

$$3\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4} = 14\frac{7}{8} \dots\dots\dots \text{甲}$$

$$5 \times 4\frac{1}{4} = 21\frac{1}{4} \dots\dots\dots \text{乙}$$

(180) 1. 甲管ニテ入レシ水ト乙管ニテ出セシ水トノ差ガ桶ノ容量ト等シクナルキハ蓄水スベシ而シテ甲管ハ一分間ニ桶ノ容量ノ $\frac{1}{30}$ 倍ヲ入レ乙管ハ同時間 $\frac{1}{50}$ 倍ヲ出ス故ニ

$$\frac{1}{30} \text{倍} \times \text{時間數} - \frac{1}{50} \text{倍} \times \text{時間數} = 1 \text{倍}$$

$$\text{即} \dots\dots\dots \left(\frac{1}{30} \text{倍} - \frac{1}{50} \text{倍}\right) \times \text{時間數} = 1 \text{倍}$$

$$\text{然ルニ} \quad \frac{1}{30} \text{倍} - \frac{1}{50} \text{倍} = \frac{1}{75} \text{倍}$$

$$\text{故ニ時間數ハ} \quad 1 \text{倍} \div \frac{1}{75} \text{倍} = 75$$

即七十五分ナリ

□. 一分間ニ甲管ヨリ桶ノ容量ノ $\frac{1}{30}$ 入レ乙管ヨリ $\frac{1}{50}$ 出ス故桶内ニ殘ル水ハ一分間ニ桶ノ容量ノ

$$\frac{1}{30} - \frac{1}{50} = \frac{1}{75}$$

ナリ以下略ス

(181) 甲乙丙管ニテ一分間ニ注入スル量ハ $\frac{1}{4}$

一分間ニ兩管ガ甲管ヨリ多ク流出スル量ハ $\frac{1}{40}$

一分間ニ乙管ガ丙管ヨリ多ク注入スル量ハ $\frac{1}{60}$

ナリ故ニ

$$\frac{1}{40} + \frac{1}{60} = \frac{1}{24}$$

一分間ニ乙管ガ甲管ヨリ多ク注入スル量ナリ之ニ由テ次ノ

如シ

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{24}\right) \div 2 = \frac{7}{48} \dots\dots\dots \text{乙管一分間ノ注入量}$$

$$1 \div \frac{7}{48} = 6\frac{6}{7} \dots\dots\dots \text{乙管ニテ滿水スル分數}$$

$$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{24}\right) \div 2 = \frac{5}{40} \dots\dots\dots \text{甲管一分間ノ注入量}$$

$$1 \div \frac{5}{48} = 9\frac{3}{5} \dots\dots\dots \text{甲管ニテ滿水スル分數}$$

(182) 甲乙一日ノ業ハ $\frac{1}{12}$  乙丙一日ノ業ハ $\frac{1}{20}$  甲丙一日ノ業ハ $\frac{1}{15}$  ナリ由テ三人ニテ一日ノ業ハ次ノ如シ

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{15}\right) \div 2 = \frac{1}{10}$$

故ニ三人ニテナセバ

$$1 \div \frac{1}{10} = 10$$

即チ10日カ、ルナリ

(183) 甲乙二人ニテ一日ノ業ハ

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{5}{24}$$

ナリ由テ甲乙二人ニテ六日ノ業ハ

$$\frac{5}{24} \times 6 = 1\frac{1}{4}$$

ナリ即甲乙共ニ休ム事ナク六日間働ク時ハ全業ノ $1\frac{1}{4}$ 倍ヲナシ得ベシ然ルニ兩人ニテハ全業(即全業ノ一倍)ヲ成シタルノミナル故乙ハ全業ノ $\frac{1}{4}$ 倍ヲナスベキ丈ノ日數ヲ休メリ夫故乙ノ休メル日數ハ3日トナルヲ次ノ如シ

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{12} = 3$$



(184)  $1\frac{1}{2} \times 3 = 4\frac{1}{2}$  ..... 甲ノ歩ミシ里數

$1\frac{1}{3} \times 3 = 4$  ..... 乙ノ歩ミシ里數

故  $= 4\frac{1}{2} - 4 = \frac{1}{2}$  ..... 同方向ノトキ相距ル里數

$4\frac{1}{2} + 4 = 8\frac{1}{2}$  ..... 反方向ノトキ相距ル里數

然ル  $= 4\frac{1}{2} - 4 = 1\frac{1}{2} \times 3 - 1\frac{1}{3} \times 3 = (1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}) \times 3$

$4\frac{1}{2} + 4 = 1\frac{1}{2} \times 3 + 1\frac{1}{3} \times 3 = (1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}) \times 3$

故ニ本問ヲ解スルニハ先ヅ同方向ノ時ハ毎時1歩速ノ差反方向ノ時ハ其ノ和ヲ見テ之レニ時間數ヲ乗ジ距離ヲ算出スベシ

(185)  $2 \div \frac{5}{6} = 2\frac{2}{5}$  ..... 馬車一時間ノ速サ

$1 \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$  ..... 人力車一時間ノ速サ

$1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3} = 3\frac{1}{2}$  ..... 馬車ノ出立スルトキノ兩車ノ距離

故ニ馬車ハ人力車ニ追ヒ及ブニハ人力車ヨリ  $3\frac{1}{2}$  里多ク進ム

ヲ要スソノ時間數ヲ時ト記セバ

$2\frac{2}{5} \times \text{時} - 1\frac{1}{2} \times \text{時} = (2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2}) \times \text{時}$

ガ  $3\frac{1}{2}$  里トナルヲ要ス故ニ所要ノ時數ハ

$3\frac{1}{2} \div (2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{2}) = 3\frac{8}{9}$

(186)  $1 \div \frac{9}{10} = 1\frac{1}{9}$  ..... 甲一時間ノ速サ

$1 \div 1\frac{1}{5} = \frac{5}{6}$  ..... 乙一時間ノ速サ

$1\frac{1}{9} - \frac{5}{6} = \frac{5}{18}$  ..... 甲乙一時間ノ速サノ差

甲ハ  $1\frac{1}{9}$  里歩ム間ニ乙ヨリ  $\frac{5}{18}$  里多ク歩ム夫故一時間ニ甲ノ歩ム里數ハ彼ガ同時間ニ乙ヨリ多ク歩ム里數ノ四倍ナル事次ノ如シ

$1\frac{1}{9} \div \frac{5}{18} = 4$

故ニ甲ガ乙ヨリ  $1\frac{7}{18}$  里多ク歩ムニハ  $5\frac{5}{9}$  里歩ムヲ要スル事次ノ如シ

$1\frac{7}{18} \times 4 = 5\frac{5}{9}$

而シテ乙ノ速サハ甲ノ

$\frac{5}{6} \div 1\frac{1}{9} = \frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$  ナル故乙ノ歩ム里數ハ  $4\frac{1}{6}$  里ナル事次ノ如シ

$5\frac{5}{9} \times \frac{3}{4} = 4\frac{1}{6}$

乙ノ里數ヲ求ムルニハ甲ノ里數ヨリ  $1\frac{7}{18}$  ヲ減ズルモヨシ

(187) 分針ト時針トノ速サハ 12 ト 1 ノ割合ナリ夫故分針ガ 12 運行

スル間ニ時針ヨリ 11 多ク進ムナリ即分針運行ノ距離ハ其ガ時針ノ超越スル距離ノ  $\frac{12}{11}$  倍ナリ

五時後ニ分針ガ時ニ重ル爲メニハ分針ハ時針ヨリ分ノ標點ノ間 25 個丈多ク運行セザルベカラズ夫故分針ハ分標ヲ  $27\frac{3}{11}$  運

行セザルベカラザルヲ次ノ如シ

$25 \times \frac{12}{11} = 27\frac{3}{11}$



然ルニ分針ハ分標點間一個ヲ經過スルニ一分時ヲ要ス故ニ 2  
 $7\frac{3}{11}$  個ヲ經過スルニハ  $27\frac{3}{11}$  分間ヲ要ス由テ兩針ノ重ナルハ  
 五時過  $27\frac{3}{11}$  分ナリ

注意  $\frac{12}{11}$  ナル數ヲ記憶セヨ

或ハ次ノ如ク考フルモヨシ

兩針十二時ニ於テ相合シソレヨリ一時後ニ於テ相合スルマデ  
 ニハ分針ハ時針ヨリ多ク運行スルヲ盤面一周ナルベク二時後  
 ニ於テ相合スルマデニハ分針ハ時針ヨリ多ク運行スルヲ盤面  
 ニ周ナルベシ追ヒテ斯ノ如ク五時後ニ於テ相合スルマデニハ  
 分針ハ時針ヨリ多ク運行スルヲ盤面五周ナリ而シテ分針ガ盤  
 面ヲ一周スルニハ一時間二周スルニハ二時間等追ヒテ斯ノ如  
 ク五周スルニハ五時間ヲ要ス之ニ由テ五時後ニ於テ兩針ガ相  
 合スル時間ハ次ノ如シ但一時間ハ 60 分 1 分間ハ 60 秒ナリ

$$5 \text{ 時} \times \frac{12}{11} = 5 \text{ 時} 27 \text{ 分} 16\frac{4}{11} \text{ 秒}$$

(188) 兩針合スル後更ニ分針ガ時針ヨリ分ノ標點 30 丈運行セザル  
 ベカラズ即チ一直線トナル爲メニハ分針ハ時針ヨリ分ノ標點

$$4 \times 5 + 30 = 50$$

50 丈多ク運行スルヲ要ス夫故分針ハ分標

$$50 \times \frac{12}{11} = 54\frac{6}{11}$$

$54\frac{6}{11}$  標丈運行セザルベカラズ之ニ由テ兩針ガ一直線ヲナス

時ハ 4 時  $54\frac{6}{11}$  分ナリ或ハ次ノ如ク考フルモヨシ

兩針十二時ニ於テ相合シ其ノ後四時後ニ於テ相合スルマデニ  
 ハ分針ハ時針ヨリ多ク運行スル事盤面四周即四時間ナリ而シ  
 テ一直線ヲナスマデニハ更ニ三十分標即盤面一周ノ  $\frac{1}{2}$  丈多  
 ク運行スルヲ要ス然ルニ盤面一周ノ  $\frac{1}{2}$  ヲ分針ガ運行スルニ  
 ハ即チ一時間ノ  $\frac{1}{2}$  ナリ之ニ由テ兩針ガ一直線ヲナス時ハ次  
 ノ如シ

$$4\frac{1}{2} \text{ 時} \times \frac{12}{11} = 4 \text{ 時} 54\frac{9}{11} \text{ 分}$$

(189) 五時後ニ於テ直角ヲナス場合二ツアリ即チ分針ガ時針ノ後ニ  
 アルトキ及分針ガ時針ノ前ニアルトキナリ

兩針ガ直角ヲナス爲メニハ兩針ノ距離ガ十五分標ナルヲ要ス  
 而シテ兩針ガ相合スルマデニハ分針ハ時針ヨリ 26 分標丈多  
 ク運行スルヲ要スルガ故ニ分針ガ時針ヨリ後ニ在リテ直角ヲ  
 ナスニハ

$$5 \times 5 - 15 = 10.$$

10 分標丈多ク運行スルヲ要ス又分針ガ時針ノ前ニ在リテ直  
 角ヲナスニハ時針ヨリ

$$5 \times 5 + 15 = 40.$$

40 分標丈多ク運行スルヲ要ス夫故ニ

$$10 \times \frac{12}{11} = 10\frac{10}{11}$$

$$40 \times \frac{12}{11} = 43\frac{7}{11}$$



5時 $10\frac{10}{11}$ 分或ハ5時 $43\frac{7}{11}$ 分ナリ

或ハ次ノ如ク考フルモヨシ

十五分標ハ盤面一周ノ $\frac{1}{4}$ ナルガ故ニ分針ガ時ノ後ニアルト

キハ時針ヨリ多ク運行スル

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

盤面ノ $4\frac{3}{4}$ 周ニシテ前ニアルトキハ

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

盤面ノ $5\frac{1}{4}$ 周ナリ之ニ由テ

$$4\frac{3}{4} \times \frac{12}{11} = 5\text{時}10\frac{10}{11}\text{分}$$

$$5\frac{1}{4} \times \frac{12}{11} = 5\text{時}43\frac{7}{11}\text{分}$$

- (190) 分針ノ速サハ時針ノ速サノ12倍ナリ夫故午前七時ヲ報ジテ後分針ノ運行セル距離(即XIIノ字ノ處ヨリVIIノ字ノ右若干ノ處マデ)ハ時針ノ運行セル距離(即VIIノ字ノ處ヨリ同字ノ左若干ノ處マデ)ノ12倍ナリ夫故XIIノ字ノ處ヨリVIIノ字ノ處マデハVIIノ字ト時針トノ距離ノ12倍(即XIIノ字ヨリ分針ノ處マデ)ト1倍(何トナラハ題意ニヨリテ分針トVIIノ字トノ距離ハVIIノ字ト時針トノ距離ニ等シ)ト合セテ13倍ナリ(讀者ヨクフ時針ノ盤面ヲ書キテ就キテ熟考セヨ)サテ分針ガXIIノ字ノ處ヨリVIIノ字ノ處(VIIト時針トノ距離ノ13倍)マデ來ルニハ分ノ標點ノ間35個ヲ經過スルヲ要ス

夫故現在ノ處(VIIト時針トノ距離ノ12倍)マデ來ルニハ32

$\frac{4}{13}$ 分間ヲ要スル事次ノ如シ

$$35 \times \frac{12}{13} = 32\frac{4}{13}$$

注意  $\frac{12}{13}$ ナル數ヲ記憶セヨ

- (191) 題意ニヨリ考フルニ初メ分針ハVIIノ字ノ左ニ時針ハ其ノ右ニアリシ事ヲ知ル(讀者乞フ時針盤ヲ書キテ就キテ熟考セヨ)而シテ後ニ見シトキハ時針ハ元ノ分針ノトコロマデ分針ハ元ノ時針ノトコロマデ進ミシ故ニ兩針ニテ盤面ヲ一周セシ事明ナリ分針ノ早サハ時針ノ速サノ12倍ナル故兩針ノ通過セシ距離ノ和ハ時針ノ經過セシ距離ノ13倍ナリ故ニ時針ノ經過セシ距離ハ分ノ標點間
- $$6 \div 13 = 4\frac{8}{13}$$
- ナリ此ハ即兩針ノ距離(前ニ見シ時ノモ後ニ見シトキノモ)ナリ六時經過ニ見シトキハ分針ハ時針ヨリ通り之ト之ト分標點間 $4\frac{8}{13}$ 個離レタリ而シテ六時過ニ分針ガ時針ト重ナルニハ分針ハ時針ヨリ分標點間30個多ク進ムヲ要ス而シテ前ニ見シトキハ其ヨリ更ニ $4\frac{8}{13}$ 個多ク進ミ居タリ夫故分針ハ時針ヨリ
- $$30 + 4\frac{8}{13} = 34\frac{8}{13}$$
- 個多ク進ミ居レリ故ニ分針ハ分標 $34\frac{109}{153}$ 個多ク進ム爲メ



•  $= 37\frac{109}{153}$ 個進マザルベカラザル事次ノ如シ

$$34\frac{8}{13} \times \frac{12}{11} = 37\frac{109}{143}$$

故ニ最初ノ時ハ午前6時  $37\frac{109}{143}$ 分ナリシナリ 後ニ見シトキ  
ハ分針ノ最初時針ノアリシ處即最初分針ノアリシ處ヨリ  $4\frac{3}{13}$   
ダケ前ニアルナリ由テ

$$37\frac{109}{143} - 4\frac{3}{13} = 33\frac{21}{143}$$

故ニ後ニ見シ時ハ午前7時  $33\frac{21}{143}$ 分ナリシナリ

(192) 4. 一町ヲ往ク時間ハ  $\frac{1}{30}$ 時間ニシテ一町ヲ返ル時間ハ  $\frac{1}{48}$ 時  
間ナリ

$$\frac{1}{30}\text{時間} = \text{町數ヲ乗シタルモノ} \dots\dots\dots \text{甲}$$

$$\frac{1}{48}\text{時間} = \text{町數ヲ乗シタルモノ} \dots\dots\dots \text{乙}$$

トセバ甲乙ノ和ハ一回往返スルニ要スル時間ナリ之ヲ三倍シ  
タルモノハ八時間ナリ

$$\frac{1}{30} \times \text{町數} + \frac{1}{48} \times \text{町數} = \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{48}\right) \times \text{町數}$$

$$\left(\frac{1}{30} + \frac{1}{48}\right) \times \text{町數} \times 3 = 8$$

$$\text{故ニ 町數} = 8 \div 3 \div \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{48}\right) = 49\frac{3}{13}$$

$$\square. \frac{1}{30} + \frac{1}{48} = \frac{13}{240} \dots\dots\dots \text{一町ヲ往返スル時間}$$

$$\frac{13}{240} \times 3 = \frac{13}{80} \dots\dots\dots \text{一町ヲ三回往返スル時間}$$

$$8 \div \frac{13}{80} = 49\frac{3}{13}$$

即兩地ノ間ヲ三回往返セル時間數ハ一町ノ間ヲ三回往返スル  
時間數ノ  $49\frac{3}{13}$ 倍ナリ故ニ兩地ノ距離ハ  $49\frac{3}{13}$ 町ナリ

(193)  $1 \div \frac{3}{4} = 1\frac{1}{3} \dots\dots\dots$ 一里昇ル時間

$$1\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 2 \dots\dots\dots$$
一里ヲ往復スル時間

$$2 \times 5\frac{1}{2} = 11 \dots\dots\dots$$
兩地ヲ昇降スル時間

$$11 - 4\frac{3}{4} - 6\frac{1}{4} \dots\dots\dots$$
西村ヨリ東村ヘ行ク時間

(194)  $\frac{1}{30} \dots\dots\dots$ 一町ヲ昇ル時間

$$\frac{3}{4} \div 30 = \frac{1}{40} \dots\dots\dots$$
一町ヲ降ル時間

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{40} = \frac{7}{120} \dots\dots\dots$$
一町ヲ昇降スル時間

$$4 + 5 = 9 \dots\dots\dots$$
峠ヲ往復スル時間

$$9 \div \frac{7}{120} = 154\frac{2}{7}$$

峠ヲ往復スル時間ハ一町ヲ往復スル時間ノ  $154\frac{2}{7}$ 倍ナル故ニ  
峠ノ長サハ  $154\frac{2}{7}$ 町ナリ

(195)  $18 \div 9 = 2 =$ 依テ兩數ノ差ノ二倍ナル事ヲ知ル而シテ本題ヨリ  
第一位ノ數字ハ第二位ノ數字ヨリ大ナルヲ第二位ノ數字ノ

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

$\frac{1}{2}$ 倍ナルヲ知ル即兩數字ノ差2ハ第二位ノ數字ノ  $\frac{1}{2}$ 倍ナ  
ル事ヲ知ル故ニ



$$2 \div \frac{1}{2} = 4 \dots \dots \dots \text{第二位ノ数字}$$

$$4 \times 1 \frac{1}{2} = 6 \dots \dots \dots \text{第一位ノ数字}$$

之ニ依テ原數ハ 46 ナリ

(196)  $11 - 3 \frac{7}{10} = 7 \frac{3}{10}$  = 依テ頭位數ノ和ハ數字ノ  $7 \frac{3}{10}$  倍ナル事ヲ知

ル從テ本數ト頭位數トノ差ハ數字ノ和ノ

$$7 \frac{3}{10} - 3 \frac{7}{10} = 3 \frac{3}{5}$$

$3 \frac{3}{5}$  倍ナルヲ知ル而シテ本題ニ於ケル本數ト頭位數トノ差

ハ 36 ナリ故ニ數字ノ和ハ 10 ナルヲ次ノ如シ

$$36 \div 3 \frac{3}{5} = 10$$

之ニ由テ本數ハ  $10 \times 3 \frac{7}{10} = 37$

(197) 題意ニヨリ頭位數ニ 3 ヲ加フレバ本數ノ  $2 \frac{1}{2}$  倍トナルヲ

知ル而シテ本數ト頭位數トノ和ハ

$$7 \times 11 = 77$$

ナリ由テ本數ト(頭位數ニ 3 ヲ加ヘタル數)トノ和即本數ト本

數ノ  $2 \frac{1}{5}$  倍トノ和ハ

$$77 + 3 = 80$$

ナリ即チ此ノ數ハ本數ノ

$$1 + 2 \frac{1}{5} = 3 \frac{1}{5}$$

$3 \frac{1}{5}$  倍ナリ之ニ由テ本數ハ 25 ナルヲ次ノ如シ

$$80 \div 3 \frac{1}{5} = 25$$

(198)  $9 \times 11 = 99 \dots \dots \dots$  本數ト頭位數トノ和

$99 - 15 = 84 \dots \dots \dots$  本數ノ本數ノ  $\frac{1}{3}$  倍トス和

然ルニ本數ト本數ノ  $\frac{1}{3}$  トノ和ハ本數ノ

$$1 + \frac{1}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

$1 \frac{1}{3}$  倍ナリ故ニ本數ハ

$$84 \div 1 \frac{1}{3} = 63$$

(199) 題意ニヨリ頭數ハ本數ヨリ大ナルヲ知ル而シテ本數ト頭位

數トノ差ハ  $3 \times 9 = 27$  ナリ是ニ由テ頭位數ハ本數ヨリ 27

多ク本數ノ  $2 \frac{1}{3}$  倍ヨリ 21 少ナキ事ヲ知ル夫故本數ト(本數

ノ  $2 \frac{1}{3}$  倍)トノ差即

$$2 \frac{1}{3} - 1 = 1 \frac{1}{3}$$

本數ノ  $1 \frac{1}{3}$  倍ハ 21 ト 27 トノ和即

$$21 + 27 = 48$$

48 = 等シ故ニ本數ハ次ノ如シ

$$48 \div 1 \frac{1}{3} = 36$$

(200) 分數トハ分母ナル數ヲ以テ分子ナル數ヲ除シタル商ナリニ

分子 5 ハ分母ノ數字ノ和ノ  $1 \frac{1}{4}$  倍ナル事ヲ知ル故ニ分母ノ

數字ノ和ハ

$$5 \div 1 \frac{1}{4} = 4$$

4 ナリ又分母ノ數字ノ差ハ



$$18 \div 9 = 2$$

ナリ之ニ由テ分母ノ二ツノ數字ハ次ノ如シ

$$(4+2) \div 2 = 3$$

$$(4-2) \div 2 = 1$$

然ルニ題意ニヨリ本數ハ頭位數ヨリ少ナリ故ニ第二位ノ數字ハ第一位ノ數字ヨリ少ナルヲ知ル之ニ由テ本數即分母ハ13ナリ從ツテ原分數ハ $\frac{5}{13}$ ナリ

- (201) 分數 $\frac{5}{7}$ ノ分子ハ分母ノ $\frac{5}{7}$ 倍ナリ故ニ分母ニ若干數ヲマセバニ分子ニ其ノ $\frac{5}{7}$ 倍ヲマセバ分母子ノ割合ト前ト異ナルヲナシ故ニ分母ニ14ヲマシタルトキハ分子ニ其ノ $\frac{5}{7}$ 倍即10ヲマセバ可ナリ之ヲ式ニテ示サバ

$$\begin{aligned} \text{所求ノ分子} &= (\text{分母} + 14) \times \frac{5}{7} \\ &= \text{分母} \times \frac{7}{5} + 14 \times \frac{5}{7} \\ &= \text{分子} + 14 \times \frac{5}{7} \\ &= \text{分子} + 10 \end{aligned}$$

之ニ由テ分子ニ加フベキ數ハ10ナリ

- (202) 丙ハ乙ノ $\frac{2}{3}$ ナル故ニモシ乙ガ甲ニ等シク即チ乙ガ甲ノ1倍ナラバ丙ハ甲ノ $\frac{2}{3}$ 倍ナリサレド乙ハ甲ノ1倍ニ15ヲ加ヘタルモノナリ故ニ丙ハ甲ノ $\frac{2}{3}$ 倍ニ15ノ $\frac{2}{3}$ 倍即10ヲ加ヘタルモノナラザルベカラズ之ヲ算式ニテ示セバ次ノ如シ

$$(\text{甲} + 15) \times \frac{2}{3} = \text{甲} \times \frac{2}{3} + 15 \times \frac{2}{3}$$

故ニ三數ノ和ハ

$$\text{甲} + \overbrace{\text{乙}}^{\text{乙}} + \overbrace{\text{丙}}^{\text{丙}} \\ \text{甲} + (\text{甲} + 15) + (\text{甲} \times \frac{2}{3} + 10) = \text{甲} \times 2 \frac{2}{3} + 25$$

$$\begin{aligned} \text{故ニ} \quad 105 - 25 &= 80 \dots\dots\dots \text{甲ノ} 2 \frac{2}{3} \text{倍} \\ 80 \div 2 \frac{2}{3} &= 30 \dots\dots\dots \text{甲} \\ 30 + 15 &= 45 \dots\dots\dots \text{乙} \\ 45 \times \frac{2}{3} &= 30 \dots\dots\dots \text{丙} \end{aligned}$$

- (203) 甲ト乙トノ和ハ甲ノ三倍8錢ナリ丙ハ甲乙ノ和ノ $1 \frac{11}{14}$ 倍ナル故ニ若シ甲乙ノ和ガ甲ノ三倍ナラバ丙ノ所得ハ甲ノ三倍ノ $1 \frac{11}{14}$ 倍即 $5 \frac{5}{14}$ 倍ナルベシサレド甲乙ノ和ハ甲ノ三倍ニ8錢ヲ加ヘタルモノナリ故ニ丙ノ所得ハ甲ノ $5 \frac{11}{14}$ ニ8錢ノ $1 \frac{11}{14}$ 倍即 $14 \frac{2}{7}$ 錢ヲ加ヘタルモノナリ尙算式ヲ以テ表ハセバ次ノ如シ

$$(\text{甲} \times 3 + 8) \times 1 \frac{11}{14} = (\text{甲} \times 3) \times 1 \frac{11}{14}$$

ソレ故三人ノ所得ノ和ハ

$$\text{甲} + \overbrace{\text{乙}}^{\text{乙}} + \overbrace{\text{丙}}^{\text{丙}} \\ \text{甲} + (\text{甲} \times 2 + 8) + (\text{甲} \times 5 \frac{5}{14} + 14 \frac{2}{7}) = \text{甲} \times 8 \frac{5}{14} + 22 \frac{2}{7}$$

而シテ平均1人ノ所得ハ52錢ニ當ルト云フヲ以テ三人ノ所得ノ和ハ

$$52 \times 3 = 156$$



156 錢ナリ故 =  $156 - 22 \frac{2}{7} = 133 \frac{5}{7}$  甲ノ所得ノ  $8 \frac{5}{14}$  倍

由テ  $133 \frac{5}{7} \div 8 \frac{5}{14} = 16 \dots \dots$  甲

$16 \times 2 + 8 = 40 \dots \dots$  乙

$(16 + 40) \times 1 \frac{11}{14} = 100 \dots \dots$  丙

(204)

現金	貸錢	
$120 \times \frac{1}{8} = 40$	$6 \times \frac{1}{3} = 2$	第1回ノ費用
$120 - 40 = 80$	$6 - 2 = 4$	殘額
80	$4 + 5 = 9$	五日分ノ貸錢ヲ得タル時ノ所有金
$80 \times \frac{2}{7} = 22 \frac{6}{7}$	$9 \times \frac{2}{7} = 2 \frac{4}{7}$	第2回ノ費用

即 40 ト 2 日分ノ貸錢トノ和ガ  $22 \frac{6}{7}$  錢ト  $2 \frac{4}{7}$  日分ノ貸錢トノ和ニ等シ故ニ一日ノ貸錢ハ

$(40 - 22 \frac{6}{7}) \div (2 \frac{4}{7} - 2) = 30$  錢

(205) 本問ノ意味ヲ他ノ文句ニテ云ヘバ乙ノ  $\frac{3}{7}$  倍ヨリ 8 個多キモノハ

$(乙 - 20) \text{ノ} \frac{5}{2} \text{倍} = \text{等シクナル而シテ} (乙 - 20) \text{ノ} \frac{5}{2} \text{倍ハ}$

$乙 \text{ノ} \frac{5}{2} \text{倍ヨリ} 20 \text{ノ} \frac{5}{2} \text{倍即} 50 \text{ヲ減シタルモノ} = \text{等シ故ニ}$

$8 + 50 = 58$

ハ乙ノ  $\frac{5}{2}$  倍ト  $\frac{3}{7}$  倍トノ差即チ  $2 \frac{1}{14}$  倍ニ等シ

故ニ  $58 \div 2 \frac{1}{14} = 28 \dots \dots$  乙

$28 \times \frac{3}{7} = 12 \dots \dots$  甲

(206) 1. 本題ハ次ノ如ク云ヒ換フルヲ得ニシ

兄ノ年ノ  $\frac{1}{3}$  ヨリ 10 歳多キモノ (10 年後ノ弟ノ年) ト兄ノ年

ヨリ 10 歳多キモノ、 $\frac{3}{5}$  (10 年後ノ弟ノ年) ト相等シ而シテ

兄ノ年ヨリ 10 歳多キモノ、 $\frac{3}{5}$  ハ兄ノ年ノ  $\frac{3}{5}$  ヨリヨリ 10 歳

ノ  $\frac{3}{5}$  即 6 歳多シ

夫故兄ノ年ノ  $\frac{1}{3}$  ヨリ 10 歳多キモノト其ノ  $\frac{3}{5}$  ヨリ 6 歳多キ

モノト相等シ故ニ

$10 - 6 = 4 \dots \dots$  兄ノ年ノ  $\frac{3}{5}$  倍ト  $\frac{1}{3}$  倍トノ差

$4 \div (\frac{3}{5} - \frac{1}{3}) = 5 \dots \dots$  兄ノ年

$15 \times \frac{1}{3} = 5 \dots \dots$  弟ノ年

□.  $\frac{\text{弟ノ年}}{\text{兄ノ年}} = \frac{1}{3}$  ナル故若シ 10 年間ニ兄ノ歳ハ 10 歳増シ

弟ノ年ハ 10 歳  $\times \frac{1}{3} = 3 \frac{1}{3}$  歳増サバ 10 年間ニモ弟ノ年ハ兄

ノ年ノ  $\frac{1}{3}$  ナルベケレドモ弟ノ年モ 10 歳マス故サハナクテ

$\frac{3}{5}$  トナルナリ故ニ

$10 - 3 \frac{1}{3} = 6 \frac{2}{3}$

$6 \frac{2}{3}$  歳ハ 10 年後ノ兄ノ年ノ  $\frac{1}{3}$  ト  $\frac{3}{5}$  トノ差即兄ノ年ノ

$\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$

$\frac{4}{15}$  ナリ故ニ  $6 \frac{2}{3} \div \frac{4}{15} = 25 \dots \dots$  10 年後ノ兄ノ年



25 - 10 = 15.....兄ノ年

15 x 1/3 = 5.....弟ノ年

ハ 題意ニヨリ兄弟ノ年ノ差ハ今年ノ兄ノ年ノ 2/3ニシテ 10年後ニハ兄ノ弟(10年後ノ)ノ 2/5ナルヲ知ル兄弟ノ年ノ差ハ前後變ルコトナキガ故ニ今年ノ兄ノ年ノ 2/3ハ 10年後ノ兄ノ年ノ 2/5ニ等シキヲ知ル故ニ兄ノ今年ノ年ト 10年後ノ年トハ 2/5ト 2/3トノ割合ナリ故ニ 10年後ノ年ハ今年ノ 2/3 ÷ 2/5 = 5/3

5/3 倍ナリ故ニ 10年後ハ今年ノ兄ノ年ノ 5/3 倍トノ倍トノ差即

5/3 - 1 = 2/3

2/3 ナリ故ニ 10 ÷ 2/3 = 95.....今年ノ兄ノ年

15 x 1/3 = 5.....今年ノ弟ノ年

(207) 龜ノ足數ハ龜ノ數ノ 4 倍ニシテ鶴ノ足數ハ龜ノ數ノ 2 倍ナリ而シテ鶴ノ數ハ龜ノ數ノ 1 3/5 倍ナリ故ニ鶴ノ足ノ數ハ龜ノ數ノ 1 3/5 倍ノ 2 倍即 3 1/5 倍ナルヲ次ノ如シ

1 3/5 x 2 = 3 1/5

故ニ龜ノ數ノ 4 + 3 1/5 = 7 1/5

7 1/5 倍ハ 360ニ等シ之ニ由テ

360 ÷ 7 1/5 = 50.....龜

50 x 1 3/5 = 80.....鶴

(208) (3 6/7 + 1) ÷ 2 = 2 3/7  
 (3 6/7 - 1) ÷ 2 = 1 3/7

上式ニヨリテ 50 錢貨ノ數ハ兩貨數ノ差ノ 2 3/7 倍 1 圓貨ノ數ハ其ノ 1 3/7 ナリ

以下(207)ヲ参照スベシ

(209) (1 + 13/27) ÷ 2 = 20/27  
 (1 - 13/27) ÷ 2 = 7/27

上式ヨリ下茶ハ全量ノ 20/27 上茶ハ全量ノ 7/27 ナルヲ知ル

以下同前

(210) 李ノ残りハ初ノ李ノ數ノ 7/9 ナリ 今題意ニヨリテ初ノ桃ノ數ニ 5ヲ加ヘタルモノハ李ノ數ノ 7/9 ナルヲ知ル夫故初ノ李ノ數ニ(桃ノ數ニ 5ヲ加ヘタル數)ヲ加ヘタルモノ即

27 + 5 = 32

32ハ李ノ數ノ 1 + 7/9 = 1 7/9

1 7/9 倍ナルヲ知ル故ニ



$$32 \div 1\frac{7}{9} = 18 \dots\dots\dots \text{李ノ數}$$

$$18 \times \frac{7}{9} + 5 = 9 \dots\dots\dots \text{桃ノ數}$$

(211) 鶯ヲバ $\frac{1}{2}$ 倍買ヒシ故初ノ

$$1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$1\frac{1}{2}$ 倍トナレリ雞ハ25羽賣リテ初ノ鶯ノ $1\frac{1}{2}$ 倍トナレリ故

初ノ雞ノ數ハ初ノ鶯ノ $1\frac{1}{2}$ 倍ヨリ25羽多カリシヲ知ル夫故初ノ鶯ト雞トノ數ノ和ハ和ノ鶯ノ數ノ

$$1 + 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$2\frac{1}{2}$ 倍ヨリ25羽多カリシヲ知ル故=

$$250 - 25 = 225 \dots\dots\dots \text{鶯ノ} 2\frac{1}{2} \text{倍}$$

$$225 \div 2\frac{1}{2} = 90 \dots\dots\dots \text{鶯ノ數}$$

$$250 - 90 = 160 \dots\dots\dots \text{雞ノ數}$$

(212) 本問ノ銅貨ハ一個二錢ナル故其ノ價ナル錢ノ數ハ其ノ個數ノ

二倍ナリ同シ様ニ白銅貨ノ錢ノ數ハ其ノ個數ノ五倍ナリ夫故

(銅貨ノ2倍) + (白銅貨ノ5倍) = 155 而シテ全個數ノ $1\frac{3}{16}$

ハ銅貨ノ個數 $1\frac{3}{16}$ 倍ト白銅貨ノ個數ノ $1\frac{3}{16}$ 倍トナリ此ノ數

ヲ銅貨ニ加フルトキハ銅貨ノ個數ハ元ノ銅貨ノ個數ノ

$$1 + 1\frac{3}{16} = 2\frac{3}{16}$$

$2\frac{3}{16}$ 倍ト白銅貨ノ個數ノ $1\frac{3}{16}$ 倍トナル夫故其ノ價ナル錢ノ數ハ

元ノ銅貨ノ數ノ $2\frac{3}{16}$ 倍ノ2倍即 $4\frac{3}{8}$ 倍ト

白銅貨ノ數ノ $1\frac{3}{16}$ 倍ノ2倍即 $2\frac{3}{8}$ 倍トナリ

而シテ其ノ總計ハ白銅貨ノ價ナル錢ノ數ニ等シ即白銅貨ノ數

ノ五倍ニ等シ

之ヲ約言スレバ

$$(\text{元ノ銅貨ノ數ノ} 4\frac{3}{8} \text{倍}) + (\text{白銅貨ノ數ノ} 2\frac{3}{8} \text{倍})$$

$$= (\text{白銅貨ノ數ノ} 5 \text{倍})$$

故ニ元ノ銅貨ノ數ノ $3\frac{3}{8}$ 倍ハ白銅貨ノ數ノ

$$5 - 2\frac{3}{8} = 2\frac{5}{8}$$

$2\frac{5}{8}$ 倍ニ等シ依テ元ノ銅貨ノ數ト白銅貨ノ數トハ $2\frac{5}{8}$ ト

$4\frac{3}{8}$ ノ割合ナリ夫故白銅貨ノ數ハ銅ノ數ノ

$$4\frac{3}{8} \div 2\frac{5}{8} = 1\frac{2}{9}$$

$1\frac{2}{9}$ 倍ナリ若シ銅貨1個ト白銅貨ノ $1\frac{2}{9}$ 個トニテハ

$$2 \times 1 + 5 \times 1\frac{2}{9} = 10\frac{1}{3}$$

$10\frac{1}{3}$ 錢ナリ而シテ155錢ハ $10\frac{1}{3}$ 錢

$$155 \div 10\frac{1}{3} = 15$$

15倍ナル故本問ニ於ケル各貨ノ數ハ

$$1 \times 15 = 15 \dots\dots\dots \text{銅貨ノ數}$$

$$1\frac{2}{9} \times 15 = 25 \dots\dots\dots \text{白銅貨ノ數}$$



(213) (2錢貨12倍)+(5錢貨ノ5倍)=270  
 2錢貨ノ數ヲ全個數ノ $1\frac{11}{12}$ 倍増ストキハ2錢貨ノ數ハ前ノ2  
 錢貨ノ數ノ  
 $1+1\frac{11}{12}=2\frac{11}{12}$   
 $2\frac{11}{12}$ 倍ト5錢貨ノ數ノ $1\frac{11}{12}$ 倍トナル依テ其ノ總價額ハ  
 前ノ2錢貨ノ數ノ $2\frac{11}{12}$ 倍ノ2倍即 $5\frac{5}{6}$ 倍ト5錢貨ノ數  
 ノ $1\frac{11}{12}$ 倍ノ2倍即 $3\frac{5}{6}$ 倍トナル  
 故=(元ノ2錢貨ノ $5\frac{5}{6}$ 倍)+(5錢貨ノ $3\frac{5}{6}$ 倍)=  
 ∴(5錢貨ノ5倍)  
 故=(元ノ2錢貨ノ $5\frac{5}{6}$ 倍)=(5錢貨ノ5倍- $3\frac{5}{6}$ 倍)= ∴  
 ∴(5錢貨ノ $1\frac{1}{6}$ 倍)  
 之ニ由テ2錢貨ト5錢貨トノ數ハ $1\frac{1}{6}$ ト $5\frac{5}{6}$ トノ割合ナリ  
 故=5錢貨ハ2錢貨ノ  
 $5\frac{5}{6} \div 1\frac{1}{6} = 5$   
 5倍ナリ  
 今2錢貨1個ト5錢貨5個トニテハ27錢ナリ而シテ270錢  
 ハ27錢ノ10倍故  
 $1 \times 10 = 10$ .....2錢貨ノ數  
 $5 \times 10 = 50$ .....5錢貨ノ數

(214)

清酒	葡萄酒	代價	
3	4	194	第一列
5	3	195	第二列

第一列ト第二列トノ酒ノ量ヲ等シクセン爲メニ第一列ヲ $\frac{5}{3}$   
 倍スレバ  
 $3 \times \frac{5}{3} = 5$      $4 \times \frac{5}{3} = 6\frac{2}{3}$      $194 \times \frac{5}{3} = 323\frac{1}{3}$  第三列  
 第二列ト第三列ヲ比スルニ第三列ハ第二列ヨリ多キヲ  
 葡萄酒     $6\frac{2}{3} - 3 = 3\frac{2}{3}$   
 代價     $323\frac{1}{3} - 195 = 128\frac{1}{3}$   
 依テ葡萄酒 $3\frac{2}{3}$ 瓶ノ價 $128\frac{1}{3}$ 錢ナルヲ明ナリ  
 故=  $128\frac{1}{3} \div 3\frac{2}{3} = 35$ .....葡萄酒一瓶ノ價  
 $35 \times 4 = 140$ ....." 四"  
 $194 - 140 = 54$ .....清酒三瓶ノ價  
 $54 \div 3 = 18$ ....." 一"  
 又第一列ト第二列ノ清ヲ等シクセンガ爲ニ第二列ニ $\frac{3}{5}$ ヲ乘  
 スレバ

清酒	葡萄酒	代價	
$5 \times \frac{3}{5} = 3$	$3 \times \frac{3}{5} = 1\frac{4}{5}$	$195 \times \frac{3}{5} = 117$	第四列

第一列ト第四列トヲ比スニ第一列ハ第四列ヨリ多キヲ  
 葡萄酒     $4 - 1\frac{4}{5} = 2\frac{1}{5}$   
 代價     $194 - 117 = 77$



$$77 \div 2 \frac{7}{5} = 35 \dots \text{葡萄酒一瓶ノ價}$$

以下畧ス

又第一列ト第二列ノ清酒ヲ等シクセン爲メ第一列 =  $\frac{1}{3}$  第二列 =  $\frac{1}{5}$  ヲ乘ズル可ナリ

又第一列ト第二列トノ葡萄酒ノ數ヲ等シクシテ前ノ如ク計算スルヲ得ベシ

- (215) 甲ハ一本ノ價 15 錢ナル故其ノ代金ノ錢ノ數ハ烟管ノ數ノ 15 倍ナリ同様ニ乙ノハ其ノ數ノ 12 倍ナリ

甲ノ數ノ	乙ノ數ノ	前ノ兩數ノ和	
1 倍	1 倍	57	第一列
15 倍	12 倍	720	第二列

第一列ト第二列トノ甲ノ數ノ倍數ヲ等シクセム爲メ第二列 =  $\frac{1}{15}$  ヲ乘ズレバ

$$15 \times \frac{1}{15} = 1 \quad 12 \times \frac{1}{15} = \frac{4}{5} \quad 720 \times \frac{1}{15} = 48 \quad \text{第三列}$$

第一列ト第三列トヲ比スルニ第一列ハ第二列ヨリ多キヲ

$$\text{乙ノ數ノ} \quad 1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5} \text{ 倍}$$

$$\text{兩數ノ和} \quad 57 - 48 = 9$$

$$\text{乙ノ數} \quad 9 \div \frac{1}{5} = 45.$$

$$\text{甲ノ數} \quad 57 - 45 = 12.$$



257

245



川島隼彦著

中學校  
商業學校  
高等女學校

入學試驗準備

東京

文星堂發兌