  $m, n$  ノ讀方書キ方ニツキテ授ケ, 次ニ或數ノ何乗ヲ其ノ數ノ冪トイフコトヲ教ヘ, 指數ノ意義ヲ復習シ, 指數ハ冪ガ何乗ナルカヲ示ス數ナルヲ以テ正ノ整數ナルコトヲ授クベシ。

\*\*\* 先ヅ  $r, i, s$  ノ讀方書キ方ニツキテ授ケ, 次ニ此ノ問題中ニアル公式ハ前ニ掲ゲタル種種ノ公式ト異ナリテ  $a, r, n$  ニ任意ノ數ヲ與フルトキ之ニ相當スル  $i$  及ビ  $s$  ノ値ヲ得ルモノナルコトヲ注意スベシ。

\* (6) 下ノ公式ヲ用ヒテ和ガ 18 デ差ガ 7 デアル 2 數ヲ求メヨ。 又和ガ 4 デ差ガ 10 デアル 2 數ヲ求メヨ。

$$\frac{a+b}{2} + \frac{a-b}{2} = a \quad \frac{a+b}{2} - \frac{a-b}{2} = b$$

\*\* (7)  $a^m$  と  $a^n$  ノ積ハ  $a^{m+n}$  ニ等シイコトヲ式デ書ケ。 又  $a^{10}$  と  $a^8$  ノ積ハ  $a$  ノ何乗デアルカ。

(8)  $m$  ガ  $n$  ヲリ大キイト  $a^m$  ヲ  $a^n$  デ割ツタ商ハ  $a^{m-n}$  デアルコトヲ式デ書ケ。 又  $a^9 \div a^4$  ハ幾ラカ。

\*\*\* (9) 下ノ公式ハ元金ヲ  $a$ , 利率ヲ  $r$ , 期間ヲ  $n$ , 利息ヲ  $i$ , 元利合計ヲ  $s$  デ表シタモノデアル。

$$i = arn \quad s = a(1+rn)$$

此ノ公式デ元金ガ 500 圓, 年利率ガ 8 分, 期間ガ 2.5 年デアルト利息ハ幾ラカ。 又元利合計ハ幾ラカ。

(6) 12.5, 5.5 7, -3

(7)  $a^{18}$

(8)  $a^5$

(9) 100圓 600圓



[整式]

\* (1)  $a$  と  $b$  の和ヲ求メヨ.  $a$  と  $b$  の差ヲ求メヨ.  $a$  と  $b$  の積ヲ求メヨ. 又  $a$  ヲ  $b$  デ割ツタ商ヲ求メヨ.

\*\* (2)  $5a$  と  $3a$  ノ和ヲ求メヨ. 又  $7ab$  と  $-10ab$  と  $ab$  ノ和ヲ求メヨ.

(3)  $7a$  と  $4a$  ノ差ヲ求メヨ.  $6b$  と  $-5b$  ノ差ヲ求メヨ. 又  $-12ab$  と  $-20ab$  ノ差ヲ求メヨ.

\*\* (4)  $a^2$  と  $4a^2$  ノ和ヲ求メヨ.  $2a$  と  $-3a^2$  ノ和ヲ求メヨ. 又  $5a^2$  と  $a$  と  $-7a$  と  $2a^2$  と  $-4$  ノ和ヲ求メヨ.

(5)  $3a^2b^2$  と  $4a^2b^2$  ノ差ヲ求メヨ. 又  $6a^2b$  と  $-10ab^2$  ノ差ヲ求メヨ.

\*\* (6) 次ノ二ツノ式ヲ加ヘヨ. 又左ノ式カラ右ノ式ヲ引ケ.

$3a^3-2a^2+4a-5$     $a^3-3a^2-4a+4$

- (2)  $8a - 2ab$
- (3)  $3a + 11b - 8ab$
- (4)  $5a^2 + 2a - 3a^2 + 7a^2 - 6a - 4$
- (5)  $-a^2b^2 + 6a^2b + 10ab^2$
- (6)  $4a^3 - 5a^2 - 1 + 2a^3 + a^2 + 8a - 9$

\*先ヅ文字ハ數ヲ表スモノナルコトヲ復習シ. 次ニ  $a$  と  $b$  ノ和ハ  $a+b$ , 差ハ  $a-b$ , 積ハ文字間ノ乘號ヲ取去リテ  $ab$ , 商ハ分數ノ形ニテ  $\frac{a}{b}$  ニテ表スコトヲ授クベシ.

\*\*  $5a$  と  $3a$ ,  $7ab$  と  $-10ab$  トノ如ク文字ニテ表サレタル部分ガ全ク同ジキ項ヲ同類項トイフコト及ビ同類項ノ加減ノ方法ニツキテ授クベシ. \*  $a$  と  $a^2$  ノ如ク文字相等シキモ指數ノ相異ナル項ハ同類項ニアラザルコトヲ注意スベシ.

\*\* 2項以上ヨリ成ル式ノ加減ヲ行フニハ下ノ例ニ示ス如ク同類項ガ同ジ縦行ニ並フ様ニシテ計算スルヲ可トスルコトヲ授クベシ.

$$\begin{array}{r} 3a^3-2a^2+4a-5 \\ a^3-3a^2-4a+4 \\ \hline 4a^3-5a^2 \quad -1 \end{array}$$

\*括弧ニテ包マレタル式ヲ加フルニハ其ノ各項ノ符號ヲ其ノ儘ニシテ括弧ヲ取去リ,引クニハ符號ヲ換ヘテ括弧ヲ取去ルベキコトヲ授ク. 符號ノ無キ項ハ(+)<sup>ノ</sup>項ナルコトヲ注意スベシ. \*\*乘法ニ於ケル符號ノ規則ニツキテ復習シ,積ニ於テ數字ノ部分ハ最初ニ書クベキコトヲ授クベシ.

\*\*  $a^1$  と  $a^2$  ノ積ハ  $a^{1+2}$  ナルコトヲ説明シ,  $a^m$  と  $a^n$  ノ積ハ  $a^{m+n}$  ナルコトヲ授ク. 次ノ問題ニテ  $d$  ノ讀方書キ方ヲ教フベシ. \*\* 2項以上ヨリ成ル式ニ1項式ヲ掛クルニハ被乗式ノ各項ニ1項式ヲ掛ケ,2項以上ノ式ヲ掛クルニハ其ノ各項ヲ別別ニ掛ケ結果ヲ加フベキコトヲ授クベシ.

\* (7) 次ノ各ノ式ヲ計算セヨ.  
 $a+(3a-2b)$     $(a^2+3a-4)-(a^2+5a)$   
 $b-(5a+4b)$     $(3a^2+ab)-(2ab-b^2)$

\*\* (8)  $5a$  と  $6b$  ノ積ヲ求メヨ. 又  $a^2$  と  $4$  と  $-3b^2$  ノ積ヲ求メヨ.

\*\* (9)  $a^4$  と  $a^2$  ノ積ヲ求メヨ.  $b^7$  と  $b$  ノ積ヲ求メヨ.  $-a^0$  と  $-a^4$  ノ積ヲ求メヨ.  $b^3$  と  $-b^3$  ノ積ヲ求メヨ. 又  $a^m$  と  $a^n$  ノ積ヲ求メヨ.

(10)  $3a^2b$  と  $2ab^2$  ノ積ヲ求メヨ.  $4ab$  と  $-7c$  と  $d$  ノ積ヲ求メヨ. 又  $-a^2$  と  $ab$  と  $-5$  ノ積ヲ求メヨ.

\*\* (11)  $2a+b$  と  $c$  ノ積ヲ求メヨ. 又  $3a-4b$  と  $-ab$  ノ積ヲ求メヨ.

(12) 次ノ三ツノ式ヲ證セヨ.  
 $(a+b)(c+d)=ac+bc+ad+bd$   
 $(a-b)(c-d)=ac-bc-ad+bd$   
 $(a+b)(c-d)=ac+bc-ad-bd$

- (7)  $4a-2b - 2a-4$   
 $-5a-3b + 3a^2-ab+b^2$
- (8)  $30ab - 12a^2b^2$
- (9)  $a^2 b^3 + a^{13} - b^6 + a^{m+n}$
- (10)  $6a^2b^3 - 28abcd + 5a^2b$
- (11)  $2ac+bc - 3a^2b+4ab^2$





\*(13) 次ノ三ツノ公式ヲ證セヨ.

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

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

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

(14) 次ノ各ノ式ヲ計算セヨ.

$$(3a+4)(a+3) \quad (4a^2+a-2)(a-5)$$

$$(a-2b)(a-b) \quad (a^2-ab+b^2)(a+b)$$

\*\* (15)  $6a$ ヲ $3$ デ割レ.  $-5a$ ヲ $a$ デ割レ. 又 $-12ab$ ヲ $-4b$ デ割レ.

\*\* (16)  $a^3$ ヲ $a^3$ デ割レ.  $-b^5$ ヲ $b^2$ デ割レ. 又 $a^m$ ヲ $a^n$ デ割レ.

(17)  $10a^5$ ヲ $2a$ デ割レ.  $3a^2b$ ヲ $ab$ デ割レ. 又 $-a^3b$ ヲ $-2a^2$ デ割レ.

\*\* (18)  $9a^2+6a-3$ ヲ $3$ デ割レ.  $a^5b^2+2a^4b^3-5a^3b^4$ ヲ $-a^2b$ デ割レ. 又 $-a^3b^2c+3a^2b^3d$ ヲ $a^2b^2$ デ割レ.

(19)  $4(a+b)^2c$ ヲ $a+b$ デ割レ.

又 $(a-b)^3-2(a-b)$ ヲ $a-b$ デ割レ.

$$(14) \begin{array}{r} 3a^2+13a+12 \\ a^2-3ab+2b^2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4a^2-19a^2-7a+10 \\ a^2+b^2 \end{array}$$

$$(15) \begin{array}{r} 2a \\ a^5 \end{array} \quad \begin{array}{r} -5 \\ -b^3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3a \\ a^{m-n} \end{array}$$

$$(16) \begin{array}{r} 5a^4 \\ 3a \end{array} \quad \begin{array}{r} 3a \\ \frac{ab}{2} \end{array}$$

$$(17) \begin{array}{r} 3x^2+2a-1 \\ -ac+3bd \end{array} \quad \begin{array}{r} -a^2b-2a^2b^2+5ab^3 \\ (a-b)^2-2 \end{array}$$

$$(18) 4(a+b)c \quad (a-b)^2-2$$

\*此ノ公式ハ前頁(12)ニ於テ $c$ ヲ $a$ ,  $d$ ヲ $b$ ト置キテ得ベク又直接ニ掛算ニヨリテ得ベキコトヲ授ケ, 2項以上ノ式ニ2項以上ノ式ヲ掛クルニハ下ノ如ク同類項ガ同ジ縦行ニ並ブ様ニシテ計算スルヲ可トスルコトヲ注意スベシ.

$$\begin{array}{r} a-b \\ a-b \\ a^2-ab \\ -ab+b^2 \\ a^2-2ab+b^2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3a+4 \\ a+3 \\ 3a^2+4a \\ +9a+12 \\ 3a^2+13a+12 \end{array}$$

\*\* 除法ニ於ケル商ノ符號ノ規則ヲ復習スベシ.

\*\*  $a^3$ ヲ $a^3$ ニテ割レバ商ハ $a^{3-3}$ ,  $a^m$ ヲ $a^n$ ニテ割レバ $m > n$ ナル場合ニハ $a^{m-n}$ トナルコトヲ授クベシ.

\*\* 2項以上ノ式ヲ1項式ニテ割ルニハ其ノ各項ヲ別別ニ割ルベキコトヲ授クベシ.

\*此ノ公式ハ前頁(13)ノ公式ヨリ導キ得ベク又ハ直接ニ下ノ如キ方法ニ依リテ得ベキコトヲ授クベシ.

$$\begin{aligned} & (a^2+2ab+b^2) \div (a+b) \\ & = (a^2+ab+ab+b^2) \div (a+b) \\ & = \{a(a+b)+b(a+b)\} \div (a+b) \\ & = a+b \end{aligned}$$

\*\* 方程式ニ於テ $x$ 即チ値ノ知レザル數ヲ表ス文字ノ外ノ文字ハ値ノ知レタル數ヲ表スモノナルコトヲ授クベシ.

\*\* 此ノ問題ニ於ケルガ如ク文字ニテ値ノ知レタル數ヲ表ストキハ其ノ文字ハ如何ナル數ヲモ代表シ得ルヲ以テ此ノ文字ヲ含ム方程式ヲ解キテ得ル答ハ一般ニ通ズルモノナルコトヲ説明シ, 文字ニ特別ノ數ヲ置キテ其ノ場合ノ答ヲ得ルコトヲ授クベシ.

\*(20) 次ノ式ヲ證セヨ.

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

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

$$\textcircled{a} (a^2-b^2) \div (a+b) = a-b$$

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

\*\* (21) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$3x-(x-2a)=6a \quad 2ax=5a^2+ab$$

$$\textcircled{a} a+(3x-5b)=7x \quad \textcircled{b} abx=a^2b-ab^2$$

\*\* (22) 兄弟2人ガ金 $a$ 圓ヲ分ケルニ兄ノ分ガ弟ノ分ヨリモ $b$ 圓ダケ多クナルヤウニスレバ各幾圓ヲ得ルカ.  $a=100$ ,  $b=30$ デアルト各幾圓デアルカ.

(23) 今年母ハ $a$ 歳デ子ハ $b$ 歳デアル. 今ヨリ何年後ニ母ノ年齢ガ子ノ年齢ノ3倍トナルカ.  $a=45$ ,  $b=13$ デアルト何年後カ. 又 $a=35$ ,  $b=13$ デアルト何時カ.

$$(21) 2a \quad \frac{5a+b}{2}$$

$$\frac{a-5b}{4} \quad a-b$$

$$(22) \text{兄} \frac{a+b}{2} \text{圓} \text{弟} \frac{a-b}{2} \text{圓} \quad \text{兄} 65 \text{圓} \text{弟} 35 \text{圓}$$

$$(23) \frac{a-3b}{2} \text{年} \quad 3 \text{年} \quad 2 \text{年前}$$



〔聯立一次方程式〕

$$* (1) \begin{cases} 5x+3y=21 \\ 7x-2y=17 \end{cases} \text{ヲ解ケ.}$$

$$\begin{aligned} 5x+3y &= 21 & 7x-2y &= 17 \\ 10x+6y &= 42 & 7 \times 3 - 2y &= 17 \\ 21x-6y &= 51 & -2y &= 17-21=-4 \\ \hline 31x &= 93 & y &= 2 \end{aligned} \text{答 } \begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases}$$

(2) 次ノ聯立方程式ヲ解ケ.

$$\begin{aligned} \begin{cases} x+y=50 \\ x-y=20 \end{cases} & \begin{cases} 4x-5y=3 \\ 2x+5y=9 \end{cases} & \begin{cases} 9x+4y=-6 \\ 4x+7y=13 \end{cases} \\ \begin{cases} x+y=0 \\ x-y=8 \end{cases} & \begin{cases} 7x-4y=13 \\ 5x-6y=-8 \end{cases} & \begin{cases} 8x+5y=-9 \\ 3x+4y=-4 \end{cases} \\ \begin{cases} 3x=2y-6+5x \\ 9x-4y=x+2y \end{cases} & \begin{cases} 4y-5(x-3)=6 \\ 2(2x+3)=y-x \end{cases} \end{aligned}$$

\*\* (3) 次ノ聯立方程式ヲ解ケ.

$$\begin{cases} x+y=a \\ x-y=b \end{cases} \quad \begin{cases} ax+by=2ab \\ x+y=a+b \end{cases} \quad \begin{cases} x=y+a \\ y=x-b \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x=35 \\ y=15 \end{cases} \quad \begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases} \quad \begin{cases} x=-2 \\ y=3 \end{cases} \\ \begin{cases} x=4 \\ y=-4 \end{cases} \quad \begin{cases} x=5 \\ y=5\frac{1}{2} \end{cases} \quad \begin{cases} x=-\frac{16}{17} \\ y=-\frac{5}{17} \end{cases} \\ \begin{cases} x=1\frac{2}{7} \\ y=1\frac{5}{7} \end{cases} \quad \begin{cases} x=-2\frac{1}{5} \\ y=-5 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x=\frac{a+b}{2} \\ y=\frac{a-b}{2} \end{cases} \quad \begin{cases} x=b \\ y=a \end{cases} \quad \text{不能}$$

\*方程式中ノ値ノ知レザル數ヲ未知數、値ノ知レタル數ヲ既知數トイヒ、未知數ハ二ツ以上アリ得ルコト、二ツノトキハ之ヲ  $x, y$  ニテ表シ、値ヲ定ムルニ方程式2箇ヲ要スルコト、斯ク同時ニ成立スル方程式ヲ聯立方程式トイフコト及ビ  $y$  ノ讀方書キ方ヲ授ケ、聯立方程式ヲ解クニハ兩方程式ニ於テ1未知數ヲ含ム項ガ等シクナル様ニ適當ナル數ヲ方程式ニ掛ケ、兩方程式ヲ辺辺相加ヘ或ハ相減ジテ他ノ未知數ノミノ方程式ヲ作り其ノ値ヲ求メ、然ル後他ノ値ヲ求ムベキコトヲ教フベシ。  
\*\*最後ノ方程式ニ於テハ  $x-y=a, x-y=b$  ヲ得テ兩方程式ハ同時ニ成立セズ、問題ハ不能ナリ。

此ノ處ニ於テハ聯立一次方程式ヲ用ヒテ應用問題ヲ解クモノトス。

\*先ヅ四則應用問題ハ方程式ヲ用ヒテ解キ得ルモノナルコトヲ復習シ、此ノ例ニ於テハ上茶1kgヲ  $x$  圓、下茶1kgヲ  $y$  圓トシテ聯立方程式ヲ作り之ヲ解キテ答ヲ求メシムベシ。答ハ之ヲ問題ノ各條件ニ當嵌メテ其ノ正否ヲ驗セシムベシ。又此ノ例ニ於ケル聯立方程式ノ如ク1方程式ガ既知數ノミヨリ成ル項ヲ缺クトキハ其ノ1未知數ヲ他ノ未知數ヲ含ム項ニテ表シ之ヲ他ノ方程式ニ入レテ1未知數ノミヲ含ム方程式ヲ得ルコト下ノ如キコトヲ授クベシ。

$$\begin{aligned} 4x=7y & \quad 2x+3y=13 \\ x=\frac{7}{4}y & \quad 2 \times \frac{7}{4}y+3y=13 \end{aligned}$$

〔應用問題5〕

\* (1) 上茶2kgト下茶3kgノ價ハ合ハセテ13圓デ上茶4kgハ下茶7kgト價ガ等シイ。上茶下茶各1kgノ價ハ何程デアルカ。

$$\begin{aligned} \begin{matrix} \text{上茶1kg} & \text{下茶1kg} \\ x^{\text{円}} & y^{\text{円}} \end{matrix} & \quad \begin{cases} 2x+3y=13 \\ 4x=7y \end{cases} \\ 4x+6y=26 & \quad 4x=7 \times 2=14 \\ 4x-7y=0 & \quad x=3.5 \\ 13y=26 & \quad \text{答 上茶 } 3\text{圓}50\text{錢} \\ y=2 & \quad \text{下茶 } 2\text{圓} \end{aligned}$$

(2) 梨5箇ト桃4箇ノ價ハ合計60錢デ梨ハ桃ヨリモ1箇ニ3錢ヅツ高イ。各1箇ノ價何程カ。

(3) 甲乙2人ノ所有金ハ合計100圓デ乙ノ所有金ノ5倍ハ甲ノ所有金ノ2倍ヨリモ45圓多イ。甲乙ノ所有金ハ各何程デアルカ。

(2) 梨8錢桃5錢 (3) 甲65圓乙35圓



\* (4) ニツノ數ノ和ハ50デ差ハ20デアル。ニツノ數ハ各幾ツカ。

\*\* (5) ニツノ數ノ和ハ $a$ デ差ハ $b$ デアル。ニツノ數ハ各何程カ。 $a=15, b=8$ デアルト各何程カ。

又 $a=5, b=-9$ デアルト各何程カ。

(6) 鶴ト龜ガ皆デ50匹キテ足數ガ154本アル。鶴龜各幾匹カ。

(7) 鶴ト龜ガ皆デ $a$ 匹キテ足數ガ $b$ 本アル。鶴龜各幾匹カ。 $a=20, b=60$ デアルト各幾匹カ。

(8) 父ハ母ヨリモ6歳年上デ3年前ニ父ノ年齢ノ5倍ハ母ノ年齢ノ6倍ニ等シカツタ。今年ノ父母ノ年齢ハ各何歳デアルカ。

(9) 母ト子ノ年齢ノ和ハ50歳デ母ノ年齢ハ子ノ年齢ノ3倍ヨリモ6歳少イ。母子ハ各幾歳カ。

(4) 35, 15

(5)  $\frac{a+b}{2}, \frac{a-b}{2}$  11.5, 3.5 -2, 7

(6) 鶴23匹龜27匹

(7) 鶴 $\frac{4a-b}{2}$ 匹龜 $\frac{b-2a}{2}$ 匹 鶴10匹龜10匹

(8) 父33歳母33歳 (9) 母36歳子14歳

\*先ツ求ムル2數ヲ $x, y$ ニテ表シ聯立方程式ヲ作リテ答ヲ求メシメ、次ニ2數中ノ1數ヲ $x$ ニテ表シ随ツテ他ノ數ヲ $x+20$ 又ハ $50-x$ トシテ $x$ ノミノ方程式ヲ作り答ヲ求メシムベシ。斯ク聯立方程式ノ2未知數ノ關係簡單ナルモノニアリテハ容易ニ其ノ一ツヲ他ニテ表シ得ルヲ以テ1未知數ノ方程式ニ變ジテ解キ得ルコトヲ授ケ、前頁(3)ヲモ $x$ ノミヲ用ヒテ解カシムベシ。一般ニ應用問題ヲ解クニ未知數ヲ多ク用フルトキハ解方ハ複雑トナルモ方程式ヲ作ルコトハ容易トナルモノナリ。

\*\*49頁(6)ノ公式ト此ノ問題ヨリ得ル結果トヲ比較セシムベシ。

\*矩形ノ縦横ノ長サヲ夫夫 $x$  m,  $y$  mトシテ聯立方程式ヲ作レバ $xy$ ヲ含ム方程式ヲ得。然レドモ此ノ $xy$ ハ互ニ消合ヒ結果ノ方程式ハ $x, y$ ノ1乗ノミヲ含ムモノ即チ一次方程式トナルコトヲ注意スベシ。

10. 米5俵ト麥2俵ノ價ハ合ハセテ93圓デアツタガ米モ麥モ1俵ニ1圓ツツ高クナツタカラ米3俵ト麥5俵ノ價ハ合ハセテ98圓ニナツタ。米麥各1俵ノ價ハ初ニ幾ラデアツタカ。

12. 矩形ノ地ガアル。其ノ縦ヲ3 m, 横ヲ2 m増スト面積ハ72平方メートル増シ、縦ヲ2 m, 横ヲ3 m増スト75平方メートル増ス。此ノ矩形ノ縦横ハ各何程カ。

(10) 米3俵ト麥5俵ノ代價ハ合計114圓デアツタガ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113圓トナツタ。米麥各1俵ノ代價ハ初ニ何圓デアツタカ。

(11) 商人ガ甲品ヲ仕入直段ノ3割儲ケ乙品ヲ2割儲ケテ賣ルト合計63圓ヲ得ルガ甲品モ乙品モ2割5分ツツ儲ケテ賣ルト合計62圓50錢ヲ得ル。甲乙兩品ノ仕入直段ハ各何程デアルカ。

\* (12) 矩形ノ地面ガアル。其ノ縦ヲ2 m増シ、横ヲ1 m減ラスト面積ハ9平方メートル多クナリ、縦ヲ3 m減ラシ横ヲ2 m増スト面積ハ10平方メートル少クナル。此ノ矩形ノ縦横ハ各何程アルカ。

(10) 米18圓麥12圓 (11) 甲30圓乙20圓

(12) 縦25 m横18 m

10. 米15圓麥9圓

12. 縦15 m横12 m



{分數式}

\* (1) 次ノ加法又ハ減法ヲナセ.

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

$$\frac{a}{2} - \frac{b}{2} \quad \frac{a}{2} - \frac{b}{5} \quad \frac{2a}{3} - \frac{b}{4} \quad \frac{6b}{5} - \frac{3b}{10}$$

\*\* (2) 次ノ加法又ハ減法ヲナセ.

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{m} \quad \frac{a}{m} + \frac{b}{n} \quad \frac{2a}{m} + \frac{3b}{n} \quad \frac{4a}{m} + \frac{a}{2m}$$

$$\frac{a}{n} - \frac{b}{n} \quad \frac{a}{m} - \frac{b}{n} \quad \frac{4a}{m} - \frac{2b}{n} \quad \frac{2b}{3n} - \frac{b}{n}$$

(3) 次ノ計算ヲナセ.

$$\frac{a}{2} + \frac{a}{3} - \frac{a}{4} \quad \frac{a+b}{2} + \frac{a-b}{2} \quad \frac{a^2}{5} - \frac{a}{3} + \frac{a^2}{6}$$

$$\frac{b}{3} - \frac{b}{4} - \frac{b}{5} \quad \frac{a^2-b^2}{3} - \frac{a^2+b^2}{3} \quad \frac{ab}{3} + \frac{b}{2} - \frac{ab}{6}$$

(4) 次ノ乗法ヲナセ.

$$\frac{a}{m} \times b \quad \frac{a}{m} \times \frac{b}{n} \quad \frac{a}{b} \times \frac{b}{a} \quad \frac{ab}{c} \times \frac{a}{bc}$$

(5) 次ノ除法ヲナセ.

$$\frac{a}{m} \div b \quad \frac{a}{m} \div \frac{b}{n} \quad \frac{a}{b} \div \frac{a}{c} \quad \frac{ab}{c} \div \frac{a}{bc}$$

- (1)  $\frac{a+b}{3} \quad \frac{3a+2b}{6} \quad \frac{15a+8b}{10} \quad \frac{11a}{6}$   
 $\frac{a-b}{2} \quad \frac{5a-2b}{10} \quad \frac{8a-3b}{12} \quad \frac{9b}{10}$
- (2)  $\frac{a+b}{m} \quad \frac{an+bm}{mn} \quad \frac{2an+3bm}{mn} \quad \frac{9a}{2m}$   
 $\frac{a-b}{n} \quad \frac{an-bm}{mn} \quad \frac{4an-2bm}{mn} \quad \frac{b}{3n}$
- (3)  $\frac{7a}{12} \quad a \quad \frac{11a^2-10a}{30} \quad \frac{7b}{60} \quad \frac{2b^2}{3} \quad \frac{ab+3b}{6}$
- (4)  $\frac{ab}{m} \quad \frac{ab}{mn} \quad 1 \quad \frac{a^2}{c^2}$  (5)  $\frac{a}{bm} \quad \frac{an}{bm} \quad \frac{c}{b} \quad b^2$

\* 數ヲ加減乗除ノ符號

ニテ結ビ付ケタルモノヲ式トイヒ, 式中ニ文字ニテ表サレタル數ヲ含ムモノヲ代數式トイフコト, 代數式ニ於テハ數字又ハ文字ト文字トノ間及ビ括弧ノ前後ニアル乘號ハ之ヲ省キ除號ハ之ヲ用ヒズ分數ノ形ニ書クモノナルコトヲ授ク, 分數ノ形ヲナス式ノ計算ハ總ベテ算術ニ於ケル分數計算ニ準ジテ同様ニ計算スベキコトヲ授クベシ.

\*\* 文字ニテ割ルコトヲ示ス代數式ヲ分數式トイヒ, 然ラザルモノヲ整式トイフコトヲ授ク, 是マデ取扱ヒタル式ハ整式ナルコトヲ注意シ, 精確ニイヘバ (1) ハ整式ノ加減, (2) ハ分數式ノ加減ナルコトヲ教フベシ.

\* 先ツ未知數ヲ分母ニ有スル方程式ヲ分數方程式トイフコト, 隨ツテ本問題ノ方程式ハ分數方程式ニシテ前問題中ノ  $\frac{x}{a} = b$  ノ如キハ文字ヲ分母ニ有スルモ既知數ナルヲ以テ分數方程式ニアラザルコトヲ授ク, 分數方程式ノ解方ハ分母ガ既知數ナルトキト同様ナルコト, 但シ分數方程式ヲ解キテ得ル答ハ必ズ原方程式ニ入レテ其ノ正否ヲ驗スベキコトヲ教フベシ. 又方程式中ノ分數ノ分母ガ2項以上ヨリ成ルモノハ之ヲ1項ノ如ク見做シテ計算ヲ行フベキコトヲ注意スベシ.

\*\* 此ノ種ノ方程式ヲ解クニハ  $\frac{1}{x}, \frac{1}{y}$  ヲ各未知數ト見做シテ計算ヲ行フベキコトヲ授クベシ.

(6) 次ノ計算ヲナセ.

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} \times \frac{m}{n} \quad \frac{a^2}{b} \times \frac{b^2}{c} \times \frac{c^2}{a} \quad \frac{a+b}{a} \times \frac{a-b}{b}$$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} \times \frac{m}{n} \quad \frac{a^3}{b^3} \div \frac{a^2}{b^2} \div \frac{a}{b} \quad \frac{a+b}{a} \div \frac{a-b}{b}$$

(7) 次ノ式ヲ計算セヨ.

$$a \times b \div c \quad (a^2b^2 + b) \div b \quad (a^2 - b^2) \div \frac{a}{b}$$

(8) 次ノ方程式ヲ解ケ.

$$\frac{x}{3} = 2 \quad \frac{2(x-3)}{5} = x-6 \quad \frac{2x+4}{3} = \frac{x-4}{6}$$

$$\frac{x}{a} = b \quad \frac{x}{a} - 1 = \frac{x}{b} + 2 \quad \frac{x+a}{a} = \frac{x-b}{b}$$

\* (9) 次ノ分數方程式ヲ解ケ.

$$\frac{1}{x} = 3 \quad \frac{2}{x} = \frac{1}{4} \quad \frac{1}{x-5} = 2 \quad \frac{1}{x-2} = \frac{2}{x+3}$$

$$\frac{1}{x} = a \quad \frac{a}{x} = b \quad \frac{1}{x+a} = b \quad \frac{2}{x-a} = \frac{1}{x+b}$$

\*\* (10) 次ノ聯立方程式ヲ解ケ.

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3 \\ \frac{4}{x} + \frac{1}{y} = 1 \end{aligned} \right\} \begin{aligned} \frac{10}{x} - 5y = 1 \\ \frac{3}{x} - 2y = \frac{1}{5} \end{aligned}$$

(6)  $\frac{acm}{bdn} \quad abc \quad \frac{a^2-b^2}{ab} \quad \frac{adm}{bcn} \quad 1 \quad \frac{(a+b)b}{(a-b)a}$

(7)  $\frac{ab}{c} \quad a^2b+1 \quad \frac{(a^2-b^2)b}{a}$

(8)  $6 \quad 8 \quad -4 \quad ab \quad \frac{3ab}{b-a} \quad \frac{2ab}{a-b}$

(9)  $\frac{1}{3} \quad 8 \quad 5\frac{1}{2} \quad 7 \quad \frac{1}{a} \quad \frac{a}{b} \quad \frac{1-ab}{b} \quad -a-2b$

(10)  $\left. \begin{aligned} x = \frac{1}{2} \\ y = 1 \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} x = 6 \\ y = 3 \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} x = 5 \\ y = \frac{1}{5} \end{aligned} \right\}$



## 〔應用問題 6〕

\* (1) 梨 1 箇ノ價ハ桃 1 箇ノ價ノ 1.5 倍デアル。金 60 錢ヲ買得ル梨ノ數ハ桃ノ數ヨリモ 5 箇少イ。梨桃各 1 箇ノ價ハ何程デアルカ。

$$\begin{array}{l} \text{桃} 1 \text{ 箇} \text{ 梨} 1 \text{ 箇} \\ x \text{ 錢} \quad 1.5x \text{ 錢} \end{array} \quad \frac{60}{1.5x} = \frac{60}{x} - 5$$

$$60 = 60 \times 1.5 - 5 \times 1.5x$$

$$60 = 90 - 7.5x$$

$$7.5x = 90 - 60 = 30 \quad \text{答 梨 } 6 \text{ 錢}$$

$$x = 4 \quad 4 \times 1.5 = 6 \quad \text{桃 } 4 \text{ 錢}$$

(2) 5 km ノ距離ヲ自動車ヲ行クト電車ヲ行クヨリモ 12 分早イ。自動車ノ速サハ電車ノ  $1\frac{2}{3}$  倍デアルト電車ノ速サハ毎時何程カ。

(3) 自動車ハ自轉車ヨリモ毎時 10 km 多ク進ム。自轉車ガ 60 km 行ク間ニ自動車ハ 100 km 行クト自動車ノ速サハ毎時何程カ。

(2) 10 km

(3) 25 km

2. 18 km

此ノ處ニ於テハ分數方程式ヲ用ヒテ解キ得ル應用問題及ビ答ノ不定ナルモノ不能ナルモノニツキテ掲グ。

\* 例ニ示スガ如ク桃 1 箇ノ價ヲ  $x$  錢、随ツテ梨 1 箇ノ價ヲ  $1.5x$  錢トシテ分數方程式ヲ作り、之ヲ解キテ答ヲ求メシムベシ。分數方程式ヲ解キテ得ル答ハ不適當ナルモノアルコトアルヲ以テ之ヲ問題ニ當嵌メテ其ノ正否ヲ驗セシムベシ。以下ノ問題ニ於テモ必ズ驗セシムベシ。

2. 30 km 隔ツテキル甲乙兩町間ヲ電車ヲ行クト乗合自動車ヲ行クヨリモ 50 分多クカカル。電車ノ速サハ自動車ノ  $\frac{2}{3}$  デアルト自動車ノ速サハ毎時何程デアルカ。

\* 父母今年ノ年齢ヲ  $x$ ,  $y$  トシテ方程式ヲ作り  $x+y=74$ ,  $x+6+y+6=86$  ヲ得、而シテ第 2 方程式ヲ整フレバ第 1 ト同一ノモノトナリ、定マリタル  $x, y$  ノ値ヲ求ムルコトヲ得ズ。實際父母今年ノ年齢ノ和 74 ナレバ 6 年後ハ  $74+12$  即チ 86 ナルコト當然ニシテ問題ハ唯一ツノ條件ヲ與フルモノニ過ギズ、故ニ父母ノ年齢ハ不定ナリ。  
\*\* 前問題同様ニ方程式  $x-y=6$ ,  $(x+8)-(y+8)=8$  ヲ作レバ第 2 方程式ヨリ  $x-y=8$  ヲ得テ第 1 方程式ト兩立シ得ズ。實際父母今年ノ年齢ノ差 6 ナレバ何年後ニテモ 6 ニシテ 8 トナルコトナク、問題ハ不能ナリ。  
\*\* 鶴ノ數 -5 ヲ得テ問題ハ不能ナリ。

(4) 或工事ヲ甲乙 2 人デスルト 12 日デ出來上ル。此ノ工事ヲ甲ガ 15 日シタ残リヲ乙ガシタラ 8 日デ仕上ツタ。甲乙各 1 人デスルト幾日デ仕上ルカ。

(5) 甲乙 2 人デ 15 日カカル仕事ヲ 2 人デ 5 日シタ後乙ガ他ノ仕事ニカハツタカラ残リヲ甲ダケデシタラ尙 18 日カカツタ。甲乙各 1 人デスルト幾日カカルカ。

\* (6) 父母今年ノ年齢ノ和ハ 74 歳デ 6 年後ノ年齢ノ和ハ 86 歳デアル。父母ハ今年各幾歳カ。

\*\* (7) 父母今年ノ年齢ノ差ハ 6 歳デ 8 年後ノ年齢ノ差ハ 8 歳デアル。父母ハ今年各幾歳カ。

\*\* (8) 鶴ト龜ガ皆デ 15 匹キテ足數ガ 70 本アル。鶴龜各幾匹カ。

(4) 甲 21 日 乙 23 日

(5) 甲 27 日 乙  $33\frac{3}{4}$  日

(6) 不定

(7) 不能

(8) 不能



### III 幾何圖形

[直線]

- (1) 物指デ長サ10cmノ直線ヲ引ケ。又16.7cmノモノヲ引ケ。
- \* (2) 定木デ任意ノ長サノ線分ヲ3本引イテ長サヲ物指デ測レ。
- (3) 任意ニ2点ヲ紙上ニ記シ、此ノ2点ヲ通ル直線ヲ畫ガキ、其ノ2点間ノ線分ノ長サヲ測レ。
- \*\* (4) コンバステ任意ノ長サノ半徑ノ圓ヲ畫ガキ、圓周ハ直線デナク曲線デアルコトヲ見ヨ。
- \*\* (5) 線分ハ其ノ兩端ノ2点間ノ最短距離デアル。圓周ノ1部ヲ畫ガキ、其ノ長サハ兩端間ノ線分ヨリモ長イコトヲ驗セヨ。

此ノ篇ニ於テハ簡單ナル幾何圖形ノ性質作圖計算ニツキテ授ク。

證明ハ嚴格ナル方法ヲ用ヒズ主トシテ直觀的ニ行フモノトス。又作圖ハ生徒ヲシテ圖形ヲ畫ガカシムルモノトス。

\* 直線ハ双方ヘ限ナキ長サノモノナルコト、其ノ1部ヲ線分トイフコトヲ授クベシ。定木ハ目盛リナキモノトス。

\*\* 直線ニアラザル線ヲ曲線トイフコト、コンバステハ圓ヲ畫ガクニ用フルモノナルコトヲ授ケ、圓ノ中心ト圓周上ノ1点トノ間ノ線分即チ半徑ハ一定ノ長サヲ有スルコトヲ復習スベシ。

\*\* 圓周ノ1部ヲ畫ガキ糸ニテ其ノ長サヲ測リ兩端間ノ線分ヨリモ長キコトヲ示スベシ。

[角]

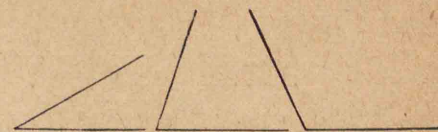
\* 先ヅ分度器ハ角ヲ測ルニ用フルモノナルコトヲ復習シ、圖ノ各角ノ大イサヲ測ラシムベシ。

\*\* 分度器ヲ用ヒテ所與ノ大イサノ角ノ畫ガキ方ヲ授クベシ。

\*\* 先ヅ1点ヨリ出ヅル2直線ハ角ヲナスコト、其ノ2直線ヲ角ノ辺、其ノ点ヲ角ノ頂点トイフコト、角ハ其ノ兩边上ノ各1点ノ名ノ間ニ頂点ノ名ヲ入レテ呼ブコトヲ授ケ、角ノ大イサハ其ノ1辺ガ頂点ヲ軸トシテ他辺ニ至ルマデノ回轉ノ量ニシテ辺ノ長短ニ關セザルコトヲ例ヲ用ヒテ説明スベシ。又以下ノ問題ニ於テ大羅馬文字ハ新出ノ際其ノ讀方書キ方ヲ授クベシ。

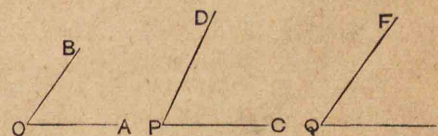
\*\* 1点ノ周ノ角ハ $360^\circ$ ナルコトヲ復習スベシ。

- \* (1) 下ノ各角ヲ分度器デ測レ。



- \*\* (2) 分度器デ $30^\circ$ ノ角ヲ畫ガケ。 $48^\circ$ ノ角ヲ畫ガケ。 $72^\circ$ ノ角ヲ畫ガケ。又 $135^\circ$ ノ角ヲ畫ガケ。

\*\* (3) 下圖デ角AOBト角CPDトハドチラガ大キイカ。角CPDト角EQFトハドウカ。又角AOBト角EQFハ相等シイコトヲ驗セヨ。

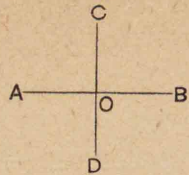


- \*\* (4) 時計ノ長針ハ30分間ニ何度ノ角ヲ廻ルカ。10分間ニハ何度カ。又1分間ニハ何度カ。

(4)  $180^\circ$   $60^\circ$   $6^\circ$



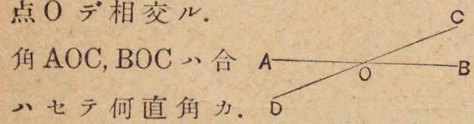
\* (5) 下圖デ 2 直線 AB, CD ガ O  
 デ相交リ  $\angle AOC$  ト  
 $\angle BOC$  ト相等シイ。  
 是等ノ角ハ各何度  
 ノ角デアルカ。



\*\* (6) 上圖デ AB, CD ハ互ニ垂直  
 デ, CD ハ AB ノ垂直線, AB ハ CD  
 ノ垂直線デアル。三角定木デ互ニ  
 垂直デアル 2 直線ヲ引ケ。

(7) 直角ハ  $90^\circ$  ノ角デアル。 2  
 直角ハ何度カ。  $1\frac{1}{2}$  直角ハ何度カ。

(8) 下ノ圖デ 2 直線 AB, CD ハ  
 点 O デ相交ル。



\*\* (9) 上ノ圖デ對頂角 BOC, AOD  
 ハ相等シイ。 角 BOC ガ  $23^\circ 27'$  デア  
 ルト角 AOC, AOD, BOD ハ各何度カ。

- (5)  $90^\circ$
- (8) 2 直角
- (9)  $\angle AOC 156^\circ 33'$   $\angle AOD 23^\circ 27'$   $\angle BOD 156^\circ 33'$

(7)  $180^\circ$   $135^\circ$

\* 角ノ記號トシテ  $\angle$  ヲ  
 用フルコト, 直線 AOB ハ  
 O ヲ頂点トシ, OA, OB ヲ  
 2 辺トスル角ヲナスモ  
 ノト見得ルコト, 随ツテ  
 $360^\circ$  ノ半即チ  $180^\circ$  ノ角  
 ヲナスコトヲ授クベシ。

\*\* 1 直線ガ他ノ直線ト  
 交リテ双方ニ相等シキ  
 角ヲナストキ即チ傾カ  
 ザルトキ垂直ナリトイ  
 フコト及ビ之ヲ垂直ト  
 イフコトヲ授クベシ。

先ヅ 2 直線ガ相交ル  
 トキハ 4 角ヲナシ, 其ノ  
 向合フ 2 角ヲ對頂角ト  
 イフコト, 即チ 2 對ノ對  
 頂角ヲナスコトヲ授ケ,  
 圖ニ於テ角 BOC, AOC ノ  
 和ハ 2 直角ニ等シク, 角  
 AOD, AOC ノ和モ 2 直角  
 ニ等シキヲ以テ角 BOC  
 ト角 AOD ト相等シク, 同  
 様ニ角 AOC, BOD ハ相等  
 シキコトヲ授クベシ。

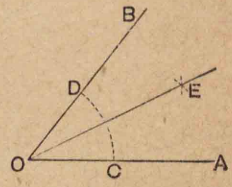
\* 角ハ其ノ辺ノ回轉ニ  
 ヲリテ生ズルモノト見  
 得ルヲ以テ如何ナル大  
 イサヲモ取得ルモ通常  
 2 直角ヨリ小ニシテ, 其  
 ノ直角ヨリ小ナルヲ銳  
 角, 大ナルヲ鈍角トイフ  
 コトヲ授クベシ。

\*\* 角 AOB ノ頂点 O ヲ中  
 心トシ任意ノ半徑ノ圓  
 ヲ畫ガキ OA, OB ト C, D  
 ニテ交ラシメ, 次ニ C, D  
 ヲ中心トシ CD ノ半ヨ  
 リ大ナル同半徑ノ圓ヲ  
 畫ガキ, E ニテ會セシメ,  
 O, E ヲ結ベバ 2 等分線  
 ヲ得。 今 OE ニ沿ヒテ  
 角 AOE, BOE ヲ折重ヌレ  
 バ兩角ハ全部重リ合フ。

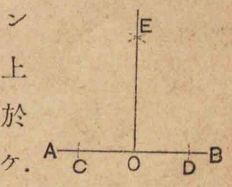
\*\* O ニテ AB ニ垂直ヲ  
 立ツルハ角 AOB ヲ 2 等  
 分スルコトナルヲ注意  
 シ前問題ト比較スベシ。  
 北  $48^\circ$  西トハ北ヨリ西  
 へ  $48^\circ$  傾キタル方向ナリ。

\* (10) 銳角ハ 1 直角ヨリ小サイ  
 角デ鈍角ハ 1 直角ヨリ大キクテ  
 2 直角ヨリ小サイ角デアル。 次  
 ノ各ノ角ハ銳角カ鈍角カ直角カ。  
 $18^\circ$   $90^\circ$   $130^\circ$   $175^\circ$   $45^\circ$   $57^\circ$

\*\* (11) 任意ノ角  
 AOB ヲ畫ガキ, 之  
 ヲ 2 等分セヨ。  
 又 4 等分セヨ。



\*\* (12) 定木トコン  
 バスデ直線 AB 上  
 ノ任意ノ点 O ニ於  
 テ之ニ垂直ヲ引ケ。



(13) 北ヨリ東へ  $45^\circ$  傾イタ方向  
 ヲ何トイフカ。 北ヨリ西へ  $125^\circ$   
 傾イタ方向ヲ何トイフカ。

北  $48^\circ$  西ノ方向ノ直線ト北  
 $80^\circ$  東ノ方向ノ直線ヲ圖ニ畫ガケ。

(13) 北東 南西

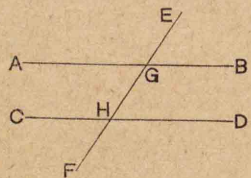


## [平行線]

\* (1) 2直線ガ1平面上ニアツテ双方ヘイクラ延バシテモ交ラナイト平行線デアル. 三角定木デ平行線ヲ畫ガケ.

\*\* (2) 下ノ圖デ AB, CD ハ平行線デ EF ハ之ト G, H デ交ル直線デアル. 同位角

BGE, DHG ガ相  
等シイコトヲ  
驗セヨ.



\*\* (3) 上ノ圖デ錯角 AGH, DHG ガ相等シイコトヲ證セヨ. マタ角 BGH ト角 DHG ノ和ハ2直角デア  
ルコトヲ證セヨ.

(4) 2平行線ガ1直線ト交ツテ出來ル8角ノ中ノ1角ガ50°デア  
ルト他ノ7角ハ各何度カ.

(4) 3角ハ50°, 4角ハ130°

\* 1平面上ニ在ル2直線ハ之ヲ延長スルトキ交ルモノト交ラザルモノトアリ, 其ノ交ラザルモノヲ平行線トイフコトヲ授ケ, 同方向ノ2直線ハ平行線ナルコト, 1平面上ニ在ラザル2直線ハ之ヲ延長シテ交ラザルモノ平行線ニアラザルコトヲ注意スベシ.

\*\* 2直線ガ1直線ト交リテ4對ノ同位角ヲ生ズルコトヲ授ケ, 三角定木ヲ用ヒテ平行線ヲ畫ガクトキ同位角ハ三角定木ノ同ジ角ニ相當スルヲ以テ相等シキコトヲ注意スベシ.

\*\* 錯角ハ2對アルコト, 錯角ハ交ル直線ノ互ニ反對ノ側ニアリ且2直線ノ一ノ下方ト他ノ上方トニアリテ互違ヒノ角ナルコトヲ授クベシ.

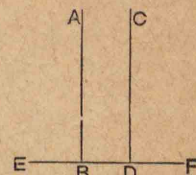
\* AB, CD ガ平行デ EF ガ之ト交リ角 ABE ガ直角ナルヲ以テ其ノ同位角 CDB モ直角ナリ, 即チ CD ハ EF ニ垂直ナリ.

\*\* D ヨリ BA ニ平行ナル直線 DG ヲ引ケ. 然ラバ AB ハ EF ニ垂直ナルヲ以テ GD モ EF ニ垂直ナリ. 故ニ CD, GD ハ何レモ D ニ於テ EF ノ垂線ニシテ相合ス. 依リテ AB ハ GD 即チ CD ニ平行ナリ.

\*\* 平行2直線ニ共通ノ垂線ノ2直線間ニアル線分ハ一定ノ長サヲ有シ, 之ヲ平行線ノ距離トイフコトヲ授クベシ.

\*\* 2角ノ2辺ガ共ニ同方向又ハ反對ノ方向ナルトキハ2角ハ相等シク, 1辺ガ同方向他辺ガ反對ノ方向ナルトキハ2角ノ和ハ2直角ナリ.

\* (5) 下圖デ AB, CD ハ平行線デ EF ガ AB ニ垂直デアルト CD ニモ垂直デアルコトヲ證セヨ.



\*\* (6) 上圖デ直線 AB モ CD モ EF ニ垂直デアルト AB, CD ハ平行線デアルコトヲ證セヨ.

\*\* (7) 平行2直線ノ距離トハ其ノ2直線ニ共通ノ垂線ノ2直線ノ間ニアル線分ノ長サデア  
ル. 此ノ線分ハドコニアツテモ其ノ長サハ一定デアルコトヲ驗セヨ. 又此ノ線分ハ平行2直線間ノ最短距離デアルコトヲ見ヨ.

\*\* (8) ニツノ角ガアル. 其ノ一ツノ2辺ガ他ノ2辺ニ平行デ, 1角ガ63°デアルト他ノ角ハ何度カ.

(8) 63°又ハ117°

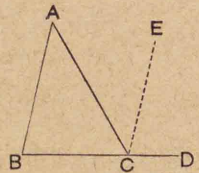


[三角形]

\* (1) 紙上ニ任意ノ三角形, 四角形, 五角形ヲ畫ガケ.

\*\* (2) 三角形ヲ畫ガキ, 其ノ3角ヲ分度器デ測リ, 其ノ和ガ  $180^\circ$  デアルコトヲ見ヨ. 又紙上ニ三角形ヲ畫ガキ, 其ノ角ヲ切取り, 合ハセテ2直角デアルコトヲ驗セヨ.

\*\*\* (3) 三角形ノ3内角ノ和ハ2直角デアルコトヲ證セヨ. 又外角ハ内對角ノ和ニ等シイコトヲ證セヨ.



(4) 三角形ノ2角ガ  $57^\circ 45'$  ト  $60^\circ$  デアルト殘リノ角ハ何度カ.

\*\*\* (5) 3辺ガ 6 cm, 5 cm, 4 cm ノ三角形ヲ畫ガケ. 又3辺ガ皆 5 cm ノ等辺三角形ヲ畫ガケ.

(4)  $62^\circ 15'$

\* 三角形, 四角形, ... ヲ呼ブニハ其ノ頂点ノ名ヲ順次ニ續ケテ唱フルコト及ビ角ハ頂点ノ名ニテ表スコトヲ授クベシ.

\*\* 三角形ヲ紙上ニ畫ガキ其ノ角ヲ切取ル際角ニ印ヲ附ケ置クベシ.

\*\*\* 三角形ノ1辺ノ延長ト其ノ隣邊トノナス角ヲ外角トイヒ, 之ニ對シテ三角形ノ角ヲ内角トイフコト, 外角ニ隣ラザル内角ヲ其ノ外角ノ内對角トイフコトヲ授ケ, 圖ニ於テCヨリ BAニ平行線 CEヲ引キ, 角Aハ角ACEニ等シク角Bハ角DCEニ等シキニヨリ内角A, B, Cノ和ハ角BCDニ等シク2直角ナルコトヲ説明スベシ.

\*\*\* 3辺ノ長ナ相等シキ三角形ヲ等辺三角形トイフコトヲ授クベシ.

\* 1角ガ直角ナル三角形ヲ直角三角形トイフ.

\*\* 直角三角形ノ銳角ノ頂点ニ於テ對邊ニ平行線ヲ引キ, 其ノ平行2線ノ間ニアル1辺ト斜邊トヲ比較セシムベシ.

\*\*\* 3角ガ何レモ銳角ナル三角形ヲ銳角三角形, 1角ガ鈍角ナル三角形ヲ鈍角三角形トイフコトヲ授ケ, 三角形ノ2角ヲ知レバ殘リノ角ハ定マルコトヲ注意スベシ.

\*\*\* 2辺相等シキ三角形ヲ二等辺三角形, 二等辺三角形ノ等シカラザル辺ヲ底邊, 底邊ニ對スル角ヲ頂角, 底邊ニ隣ル角ヲ底角トイフコトヲ授ケ, 次ニ二等辺三角形ヲ畫ガキ頂角ノ2等分線ヲ引キ此ノ線ヲ折目トシテ折返シ兩底角ノ重リ合フコトヲ示スベシ.

\* (6) 分度器ヲ用ヒテ1角ガ  $60^\circ$  ノ直角三角形ヲ畫ガケ.

\*\* (7) 直角三角形ノ斜邊ハ他ノ2辺ノ各ヨリ長イコトヲ證セヨ.

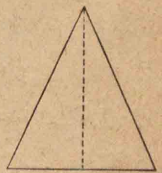
\*\*\* (8) 分度器ヲ用ヒテ3角ガ  $80^\circ$  ト  $60^\circ$  ト  $40^\circ$  ノ銳角三角形ヲ畫ガケ.

(9) 分度器デ1角ガ  $120^\circ$  デ他ノ角ガ  $30^\circ$  ノ鈍角三角形ヲ畫ガケ.

(10) 3角ノ比ガ 1:2:3, 4:5:6, 1:3:6 ノ三ツノ三角形ガアル.

是等ノ三角形ハ銳角三角形カ鈍角三角形カ又ハ直角三角形カ.

\*\*\* (11) 二等辺三角形ヲ畫ガキ, 其ノ等邊ニ對スル2角ハ相等シイコトヲ證セヨ.



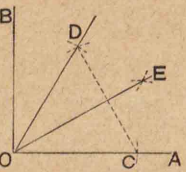
(12) 頂角ガ  $34^\circ 15'$  ノ二等辺三角形ノ底角ハ何度デアルカ.

(10) 直角三角形 銳角三角形 鈍角三角形  
(12)  $72^\circ 52' 30''$



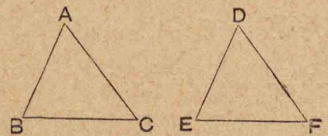
(13) 等辺三角形ヲ畫ガキ,其ノ各角ハ皆等シク1直角ノ $\frac{2}{3}$ 即チ $60^\circ$ デアルクトヲ證セヨ.

\* (14) 1直角ヲ3等分セヨ.



\*\* (15) 下圖ノ兩三角形ABC,DEFデ辺AB,ACガ夫夫辺DE,DFニ等シク角Aガ角Dニ等シイ,即チ2辺夾角ガ相等シイト此ノ兩三角形ハ合同デア

ルクトヲ證セヨ.



\*\* (16) 上圖ノ兩三角形デ辺BCガ辺EFニ等シク角B,Cガ夫夫角E,Fニ等シイ,即チ2角夾辺ガ相等シイト此ノ兩三角形ハ合同デアルクトヲ證セヨ.

\* 先ヅ直角AOBヲ畫ガキ,其ノ1辺OA上ニ任意ノ点Cヲ取り,OCヲ1辺トシテ角内ニ等辺三角形DOCヲ畫ガキ,次ニ角CODヲ2等分スル直線OEヲ引クベシ.

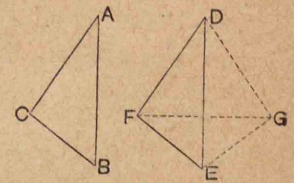
\*\* 三角形ABCヲ三角形DEFノ上ニ重ネ合ハスニ,AヲDノ上ニABヲDEノ方向ニ置ケバ,BハEノ上ニ重リ,ACハDFノ方向ヲ取りCハFノ上ニ重ル,即チ兩三角形ハ全ク重リ合フ,即チ合同ナリ.

\*\* 三角形ABCヲ三角形DEFノ上ニ重ネ合ハスニBヲEノ上ニBCヲEFノ方向ニ置ケバ,CハFノ上ニ重リ,BAハEDノ方向ヲ取りCAハFDノ方向ヲ取ル,即チ兩三角形ハ全ク重リ合ヒ合同ナリ.

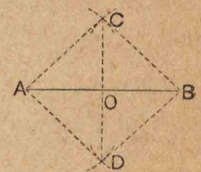
\* 三角形ABCヲ裏返シ辺ABヲ三角形DEFノ辺DEノ上ニ,AハDニBハEニ重ル様ニ置ケバCハGノ位置ヲ取ル.F,Gヲ結ベバ兩三角形DFG,DFEハ何レモ二等辺三角形ニシテ角DFG,DGFハ相等シク,角EFG,EGFハ相等シ,随ツテ角DFE,DGEハ相等シ. 故ニ兩三角形DEF,DEGハ2辺夾角相等シク合同ナリ,即チ兩三角形ABC,DEFハ合同ナリ.

\*\* A,Bヲ中心トシ同半徑ノ圓ヲ畫ガキ,C,Dニテ交ラシメ,C,Dヲ結ビOニテABニ交レバOハABノ2等分点ナリ. \*\* Pヲ中心トシABトC,Dニテ交ル圓ヲ畫ガキ,CDヲOニテ2等分シ,P,Oヲ結ベバPOハABヘノ垂線ナリ.

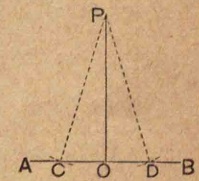
\* (17) 下圖ノ兩三角形ABC,DEFデ辺AB,BC,CAガ夫夫辺DE,EF,FDニ等シイ,即チ3辺ガ相等シイト此ノ兩三角形ハ合同デアルクトヲ證セヨ.



\*\* (18) 所與ノ線分ABヲ2等分セヨ. 又4等分セヨ.

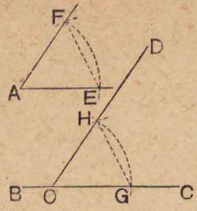


\*\* (19) 1点ヨリ1直線マデノ距離トハ其ノ点ヨリ其ノ直線ニ引イタ垂線ノ其ノ点ト其ノ直線ノ間ニアル線分ノ長さデアル. 三角定木ヲ用ヒズニ直線AB外ノ点PヨリABニ垂線ヲ引ケ.

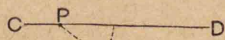




\***(20)** 直線 BC 上ノ任意ノ点 O 二於テ BC ト所與ノ角 A 二等シイ角ヲナス直線 OD ヲ引ケ。

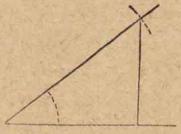


\*\***(21)** 三角定木ヲ用ヒズニ任意ノ点 P ヲ通ツテ所與ノ直線 AB 二平行ナル直線 CD ヲ引ケ。

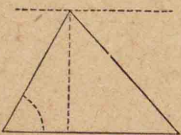


**(22)** 2 辺夾角ヲ與ヘテ三角形ヲ畫ガケ。又 2 角夾辺ヲ與ヘテ三角形ヲ畫ガケ。

\*\***(23)** 斜辺ト 1 鋭角ヲ與ヘテ直角三角形ヲ畫ガケ。



\*\***(24)** 底辺ト高サト 1 底角ヲ與ヘテ三角形ヲ畫ガケ。



\* 角 A ノ頂点ヲ中心トシ、任意ノ半徑ノ圓ヲ畫ガキ、辺ト E, F ニテ交ラシメ、又 O ヲ中心トシ、同半徑ノ圓ヲ畫ガキ、OC ト G ニテ交ラシメ、次ニ G ヲ中心トシ、EF 二等シキ半徑ノ圓ヲ畫ガキ、前ノ圓周ト H ニテ交ラシメ、OH ヲ結ブベシ。

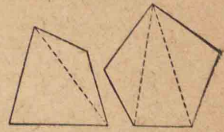
\*\* P ト AB 上ノ任意ノ 1 点 Q ヲ結ビ、PQ ト角 AQP 二等シキ錯角ヲナス直線 PD ヲ引クベシ。  
 \*\*\* 所與ノ鋭角ノ 1 辺ヲ斜辺ニ等シク取り、其ノ端ヨリ鋭角ノ他ノ辺ヘ垂線ヲ下スベシ。

\*\*\* 所與ノ底辺ノ 1 端ニ於テ是ト底角ニ等シキ角ヲナス直線ヲ引キ、底辺ヨリノ距離ガ所與ノ高サト等シキ平行線ヲ引キ、其ノ交点ヲ底辺ノ兩端ニ結ブベシ。

\* 線分ニテ圍マレタル圖形ヲ多角形トイフコトヲ授ケ、 $n$  角形ノ 1 頂点ニ於テ是ト之ニ隣ラザル頂点トヲ結ブ線分即チ對角線ヲ引キ、 $n$  角形ヲ  $(n-2)$  ノ三角形ニ分チ、各三角形ノ角ノ和ハ 2 直角ナルコトヨリ角ノ合計ヲ求メシムベシ。  
 \*\* 正多角形ハ各辺、各角ノ相等シキ多角形ナリ。  
 \*\*\*  $n$  角形ノ各頂点ヨリ出ル對角線ノ數ハ  $(n-3)$  ニシテ是等ヲ合計スレバ  $n(n-3)$  トナルモ各ハ 2 回ツツ數ヘラルルヲ以テ其ノ總數ハ  $\frac{n(n-3)}{2}$  ナルコトヲ授クベシ。  
 \*\*\* 等辺三角形ハ正三角形、正方形ハ正四角形ナルコト、正  $n$  角形ヲ畫ガクニハ先ヅ 1 点ノ周ヲ  $n$  等分スル直線ヲ引クベキコトヲ注意スベシ。

[多角形]

(1) 四角形ノ角ノ和ハ 4 直角デ五角形ノ角ノ和ハ 6 直角デア  
 ルコトヲ證セヨ。



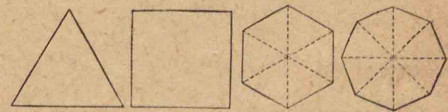
\***(2)**  $n$  角形ノ角ノ和ハ  $2(n-2)$  直角デア  
 ルコトヲ證セヨ。

\*\***(3)** 正五角形、正六角形、正八角形ノ各角ハ何直角カ。又何度カ。

(4) 四角形ノ對角線ハ幾ツアルカ。五角形ノハ幾ツアルカ。

\*\***(5)**  $n$  角形ノ對角線ノ總數ハ  $\frac{n(n-3)}{2}$  デアルコトヲ證セヨ。

\*\*\***(6)** 正三角形、正四角形、正六角形、正八角形ヲ畫ガケ。



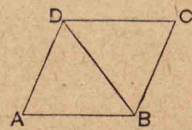
(3) 正五角形  $1\frac{1}{5}$  直角 正六角形  $1\frac{1}{3}$  直角  
 正八角形  $1\frac{1}{2}$  直角  
 正五角形  $108^\circ$  正六角形  $120^\circ$  正八角形  $135^\circ$   
 (4) 2 5



[平行四辺形]

\* (1) 是マデニ知ツテ居ル四辺形ノ名ヲイヘ.

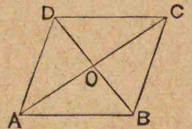
\*\* (2) 平行四辺形ハ2對ノ對辺ガ平行ナル四辺形デアル. 平行四辺形ノ對角線ハ之ヲ合同ナル二ツノ三角形ニ分ツ, 隨ツテ平行四辺形ノ對辺ハ相等シク, 對角モ相等シイコトヲ證セヨ.



(3) 平行四辺形ノ隣合フ2角ノ和ハ2直角ナルコトヲ證セヨ.

(4) 平行四辺形ノ1角ガ77°デアルト他ノ3角ハ各何度カ.

\*\* (5) 平行四辺形ノ2對角線ハ之ヲ合同ナル2對ノ三角形ニ分ツコトヲ證セヨ.



(4) 1角ハ77°, 2角ハ103°

\*先ヅ多角形ハ又多辺形トイフコト, 四角形ハ普通ニ四辺形トイフコトヲ授クベシ.

\*\*先ヅ多角形ヲ呼ブニハ1頂點ヨリ起リテ次々ノ頂點ノ名ヲ順次ニ續ケテ唱フルコトヲ授ケ, 圖ニ於テ三角形DABノ角ABD, ADBハ夫夫三角形BCDノ角CDB, CBDニ等シ, 即チ此ノ兩三角形ハ2角夾辺相等シキニヨリ合同ナルコトヲ注意スベシ.

\*\*圖ニ於テ三角形OABノ角OAB, OBA, 辺ABハソレゾレ三角形OCDノ角OCD, ODC, 辺CDニ等シ, 即チ此ノ兩三角形ハ2角夾辺相等シキニヨリ合同ナルコト, 同様ニシテ兩三角形OAD, OCBモ合同ナルコトヲ注意スベシ.

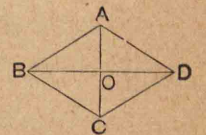
\*圖ニ於テ ABCDハ平行四辺形ナルヲ以テ相隣ル2辺相等シキトキハ各辺相等シ, 故ニ兩三角形ABC, ADCハ三辺相等シク合同ナリ, 隨ツテ兩三角形ABO, ADOハ2辺夾角相等シク合同ナリ, 依ツテ角AOB, AODハ相等シク各直角ナリ.

\*\*兩平行四辺形ノ相等シキ部分ヲ重ネ合ハストキハ他ノ部分モ重リ合フコトヲ注意スベシ.

\*\*1底辺ヲ畫ガキ, 其ノ端ニ於テ是ト所與ノ角ヲナス直線ヲ引キ, 底辺ニ垂線ヲ立テ其ノ長サヲ所與ノ高サニ等シクシ, 其ノ端ヲ通り底辺ニ平行線ヲ引キ角ノ辺ト交ラシメ, 其ノ交點ヨリ平行線上ニ他ノ底辺ト等シキ長サヲ切取り兩底辺ノ他端ヲ結ブベシ.

(6) 矩形, 正方形ハ何レモ平行四辺形デアルコトヲ證セヨ.

\* (7) 菱形ハ隣合フ2辺ガ相等シイ平行四辺形デアル. 菱形ノ各辺ハ相等シク, 對角線ハ互ニ垂直デアルコトヲ證セヨ.



(8) 正方形ハ矩形デモアリ, 菱形デモアルコトヲ證セヨ.

\*\* (9) 2辺夾角ガ等シイ兩平行四辺形ハ合同ナルコトヲ證セヨ.

(10) 1辺ガ1dmノ正方形ト2辺ガ8cmト12cmノ矩形ヲ畫ガケ.

(11) 1辺ガ7cmデ1角ガ120°ノ菱形ト2辺ガ5cmト9cmデ1角ガ70°ノ平行四辺形ヲ畫ガケ.

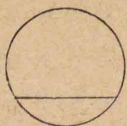
\*\* (12) 底辺ガ6cmト8cm, 高サガ4cmデ, 1角ガ75°ノ梯形ヲ畫ガケ.



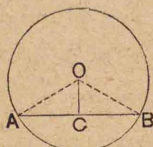
(圓)

\* (1) 半徑 25mm ノ圓ヲ畫ガケ. 半徑 4cm ノ圓ヲ畫ガケ. 又半徑 35mm ト 3cm ノ同心圓ヲ畫ガケ.

(2) 圓ノ弧ハ其ノ兩端ヲ結ブ弦ヨリモ長イコトヲ證セヨ.

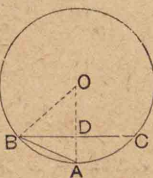


\*\* (3) 圓ノ中心ヨリ弦ヘノ垂線ハ其ノ弦ヲ 2 等分スルコトヲ證セヨ.



\*\* (4) 上圖デ  $\angle AOB$  ガ  $120^\circ$ , 半徑ガ 13mm デアルト OC ハ何程カ.

\*(5) 圓ノ弧ノ長サガ 2 倍トナルモ之ニ相當スル弦ノ長サハ 2 倍ニナラズ, ソレヨリモ短イコトヲ證セヨ.



(4) 6.5mm

\* 先ツ同ジ中心ヲ有スル圓ヲ同心圓トイフコト, 圓周ノ 1 部ヲ弧, 弧ノ兩端ヲ結ブ線分ヲ弦トイフコトヲ授ケ, 問題(2)ハ 62 頁問題(5)ト同一ナルコトヲ注意スベシ.

\*\* 圖ニ於テ AB ノ 2 等分点ヲ C トシ, O, C ヲ結ベバ兩三角形 OCA, OCB ハ 3 辺相等シク合同ナリ, 故ニ角 OCA, OCB ハ相等シク各直角ナリ, 即チ O ヲリ AB へノ垂線ハ AB ヲ 2 等分ス.

\*\* 角 AOC ハ角 AOB ノ半ナルヲ以テ  $60^\circ$  ナリ, 故ニ三角形 OAC ハ正三角形ノ半分ナリ, 依ツテ OC ハ辺 OA ノ半ナリ.

\*(5) 圖ニ於テ弧 BC ハ弧 BA ノ 2 倍ナレドモ弦 BC ノ半ナル BD ハ弦 BA ヲリモ短キコトヲ注意スベシ.

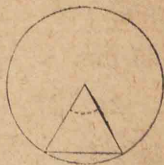
\* 圖ノ三角形ハ 3 辺相等シク正三角形ナリ, 故ニ各角ハ  $\frac{2}{3}$  直角ナリ.

\*\* 圖ニ於テ三角形 OPA ハ二等辺三角形ナルヲ以テ底角 OPA, OAP ハ相等シ, 而シテ角 AOD ハ角 OPA, OAP ノ和ニ等シキガ故, 角 APO ノ 2 倍ナリ. 同様ニ角 BOD ハ角 BPO ノ 2 倍ナリ. 依リテ角 APB ハ角 AOB ノ半ナリ.

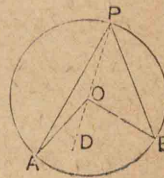
\*\* 圓ノ弧ト其ノ弦ニテ圍マルル部分ヲ弓形トイヒ, 弓形内ノ角ハ同ジ中心角ノ半ニシテ相等シキコトヲ授クベシ.

\*(6) 弓形内ノ角ハ圓周角ナルヲ以テ之ニ對應スル中心角ノ半ナリ, 而シテ其ノ中心角ハ半圓ニテハ 2 直角, 半圓ヨリ大ナル弓形ニテハ 2 直角ヨリ小, 小ナル弓形ニテハ 2 直角ヨリ大ナリ,

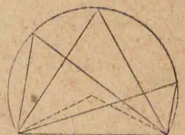
\* (6) 圓ノ中心角ハ其ノ兩邊ノ夾ム弧ノ上ニ立ツトイフ. 圓ノ半徑ニ等シイ弦ノ兩端ヲ中心ニ結ビ付ケテ出來ル中心角ノ大イサハ何直角カ.



\*\* (7) 圓周角ハ其ノ兩邊ノ夾ム弧ノ上ニ立ツトイフ. 圓周角ハ同ジ弧ノ上ニ立ツ中心角ノ半ニ等シイコトヲ證セヨ.



\*\* (8) 同ジ弓形内ノ角ハ相等シイコトヲ證セヨ.

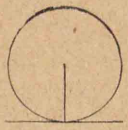


\*(9) 半圓内ノ角ハ直角デ, 半圓ヨリモ大キイ弓形内ノ角ハ銳角デ, 半圓ヨリモ小サイ弓形内ノ角ハ鈍角デアルコトヲ證セヨ.

(6)  $\frac{2}{3}$  直角

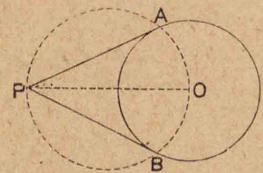


\***(10)** 圓ノ切線トハ圓周ト唯 1 点デ出會フ直線デアル。圓周上ノ 1 点ヘ引イタ圓ノ半徑ノ端デ之ニ垂直ナル直線ハ切線デアルコトヲ證セヨ。



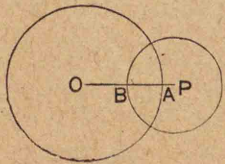
**(11)** 圓周上ノ任意ノ 1 点デ圓ニ切スル直線ヲ畫ガケ。

\*\***(12)** 圓外ノ点 P ヨリ圓 O へ切線 PA, PB ヲ引ケ。



\*\***(13)** 上ノ圖デ線分 PA, PB ハ相等シイコトヲ證セヨ。

繚**(14)** 2 圓ガ相交ルトキ中心間ノ距離ハ兩圓ノ半徑ノ和ヨリハ短ク、差ヨリハ長イコトヲ證セヨ。



\*直線ハ圓周ト交ルトキ一般ニ 2 点ヲ共有スルモ特別ノ場合ニハ 1 点ヲ共有シ、其ノ場合ニ之ヲ切線、其ノ点ヲ切点トイフコトヲ授ケ、中心ト切線上ノ切点外ノ点トノ距離ハ半徑ヨリ大ナルコトヲ注意スベシ。

\*\*先ヅ圓ハ中心ノ名ニヨリテ唱フルコトアルコトヲ授ケ、PO ヲ直径トシテ圓ヲ畫ガキ圓 O ノ周ト A, B ニテ交ラシメ、P ト A, B ヲ結ベバ切線 PA, PB ヲ得ベシ。

\*\*圓ノ直径ハ圓ヲ合同ナル 2 部分ニ分ツニヨリ PO ヲ折目トシテ折返セバ A ト B ト相重リ PA, PB ハ相等シ。

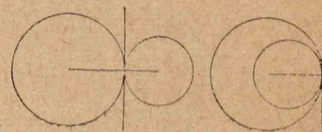
繚 OP ハ兩半徑 OA, PB ノ和ヨリ AB ダケ短ク、OA, PB ノ差即チ OB, PA ノ差ヨリ長シ。

\* 2 圓周ガ相交ルトキハ一般ニ 2 点ヲ共有スルモ特別ノ場合ニハ唯 1 点ヲ共有シ、其ノ場合ニ兩圓ハ相切ストイフコトヲ授ケ、相交ル 2 圓ガ漸次ニ遠ザカリテ中心間ノ距離兩圓ノ半徑ノ和ニ等シクナレバ兩圓ハ外切シ、漸次ニ近ヅキテ半徑ノ差ニ等シクナレバ内切スルコトヲ注意スベシ。

\*\*等辺三角形ヲ畫ガキ其ノ各頂点ヲ中心トシ等辺ノ半ニ等シキ半徑ノ圓ヲ畫ガケバ 2 ツツ外切スル 3 圓ヲ得ベシ。

\*\*所與ノ斜辺ヲ直径トシテ半圓ヲ畫ガキ斜辺ノ 1 端ヲ中心トシ、所與ノ辺ニ等シキ半徑ノ圓弧ヲ畫ガキ半圓周ト交ラシメ其ノ交点ヲ斜辺ノ兩端ニ結び付クベシ。

\***(15)** 2 圓周ガ唯 1 点デ出會フト兩圓ハ相切スル。サウシテ各圓ガ他ノ外ニアルト外切シ、1 圓ガ他ノ内ニアルト内切スル。外切スル 2 圓デハ中心間ノ距離ハ兩圓ノ半徑ノ和ニ等シク、内切スル 2 圓デハ半徑ノ差ニ等シイコトヲ驗セヨ。又兩圓ノ切点デハ共通切線ガアルコトヲ見ヨ。



**(16)** 半徑ガ 25 mm ト 15 mm ノ外切スル 2 圓ヲ畫ガケ。又同ジ半徑デ内切スル 2 圓ヲ畫ガケ。

\*\***(17)** 半徑ガ相等シイニツツ互ニ外切スル 3 圓ヲ畫ガケ。

\*\***(18)** 斜辺ト 1 辺ヲ與ヘ直角三角形ヲ畫ガケ。





[内接形外切形]

\* (1) 多角形ノ各頂点ガ皆同ジ圓周上ニアルト多角形ハ圓ニ内接シ、圓ハ多角形ニ外接スル。三角形ニ外接スル圓ヲ畫ガケ。

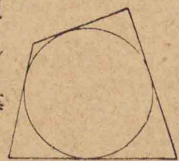
(2) 多角形ノ各辺ガ皆同ジ圓ニ切スルト多角形ハ圓ニ外切シ、圓ハ多角形ニ内切スル。三角形ニ内切スル圓ヲ畫ガケ。

\*\* (3) 圓ノ内接四辺形ノ相對スル2角ノ和ハ



2直角ニ等シイコトヲ證セヨ。

\*\* (4) 圓ノ外切四辺形ノ2對ノ相對スル



2邊ノ和ハ互ニ相等シイコトヲ證セヨ。

\*\* (5) 正多角形ハ圓ノ内接形デモ外切形デモアルコトヲ證セヨ。

\* (1)(2)ニヨリ内接、外接、

内切、外切ノ別ヲ明カニシ、三角形ノ外接圓ヲ畫ガクニハ2邊ノ垂直2等分線ノ交点ヲ中心トシ頂点ヘノ線分ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ガキ、内切圓ヲ畫ガクニハ2角ノ2等分線ノ交点ヲ中心トシ邊ヘノ垂線ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ガクベシ。

\*\* 相對スル2角ヲ圓周角ト見ルトキハ其ノ中心角ノ和ハ4直角ナリ。

\*\* 圓外ノ1点ヨリ引ケル兩切線上ニ於テ其ノ点ト切点トノ距離ハ相等シキニヨリ2對ノ對邊ノ和ハ互ニ相等シ。

\*\* 正多角形ハ其ノ中心ヨリ各角ノ頂点ニ至ル距離相等シキニヨリ圓ノ内接形ナリ。又中心ヨリ各邊ヘノ垂線相等シキニヨリ外切形ナリ。

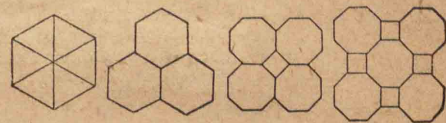
[應用問題 7]

\* 地上ノ2点 A,B 間ノ距離ヲ測ラントスルニ其ノ間ニ障害アリテ直接ニ測リ得ザルトキハ

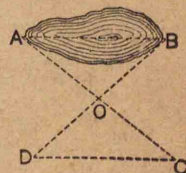
A,B へノ距離ヲ測リ得ル地上ノ1点 O ヲ定メ、AO,BO ヲ測リ、其ノ延長上ニ OA,OB ニ夫夫等シキ OC,OD ヲ取り CD ヲ測ルベシ。然ラバ三角形 OAB, OCD ハ2邊夾角相等シク合同ナルニヨリ AB ハ CD ニ等シ。

\*\* 川幅 AB ヲ測ルニハ A ノ對岸 B ニ目標ヲ立テ地上 AB ニ垂直ナル方向上ノ1点 O ニ於テ目標ヲ立テ、且 AO ニ等シク OC ヲ取り、C ニテ AC ニ垂直ナル方向ヲ定メ其ノ直線上ニ於テ B, O ノ兩目標ヲ1直線上ニ見得ル点 D ヲ求メ CD ノ距離ヲ測ルベシ。然ラバ AB, CD ハ相等シ。

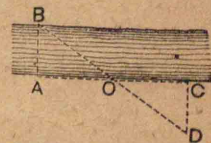
(1) 下圖ハ正多角形ヲ並べタモノデアル。1角ノ大イサカラ計算シテ多角形ノ集ツテ居ル点ノ周ハ4直角ナルコトヲ驗セヨ。



\* (2) 2点 A,B 間ニ池ガアル。今1点 O ヲ定メ、距離 AO,BO ヲ測リ、是等ヲ延バシタ方向ニ OC,OD ヲ夫夫 OA,OB ニ等シク取り、CD ヲ測レバ AB ヲ知リ得。是ハ何故デアルカ。



\*\* (3) 圖ノ様ニ測量シテ川幅ヲ知ル法ヲ考ヘヨ。





昭和三年二月十五日印刷  
昭和三年二月十八日發行

高等小學算術書第一學年教師用

臨時定價金九錢

著作權所有

著作兼發行 文部省

昭和三年二月廿一日翻刻印刷  
昭和三年二月廿三日文部省檢查濟  
昭和三年三月十四日翻刻發行

東京市小石川區指ヶ谷町百三十六番地

翻刻發行  
兼印刷者

東京書籍株式會社

代表者 石川正作

東京市小石川區指ヶ谷町百三十六番地

印刷所 東京書籍株式會社工場

東京市麴町區飯田町一丁目二・三番地

發賣所 株式會社 國定教科書共同販賣所



