

30438 ✓

教科書文庫

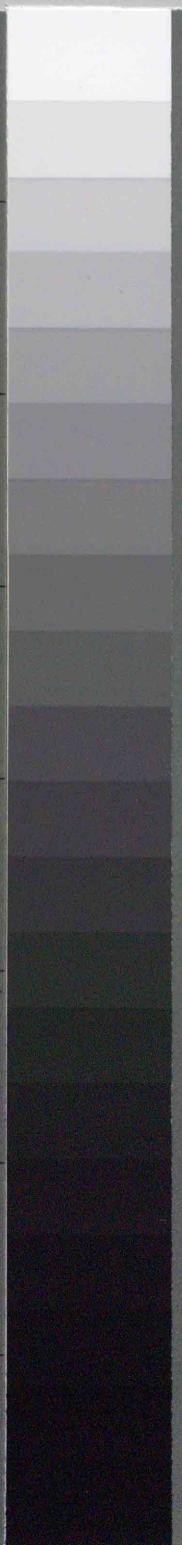
3
411
41-1886
20000 73209

Kodak Gray Scale

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



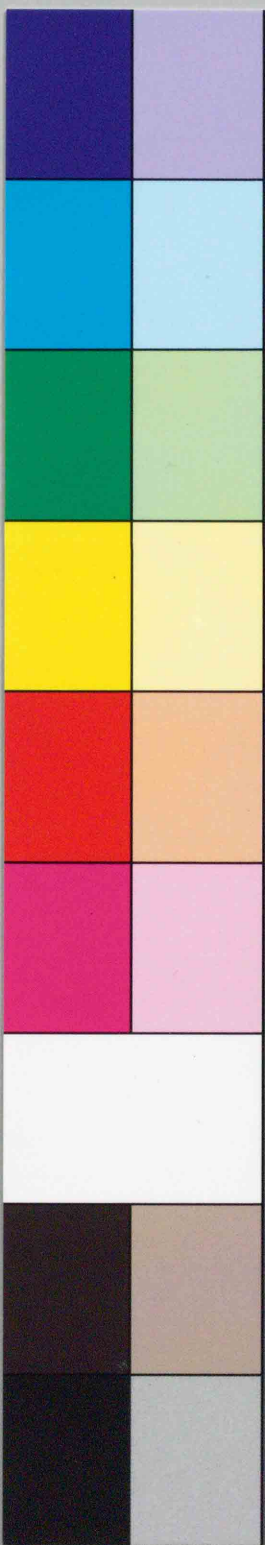
© Kodak, 2007 TM: Kodak



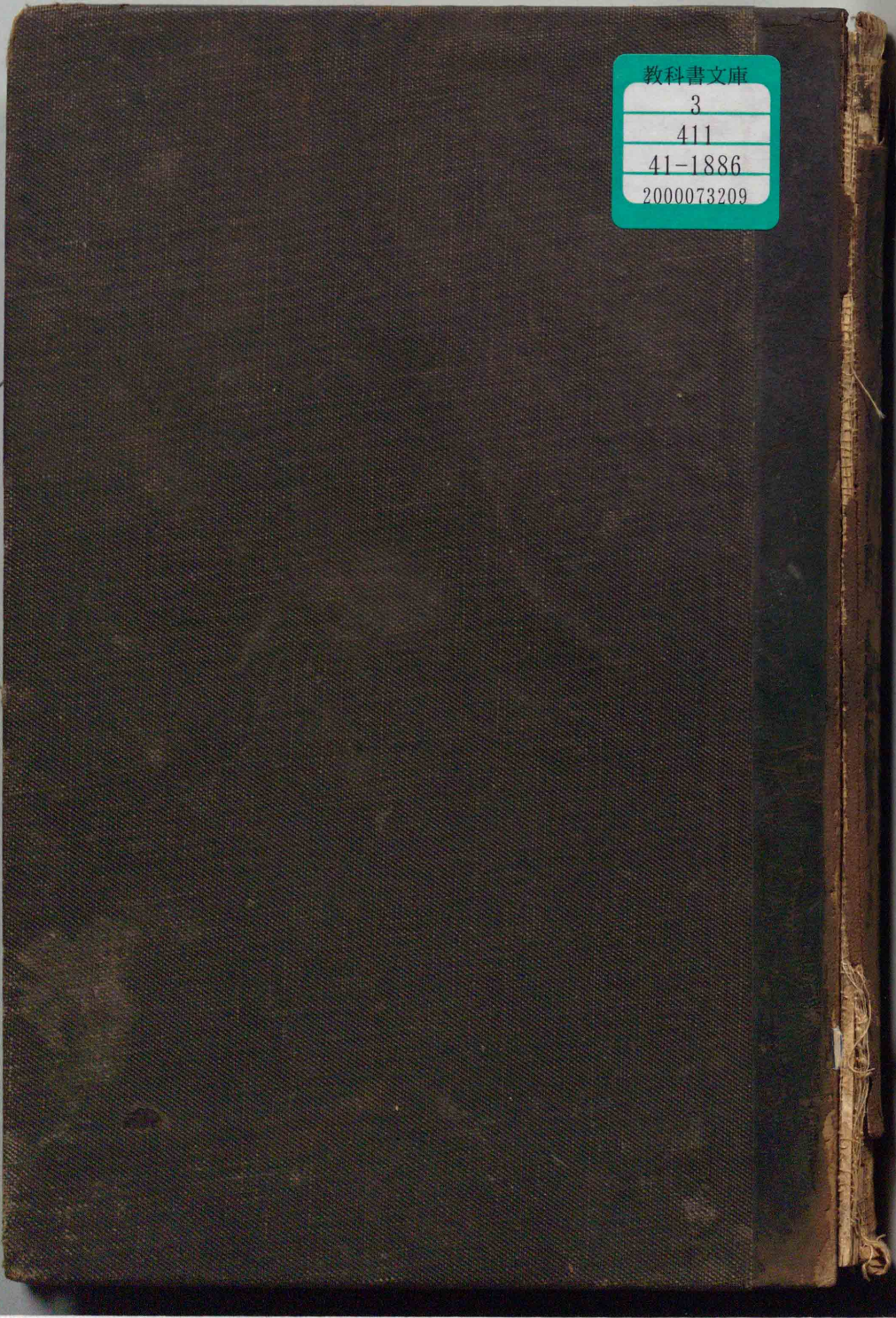
Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak



教科書文庫
3
411
41-1886
2000073209



資料室

教科書文庫
3
411
41-1886
2000073209

正國政

42

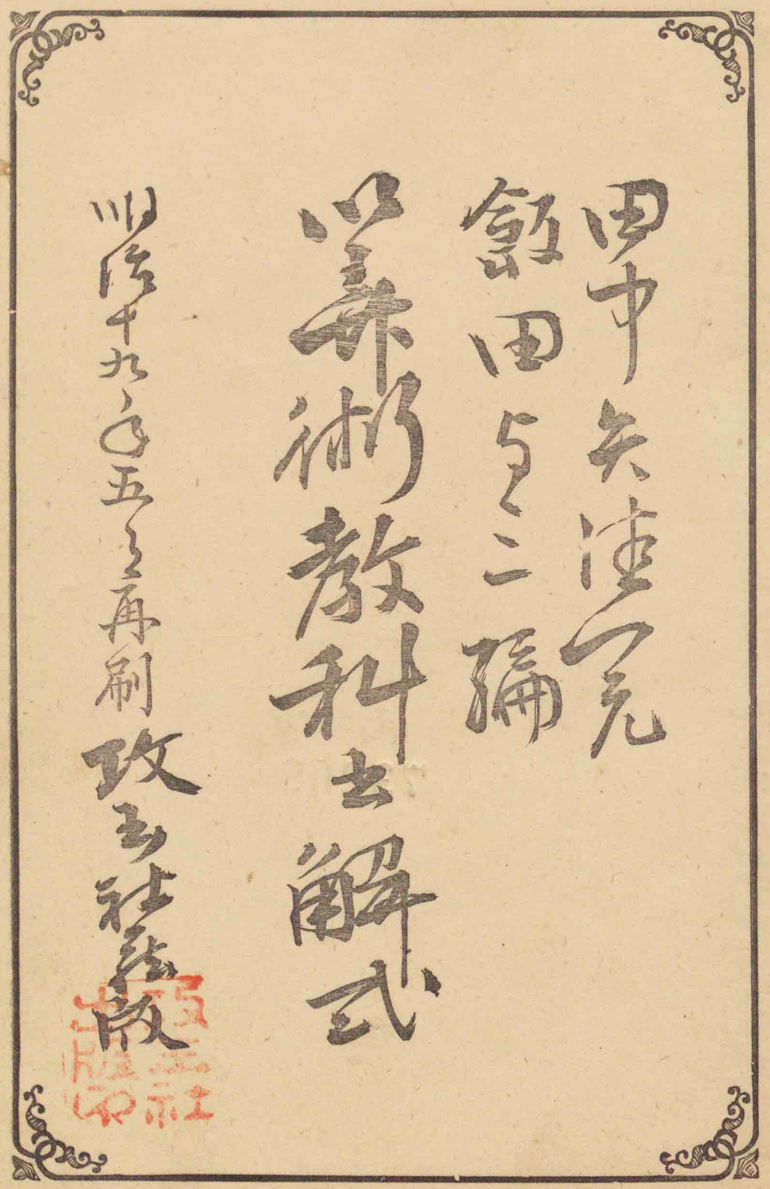
411

1919

田中矢津元
算田与二編

算術教科書
解式

昭和十九年五月再刷
改訂社出版
東京



算術教科書卷之下問題解式目錄

第四篇問題解
第五篇問題解
第六篇問題解
第七篇問題解
第八篇問題解

一
三十八丁
八十八丁
百四十七丁
百六十二丁



第四篇

單比例問題解

第一

$$7 \cdot 25 \text{ 錢} \times \frac{17 \frac{3}{4}}{7 \frac{1}{2}} = \frac{3 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 5 \text{ 錢}}{2} = 18 \cdot 125 \text{ 錢}$$

第二

$$3 \text{ 日 } 5 \text{ 時} = 3 \times 12 \text{ 時} + 5 = 41 \text{ 時};$$

$$41 \text{ 時} \times \frac{3 \frac{2}{3}}{2 \frac{2}{3}} = \frac{164}{3} = 54 \frac{2}{3} \text{ 時}$$

$$= 4 \text{ 日 } 6 \text{ 時 } 40 \text{ 分}$$

第三

$$2 \text{ 日 } 7 \text{ 時} = 2 \times 10 + 7 = 27 \text{ 時},$$

$$6 \quad 3 = 6 \times 10 + 3 = 63;$$

$$47 \frac{1}{2} \text{ 顆} \times \frac{6 \frac{3}{4}}{2 \frac{7}{8}} = \frac{95}{2} \times \frac{7}{2 \frac{7}{8}} = \frac{665}{6}$$

$$= 110 \frac{5}{6} \text{ 顆}$$

第四

$$97 \frac{3}{5} \text{ 錢} \times \frac{1 \frac{9}{5}}{2 \frac{9}{5}} = 3 \cdot 9 \times 19 = 74 \cdot 1 \text{ 錢}$$

第五

$$24 \text{ 時 } 16 \text{ 分} = 24 \frac{4}{15} \text{ 時} \text{ 時之儀辰時速}$$

$$12 \text{ 時} - 10 \text{ 時} + 12 \text{ 時} = 14 \text{ 時} \text{ 時之儀辰時正}$$

$$24 \text{ 時} \times \frac{14}{24 \frac{4}{15}} = 24 \times \frac{15}{2 \frac{29}{4}} = \frac{180 \text{ 時}}{13}$$

$$= 13 \text{ 時 } 50 \text{ 分 } 46 \frac{2}{13} \text{ 秒}$$

$$\frac{2}{11 \text{ 時 } 50 \text{ 分 } 46 \frac{2}{13} \text{ 秒 前午}}$$

第六

$$12 \text{ 時} - 10 \text{ 時} + 8 \text{ 時 } 30 \text{ 分} = 10 \text{ 時 } 30 \text{ 分}$$

$$= 10 \frac{1}{2} \text{ 時};$$

$$17 \text{ 分} \times \frac{10 \frac{1}{2}}{24} = 17 \times \frac{21}{48} = \frac{119 \text{ 分}}{16}$$

$$= 7 \text{ 分 } 26 \frac{1}{4} \text{ 秒 時速};$$

$$10 \text{ 時 } 0 \text{ 分 } 0 \text{ 秒}$$

$$7 \quad 26 \frac{1}{4}$$

$$9 \text{ 時 } 52 \text{ 分 } 33 \frac{3}{4} \text{ 秒 時正設}$$

山 東
口 京

飯 田
田 中
與 矢
三 德
解 閱

$$75^{\text{間}} \times \frac{18}{200} = 54^{\text{間}} \text{車牛.}$$

第十五

$$355 \times \frac{13}{113} = \frac{4615}{113} = 40 \frac{95}{113}$$

第十六

$$12^{\text{寸}} \times \frac{8044125}{20332375} = 44720.625^{\text{寸}}$$

第十七

$$10 \times \frac{502051}{750000} = 50205.1^{\text{寸}} \text{黄泥,}$$

第十八

$$15 \times \frac{7530765}{450000} = 75307.65^{\text{寸}} \text{松木.}$$

第十九

$$1^{\text{時}} 14^{\text{分}} = 74^{\text{分}};$$

$$74^{\text{分}} \times \frac{9}{2} = 333 = 166 \frac{1}{2}^{\text{分}}$$

$$= 2^{\text{時}} 46^{\text{分}} 30^{\text{秒}}$$

第二十

$$6^{\text{グリン}} 6 \frac{3}{4} \text{ソベ} = 78 \frac{3}{4} \text{ソベ,}$$

$$13^{\text{ウツボ}} 1 \frac{1}{2} \text{ソベ} 11^{\text{ソベ}} = 1495^{\text{ソベ}};$$

$$78 \frac{3}{4} \text{ソベ} \times \frac{1495}{17 \frac{1}{2}} = \frac{315}{4} \times \frac{1495}{35}$$

$$= \frac{13455}{2} = 6727 \frac{1}{2} \text{ソベ}$$

$$= 28^{\text{ソベ}} 7 \frac{1}{2} \text{ソベ.}$$

$$12^{\text{時}} - 10^{\text{時}} + 7^{\text{時}} 15^{\text{分}} = 9^{\text{時}} 15^{\text{分}} = 9 \frac{1}{4}^{\text{時}}; \quad \text{第七}$$

$$9 \times \frac{9 \frac{1}{4}}{24} = 9 \times \frac{37}{82} = \frac{111}{82}^{\text{分}}$$

$$= 3^{\text{分}} 28 \frac{1}{8}^{\text{秒}};$$

$$10^{\text{時}} \quad 0^{\text{分}} \quad 0^{\text{秒}}$$

$$\quad \quad \quad 3 \quad 28 \frac{1}{8}$$

$$\hline 10^{\text{時}} \quad 3^{\text{分}} \quad 28 \frac{1}{8}^{\text{秒}} \text{時正段.}$$

第八

$$12^{\text{日}} \times \frac{8}{9} = 16^{\text{日}}.$$

第九

$$30^{\text{度}} \times \frac{12}{27} = \frac{90}{7}^{\text{度}} = 12^{\text{度}} 51^{\text{分}} 25 \frac{5}{7}^{\text{秒}}.$$

第十

$$24^{\text{丈}} \times \frac{3}{4} = 18^{\text{丈}}.$$

第十一

$$12^{\text{日}} \times \frac{27000}{39000} = \frac{432}{5} = 86 \frac{2}{5}^{\text{日}}.$$

第十二

$$3^{\text{時}} 15^{\text{分}} = 195^{\text{分}};$$

$$12^{\text{時}} - 4^{\text{時}} + 4^{\text{時}} 30^{\text{分}} = 12^{\text{時}} 30^{\text{分}}$$

$$= 750^{\text{分}};$$

第十三

$$26^{\text{日}} \times \frac{50}{295} = 100^{\text{日}}.$$

$$50^{\text{分}} = \frac{5}{6}^{\text{時}};$$

$$4^{\text{尺}} \times \frac{5}{3} = \frac{11}{5} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{17} = \frac{55}{51}$$

$$= 1 \frac{4}{51}^{\text{尺}}.$$

第十四

$$4^{\text{丈}} \times \frac{30}{25} = \frac{24}{5} = 4.8^{\text{丈}} = 4^{\text{丈}} 8^{\text{尺}}.$$

$$12^{\frac{2}{3}} \times \frac{5}{18} \times \frac{3}{14} = 10^{\frac{1}{2}}$$

第一

$$8.75^{\text{圓}} - 8.5625^{\text{圓}}$$

第三十

$$= 1875^{\text{圓}} \text{ 息ノ三母分; 利月銀價;}$$

$$1875^{\text{圓}} \div 3^{\text{月}}$$

$$= 625^{\text{圓}} \text{ 息月ノ銀母價分;}$$

第二

$$468^{\frac{1}{2}} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{7}{8} \times \frac{8}{9} \times \frac{4}{5}$$

$$= 2304^{\text{圓}}$$

$$20^{\text{圓}} \times \frac{5}{2} = 5^{\text{圓}} \text{ 銀母價分;}$$

$$8.75^{\text{圓}} - 5^{\text{圓}} = 3.75^{\text{圓}} \text{ 利月銀金; 息ノ三母分;}$$

$$3.75^{\text{圓}} \div 3^{\text{月}} = 1.25^{\text{圓}} \text{ 利月銀金; 息ノ一母分;}$$

$$20^{\text{圓}} \times \frac{1}{2} = 10^{\text{圓}} \text{ 銀ノ放始; 母出マ}$$

第三

$$6^{\text{日}} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{1296}{5} = 259\frac{1}{5}^{\text{日}}$$

第四

$$859\frac{3}{8} \times \frac{8}{12} \times \frac{320}{550} \times \frac{3000}{12000}$$

$$= \frac{125}{9} \times \frac{2}{3} \times \frac{320}{550} \times \frac{3000}{12000}$$

$$= \frac{250}{3} = 83\frac{1}{3}^{\text{東}}$$

第二十六

$$5^{\text{里}} \times 5^{\text{日}} = 25^{\text{里}} \text{ 里ノ難原足使; 二難原足使;}$$

$$25^{\text{里}} - 5^{\text{里}} = 20^{\text{里}} \text{ 里ノ難原足使; 二難原足使;}$$

$$40^{\text{里}} \times \frac{5}{20} = 10^{\text{里}} \text{ 里ノ難原足使; 二難原足使;}$$

$$460^{\text{圓}} - 40^{\text{圓}} = 420^{\text{圓}} \text{ 價ノ依百米落下;}$$

第二十一

此ニ於テ同百俵ノ
米價下落セバ金一
圓八錢ニテハ其下
落比ニ從テ酒三升
ヨリ多クヲ購ヒ得
ベキ故ニ

第二十七

$$10^{\text{日}} - 3^{\text{日}} = 7^{\text{日}} \text{ 日ノ送ル亦ニ 立後賊出; 某後立出;}$$

$$10 - 5 = 5^{\text{日}} \text{ 日ノ送ル亦ニ 立後賊出; 某後立出;}$$

$$\text{故程日警行七即}$$

$$\text{ニナノ吏程日チ}$$

$$\text{リ行五ハノ賊}$$

$$7^{\text{日}} - 5^{\text{日}} = 2^{\text{日}};$$

$$3^{\text{升}} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{2} = 3\frac{1}{2}^{\text{升}}$$

スバ立經立依
ベ今七セ後テ
キ今日日シ警後賊
故日追シ更二日ノ
ニ及及ナラ出出

$$4\frac{85}{100} \text{斤} \times \frac{125}{97} = \frac{485}{100} \times \frac{125}{97} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4} \text{斤}$$

第二十二

$$5^{\text{日}} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2} \text{日}$$

第二十八

$$10^{\text{頭}} \times \frac{30}{10} = 30^{\text{頭}} \text{ 數馬キヘフ養間日十;}$$

$$30^{\text{頭}} - 25^{\text{頭}} = 5^{\text{頭}} \text{ 數馬キヘフ代ニ牛;}$$

$$8^{\text{頭}} \times \frac{5}{10} = 4^{\text{頭}} \text{ 牛}$$

$$9\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{48}{5} \times \frac{12}{7} \times \frac{11}{99} = \frac{6836}{805} = 7\frac{701}{805}^{\text{日}}$$

第二十三

第二十九

$$\frac{11.25^{\text{圓}}}{8} = 3.75^{\text{圓}} \text{ 息月ノ前額減取母;}$$

$$\frac{14.25^{\text{圓}}}{4} = 3.5625^{\text{圓}} \text{ 息月ノ前額減取母;}$$

$$3.75^{\text{圓}} - 3.5625^{\text{圓}}$$

$$= 1875^{\text{圓}} \text{ 息月ノ圓五十銀母;}$$

$$15^{\text{圓}} \times \frac{3.75}{1875} = \frac{15 \times 3750}{1875}$$

$$= 300^{\text{圓}} \text{ 銀母ノ出放ノ始}$$

$$2400^{\text{人}} + 300^{\text{人}} = 2700^{\text{人}} \text{ 員人在現;}$$

$$8\frac{1}{2}^{\text{月}} - 2\frac{1}{3}^{\text{月}} = 6\frac{1}{6}^{\text{月}} \text{ 月ノ支數ノ加ヲ減長; 數キテニ人前増量ノ}$$

$$6\frac{1}{6}^{\text{月}} \times \frac{2400}{2700} = \frac{37}{3} \times \frac{4}{9} = \frac{148}{27} = 5\frac{13}{27}^{\text{月}}$$

第二十四

$$24^{\text{圓}} \times \frac{4}{9} = 32^{\text{圓}}$$

第二十五

$$21\frac{13}{10}寸 = \frac{349}{10}寸;$$

$$272\frac{5}{8}圓 \times \frac{349}{25 \times 14} \times \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} \times \frac{107}{1947} \times \frac{11}{2} = 128293圓價ノ金貨.$$

12時 6分 = 726分, 9時 = 540分,
 465圓 = 2790尺, 168圓 4.5尺 = 1012.5尺,
 4 4尺 = 28, 7 3 = 45,
 3 4 = 22; 2 4.8 = 16.8;

$$992人 \times \frac{2}{9} \times \frac{726}{540} \times \frac{5}{2} \times \frac{107}{1947} \times \frac{11}{2} \times \frac{5}{2} \times \frac{107}{220} = 30人 數ノ丁能要所.$$

7日 - 1日 = 6日, 7日 - 1.5日 = 5.5日, 12日 = 2.5日;
 $130圓 \times \frac{1}{8} \times \frac{20}{12} \times \frac{9}{19} \times \frac{55}{99} \times \frac{25}{2 \times 7} = \frac{17875}{42}圓 = 425\frac{25}{42}圓 錢工夫.$

3日 = 7560間, 2日 28町 48間 = 6048間;

$$9日 \times \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} \times \frac{25000}{29999} \times \frac{10000}{10000} \times \frac{10000}{10000} \times \frac{1}{5} = 6日.$$

7日 - 1日 = 6日, 7日 - 1.5日 = 5.5日;
 8時 45分 = 525分, 8時 20分 = 500分;

$$6\frac{6}{35} = \frac{216}{35}, 5\frac{1}{2} = \frac{11}{2}, \frac{11}{\frac{216}{35}} = \frac{385}{432};$$

$$15圓 \times \frac{355}{432} \times \frac{175}{525} \times \frac{99}{99} \times \frac{8}{19} \times \frac{8}{1} \times \frac{59}{99} \times \frac{1}{5} = 7圓.$$

第十

第十一

第十二

第十三

第十四

232.5圓 = 1395尺, 387圓 3尺 0寸 = 2325尺, 第五
 3圓 4尺 = 22, 5 1 5 = 31.5,
 2 2 = 14, 3 3 = 21;
 5日 = 1.1日;

$$\frac{11日}{2} \times \frac{31}{24} \times \frac{12}{9} \times \frac{465}{1825} \times \frac{33}{220} \times \frac{3}{11} \times \frac{1}{4} = 155日.$$

$$288尺 \times \frac{78}{48} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} \times \frac{15}{6} = 2340尺.$$

2里 18町 = 90町, 90 - 18町 = 72町 業殘;
 84日 - 54日 = 30日 數日ノ殘;

60人 $\times \frac{72}{18} \times \frac{54}{39} = 432人$ 數人要素,
 432 - 60 = 372人 數人加増.

5頭 $\times \frac{3}{8} = 15頭$; $1500圓 \times \frac{8}{14} \times \frac{7}{12} = \frac{1456}{3}$
 = 485日圓 頁補.

1600人 + 400人 = 2000人 數兵在現;
 $24日 \times \frac{1000}{2000} \times \frac{25}{39} = 16日 = 1合 6勺$ 飯一人一.

第五

第六

第七

第八

第九

第一
 $10 \text{頭} \times \frac{24}{6} \times \frac{12}{30} \times \frac{36}{18} = 32 \text{頭}$

第二
 $20 \text{トン} \times \frac{6}{4} \times \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} = 75 \text{トン}$

第三
 $5 \text{日} \times \frac{3}{6} \times \frac{10}{4} \times \frac{6}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{45}{4} = 11 \frac{1}{4} \text{日}$

第四
 $2 \text{トン} \times \frac{8}{1} \times \frac{4}{1} \times \frac{1}{1} = 64 \text{トン}$

第五
 $4 \text{グンシハ} \times \frac{12}{1} \times \frac{20}{1} \times \frac{17}{1} = 16320 \text{グンシハ}$

第六
 $212 \text{度} - 32 \text{度} = 180 \text{度}$
 $122 - 32 = 90$
 $100 \text{度} \times \frac{90}{180} \times \frac{20}{40} = 25 \text{度}$

第七
 $8 \text{石村小} \times \frac{5}{2} \times \frac{7}{4} = 35 \text{石村大}$

第十一
 $16 \text{輛} \times 5 \times 3 = 240$ 比ノ車運初
 $24 \text{牛車} \times 4 \times 4 = 384$ 比ノ車運初
 $\frac{384}{624}$ 比ノ車運

第十二
 $27 \text{噸} \times 10 = 270$ 比ノ量秤米惣初
 $40 \text{麥} \times 9 = 360$ 比ノ量秤麥惣初
 $45 \text{黍} \times 8 = 360$ 比ノ量秤黍惣初
 $\frac{360}{990}$ 比ノ量秤糧惣初

第十三
 $36 \text{噸} \times 10 = 360$ 比ノ量秤米惣次
 $20 \text{麥} \times 9 = 180$ 比ノ量秤麥惣次
 $27 \text{黍} \times 8 = 216$ 比ノ量秤黍惣次
 $\frac{216}{756}$ 比ノ量秤糧惣次

第十四
 $624 \times \frac{8}{10} \times \frac{11}{13} \times \frac{11}{9} \times \frac{5}{4} \times \frac{5}{2} = 880$ 比ノ輸運車惣次

第十五
 $25 \text{輛} \times 4 \times 4 = 400$ 比ノ輸運車牛次
 $880 - 400 = 480$ 比ノ輸運車馬次
 $480 \div (3 \times 5) = 32 \text{輛}$ 車馬
 $32 - 16 \text{輛} = 16 \text{輛}$ 車馬加増

連鎖比例問題解

第十五
 $200 \text{圓} \times \frac{35}{49} \times \frac{49}{80} = \frac{1715}{16} = 107 \frac{3}{16}$
 $107 \frac{3}{16} - 107 \text{圓} = \frac{3}{16}$
 $11 \frac{7}{16} \text{圓} \div \frac{3}{16} = \frac{183}{16} \times \frac{16}{3} = 61$ 圓

第十七
 $84 \text{頭} \times \frac{10}{5} = 168 \text{頭}$
 $84 \text{頭} \times \frac{30}{5} = 504 \text{頭}$
 $168 + 132 \text{頭} = 300 \text{頭}$
 $504 + 196 \text{頭} = 700 \text{頭}$
 $21 \frac{7}{71} \text{圓} \times \frac{700}{800} \times \frac{4}{1} \times \frac{365}{4} = 10322 \frac{2}{71}$ 圓

第十八
 $11 \wedge \times 5 = 55$ カノ人一十工員
 $15 \times 3 = 45$ カノ人一十工員
 $12 \wedge \times 5 = 60$ カノ人二十工員
 $16 \times 3 = 48$ カノ人二十工員
 $\frac{100}{108}$
 $7 \text{日} - 1 \text{日} = 6 \text{日}$

第十九
 $10 \text{圓} \times \frac{100}{100} \times \frac{12}{19} \times \frac{7}{6} \times \frac{3}{2} \times \frac{2}{5} = 21 \text{圓}$

第二十
 $5 \text{斗} \times 30 \text{圓} = 150 \text{斗}$
 $4 \times 25 = 100$
 $5 \text{斗} \times 40 \text{圓} = 200 \text{斗}$
 $4 \times 18 = 72$
 $\frac{150}{250}$
 $\frac{72}{272}$
 $250 \text{斗} \times \frac{10}{100} \times \frac{32}{8} \times \frac{10}{20} = 320 \text{斗}$
 $320 \text{斗} - 272 \text{斗} = 48 \text{斗}$ 量ノ糧足不

第二十一
 $30 \text{圓} \times 42 \text{圓} = 1260 \text{圓}$
 $12 \text{時} \times 60 \text{分} = 720 \text{分}$
 $720 + 30 = 750 \text{分}$
 $1260 \text{圓} \times \frac{720}{750} \times \frac{25}{8} \times \frac{25}{992500} \times \frac{8}{4} = 1890 \text{圓}$
 $1890 - 1260 = 630 \text{圓}$
 $630 \div 35 \text{圓} = 18 \text{圓}$ 取車馬ル加増

第十五

第十七

第十八

第十九

第二十

$$3 + 5 + 7 = 15;$$

$$1065 \times \frac{3}{15} = 213 \text{ 分 丑,}$$

$$1065 \times \frac{5}{15} = 355 \text{ 分 申,}$$

$$1065 \times \frac{7}{15} = 497 \text{ 分 未.}$$

$$9 \text{ 金} + 1 \text{ 兩} = 10;$$

$$8 \cdot 87357 \text{ 匁} \times \frac{9}{10} = 7 \cdot 986213 \text{ 匁 金.}$$

$$88 \cdot 9 \text{ 兩} + 11 \cdot 1 \text{ 水} = 100.$$

$$1000 \text{ 匁} \times \frac{889}{1000} = 889 \text{ 匁 粟 陸,}$$

$$1000 \text{ 匁} \times \frac{111}{1000} = 111 \text{ 匁 粟 水.}$$

$$76 \text{ 兩} + 14 \text{ 木} + 10 \text{ 砵} = 100;$$

$$1 \text{ トエドフホ} \times \frac{76}{100} = \frac{19}{25} \text{ トエドフホ} = 3 \text{ トルナク } 1 \frac{3}{25} \text{ トンボ 兩,}$$

$$1 \text{ トエドフホ} \times \frac{14}{100} = \frac{7}{50} \text{ トエドフホ} = 15 \frac{17}{25} \text{ トンボ 木,}$$

$$1 \text{ トエドフホ} \times \frac{10}{100} = \frac{1}{10} \text{ トエドフホ} = 11 \frac{1}{5} \text{ トンボ 砵.}$$

$$16 \text{ 里} + 12 \text{ 里} = 28 \text{ 里};$$

$$280 \text{ 里} \times \frac{16}{28} = 160 \text{ 里 強行便東迄フ逢相使兩.}$$

$$24840 \text{ 匁} - (8280 \text{ 匁} + 4968 \text{ 匁}) = 11592 \text{ 匁 銀出ノ丙;}$$

$$9315 \text{ 匁} \times \frac{8280}{24840} = 3105 \text{ 匁 費繕修擔負 甲,}$$

$$9315 \times \frac{4968}{24840} = 1863 \text{ 匁 費繕修擔負 乙,}$$

$$9315 \times \frac{11592}{24840} = 4347 \text{ 匁 費繕修擔負 丙.}$$

$$2592 \text{ 匁} - 864 \text{ 匁} = 1728 \text{ 匁 銀出ノ乙;}$$

$$132 \cdot 75 \text{ 匁} \times \frac{864}{2592} = 44 \cdot 25 \text{ 匁 銀取ノ甲,}$$

$$132 \cdot 75 \text{ 匁} \times \frac{1728}{2592} = 88 \cdot 50 \text{ 匁 銀取ノ乙.}$$

第一

第二

第三

第四

第五

第六

第七

按分遞折比例問題解

第八

第九

第十

$$1 \text{ グンラフ } 36 \Delta \text{ チンサ} = 136 \Delta \text{ チンサ;}$$

$$45 \cdot 14 \text{ 匁} \times \frac{121}{45} \times \frac{1}{25} \times \frac{1}{20} \times \frac{100}{136} \times \frac{2}{1} \times \frac{18}{19} \times \frac{29750}{7}$$

$$= 1437 \cdot 35 \frac{5}{19} \text{ 匁.}$$

$$9 \text{ 時 } 30 \text{ 分} - 7 \text{ 時} = 2 \text{ 時 } 30 \text{ 分} = 150 \text{ 分 時過經儀 甲,}$$

$$150 \text{ 分} - 3 \text{ 分} = 147 \text{ 分 時過經儀 乙;}$$

$$150 + 5 = 155 \text{ 分 時過經儀 丙,}$$

$$12 \text{ 時} - 7 \text{ 時} = 5 \text{ 時} = 300 \text{ 分 時過經儀 丙;}$$

$$150 \text{ 分 甲} \times \frac{150}{147} \times \frac{300}{155} = \frac{450000}{1519} \text{ 分}$$

$$= 296 \text{ 分 } 14 \frac{1294}{1519} \text{ 秒 時過經儀 甲;}$$

$$300 \text{ 分} - 296 \text{ 分 } 14 \frac{1294}{1519} \text{ 秒} = 3 \text{ 分 } 45 \frac{225}{1519} \text{ 秒 時要所.}$$

$$10 \text{ 尺曲} \times \frac{280}{8} \times \frac{90}{56} \times \frac{5}{2} \times \frac{8}{120} \times \frac{3}{12} \times \frac{35}{1} \times \frac{33}{1056} \times \frac{104}{1}$$

$$= 2666 \frac{1}{64} \text{ 尺曲.}$$

30^人 × 12^月 × 9^時 = 3240 比錢工甲
 32 × 15 × 10 = 4800 比錢工乙
 28 × 18 × 11 = 5544 比錢工丙
 20 × 15 × 12 = 3600 比錢工丁
 17184 比錢工總;

15000000^圓 × $\frac{3240}{17184}$
 = $\frac{506250000}{179}$
 = 2828212.29 + 圓錢甲,

15000000^圓 × $\frac{4800}{17184}$
 = $\frac{750000000}{179}$
 = 4189944.13 + 圓錢乙,

15000000^圓 × $\frac{5544}{17184}$
 = $\frac{866250000}{179}$
 = 4839385.47 + 圓錢丙,

15000000^圓 × $\frac{3600}{17184}$
 = $\frac{562500000}{179}$
 = 3142458.10 + 圓錢丁,

5 × 4^月 = 20
 (12^月 - 4^月) × 5(1 - $\frac{1}{2}$) = $\frac{20}{40}$ 益甲,
 比取;

8 × 4^月 = 32
 (12^月 - 4^月) × 8(1 - $\frac{2}{3}$) = $\frac{21\frac{1}{3}}{53\frac{1}{3}}$ 益乙,
 比取;

40 = $\frac{120}{3}$ 甲, 53 $\frac{1}{3}$ = $\frac{160}{3}$ 乙,
 120 + 160 = 280;
 4000^圓 × $\frac{120}{280}$ = $\frac{12000}{7}$
 = 1714 $\frac{2}{7}$ 益取甲,

4000 × $\frac{160}{280}$ = $\frac{16000}{7}$
 = 2285 $\frac{5}{7}$ 益取乙.

第十七
 第二十

12^人 × 40^日 = 480 比錢工甲
 36 × 26 $\frac{2}{3}$ = 960 比錢工乙
 1440 比錢工總

1293.75^圓 × $\frac{480}{1440}$
 = 431.25^圓 錢工甲,
 1293.75 × $\frac{960}{1440}$
 = 862.5^圓 錢工乙.

4^畝 × 10^畝 = 40 比銀田甲
 5 × 12 = 60 比銀田乙
 6 × 8 = 48 比銀田丙
 148 比銀田總

5.55^圓 × $\frac{40}{148}$ = 1.5^圓 銀出甲,
 5.55 × $\frac{60}{148}$ = 2.25 銀出乙,
 5.55 × $\frac{48}{148}$ = 1.8 銀出丙.

第十九
 第十二

1^年 4^月 = 16^月 數月銀出前ノ乙甲,
 16 - 9 = 7 數月銀出後ノ甲,
 16 - 6 = 10 數月後少減水資ノ乙;

420^圓 × 16 = 67200
 200 × 7 = 1400
 68600 比本資甲,

1500^圓 × 16 = 24000
 500 × 10 = 5000
 19000 比本資乙,

68600 + 19000 = 87600 本資;
 772.2^圓 × $\frac{68600}{87600}$ = $\frac{44144.1}{73}$
 = 604.71 $\frac{27}{73}$ 益取甲,

772.2^圓 × $\frac{19000}{87600}$ = $\frac{12229.5}{73}$
 = 167.48 $\frac{46}{73}$ 益取乙.

第八
 第十二

1^甲, $\frac{4}{5}$ 乙, $\frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{7}{10}$ 丙,
 1 = $\frac{10}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$,
 10 + 8 + 7 = 25;
 1800 × $\frac{10}{25}$ = 720^甲,
 1800 × $\frac{8}{25}$ = 576^乙,
 1800 × $\frac{7}{25}$ = 504^丙,

用分母分シ子ト比凡
 ヲ子ト數依ノナハツ
 ノナヲテ比ス同分
 比シ同上ニ并分數
 ヲテ分ノ同分母ノ

第十三
 第十四

1^米, $\frac{8}{10}$ 黍, $\frac{8}{10} \times \frac{5}{7} = \frac{3}{14}$ 粟,
 1 = $\frac{70}{70}$, $\frac{8}{10} = \frac{21}{70}$, $\frac{3}{14} = \frac{15}{70}$,
 70 + 21 + 15 = 106;
 356902^升 × $\frac{70}{106}$ = 235690^升 黍,
 356902 × $\frac{21}{106}$ = 70707^升 粟,
 356902 × $\frac{15}{106}$ = 50505^升 粟.

$\frac{1}{3} = \frac{35}{105}$, $\frac{1}{5} = \frac{21}{105}$, $\frac{1}{7} = \frac{15}{105}$,
 35 + 21 + 15 = 71;
 1065^升 × $\frac{35}{71}$ = 525^升 水通リヨ管,
 1065 × $\frac{21}{71}$ = 315^升 水通リヨ管,
 1065 × $\frac{15}{71}$ = 225^升 水通リヨ管.

第九
 第十四

10^升 米 × $\frac{4}{12} = \frac{10}{3}$ 升 米原ノ升四瓊,
 9^升 米 = $\frac{27}{3}$, 10 + 27 = 37;
 5^斗 × $\frac{27}{37} = \frac{135}{37} = 3^斗 $\frac{18}{37}$ 升 米 龍
 5 × $\frac{10}{37} = \frac{50}{37} = 1^斗 $\frac{19}{37}$ 米 龍$$

$\frac{1}{14} = \frac{5}{70}$, $\frac{1}{10} = \frac{7}{70}$, 5 + 7 = 12;
 $\frac{5}{3} \times \frac{5}{12} = \frac{25}{36}$ 數日ノ回一車空;
 $\frac{25}{36} \times 14$ 里 = $\frac{175}{8} = 9^里 $\frac{13}{8}$
 = 9^里 26^町 龍距ノ會兩.$

第十一
 第十六

12^時 30^分 = 12 $\frac{1}{2}$ 時;
 12^日 × 10^時 = 120 比錢雇甲
 15 × 9 = 135 比錢雇乙
 12 × 12 $\frac{1}{2}$ = 150 比錢雇丙
 405 比錢雇總

1^松, $\frac{3}{7}$ 柏, $\frac{3}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$ 柳,
 $\frac{9}{49} \times \frac{3}{7} = \frac{27}{343}$ 柳;
 1 = $\frac{343}{343}$, $\frac{3}{7} = \frac{147}{343}$, $\frac{9}{49} = \frac{63}{343}$,
 343 + 147 + 63 + 27 = 580;
 1160^株 × $\frac{343}{580}$ = 686^株 松,
 1160 × $\frac{147}{580}$ = 294^株 柏,
 1160 × $\frac{63}{580}$ = 126^株 柳,
 1160 × $\frac{27}{580}$ = 54^株 柳.

12.15^圓 × $\frac{120}{405}$ = 3.6^圓 錢雇甲,
 12.15 × $\frac{135}{405}$ = 4.05^圓 錢雇乙,
 12.15 × $\frac{150}{405}$ = 4.5^圓 錢雇丙.

1税羊, 11税馬, $11 \times \frac{3}{2} = \frac{33}{2}$ 税牛;

[シ同ニ解ノ間二十第ハ理]

$\frac{33}{2} \times 10頭 \times 20月 = 3300$ 比税牛惣村甲

$11 \times 15 \times 14 = 2310$ 比税馬惣村甲

$1 \times 99 \times 26 = 2574$ 比税羊惣村甲

8184 比税惣村甲;

$\frac{33}{2} \times 7頭 \times 24月 = 2772$ 比税牛惣村乙

$11 \times 12 \times 20 = 2640$ 比税馬惣村乙

$1 \times 66 \times 25 = 1650$ 比税羊惣村乙

7062 比税惣村乙;

$\frac{33}{2} \times 25頭 \times 8月 = 3300$ 比税牛惣村丙

$11 \times 12 \times 12 = 1584$ 比税馬惣村丙

$1 \times 33 \times 15 = 495$ 比税羊惣村丙

5379 比税惣村丙

8184

7062

20625 比税惣村三;

$300 \times \frac{8184}{20625} = \frac{2976}{25} = 119.04$ 金税村甲,

$300 \times \frac{7062}{20625} = \frac{2568}{25} = 102.72$ 金税村乙,

$300 \times \frac{5379}{20625} = \frac{1956}{25} = 78.24$ 金税村丙.

$4500圓 - 1800圓 = 2700圓$ 益取商前,

$15000圓 \times 12月 = 180000$ 本資同;

$180000圓 \times \frac{1800}{2700} = 120000$ 本資商後,

$12月 - 3月 = 9$ 取月業助商後;

$120000圓 \div 9月 = \frac{40000}{3}圓$ 價地即本資商後;

$\frac{40000}{3}圓 \div 125畝 = 106\frac{2}{3}圓$ 價ノ畝一地ノ商後.

1年 6月=18月;

$15800圓 \times 18 = 284400$

$1200 \times (18-4月) = 16800$

267600

$1500 \times (18-6月) = 18000$

249600

$1000 \times (18-10月) = 8000$

257600 比錢本甲;

$25000圓 \times 18 = 450000$

$2000 \times (18-6月) = 24000$

426000

$1500 \times (18-10月) = 12000$

414000

$800 \times (18-11月) = 5600$

419600 比錢本乙;

$30000 \times 18 = 540000$

$1800 \times (18-7月) = 19800$

559800

$5000 \times (18-10月) = 40000$

519800 比錢本丙;

257600

419600

1197000 比錢本惣;

$15000圓 \times \frac{2576}{11970} = \frac{184000}{57}$

= 3223.07 + 圓益取甲,

$15000 \times \frac{4196}{11970} = \frac{2098000}{399}$

= 5258.15 - 圓益取乙,

$15000 \times \frac{5198}{11970} = \frac{2599000}{399}$

= 6513.78 + 圓益取丙,

第六

$$\begin{array}{r}
 25 \text{ 錢} \times 12 \text{ 升} = 300 \text{ 錢} \\
 30 \times 24 = 720 \\
 33 \frac{1}{3} \times 16 = 533 \frac{1}{3} \\
 0 \times 14 = 0 \\
 \hline
 66 \quad 1553 \frac{1}{3} \text{ 錢} \\
 1553 \frac{1}{3} \div 66 = \frac{2330}{99} = 23 \frac{53}{99} \text{ 錢ノ升一酒製新.}
 \end{array}$$

第七

$$\begin{array}{r}
 3 \text{ ドンボ} 6 \text{ スンオ} = 42 \text{ スンオ} \\
 4 \quad 8 = 56 \\
 3 \quad 9 = 45 \\
 2 \quad 2 = 26; \\
 23 \text{ トツラカ} \times 42 = 966 \text{ トツラカ} \\
 21 \quad \times 56 = 1176 \\
 20 \quad \times 45 = 900 \\
 0 \quad \times 26 = 0 \\
 \hline
 109 \quad 3042 \\
 18 \text{ トツラカ 價ノ塊金製新.}
 \end{array}$$

第八

$$\begin{array}{r}
 150 \text{ 升} \div 12 \text{ 升} = 12 \cdot 5 \text{ 圓} \\
 160 \div 12 \cdot 5 = 12 \cdot 8 \\
 90 \div 15 = 6 \\
 400 \quad 31 \cdot 3 \text{ 圓} \\
 400 \div 31 \cdot 3 = 12 \cdot 7 \frac{249}{313} \text{ 升ノ圓一價米製新.}
 \end{array}$$

第九

$$\begin{array}{r}
 8 \text{ 錢} \times 10 \text{ 斤} = 80 \text{ 錢} \\
 9 \times 12 = 108 \\
 11 \times 16 = 176 \\
 38 \quad 364; \\
 38 \times 10 = 380 \\
 364 \\
 \hline
 16 \text{ 錢益.}
 \end{array}$$

第一

$$\begin{array}{r}
 60 \text{ 錢} \times 4 \text{ 斤} = 240 \text{ 錢} \\
 70 \times 3 = 210 \\
 110 \times 1 = 110 \\
 120 \times 2 = 240 \\
 10 \quad 800 \\
 \hline
 80 \text{ 錢ノ斤一茶製新.}
 \end{array}$$

第二

貴賤混合法一問題解

$$\begin{array}{r}
 150 \text{ トンセ} \times 28 \text{ ソルカ} = 4200 \text{ トンセ 酒麥} \\
 160 \quad \times 36 = 5760 \quad \text{酒荷} \\
 225 \quad \times 32 = 7200 \quad \text{酒火} \\
 96 \quad \quad 17160 \\
 \hline
 178 \frac{3}{4} \text{ トンセ 價酒之要所.}
 \end{array}$$

第三

$$\begin{array}{r}
 6 \text{ 錢} \times 10 \text{ 斤} = 60 \text{ 錢} \\
 8 \times 12 = 96 \\
 12 \times 4 = 48 \\
 15 \times 5 = 75 \\
 31 \quad 279 \\
 \hline
 9 \text{ 錢ノ斤一糖製新.}
 \end{array}$$

第四

$$\begin{array}{r}
 7 \text{ 錢} \times 525 \text{ 文} = 3675 \text{ 錢} \\
 4 \times 70 = 280 \\
 2 \cdot 8 \times 105 = 294 \\
 700 \quad 4249 \\
 \hline
 6 \cdot 07 \text{ 錢} \\
 6 \cdot 07 \times 160 = 9 \text{ 圓} 71 \text{ 錢} 2 \text{ 厘 價ノ斤一鹽火製新.}
 \end{array}$$

第五

$$\begin{array}{r}
 22 \text{ トツラカ} \times 7 \text{ ドンボ} = 154 \text{ トツラカ} \\
 21 \quad \times 10 = 210 \\
 19 \quad \times 19 = 361 \\
 36 \quad \quad 725 \\
 \hline
 20 \frac{5}{36} \text{ トツラカ 價ノ塊金製新.}
 \end{array}$$

法一第

カラット	20	3	3	塊甲,
	17	4	2	塊乙,
	12	5	5	塊丙,
	11	2	1	塊丁.

法二第

カラット	20	4	4	塊甲,
	17	3	3	塊乙,
	12	2	2	塊丙,
	11	5	5	塊丁.

法三第

カラット	20	4	4	塊甲,
	17	2	3	塊乙,
	12	2	2	塊丙,
	11	5	1	6塊丁.

法四第

カラット	20	4	4	塊甲,
	17	2	3	塊乙,
	12	2	2	塊丙,
	11	5	1	4塊丁.

法五第

カラット	20	4	3	7塊甲,
	17	3	3	塊乙,
	12	5	2	7塊丙,
	11	5	5	塊丁.

法六第

カラット	20	4	3	7塊甲,
	17	2	2	塊乙,
	12	5	5	塊丙,
	11	5	1	6塊丁.

第八

法二第

13厘	17	4	1	1梅紅,
	15	2	1	1梅白,
	11	2	1	1粟柳,
	9	4	1	1仙水.

法三第

13厘	17	1	1	1梅紅,
	15	2	1	3梅白,
	11	1	1	1粟柳,
	9	1	1	2仙水.

法四第

13厘	17	1	1	2梅紅,
	15	1	1	1梅白,
	11	2	1	3粟柳,
	9	1	1	1仙水.

法五第

13厘	17	1	1	1梅紅,
	15	2	1	3梅白,
	11	2	1	3粟柳,
	9	1	1	1仙水.

法六第

13厘	17	1	1	2梅紅,
	15	2	1	3梅白,
	11	2	1	3粟柳,
	9	1	1	2仙水.

法七第

13厘	17	1	1	2梅紅,
	15	2	1	1梅白,
	11	2	1	1粟柳,
	9	1	1	2仙水.

第一

第十

$$80 \text{ 銭} \times 40 \text{ 斤} = 3200 \text{ 銭}$$

$$70 \times 25 = 1750$$

$$150 \times 15 = 2250$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ 7200 \\ 120 \\ 80 \overline{)7320} \\ 91.5 \text{ 銭} \end{array}$$

91.5 銭 買二斤.

第二

$$42 \text{ 銭} \begin{cases} 45 \\ 30 \end{cases} \left| \begin{array}{l} 12, 4 \text{ 酒乙,} \\ 3, 1 \text{ 酒甲.} \end{array} \right.$$

$$37 \text{ 銭} \begin{cases} 45 \\ 0 \end{cases} \left| \begin{array}{l} 37 \text{ 酒,} \\ 8 \text{ 水.} \end{array} \right.$$

第三

$$250 \text{ 銭} \begin{cases} 20 \\ 40 \\ 10 \end{cases} \left| \begin{array}{l} 60 \text{ 2} \\ 60 \text{ 6, 3} \\ 30 \text{ 1, 10 2, 1} \end{array} \right. \begin{array}{l} 2, 1 \text{ 茶甲,} \\ 3 \text{ 茶乙,} \\ 1 \text{ 茶丙.} \end{array}$$

第四

$$12 \text{ 銭} \begin{cases} 10 \\ 11 \\ 14 \end{cases} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 1 \end{array} \right. \begin{array}{l} 1 \text{ 糖甲,} \\ 2 \text{ 糖乙,} \\ 2 \text{ 糖丙.} \end{array}$$

第五

$$190 \text{ 銭} \begin{cases} 180 \\ 200 \\ 210 \\ 240 \end{cases} \left| \begin{array}{l} 10 \text{ 1} \\ 10 \text{ 1} \\ 10 \\ 10 \end{array} \right. \begin{array}{l} 20 \text{ 5} \\ 8 \text{ 茶甲,} \\ 1 \text{ 茶乙,} \\ 1 \text{ 茶丙,} \\ 10 \text{ 1 茶丁.} \end{array}$$

第六

$$25 \text{ 銭} \begin{cases} 0 \\ 20 \\ 24 \\ 30 \end{cases} \left| \begin{array}{l} 5 \\ 5 \\ 5 \\ 5 \end{array} \right. \begin{array}{l} 1 \text{ 水酒,} \\ 1 \text{ 酒甲,} \\ 5 \text{ 酒乙,} \\ 7 \text{ 酒丙.} \end{array}$$

第七

法一第

13厘	17	2	1	1梅紅,
	15	4	2	2梅白,
	11	4	2	2粟柳,
	9	2	1	1仙水.

法四第

$\frac{19}{24}$	0	3	3塊銅,	
	$\frac{7}{9}$	96	15塊乙,	
	$\frac{7}{8}$	1	1塊甲,	
	$\frac{11}{12}$	19	1	20塊丙.

法五第

$\frac{19}{24}$	0	3	2	5塊銅,
	$\frac{7}{9}$	9	9	9塊乙,
	$\frac{7}{8}$	19	19	塊甲,
	$\frac{11}{12}$	19	1	20塊丙.

法六第

$\frac{19}{24}$	0	2	2塊銅,	
	$\frac{7}{9}$	96	15塊乙,	
	$\frac{7}{8}$	19	1	20塊甲,
	$\frac{11}{12}$	1	1	塊丙.

法七第

$\frac{19}{24}$	0	3	2	5, 1塊銅,	
	$\frac{7}{9}$	96	15, 3	塊乙,	
	$\frac{7}{8}$	19	1	20, 4	塊甲,
	$\frac{11}{12}$	19	1	20, 4	塊丙.

法八第

$\frac{19}{24}$	0	3	2	5塊銅,
	$\frac{7}{9}$	96	3	塊乙,
	$\frac{7}{8}$	19	1	18塊甲,
	$\frac{11}{12}$	19	1	20塊丙.

法九第

$\frac{19}{24}$	0	2	2塊銅,	
	$\frac{7}{9}$	96	3塊乙,	
	$\frac{7}{8}$	19	1	18塊甲,
	$\frac{11}{12}$	1	1	塊丙.

カラット

22	ツカ	23	22	5	2	29	塊甲,
	トラ	20	1	1	塊乙,		
		17	1	1	塊丙,		
		0	1	1	銅純.		

分

9	10	2	1	3	銅甲,
	8	1	1	銅乙,	
	7	1	1	銅丙.	

分

$\frac{8}{9}$	8	5	9	3	9	12	銅甲,
	9	6	12	4	8	銅乙,	
	7	5	1	7	1	1	銅丙.
	6	4	1	7	1	1	銅丙.

分

$\frac{7}{8}$	7	7	11	16	7	16	銅甲,
	8	9	12	24	24	銅乙,	
	7	7	11	16	7	16	銅丙,
	8	9	12	24	24	銅丙,	

法一第

$\frac{19}{24}$	0	$\frac{1}{2}$	2	2塊銅,
	$\frac{7}{9}$	$\frac{1}{2}$	9	9塊乙,
	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{2}$	19	19塊甲,
	$\frac{11}{12}$	$\frac{1}{2}$	1	1塊丙.

法二第

$\frac{19}{24}$	0	$\frac{1}{5}$	3	3塊銅,
	$\frac{7}{9}$	$\frac{1}{5}$	6	6塊乙,
	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{5}$	19	19塊甲,
	$\frac{11}{12}$	$\frac{1}{5}$	19	19塊丙.

法三第

$\frac{19}{24}$	0	3	2	5塊銅,
	$\frac{7}{9}$	6	6	塊乙,
	$\frac{7}{8}$	19	1	20塊甲,
	$\frac{11}{12}$	19	1	19塊丙.

第十

第十一

第十二

第十三

法五第

10錢	13	5	1	6	品ノ銀三十,
	12	5	5	5	品ノ銀二十,
	7	1	1	1	品ノ銀七,
	5	3	2	5	品ノ銀五.

法六第

10錢	13	1	1	1	品ノ銀三十,
	12	5	3	8	品ノ銀二十,
	7	1	2	3	品ノ銀七,
	5	2	2	2	品ノ銀五.

法七第

10錢	13	5	1	6	品ノ銀三十,
	12	5	3	8	品ノ銀二十,
	7	1	2	3	品ノ銀七,
	5	3	2	5	品ノ銀五.

法八第

10錢	13	5	1	4	品ノ銀三十,
	12	3	3	3	品ノ銀二十,
	7	1	2	1	品ノ銀七,
	5	3	3	3	品ノ銀五.

法九第

10錢	13	5	1	4	品ノ銀三十,
	12	5	3	8	品ノ銀二十,
	7	1	2	1	品ノ銀七,
	5	3	2	5	品ノ銀五.

法七第

15	ツカ	20	3	3	塊甲,
	トラ	17	2	3	塊乙,
		12	5	2	7塊丙,
		11	1	1	塊丁.

法八第

15	ツカ	20	4	3	7塊甲,
	トラ	17	2	3	5塊乙,
		12	5	2	7塊丙,
		11	5	1	6塊丁.

法一第

10錢	13	3	1	1	品ノ銀三十,
	12	5	5	5	品ノ銀二十,
	7	3	1	1	品ノ銀七,
	5	2	2	2	品ノ銀五.

法二第

10錢	13	5	5	5	品ノ銀三十,
	12	3	3	3	品ノ銀二十,
	7	2	2	2	品ノ銀七,
	5	3	3	3	品ノ銀五.

法三第

10錢	13	5	6	2	品ノ銀三十,
	12	3	3	1	品ノ銀二十,
	7	1	2	3	品ノ銀七,
	5	3	3	1	品ノ銀五.

法四第

10錢	13	5	5	5	品ノ銀三十,
	12	3	3	3	品ノ銀二十,
	7	2	2	2	品ノ銀七,
	5	3	2	5	品ノ銀五.

第九

$$8 \text{ 錢} \times 7 = 56 \text{ 錢}$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)91} \\ \underline{12} \\ 71 \end{array}$$

7 $\frac{7}{12}$ 錢 價ノ斤每糖合混成丁;

法一第

11 錢	$\left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right\}$	$\left[\begin{array}{l} 1 \\ 3 \frac{5}{12} 41 \\ 4 \\ 12 \end{array} \right]$	1 糖甲,
			41 糖乙,
			4 糖丙,
			12 糖成丁;

$12 \times \frac{7}{12} = 7 \text{ 糖丁,}$

$12 \times \frac{5}{12} = 5 \text{ 糖成.}$

法二第

11 錢	$\left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right\}$	$\left[\begin{array}{l} 3 \frac{5}{12} 41 \\ 1 \\ 1 \\ 48 \end{array} \right]$	41 糖甲,
			1 糖乙,
			1 糖丙,
			48 糖成丁;

$48 \times \frac{7}{12} = 28 \text{ 糖丁,}$

$48 \times \frac{5}{12} = 20 \text{ 糖成.}$

法三第

11 錢	$\left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right\}$	$\left[\begin{array}{l} 4111 \\ 41 \\ 4 \\ 48 \end{array} \right]$	42 糖甲,
			41 糖乙,
			4 糖丙,
			12 60 糖成丁;

$60 \times \frac{7}{12} = 35 \text{ 糖丁,}$

$60 \times \frac{5}{12} = 25 \text{ 糖成.}$

法四第

11 錢	$\left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right\}$	$\left[\begin{array}{l} 4111 \\ 1 \\ 41 \\ 48 \end{array} \right]$	42 糖甲,
			1 糖乙,
			41 5 糖丙,
			48 糖成丁;

シニニ各丁
同法第糖成

第

$$30 \text{ 錢} \times 7 = 210 \text{ 錢}$$

$$28 \times 3 = 84$$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{)294} \\ \underline{10} \\ 194 \end{array}$$

29 $\frac{4}{10}$ 錢 價ノ斤每酒合混丙乙;

$$32 \text{ 錢} \left\{ \begin{array}{l} 29 \frac{4}{10} \text{ 錢, } 30 \text{ 酒合混丙乙,} \\ 35 \text{ } 26, 26 \text{ 酒甲;} \end{array} \right.$$

$30 \times \frac{7}{10} = 21 \text{ 酒乙,}$

$30 \times \frac{3}{10} = 9 \text{ 酒丙.}$

第五

第六

$\frac{1}{10}$ 圓 價ノ升一米甲, $\frac{10}{105}$ 圓 = $\frac{2}{21}$ 圓 價ノ升一米乙,

$\frac{10}{114}$ 圓 = $\frac{5}{57}$ 圓 價ノ升一米丙,

$\frac{10}{125}$ 圓 = $\frac{2}{25}$ 圓 價ノ升一米丁, $\frac{1}{12}$ 圓 價ノ升一米合混;

$\frac{1}{10} \times 5 = \frac{1}{2}$ 比ノ價ノ米甲ル合混

$\frac{2}{21} \times 7 = \frac{2}{3}$ 比ノ價ノ米乙ル合混

$\frac{5}{57} \times 3 = \frac{5}{19}$ 比ノ價ノ米丙ル合混

$15 \frac{163}{114}$ 比ノ價ノ米總ル合混;

$\frac{163}{114} \div 15 = \frac{163}{1710}$ 圓 價ノ升一米合混丙乙甲;

$\frac{1}{12} = \frac{1425}{17100}, \frac{163}{1710} = \frac{1630}{17100}$

$\frac{2}{25} = \frac{1368}{17100}$

1425 $\left\{ \begin{array}{l} 1630 \text{ } 57, 285 \text{ 量合乙甲,} \\ 1368 \text{ } 205, 1025 \text{ 米丁;} \end{array} \right.$

行シ十

二得五

五ルヲ

ヲ爲以

乘メテ

ス此約

285 $\div 15 = 19,$

19 $\times 5 = 95$ 米甲,

19 $\times 7 = 133$ 米乙,

19 $\times 3 = 57$ 米丙.

第一

$$110 \text{ 錢}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 2 \overline{)170} \\ \underline{120} \\ 50 \end{array}$$

$$85 \text{ 錢 價ノ斤一茶合混分等丙乙;}$$

$$50 \text{ 錢} \left\{ \begin{array}{l} 30 \text{ 錢 } 35, 7 \text{ 茶甲,} \\ 85 \text{ } 20, 4 \text{ 茶丙乙;} \end{array} \right.$$

$4 \div 2 = 2 \text{ 茶丙乙及茶乙.}$

第二

貴賤混合法三問題解

$$13 \text{ 錢}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 3 \overline{)28} \\ \underline{21} \\ 7 \end{array}$$

$$9 \frac{1}{2} \text{ 錢 價ノ斤一糖合混分等丁丙乙;}$$

$$14 \text{ 錢} \left\{ \begin{array}{l} 9 \frac{1}{2} \text{ 錢 } 1, 3 \text{ 糖合混分等丁丙乙,} \\ 15 \text{ } 4 \frac{2}{3}, 14 \text{ 糖甲;} \end{array} \right.$$

$$3 \div 3 = 1 \text{ 糖各ノ丁丙乙.}$$

第三

$$3 \text{ 圓}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \overline{)8} \\ \underline{4} \\ 4 \end{array}$$

$$4 \text{ 圓 價ノ箇一均平桃柑;}$$

$$7 \text{ 圓} \left\{ \begin{array}{l} 4 \text{ 圓 } 3, 2 \text{ 桃柑,} \\ 10 \text{ } 3, 2 \text{ 梨;} \end{array} \right.$$

$$2 \div 2 = 1 \text{ 桃乙及柑.}$$

第四

$$50 \text{ 錢}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 2 \overline{)75} \\ \underline{50} \\ 25 \end{array}$$

$$37 \frac{1}{2} \text{ 錢 價ノ樽一水糖合混分等丁丙;}$$

$$58 \text{ 錢} \left\{ \begin{array}{l} 37 \frac{1}{2} \text{ 錢 } \left[\begin{array}{l} 12 \text{ } 24 \left[\begin{array}{l} 4 \text{ } 8 \\ 20 \frac{1}{2} 41 \end{array} \right] \begin{array}{l} 32 \text{ 水糖丁丙,} \\ 41 \text{ 水糖乙,} \\ 41 \text{ 水糖甲,} \end{array} \end{array} \right. \\ 62 \text{ } \left[\begin{array}{l} 20 \frac{1}{2} 41 \end{array} \right] \end{array} \right.$$

$$32 \div 2 = 16 \text{ 水糖各ノ丁丙.}$$

$$\begin{array}{r} 40 \times 3 = 120 \\ 35 \times 4 = 140 \\ \hline 7 \quad 260 \\ \hline 37 \frac{1}{7} \end{array}$$

價ノ升毎酒合混乙甲,

$$\begin{array}{r} 32 \times 5 = 160 \\ 30 \times 2 = 60 \\ \hline 7 \quad 220 \\ \hline 31 \frac{3}{7} \end{array}$$

價ノ升毎酒合混丁丙,

$$\begin{array}{r} 28 \times 1 = 28 \\ 25 \times 2 = 50 \\ \hline 3 \quad 78 \\ \hline 26 \end{array}$$

價ノ升毎酒合混己戊;

$$34 \left\{ \begin{array}{l} 37 \frac{1}{7} \\ 31 \frac{3}{7} \\ 26 \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} 828 \\ 11 \\ 11 \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 2 \frac{4}{7} 9 \\ 3 \frac{1}{7} 11 \\ 3 \frac{1}{7} 11 \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{l} 37, 777 \\ 11, 231 \\ 11, 231 \end{array} \right.$$

酒合混乙甲,
酒合混丁丙,
酒合混己戊,

此約七
行シ及
ニ得ヒ
21ベ八
ヲキ三
乘爲ニ
スメテ

$$\begin{array}{l} 777 \times \frac{3}{7} = 333 \text{ 酒甲,} \\ 777 \times \frac{4}{7} = 444 \text{ 酒乙,} \\ 231 \times \frac{5}{7} = 165 \text{ 酒丙,} \\ 231 \times \frac{2}{7} = 66 \text{ 酒丁,} \\ 231 \times \frac{1}{3} = 77 \text{ 酒戊,} \\ 231 \times \frac{2}{3} = 154 \text{ 酒己.} \end{array}$$

貴賤混合法四問題解

法五第

$$11 \left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} 41 \\ 41 \\ 48 \\ 12 \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 41 \\ 42 \\ 1 \\ 60 \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ 糖甲,} \\ 42 \text{ 糖乙,} \\ 1 \text{ 糖丙,} \\ 60 \text{ 糖丁;} \end{array} \right.$$

シニ三八各丁
同法第糖戊

法六第

$$11 \left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} 1 \\ 41 \\ 4 \\ 12 \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 1 \\ 42 \\ 1 \\ 12 \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ 糖甲,} \\ 42 \text{ 糖乙,} \\ 5 \text{ 糖丙,} \\ 12 \text{ 糖丁;} \end{array} \right.$$

シニ一八各丁
同法第糖戊

法七第

$$11 \left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 12 \\ 10 \\ 7 \frac{7}{12} \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} 41 \\ 41 \\ 4 \\ 48 \\ 12 \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 42 \\ 42 \\ 1 \\ 60 \end{array} \right] \left\{ \begin{array}{l} 42 \text{ 糖甲,} \\ 42 \text{ 糖乙,} \\ 5 \text{ 糖丙,} \\ 60 \text{ 糖丁;} \end{array} \right.$$

シニ三八各丁
同法第糖戊

法八第

三ベ十四數行前
法シ丙十トノ法
ニ丁糖二セ兩ニ
同戊三乙バ數於
シハヲ糖甲ヲテ
第得四糖減未

法九第

法シ丙糖減未第
ニ丁糖一數行六
同戊三乙トノ法
シハヲ糖四セ兩
第一得四十甲ヲテ

第一

$$\begin{array}{r} 4 \cdot 4 \\ 4 \cdot 0 \\ 2 \overline{) 8 \cdot 4} \end{array}$$

4・2 價ノ端一均平額ノ種二前;

$$3 \cdot 6 \begin{cases} 4 \cdot 2 \rightarrow 42 \cdot 1 \cdot 3, 1 \\ 3 \cdot 5 \rightarrow 66 \cdot 6, 2 \\ 3 \cdot 2 \rightarrow 63 \cdot 3, 1 \end{cases}$$

14 端 $\times 1 = 14$ 端ノ種二前;

14 $\times 2 = 28$ 胡貴後,

14 $\times 1 = 14$ 胡貴後.

第二

25・2 銭 $\times 30$ 升 = 756 銭

$$\begin{array}{r} 22 \cdot 8 \\ \times 60 \\ \hline 90 \overline{) 1368} \\ \underline{1320} \\ 48 \end{array}$$

23・6 銭 升酒ヲ合フ定價ノルシシ混量;

$$314 \begin{cases} 236 \rightarrow 36, 6 \\ 350 \rightarrow 78, 13 \end{cases}$$

90 升 $\times \frac{1}{6} = 15$ 升 量ノ酒キベフ加.

第三

2・0 圓 $\times 40$ 斤 = 80 圓

$$\begin{array}{r} 0 \cdot 5 \\ \times 70 \\ \hline 110 \overline{) 115} \\ \underline{110} \\ 5 \end{array}$$

1・ $\frac{1}{2}$ 圓 斤茶ヲ合フ定價ノルシシ混量;

75 銭 = $\frac{3}{4}$ 圓;

$$1 \text{ 圓 } \begin{cases} 1 \cdot \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4}, 11 \\ \frac{3}{4} \rightarrow \frac{1}{2}, 2 \end{cases}$$

110 斤 $\times \frac{2}{11} = 20$ 斤 量ノ茶キベフ加.

貴賤混合法五問題解

第六

$$\begin{array}{r} 54 \\ 48 \\ 2 \overline{) 102} \end{array}$$

51 銭 價ノ斤每茶合混丁丙;

$$57 \text{ 銭 } \begin{cases} 72 \rightarrow 62 \cdot 2, 1 \\ 60 \rightarrow 62 \cdot 2, 1 \\ 51 \rightarrow 155 \cdot 3, 3 \end{cases}$$

30 斤 $\times 1 = 30$ 斤 茶乙,

30 $\times 3 = 90$ 茶丁丙.

90 $\div 2 = 45$ 茶各丁丙.

第七

23 トツラカ $\times 2 = 46$ トツラカ

20 $\times 3 = 60$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 106} \\ \underline{100} \\ 6 \end{array}$$

$$21 \text{ カラット } \begin{cases} 21 \cdot 2 \rightarrow 21 \cdot 105 \cdot 3 \cdot 15 \cdot 120 \\ 18 \rightarrow 21 \cdot 1 \\ 0 \rightarrow 21 \cdot 1 \end{cases}$$

120 塊 $\times 8 = 960$ 塊乙甲;

960 $\times \frac{2}{5} = 384$ 塊甲,

960 $\times \frac{3}{5} = 576$ 塊乙,

1 $\times 8 = 8$ 塊丙.

第一

$$22 \text{ カラット } \begin{cases} 24 \rightarrow 63 \cdot 42 \cdot 21 \cdot 6 \\ 20 \rightarrow 21 \cdot 1 \\ 18 \rightarrow 21 \cdot 1 \\ 16 \rightarrow 21 \cdot 1 \end{cases}$$

6 $\times 10 = 60$ 分量ノ銀會金額,

10 分量ノ銀會現金各ノ他.

第二

15 圓 $\div 12$ トフ = 1 $\frac{1}{4}$ 圓;

$$1 \frac{1}{5} \text{ 圓 } \begin{cases} \frac{3}{4} \rightarrow \frac{1}{2} \cdot 11 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 12 \\ 1 \cdot \frac{1}{4} \rightarrow \frac{9}{2} \cdot 9 \\ 1 \cdot \frac{3}{4} \rightarrow \frac{9}{2} \cdot 9 \end{cases}$$

$$12 \text{ トフ } \times \frac{1}{9} = 16 \text{ トフ 品賤取買,}$$

12 品貴取買.

第三

$$84 \begin{cases} 96 \rightarrow 84, 7 \\ 0 \rightarrow 12, 1 \end{cases}$$

77 升 $\times \frac{1}{7} = 11$ 升 量ホル大和混.

第四

$$\begin{array}{r} 70 \\ 55 \\ 2 \overline{) 125} \end{array}$$

62・5 銭 價ノ斤每茶合混分等中上;

$$45 \text{ 銭 } \begin{cases} 30 \rightarrow 17 \cdot 5, 7 \\ 62 \cdot 5 \rightarrow 15, 6 \end{cases}$$

6 $\div 2 = 3$,

21 斤 $\times \frac{3}{7} = 9$ 斤 品各中上.

第五

10 グリルシ $\div 6$ = 10 $\frac{1}{2}$ グリルシ;

$$12 \text{ シリ } \begin{cases} 6 \rightarrow 61 \cdot 1 \\ 10 \frac{1}{2} \rightarrow 6 \cdot 4 \cdot 4 \\ 18 \rightarrow 61 \cdot 1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 \end{cases}$$

48 シロルガ $\times \frac{1}{2} = 24$ シロルガ 精酒,

48 $\times \frac{1}{2} = 96$ シロルガ 酒啤英

第六

$$30 \text{ 銭} \times 7 \text{ 升} = 210 \text{ 銭}$$

$$24 \times 5 = 120$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)330} \\ \underline{120} \\ 210 \\ \underline{120} \\ 90 \\ \underline{60} \\ 30 \end{array}$$

27.5 銭 價升ノ額ルヲシ合混ヲ量定;

20 銭
0 價升ノ水清

$$2 \overline{)20}$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{ 銭;} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$25 \text{ 銭} \left\{ \begin{array}{l} 27.5 \text{ 銭} \\ 10 \cdot \text{ 銭} \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 15 \cdot 0, 6 \\ 2 \cdot 5, 1 \end{array} \right.$$

12 升 $\times \frac{1}{6} = 2$ 升;
2 \div 2 = 1 量加ノ水清ハ或調糖。

第七

$$20 \text{ 銭} \times 5 \text{ 升} = 100 \text{ 銭}$$

$$22 \times 7 = 154$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{)254} \\ \underline{120} \\ 134 \\ \underline{120} \\ 14 \end{array}$$

21.1 銭 價升ノ額ルヲシ合混ヲ量定;

$$24 \text{ 銭} \times 7 = 168$$

$$25 \times 8 = 200$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{)368} \\ \underline{150} \\ 218 \\ \underline{150} \\ 68 \\ \underline{45} \\ 23 \end{array}$$

24.8 銭 價升ノ額ルヲシ合混ニ比定;

$$21 \text{ 銭} \left\{ \begin{array}{l} 0 \\ 21 \cdot \frac{1}{6} \\ 24 \cdot \frac{8}{15} \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 3 \cdot \frac{3}{15} 53 \frac{1}{6} 1 \\ 21 126 \\ 315 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 54, 6 \\ 126, 14 \\ 315, 35 \end{array} \right.$$

12 升 $\times \frac{3.5}{1.4} = 30$ 升;
30 升 $\times \frac{7}{15} = 14$ 升 量ノ額ルヲ比定,
30 $\times \frac{8}{15} = 16$ 量ノ額ルヲ比定,
12 $\times \frac{6}{1.4} = 5 \frac{1}{7}$ 量ノ水清。

第四

$$12 \text{ 銭} \times 5 \text{ 升} = 60 \text{ 銭}$$

$$13 \times 4 = 52$$

$$14 \times 7 = 98$$

$$15 \times 4 = 60$$

$$\begin{array}{r} 20 \text{ 升} \overline{)270} \\ \underline{130} \\ 140 \\ \underline{100} \\ 40 \end{array}$$

13.1 銭 價升ノ額ルヲシ合混ヲ量定;

$$16 \text{ 銭} \times 1 = 16$$

$$18 \times 2 = 36$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)52} \\ \underline{30} \\ 22 \end{array}$$

17.1 銭 價升ノ品合混糖ニキベフ加;

$$17 \text{ 銭} \left\{ \begin{array}{l} 17 \cdot \frac{1}{3} \\ 13 \cdot \frac{1}{2} \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 3 \cdot \frac{1}{2}, 21 \\ 1 \cdot \frac{1}{3}, 2 \end{array} \right.$$

20 升 $\times \frac{2.1}{2} = 210$ 升 量ノ糖ニキベフ加;
210 $\times \frac{1}{3} = 70$ 量ノ糖額ル加ニ後,
210 $\times \frac{2}{3} = 140$ 量ノ糖額ル加ニ後.

第五

$$23 \text{ トツラカ} \times 42 \text{ 升} = 966 \text{ トツラカ}$$

$$21 \times 56 = 1176$$

$$20 \times 45 = 900$$

$$\begin{array}{r} 143 \overline{)3042} \\ \underline{1430} \\ 1612 \\ \underline{1430} \\ 182 \end{array}$$

21.3 11 トツラカ ノ金メ會ヲ定;
價額ルシ約量;

$$18 \text{ トツラカ} \left\{ \begin{array}{l} 21 \cdot \frac{3}{11} \\ 0 \end{array} \right. \left| \begin{array}{l} 18, 11 \\ 3 \cdot \frac{3}{11}, 2 \end{array} \right.$$

143 升 $\times \frac{2}{11} = 26$ 升 額額。

21 トツラカ
18
16

3)55
18 1/3 トツラカ 比ノ黄金ルヲシ割合ニ分等;

ツカ
ツカ
22 { 18 1/3 } 2, 6
 { 24 1/3 } 2, 11
 17 比量坪ノ物割合;

51 2/3 ÷ 17 = 3 2/3,
3 × 6 = 18,
18 ÷ 3 = 6 塊金ノ丁丙乙,
3 × 11 = 33 塊金ノ甲.

4 8 圓 { 4.5 圓 } 1 2/3, 3
 { 5.1 圓 } 1 1/3, 1
 { 5.4 圓 } 1 1/5, 1
 5 比數依糖米前;

6000 俵 ÷ 5 = 1200 俵,
1200 × 3 = 3600 村丙,
1200 × 1 = 1200 村各乙甲.

39 圓 { 45 圓 } 61 21 2
 { 37 圓 } 63 3
 { 33 圓 } 61 1
 6 比數糖高辛;

120 斤 ÷ 6 = 20 斤,
20 × 2 = 40 苞一種甲,
20 × 3 = 60 苞一種乙,
20 × 1 = 20 苞一種丙.

第四 20 圓 { 24 圓 } 17 3 4 1 4
 { 16 圓 } 4 1 1
 { 8 圓 } 4 1 1
 6 比數斤總;

240 斤 ÷ 6 = 40 斤,
40 × 4 = 160 啡脚上,
40 × 1 = 40 啡脚中.

1 圓 { 3 1/2 圓 } 1 1/2, 1
 { 1 1/3 圓 } 1 2/3, 3
 { 1/2 圓 } 2 1/2, 5 1/2, 7
 11 比數斤總;

154 圓 ÷ 11 = 14 圓,
14 × 1 = 14 茶甲,
14 × 3 = 42 茶乙,
14 × 7 = 98 茶丙.

165 圓 ÷ 55 人 = 3 圓 錢工ノ各一均平;

第六 3 圓 { 5 圓 } 2 5 2 1 6
 { 1 圓 } 2 1 1
 { 5 圓 } 2 4 1 4
 11 比數人總;

55 人 ÷ 11 = 5 人,
5 × 6 = 30 工男,
5 × 1 = 5 工女,
5 × 4 = 20 工童.

7 圓 × 12 斤 = 84 圓
8 × 13 = 104
25 188

7 1/2 圓 價斤ノ糖ルヲシ混合ヲ量定;

法一第

10 圓 { 7 1/2 圓 } 2 2 5 | 25 斤 ス合符ニ量定,
 { 9 圓 } 3 | 3 糖下ノ混合後,
 { 12 圓 } 2 1/2 31 | 31 糖中ノ混合後,
 { 13 圓 } 1 | 1 糖上ノ混合後.

法二第

10 圓 { 7 1/2 圓 } 2 5 | 25 斤 ス合符ニ量定,
 { 9 圓 } 3 | 2 5 量ノ糖下ノ後,
 { 12 圓 } 31 | 32 量ノ糖中ノ後,
 { 13 圓 } 1 | 1 量ノ糖上ノ後.

貴賤混合法六問題解

第三法前法未
行ノ兩數ヲ減
數トシテ後混
合ノ各糖ハ遞
ニ一斤三十斤
一斤ヲ得ルナ
リ而シテ他ノ
ハ皆一斤ニ下
ルモアリテ
題意ニ合ハズ

第十二

$11^{\text{時}} 40^{\text{分}} = 11^{\frac{8}{15}}^{\text{時}}$;
 $7^{\text{日}} - 1^{\text{日}} 5^{\text{日}} = 5 \cdot 5^{\text{日}}$;
 $7 - 1 = 6$;
 $1^{\text{里}} 15^{\text{町}} 20^{\text{間}} = 3080^{\text{間}}$;
 $1 31 30 = 4050$;
 $11^{\frac{2}{3}} \div 12 = \frac{3 \cdot 5}{8} \times \frac{1}{12} = \frac{3 \cdot 5}{96}$;
 $50^{\text{人}} \times \frac{3 \cdot 5}{3 \cdot 6} \times \frac{5 \cdot 5}{6 \cdot 0} \times \frac{8 \cdot 0}{1 \cdot 2 \cdot 5} \times \frac{6}{5} \times \frac{4}{3} \times \frac{4050}{3080}$
 $= 60^{\text{人}}$ 數ノ兵工老之要所;
 $60 - 50^{\text{人}} = 10^{\text{人}}$ 數足不之兵工老,
 $10 \times 2 = 20^{\text{人}}$ 兵募新.

$1^{\text{甲}}; 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}^{\text{乙}}; \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{16}{25}^{\text{丙}};$
 $1 + \frac{4}{5} + \frac{16}{25} = \frac{61}{25}$;
 $732^{\text{間}} \div \frac{61}{25} = 300^{\text{間}}$ 領所甲,
 $300 \times \frac{4}{5} = 240^{\text{間}}$ 領所乙,
 $300 \times \frac{16}{25} = 192^{\text{間}}$ 領所丙.

$1^{\text{甲}}; 1 + \frac{1}{10} = \frac{11}{10}^{\text{乙}};$
 $\frac{11}{10} \times \frac{11}{10} = \frac{121}{100}^{\text{丙}};$
 $1 + \frac{11}{10} + \frac{121}{100} = \frac{331}{100}$;
 $331^{\text{間}} \div \frac{331}{100} = 100^{\text{間}}$ 領所甲,
 $100 \times \frac{11}{10} = 110^{\text{間}}$ 領所乙,
 $100 \times \frac{121}{100} = 121^{\text{間}}$ 領所丙.

$8^{\text{束}}, 5^{\text{西}};$
 $8 + 5 = 13$;
 $975^{\text{坪}} \times \frac{8}{13} = 600^{\text{坪}}$ 積土ヲ運ヘ方東,
 $975 \times \frac{5}{13} = 375^{\text{坪}}$ 積土ヲ運ヘ方西.

$9500^{\text{里}} \times \frac{1800}{1} \times \frac{302}{95} \times \frac{345}{6000} \times \frac{48}{453} \times \frac{37}{23} \times \frac{1}{144}$
 $= 3700^{\text{里}}$ 離距ノ星水.

第十三

第十四

第十五

第十六

第一 第二

比例雜問解 第三

第四

第五

第六

第七

第八

$\frac{104}{\frac{416}{12}} \times 1 \cdot 8^{\text{間}} = 62 \cdot 4^{\text{間}}$.

$12^{\text{時}} \frac{4}{8} = 1 \cdot 5^{\text{時}}$

$4 \frac{30^{\text{分}}}{8} = 4 \cdot 375^{\text{分}}$

$12 \frac{30}{3} = 12^{\frac{1}{2}}^{\text{時}}$ 開時進航,

$3 \frac{45}{4} = 3^{\frac{3}{4}}$;

$12^{\frac{1}{2}} \div 3^{\frac{3}{4}} = \frac{2^{\frac{5}{2}}}{2} \times \frac{4}{15} = \frac{1 \cdot 0}{3}$;
 $18^{\text{里}} \times \frac{1 \cdot 0}{3} = 60^{\text{里}}$ 程航要所.

第九

第十

$\frac{9}{2}$ 尺力速ノ間秒一犬,
 $\frac{7}{8}$ 力速ノ間秒一兎; $\frac{9}{2} - \frac{7}{8} = \frac{13}{8}$ 尺,
 $30 \cdot 75^{\text{尺}} \div \frac{13}{8} = 14 \cdot \frac{5}{6}$ 秒時要所.

$77^{\text{度}} - 3^{\text{度}} = 45^{\text{度}}$;
 $212 - 32 = 180$;
 $45^{\text{度}} \times \frac{100}{180} = 25$ 數ノ設所度所要.

$\frac{180}{80}$ 比ノ氏華氏列〔開前〕;
 $16^{\text{度}} \times \frac{180}{80} = 36$ 數ノ華所度所要.

第十一

$\frac{672}{12 \times 7} = 8$ 箇 量ノ藥彈ヲ運ニ日一頭一馬

$\frac{630}{10 \times 7} = 9$ 量ノ藥彈ヲ運ニ日一頭一牛

$\frac{17}{17}$ 量ノ藥彈ヲ運ニ日一頭一馬牛;

$672^{\text{箇}} \times \frac{1 \cdot 5}{12} \times \frac{1 \cdot 7}{8} \times \frac{6}{7} = 17 \times 90$

$= 1530^{\text{箇}}$ 量殘ノ藥彈

672

630

$2832^{\text{箇}}$ 量總ノ藥彈.

$16^{\text{日}} - 4^{\text{日}} = 12^{\text{日}}$ 數日行旅ノ實,

$8^{\text{里}} 26^{\text{町}} = 314^{\text{町}}$;
 $314^{\text{町}} \times \frac{16}{12} = \frac{1256}{3} = 418 \frac{2}{3}^{\text{町}}$
 $= 11^{\text{里}} 22 \frac{2}{3}^{\text{町}}$ 程行要所.

$5^{\text{頭}} \times \frac{30}{10} = 15^{\text{頭}}$ 馬

$5^{\text{頭}} \times 5^{\text{頭}} = \frac{10}{5}$

セス別ニスニ牛ハ馬
 ブラニ牛ハ相四即五
 要増ハ故當頭ヲ頭

第二十二

2080圓 - 1280圓 = 800圓 銀益ノ商業額,
 2400 - 1920 = 480 銀益ノ商乙;

ル ト ス テ 比 錢 益 限 營 テ 此
 故 明 ル 消 ニ ノ 錢 ハ 業 各
 ニ ナ コ 長 從 兩 本 其 期 商 於

6月 × $\frac{800}{480} \times \frac{1920}{1280} = 15$ 月 限期業營,
 480圓 × 2 = 960圓 銀益ノ開月二十箇三圓;

故 ナ ニ 亦 限 業 ノ 次
 ニ ル 月 十 七 期 營 商

1920圓 + 960圓 = 2880圓,
 1920圓 × $\frac{4800}{2880} = 3200$ 圓 銀出ノ商次.

12錢 $\left\{ \begin{array}{l} 14 \text{ --- } 31 \frac{1}{4}, 2 \text{ 比合混品上} \\ 11 \text{ --- } 22, 1 \text{ 比合混品中} \\ 9 \text{ --- } 2, 1 \text{ 比合混品下} \end{array} \right.$

150 × 3圓 = 45圓 價差ノ柑
 230 × 4 = 92 價差ノ桃
 95 × 8 = 76 價差ノ梨
 87 × 7 = 60.9 價差ノ柿

562 273.9,
 35 - 8 = 27;
 562 × $\frac{27}{35} = \frac{15174}{35}$ 販菓額,
 273.9圓 ÷ $\frac{15174}{35} = \frac{3195.5}{3058}$
 = 63錢十 價賣均平ノ個一實菓.

466毫 $\left\{ \begin{array}{l} 362 \text{ --- } 54.27 \text{ --- } 27 \text{ 枝 毫狸,} \\ 416 \text{ --- } 54.27 \text{ --- } 27 \text{ 羊綿,} \\ 520 \text{ --- } 104.52 \text{ --- } 50.25 \text{ --- } 77 \text{ 毫靴.} \end{array} \right.$

第二十三

第二十四

第二十五

第十七

第十八

第十九

第二十

第二十一

57.6錢 × $\frac{14}{64} \times \frac{3.5}{9} \times \frac{8}{28} \times \frac{6}{7} \times \frac{40}{5} = 96$ 錢 銀買要所.

56升米 × $\frac{84}{55} \times \frac{15}{16} \times \frac{36}{116} \times \frac{255}{38} \times \frac{285}{164} \times \frac{253}{258} \times \frac{172}{570} \times \frac{98}{216} \times \frac{324}{72} \times \frac{64}{510} \times \frac{151}{35} \times \frac{356}{320}$
 = 324.15升 量米要所.

800圓 × 12月 = 9600

250 × (12 - 3) = 2250 11850 比益取甲

9500圓 × 12月 = 11400

200 × (12 - 2) = 2000 9400 比益取乙

650圓 × 12月 = 7800

400 × (12 - 6) = 2400 10200 比益取丙

31450 比益總慈

2516圓 × $\frac{11850}{31450} = 948$ 圓 益取甲,

2516 × $\frac{9400}{31450} = 752$ 益取乙,

2516 × $\frac{10200}{31450} = 816$ 益取丙.

$\frac{1}{2}$ 比領所ノ母, $\frac{1}{4}$ 比領所ノ子,
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}, \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{3}, \frac{1}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{3};$
 4500圓 × $\frac{2}{3} = 3000$ 圓 領所ノ母,
 4500 × $\frac{1}{3} = 1500$ 領所ノ子.

750圓 ÷ 12月 = 62.5圓 利月ノ甲,

456 ÷ (12 - 2) = 45.6 利月ノ乙,

343.2 ÷ (10 - 2) = 42.9 利月ノ丙.

ル ト シ 比 月 比 出 テ 此
 故 明 キ ニ 利 ハ 銀 各 ニ
 ニ ナ コ 等 ノ 其 ノ 商 於

62.5 + 45.6 + 42.9 = 151;

14345圓 × $\frac{62.5}{1510} = 5937.5$ 圓 銀出ノ甲,

14345 × $\frac{45.6}{1510} = 4332.0$ 銀出ノ乙,

14345 × $\frac{42.9}{1510} = 4075.5$ 銀出ノ丙.

$$1912^{\text{丈}} \div 330^{\text{尺}} = 57\frac{81}{33} \text{ 長均ノ尺一}$$

$$8^{\text{丈}} \text{尺曲} = 64^{\text{尺}};$$

$$57\frac{81}{33} \left\{ \begin{array}{l} 64\frac{1}{2}, 64, 8 \\ 56\frac{2}{3}, 200, 25 \\ \phantom{56\frac{2}{3}}, , 33 \end{array} \right.$$

$$330 \times \frac{8}{33} = 80^{\text{尺}} \text{ 繩},$$

$$330 \times \frac{25}{33} = 250 \text{ 錢}.$$

$$12^{\text{升}} + 18^{\text{升}} = 30^{\text{升}} \text{ 量容ノ瓶大},$$

$$12 \div 30 = \frac{2}{5} \text{ 分精酒ノ瓶大};$$

$$9^{\text{升}} + 3^{\text{升}} = 12^{\text{升}},$$

$$9 \div 12 = \frac{3}{4} \text{ 分精酒ノ瓶小};$$

$$\frac{1}{2} \text{ 分精酒合混};$$

$$\frac{1}{2} \left\{ \begin{array}{l} \frac{3}{4} \frac{1}{4}, 2, 4^{\text{升}} \text{ 量ス出リヨ瓶小} \\ \frac{2}{5} \frac{1}{4}, 10, 14 \text{ 量ス出リヨ瓶大} \end{array} \right.$$

$\frac{1}{26}$ 分價均平ルズ割ニ簡一銀金我ノ簡一中國銀國外
 $\frac{1}{15}$ 分價均平ルズ割ニ簡一銀金我ノ簡一銀金國外
 $\frac{1}{30}$ 分價均平ルズ割ニ簡一銀金我ノ簡一銀銀國外

$$\frac{1}{25} \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{15} \\ \frac{1}{30} \end{array} \right\} \text{ 即 } 6 \left\{ \begin{array}{l} 10\frac{1}{5} \\ 5\frac{4}{5} \end{array} \right.$$

$$25 \times \frac{1}{5} = 5^{\text{箇}} \text{ 銀金},$$

$$25 \times \frac{4}{5} = 20 \text{ 銀銀}.$$

$$2^{\text{歩}} \text{ 尺大} \times 2 = 4^{\text{歩}} \text{ 尺大};$$

$$4 - 3 = 1,$$

$$80^{\text{歩}} \text{ 尺} \times \frac{3}{1} = 240^{\text{歩}} \text{ 尺} \text{ 數歩ノ尺ノ要所}.$$

第三十一

第三十二

第三十三

第三十四

$$672^{\text{圓}} \div 240^{\text{人}} = 2.8^{\text{圓}} \text{ 費應譽均平ノ人一客},$$

$$1^{\text{圓}} \times (1 + 2\frac{7}{10}) = 3.7^{\text{圓}} \text{ 費應譽ノ人一客上},$$

$$1 \times (1 + 2) = 3 \text{ 費應譽ノ人一客次},$$

$$.7^{\text{圓}} + 1.8^{\text{圓}} = 2.5 \text{ 費應譽ノ人一客下},$$

$$.7 + 1.3 = 2.0 \text{ 費應譽ノ人一客内};$$

$$28 \left\{ \begin{array}{l} 37 \frac{31}{1} \\ 30 \frac{31}{1} \\ 25 \frac{93}{1} \\ 20 \frac{21}{1} \end{array} \right\} \frac{1}{4}$$

$$240^{\text{人}} \div 4 = 60^{\text{人}} \text{ 數客等客}.$$

$$24^{\text{錢}} \div (1 + \frac{1}{10}) = \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11} \text{ 錢價ノ一薄},$$

$$21\frac{9}{11} \left\{ \begin{array}{l} 30^{\text{錢}} \frac{9}{11}, 80^{\text{升}} \\ 0 \frac{8}{11}, 30 \text{ 量ノ水清ルス混} \end{array} \right.$$

$$45^{\text{錢}} \div (1 + \frac{3}{10}) = \frac{450}{13} = 34\frac{8}{13} \text{ 錢原升酒混},$$

$$34\frac{8}{13} \left\{ \begin{array}{l} 40^{\text{錢}} \frac{8}{13}, 255, 51^{\text{升}} \text{ 量定酒醇}, \\ 15 \frac{8}{13}, 70, 14 \text{ 量合混酒薄} \end{array} \right.$$

$$191^{\text{円}} \text{ 十 } 10^{\text{グニルシ}} = 3830^{\text{グニルシ}},$$

$$3830 \div 35^{\text{頭}} = 109\frac{3}{7}^{\text{グニルシ}} \text{ 價均平ノ頭一};$$

$$12^{\text{円}} \text{ 十 } 10^{\text{グニルシ}} = 250^{\text{グニルシ}},$$

$$\frac{2}{5} = 45;$$

$$109\frac{3}{7} \left\{ \begin{array}{l} 250 \frac{3}{7}, 451, 11^{\text{頭}} \text{ 半} \\ 45 \frac{3}{7}, 984, 24 \text{ 頭} \\ \phantom{45 \frac{3}{7}}, , 35 \end{array} \right.$$

$$3800^{\text{升}} \div 100^{\text{瓶}} = 38^{\text{升}} \text{ 量均平ノ瓶一}$$

$$38 \left\{ \begin{array}{l} 35^{\text{升}} \frac{2}{5} \\ 40 \frac{3}{5} \\ \phantom{40 \frac{3}{5}}, \phantom{35^{\text{升}} \frac{2}{5}}, 5 \end{array} \right.$$

$$100 \times \frac{2}{5} = 40^{\text{箇}} \text{ 豆紅},$$

$$100 \times \frac{3}{5} = 60 \text{ 豆綠}.$$

第二十六

第二十七

第二十八

第二十九

第三十

第 十 一
 $1 + .08 = 1.08$ 率 獲 取 ノ 年 本
 $1 \cdot$ 率 獲 取 ノ 年 前
 $5200 \text{円} \div 2.08 = 2500 \text{円}$ 率 獲 取 年 前。

第 十 二
 $116 \text{円} \div 13 \frac{1}{2} = 116 \times \frac{15}{2}$
 $= 870 \text{円}$ 入 換。

第 十 三
 $1 + .05 = 1.05$ 率 益 取 ノ 年 本
 $1 \cdot$ 率 益 取 ノ 年 前
 $6970 \text{円} \div 2.05 = 3400 \text{円}$ 益 取 ノ 年 前,
 $3400 \times 1.05 = 3570$ 益 取 ノ 年 本。

第 十 四
 $147.56 \text{円} \div 13 \frac{1}{2} = 1106.7 \text{円}$ 金 所 甲
 $1106.7 \times .04 \frac{2}{3} = 51.646 \text{円}$
 $51.646 \div .08 = 645.575 \text{円}$ 金 所 乙
 $1106.7 - 645.575 = 461.125 \text{円}$ 差 之 要 所。

第 十 五
 $1 + .08 = 1.08$ 率 銀 取 ノ 年 初,
 $1 + .07 = 1.07$ 率 銀 取 ノ 年 本;
 $1.08 \times 1.07 = 1.1556$ 率 取 兩 年,
 $8667 \text{円} \div 1.1556 = 7500 \text{円}$ 銀 本。

第 十 六
 $\frac{4}{100} = .04, 1 - .04 = .96$ 分 員 兵 軍 隊,
 $.96 \times \frac{5}{100} = .048$ 分 員 兵 傷 員;
 $.048 - .04 = .008$ 分 差 ノ 者 傷 員 者 死 戰,
 $168 \div .008 = 21000$ 人 員 兵 軍 全。

第 十 七
 $\frac{3}{4} = .75$ 分 預 所 甲,
 $1 - .75 = .25$ 分 預 所 乙,
 $.75 \times (1 - .4) = .45$ 率 餘 收 實 甲
 $.25 \times (1 - .2) = .2$ 率 餘 收 實 乙
 $.25 \div 2 = .125,$
 $975 \text{円} \div 125 = 7800 \text{円}$ 額 全 之 金 分 額。

第 十 八
 $1 + .04 = 1.04$ 比 ノ 甲 ル ス 器 = 乙,
 $815.36 \text{円} \div 1.04 = 784 \text{円}$ 銀 有 所 乙。

第 十 九
 $1 - .2 = .8$ 率 銀 殘,
 $1000 \text{円} \div .8 = 1250 \text{円}$ 銀 持 寄 ノ 初。

第 十 十
 $1 + .08 = 1.08$ 率 獲 取 ノ 年 本
 $1 \cdot$ 率 獲 取 ノ 年 前
 $5200 \text{円} \div 2.08 = 2500 \text{円}$ 率 獲 取 年 前。

第 二
 $1 + .05 = 1.05, 378 \div 1.05 = 360$ 數 母。

第 三
 $1 - .05 = .95, 342 \div .95 = 360$ 數 母。

第 四
 $536 \text{円} + 450 \text{円} + 784 \text{円} = 1770 \text{円}$ 債 負 總,
 $1770 \times .54 = 955.8 \text{円}$ 債 還 價。

第 五
 $.15 + .05 + .06 + .08 = .34$ 率 乘 辦 支,
 $1500 \text{円} \times .34 = 510 \text{円}$ 辦 支 ノ 開 該 一。

第 六
 $.75 - .33 \frac{1}{3} = .41 \frac{2}{3},$
 $2760 \text{円} \times .41 \frac{2}{3} = 1150 \text{円}$ 差 ノ 總 益。

第 七
 $.02 + .0325 + .02 + .025 + .015 + .0275 + .04 + .03 = .21$ 率 乘 益 取 總,
 $.005 + .0175 + .01 + .0075 = .04$ 率 乘 失 損 總
 $.21 - .04 = .17$ 率 乘 益 純,
 $5400 \text{円} \times .17 = 918 \text{円}$ 益 純。

第 八
 $720 \text{張} - 288 \text{張} = 432 \text{張}$ 量 殘,
 $432 \div 720 = .6$ 分 量 殘。

第 九
 $\frac{1}{4} = .25, (1 - .25) \times (1 - \frac{1}{3}) = .5$ 率 破 殘。

第 十
 $1400 \text{張} - 175 \text{張} \text{中外} = 1225 \text{張} \text{中}$ 的,
 $1225 \div 1400 = .875$ 分 中 的。

第五篇 子母法七例問題解

$(1 \cdot 25)(1 \cdot 3) = 525$ 率額殘金抵寄,
 $1 \cdot 525 = 475$ 率金田去愁;
 $475 \times 1 = 475$ 率金抵寄ノ次,
 $475 + 525 = 5725$ 率金抵寄時現;
 $6000 \text{圓} \times 5725 = 3435 \text{圓}$ 金抵寄時現.

第三十

$\frac{4}{5} \times (1 \cdot 2) = 64$ 率銀抵寄,
 $5760 \text{圓} \div 64 = 9000 \text{圓}$ 財道.

第三十一

$1 \cdot 12 = 88$ 率額殘ノ後却買,
 $\frac{7}{8} \times 88 = 77$ 比ノ額殘ルニ對シ價買ノ船商;
 $20020 \text{圓} \div 77 = 26000 \text{圓}$ 價買ノ船商.

第三十二

$1 \cdot 1 = 9$ 率員人兵殘ノ後職初,
 $9 \times 9 = 81$ 率員人兵殘ノ後職再;
 $648 \text{人} \div 81 = 800 \text{人}$ 員人軍全.

第三十三

$1 + 5 = 1.5$ 率價買ノ馬ルニ比ニ價買ノ駱,
 $1.5 \times (1 \cdot 3) = 1.05$ 率價買ノ駱
 $1 \cdot 2 = .8$ 率價買ノ駱
 $\frac{1.85}{1.85}$ 率價買ノ馬員二;

第三十四

$148 \text{圓} \div 1.85 = 80 \text{圓}$ 價買ノ駱,
 $80 \text{圓} \times 1.5 = 120$ 價買ノ駱.

第三十五

$1 + .06 = 1.06$ 率價買ノ米
 $1 + .03 = 1.03$ 率價買ノ麥
 $1 \cdot 17 = .83$ 率價買ノ麥
 $\frac{2.92}{2.92}$ 率價買雜全
 $2336 \text{圓} \div 2.92 = 800 \text{圓}$ 價買雜各.

$1 \cdot 24 = .76$ 率益取ノ年本ルニ比ニ年前,
 $4028 \text{圓} \div .76 = 5300 \text{圓}$ 益取ノ年前.

第二十四

$1 + 1 = 1.1$ 率價買ルニ比ニ價買,
 $1 \cdot 1 = .9$ 率價買ルニ比ニ價買;
 $1.1 \times .9 = .99$ 率價買ルニ比ニ價買,
 $198 \text{圓} \div .99 = 200 \text{圓}$ 價買.

第二十五

$1 \cdot 1 = .9$ 率額餘ノ年初,
 $1 \cdot 12 = .88$ 率額餘ノ年次,
 $1 \cdot 18 = .82$ 率額餘ノ年三第,
 $3500 \text{圓} \times .9 = 3150 \text{圓}$ 額餘ノ年初,
 $3500 \times .88 = 3080$ 額餘ノ年次,
 $3500 \times .82 = 2870$ 額餘ノ年三第
 9100圓 額餘總ノ年三.

第二十六

$1 \cdot (18 + 3) = .52$ 率銀餘,
 $24500 \text{圓} \times .52 = 12740 \text{圓}$ 額金之要所.

第二十七

$\frac{4}{5} = .8$ 率有所本賣
 $1 \cdot 35 = .65$ 率有所現ルニ比ニ有所買;
 $.8 \times .65 = .52$ 率有所現額全之本賣此商.

第二十八

$(1 \cdot 4) \text{率額初} \times (1 \cdot 25) = .6 \times .75$
 $= .45$ 價次第,
 $.45 \times (1 \cdot 125) = .45 \times .875$
 $= .39375$ 率價殘次末;
 $575.4 \text{圓} \times .39375 = 226.56375 \text{圓}$ 價殘時現.

第二十九

第一

$$6250 \text{圓} \times 03 = 187.5 \text{圓} \text{ 錢牙.}$$

第二

$$3796 \text{圓} \div (1 + 04) = 3650 \text{圓} \text{ 值貨取買,}$$
$$3650 \times 04 = 146 \text{圓} \text{ 錢牙.}$$

第三

$$8075 \text{圓} \div (1 - 05) = 8500 \text{圓} \text{ 價買,}$$
$$8500 \times 05 = 425 \text{圓} \text{ 錢牙.}$$

第四

$$264 \text{圓} \times 4.5 \text{圓} = 1188 \text{圓} \text{ 價買總,}$$
$$74.25 \div 1188 = 0625 \text{ 車乘錢牙.}$$

第五

$$1.25 \text{圓} \times 4000 \text{車} = 5000 \text{圓} \text{ 價買,}$$
$$1.5 \times 4000 = 6000 \text{ 價買,}$$
$$6000 \text{圓} \times (1 - 03) = 5820 \text{圓} \text{ 取實}$$
$$5000 \text{圓} + 415 \text{圓} = 5415 \text{ 銀出}$$
$$405 \text{ 益純}$$

第六

$$7732.25 \text{圓} \div 7850 \text{圓} = 985 \text{ 車取實,}$$
$$1 - 985 = 015 \text{ 車乘錢牙.}$$

第七

$$9 \text{圓} \times \frac{57000 \times 400}{100} = 20520 \text{圓} \text{ 價買,}$$
$$20520 \text{圓} \times 0225 = 461.7 \text{圓} \text{ 錢牙.}$$

第八

$$25 \text{圓} \times \frac{4000}{100} = 1000 \text{圓} \text{ 價買李}$$
$$50 \times \frac{2000}{100} = 1000 \text{ 價買梨}$$
$$50 \times \frac{500}{100} = 250 \text{ 價買梅}$$
$$20 \times \frac{1600}{100} = 320 \text{ 價買桃}$$
$$50 \times \frac{1800}{100} = 900 \text{ 價買櫻}$$
$$3470 \text{圓} \text{ 價總價買樹種;}$$
$$3470 \times (1 - 3) = 2429.0 \text{圓} \text{ 價總去ヲ錢牙.}$$
$$203.5 \text{ 費差}$$
$$2225.5 \text{圓} \text{ 銀取實之主買.}$$

牙錢問題解

第一

$$1 - 1 = 9 \text{ 車米精}$$
$$12 \text{石} \times 9 = 108 \text{石} \text{ 量米精.}$$

第二

$$1 - 2 = 8 \text{ 車米精,}$$
$$78 \text{石} \div 8 = 97.5 \text{石} \text{ 量米精.}$$

第三

$$56 \text{升} - 51.52 \text{升} = 4.48 \text{升} \text{ 量耗,}$$
$$4.48 \div 56 = 08 \text{ 車耗內.}$$

第四

$$1 + 1 = 1.1 \text{ 車粟脫,}$$
$$165 \text{石} \div 1.1 = 150 \text{石} \text{ 量米精.}$$

第五

$$1 + 25 = 1.25 \text{ 車粟脫耗外,}$$
$$1.25 - 1 = 0.25 \text{ 量耗外;}$$
$$0.25 \div 1.25 = 0.2 \text{ 車耗內.}$$

第六

$$9 \text{石} - 7.2 \text{石} = 1.8 \text{石} \text{ 量耗,}$$
$$1.8 \div 9 = 0.2 \text{ 車耗內.}$$

第七

$$1 + 2 = 1.2 \text{ 車粟脫耗外,}$$
$$78 \text{斗} \times 1.2 = 93.6 \text{斗} \text{ 量粟脫;}$$
$$78 \div 1.3 \text{斗} = 60 \text{圓} \text{ 價買米精}$$
$$5 \text{圓} \times \frac{93.6}{100} = 46.8 \text{ 價買粟脫}$$
$$13.2 \text{圓} \text{ 益取}$$

第八

$$1 - 1 = 9 \text{ 車米精耗內,}$$
$$1 + 1 = 1.1 \text{ 車粟脫耗外;}$$
$$34.1 \text{斗} \times 9 = 306.9 \text{斗} \text{ 量米精定額,}$$
$$34.1 \text{斗} \div 1.1 = 31 \text{量實米精;}$$
$$31 - 30.69 = 0.41 \text{斗} \text{ 量ノ取私.}$$

春耗問題解

5400圓 × (1 + .045) = 5643圓 銀價支.

第一

.0025 + .15 = .1525 車乘價減,
1 - .1525 = .8475 車乘銀收買,
3200圓 × .8475 = 2712圓 銀收買.

第二

1 - .12 = .88 車乘價市,
.88 + .005 = .885 車乘銀價支;
35400圓 ÷ .885 = 40000圓 價定券証,
40000 ÷ 100圓 = 400項 數ノ券証ルス收買.

第三

1 + .35 = 1.35 車乘價市,
1.35 + .013 = 1.3675 車乘銀價支;
2000圓 × 1.3675 = 2735圓 銀價支.

第四

40150圓 - 40000圓 = 150圓 價增,
150圓 ÷ 40000 = .00375 車乘價昂.

第五

6圓 × 830圓 = 4980圓 價買,
4980 × (1 - .05) = 4731圓 銀收買;
.83 + .0025 = .83 車乘銀價支,
4731 ÷ .83 = 5700圓 價定券証,
5700 ÷ 100 = 57項 數ノ券証ルス收買.

第六

500圓 × 18枚 = 9000圓 價定券証,
.02 + .28 = .3 車乘銀損;
9000圓 × .3 = 2700圓 銀損.

第七

3600圓 × (1 - .05) = 3420圓 價買券証
3700圓 × (1 + .03) = 3811圓 價買券証
3811圓 - 3420圓 = 391圓 銀充補.

第八

證券賣買問題解

3252.89圓 + 35.36圓 + 10.50圓
= 3298.75圓,
28000円ノキ × 12.5錢 = 3500圓 價買;
3500 - 3298.75 = 201.25圓 錢牙;
201.25 ÷ 3500 = .0575 車乘錢牙.

第九

7.5圓 × 860圓 = 6450圓 銀收買,
6450 × .025 = 161.25 錢牙;
6450 - 161.25 = 6288.75圓 銀收買,
6288.75 ÷ (1 + .015)
= 6195.81 + 圓 價買麥小.

第十

.06圓 × 24000円ノキ = 1440圓 價買羔羊,
1440圓 × .05 = 72圓 錢牙賣發羔羊,
1440 - 72 = 1368圓 銀收買羔羊
3000 幣貨
4368圓,
4368 ÷ (1 + .05) = 4160圓 銀收買羔羊,
4160 × .05 = 208圓 錢牙收買,
72
280圓 計總錢牙種兩.

第十一

6290圓 + 500圓 = 6790圓,
6790 ÷ (1 - .03) = 7000圓 價買;
7000 ÷ 500円ト = 14圓 價之ノト一.

第十二

3500圓 × (1 + .04) = 3640圓 錢牙七及價收買,
3640 ÷ (1 - .09) = 4000圓 價買物貨.

第十三

1 + .02 = 1.02 車乘收買券地,
1.02 ÷ (1 - .03) = 1.0597 車乘收買發物貨,
1.0597 - 1 = 0.0597 車乘總計錢牙同,
265圓 ÷ 0.0597 = 5141圓 銀收買券地.

第十四

6300^圓 ÷ 84000^圓 = .075 車乘銀發分。

600^圓 ÷ .04 = 15000^圓 銀出。

9928^圓 - 5640^圓 = 4288^圓 益耗,
4288^圓 ÷ 53600^圓 = .08 車乘益分。

450000^圓 × .05 $\frac{5}{9}$ = 25000^圓 子利債負,
25000^圓 + 217621^圓 = 242621^圓 銀債支總,
407399^圓 - 242621^圓 = 164778^圓 益耗,
164778^圓 - 78^圓 = 164700^圓 當前之券本實;
164700 ÷ 1830000^圓 = .09 車乘益分,
3000^圓 × .09 = 270^圓 銀益分之要所。

540000^圓 + 400000^圓 = 940000^圓 計總費造路鐵,
940000^圓 - 800000^圓 = 140000^圓 銀足不;
140000^圓 ÷ 800000^圓 = .175^圓 車乘銀補分。

574375.25^圓 + 643672.36^圓 = 1218047.61^圓 計銀收總入,
1218047.61^圓 - 651113.53^圓 = 566934.08^圓 益耗,
566934.08^圓 ÷ .08 = 7086676^圓 銀本實之要所。

.06 ÷ (1 - .25) = .08 比價券資原但價券資買
又定本有少率定本收。
1 + .08 = 1.08 車乘價定券本實有現,
16200^圓 ÷ 1.08 = 15000^圓 價定券本實有現,
15000 × .06 = 900^圓 銀益分之要所。

.05 × 2 = .1 車乘益分之年,
280000^圓 × .1 = 28000^圓 益耗,
28000^圓 + 29500^圓 = 57500^圓 益收之年。

第二

第三

第四

第五

第六

第七

第八

第九

商社會計問題解

1 + .04 = 1.04 車乘價市券証道銀,
1 + .05 = 1.05 車乘價市券証債公;
525^項 × $\frac{1.04}{1.05}$ = 520^項 數之券証債公。

1200^圓 × (1 + .05) = 1260^圓 價買
96 銀損
1164^圓 價買;

1164 ÷ 12 = 97^圓 價市之項一每。

64000^圓 × (1 + .02) = 65280^圓 價買
2560 銀益
67840^圓 價買;

67840 ÷ 640^項 = 106^圓 價市之項一券証。

25000^圓 × (1 + .03) = 25750^圓 價買券証行銀
15000 × (1 - .05) = 14250 價買券証社會二
40000^圓 銀產資;

40000 ÷ 8 = 50000^圓 價買券証債公,
50000 × .85 = 42500^圓 銀獲收後最
40000
2500^圓 益收。

.05 - .03 = .02 車乘益收,
240^圓 ÷ .02 = 1200^圓 價定券証;

1.06 + .0125 = 1.0725 車乘價支,
6864^圓 ÷ 1.0725 = 6400^圓 價定券証;
1.12 - .015 = 1.105 車乘銀獲收,
6400 × 1.105 = 7072^圓 銀獲收,
7072^圓 - 6864^圓 = 208^圓 銀益收。

.04 + .005 = .045 車乘銀額減,
1 - .045 = .955 車乘銀收實,
477^圓 ÷ .955 = 500^圓 價定券買,
5000 ÷ 100 = 50^項 數券証同。

第九

第十

第十一

第十二

第十三

第十四

第十五

第六

$$1.04 - \frac{5}{1000} = 1.035 \text{ 車乘銀収券買,}$$

$$8700 \text{圓} \times 1.035 = 9004.5 \text{圓} \text{ 銀収領券買;}$$

$$9004.5 - .91 = 9003.59 \text{圓,}$$

ス 貨 ノ 其 一 貨 ノ 每 十 但
 ナ ト 書 餘 錢 ト 書 百 錢 シ
 リ ナ 改 銀 ラ シ 改 圓 ヲ 九

$$1 - .06 + \frac{5}{1000} = .945 \text{ 車乘銀出券買,}$$

$$9003.59 \div .945 = 9527.608 \text{ 圓} \text{ 價定券本買収買;}$$

$$9527.608 \times .1 = 952.7608 \text{ 圓} \text{ 息利年ノ券証種後,}$$

$$8700 \times .12 = 1044 \text{ 圓} \text{ 息利年ノ券証種前}$$

$$1044 \text{圓} - 952.7608 = 91.239 \text{ 圓} \text{ 額減子利入歳.}$$

第七

$$600 \text{圓} \div .05 = 12000 \text{圓} \text{ 價定券証之要所,}$$

$$12000 \text{圓} \times (1 - .2) = 9600 \text{圓} \text{ 銀本買之要所.}$$

第八

$$1500 \text{圓} \div .1 = 15000 \text{圓} \text{ 價定券証之要所,}$$

$$.0325 - .0025 = .03 \text{ 車乘價減;}$$

$$15000 \times (1 - .03) = 14550 \text{圓} \text{ 銀本買之要所.}$$

第九

$$15600 \text{圓} \times (1 - .03) = 15132 \text{圓} \text{ 價買券債公,}$$

$$540 \text{圓} \div .06 = 9000 \text{圓} \text{ 價定券債公買,}$$

$$9000 \times (1 + .07) = 9630 \text{圓} \text{ 價市債公買;}$$

$$15132 \text{圓} - 9630 \text{圓} = 5502 \text{圓} \text{ 費繕管宅邸.}$$

第十

$$1 + .075 + .005 = 1.08 \text{ 車乘銀収買ノ券証種前,}$$

$$1 - .015 + .005 = .99 \text{ 車乘銀収買ノ券証種後;}$$

$$1 \div 1.08 = \frac{25}{27} \text{ 車乘價定券証種前,}$$

$$2 \div .99 = \frac{200}{99} \text{ 車乘價定券証種後;}$$

$$\frac{25}{27} \times .06 = \frac{1}{18} \text{ 車乘子利券証種前,}$$

$$\frac{200}{99} \times .05 = \frac{10}{99} \text{ 車乘子利券証種後;}$$

$$\frac{1}{18} + \frac{10}{99} = \frac{31}{198} \text{ 車乘入歳惣;}$$

$$1674 \text{圓} \div \frac{31}{198} = 10692 \text{圓} \text{ 銀収買券証種前,}$$

$$10692 \text{圓} \times 2 = 21384 \text{圓} \text{ 銀収買券証種後.}$$

第一

$$3420 \text{圓} \div (1 - .05) = 3600 \text{圓} \text{ 價定券本買,}$$

$$3600 \times .12 = 432 \text{圓} \text{ 入歳.}$$

第二

$$1 + .025 = 1.025 \text{ 車乘價市ノ券証,}$$

$$17687.4 \text{圓} \div 1.025 = 17256 \text{圓} \text{ 價定券証,}$$

$$17256 \times .1 = 1725.6 \text{圓} \text{ 子利,}$$

$$1725.6 - 600 = 1125.6 \text{圓} \text{ 備年員數.}$$

第三

$$\frac{5}{1000} = .005, .045 - .005 = .04 \text{ 車乘價減,}$$

$$1 - .04 = .96 \text{ 車乘銀収買券本買行銀;}$$

$$.005 + (1 + .12) = 1.125 \text{ 車乘銀収買券本買社會道銀,}$$

$$24000 \text{圓} \div 2 = 12000 \text{圓;}$$

$$12000 \div .96 = 12500 \text{圓} \text{ 額収買券証本買行銀,}$$

$$12000 \div 1.125 = 10666 \frac{2}{3} \text{圓} \text{ 額収買券証本買社會道銀;}$$

$$12500 \times .1 = 1250 \text{圓} \text{ 益分社會行銀}$$

$$10666 \frac{2}{3} \times .12 = 1280 \text{圓} \text{ 益分社會道銀}$$

$$1250 \text{圓} + 1280 \text{圓} = 2530 \text{圓} \text{ 入歳之要所.}$$

第四

$$32300 \text{圓} \div 85 \text{圓} = 380 \text{圓} \text{ 數員収買券債公價買,}$$

$$32300 \div 95 = 340 \text{圓} \text{ 數員収買券債公價買;}$$

$$34000 \text{圓} \times .07 = 2380 \text{圓} \text{ 子利券債公價買}$$

$$38000 \times .06 = 2280 \text{圓} \text{ 子利券債公價買}$$

$$2380 \text{圓} - 2280 \text{圓} = 100 \text{圓} \text{ 益収之要所.}$$

第五

$$\frac{5}{1600} = .005,$$

$$1.5 + .005 = 1.055 \text{ 車乘銀収買券債公;}$$

$$8229 \text{圓} \div 1.055 = 7800 \text{圓} \text{ 價定券証収買,}$$

$$7800 \times .06 = 468 \text{圓} \text{ 子利券証}$$

$$468 \text{圓} - 411.45 \text{圓} = 56.55 \text{圓} \text{ 額増入歳.}$$

資産問題解

3.25^圓 × (1 + .08) = 3.51^圓 價賣之要所.

第一

384^圓 ÷ 2560^圓 = .15 率乘銀益.

第二

8170^圓 ÷ (1 - .05) = 8600^圓 價買.

第三

7650^圓 × 2 = 1530^圓 銀益,
1530^圓 - 480^圓 = 1050^圓 銀益額.

第四

320^圓 × 15^{トシ} = 48^圓 價買,
48^圓 × .025 = 1.2^圓 銀損.

第五

3.5^圓 × 30^年 = 105^圓 價買,
105^圓 × (1 - .1) = 94.5^圓 價賣;
94.5^圓 × .05 = 4.725^圓 銀牙,
105^圓 + 4.725^圓 + 5.38
= 115.105^圓 計總銀價支
115.105^圓 - 94.5^圓 = 20.605^圓 銀損.

第六

59^圓 × 2 = 11.8^圓 計總銀益
4.72 貨送益
59.00 價買
75.52 價賣
75.52^圓 ÷ 944^斤 = .08^圓 = 8^錢 價賣斤每.

第七

15.75^圓 × .05 = .7875^圓 銀損,
15.75^圓 - .7875^圓 = 14.9625^圓 價買
14.9625^圓 ÷ .3325^圓 = 45^升 量買,
63^升 - 45^升 = 18^升 量滿.

第八

損益問題解

1 + .05 = 1.05 率乘本賣,
.07 ÷ 1.05 = .06^{2/3} 率乘銀益之要所.

第十一

1 - .16 = .84 率乘本賣,
.06 ÷ .84 = .07^{1/7} 率乘銀益之要所

第十二

1 + .345 + .015 = 1.36 率乘本賣,
.085 × 2 = .17 率乘銀益分年每,
.17 ÷ 1.36 = .125 率乘銀益之要所.

第十三

1 + .2 = 1.2 率乘價市券債公前,
.08 ÷ 1.2 = .06^{2/3} 率乘入該券債公前,
1 - .25 = .75 率乘價市券債公後,
.05 ÷ .75 = .06^{2/3} 率乘入該券債公後,
.06^{2/3} - .06^{2/3} = 0 益損之要所.

第十四

シナ益損ヲ即

.06 ÷ .08 = .75 率乘銀價支,

第十五

リ圓十價買故
ナ五七收ニ

第十四

$$1 - \cdot 16 = \cdot 84 \text{ 車乘價去買}$$

$$1 - \cdot 2 = \cdot 8 \text{ 車乘價取買}$$

$$\cdot 04 \text{ 車乘銀益;}$$

$$\cdot 04 \div \cdot 8 = \cdot 05 \text{ 車乘銀益ルス比 = 價取買。}$$

第十五

$$\frac{1}{2} \times 125 \text{圓} \times 24 \text{圓} = 1500 \text{圓} \text{ 價買數半,}$$

$$1500 \div (1 + \cdot 25) = 1200 \text{ 價原數半}$$

$$1500 \div (1 - \cdot 25) = 2000 \text{ 價原數半}$$

$$1500 \times 2 = \frac{3200 \text{圓} \text{ 銀支取買}}{3000 \text{ 銀取買券}}$$

$$= \frac{200 \text{圓} \text{ 銀損。}}$$

第十六

$$3 \text{圓} \times (1 + \cdot 2) = 3 \cdot 6 \text{圓} \text{ 價買定預,}$$

$$3 \cdot 6 \div (1 - \cdot 25) = 4 \cdot 8 \text{圓} \text{ 價求請。}$$

第十七

$$1 + \cdot 2 = 1 \cdot 2 \text{ 車乘價求請。}$$

$$1 \cdot 2 \times (1 - \cdot 2) = \cdot 96 \text{ 車乘價買;}$$

$$1 - \cdot 96 = \cdot 04 \text{ 比之銀損。}$$

第十八

$$\cdot 05 \text{圓} \times 216 \text{斤} \times 200 \text{桶} = 2160 \text{圓} \text{ 價買糖。}$$

$$\cdot 0575 \text{圓} \times 200 \text{斤} \times 500 \text{桶} = 6440 \text{圓} \text{ 價買糖;}$$

$$2160 \text{圓} + 6440 \text{圓} = 8600 \text{圓} \text{ 價買糖種兩,}$$

$$2160 \text{圓} \times (1 - \cdot 01) = 2138 \cdot 4 \text{圓} \text{ 價買糖賤}$$

$$6440 \times (1 + \cdot 00\frac{2}{3}) = 6496 \cdot 0 \text{ 價買糖貴}$$

$$\frac{8634 \cdot 4 \text{圓} \text{ 銀取糖買}}{8600}$$

$$= \frac{34 \cdot 4 \text{圓} \text{ 銀益,}}$$

$$34 \cdot 4 \div 8600 = \cdot 004 \text{ 車乘銀益。}$$

第九

$$1 - \cdot 04 = \cdot 96 \text{ 車乘價取買,}$$

$$1 - \cdot 28 = \cdot 72 \text{ 車乘價去買;}$$

$$\cdot 96 - \cdot 72 = \cdot 24 \text{ 車乘銀差價買買,}$$

$$\cdot 24 \div \cdot 96 = \cdot 25 \text{ 比失損。}$$

第十

$$7050 \text{圓} \div (1 - \cdot 06) = 7500 \text{圓} \text{ 價原,}$$

$$7500 \text{圓} \times (1 + \cdot 125) = 8437 \cdot 5 \text{圓} \text{ 價買。}$$

第十一

$$182 \text{圓} \div (1 - \cdot 125) = 208 \text{圓} \text{ 價原之物貨種二第,}$$

$$208 \text{圓} \div (1 + \cdot 3) = 160 \text{圓} \text{ 價原之物貨種一第。}$$

第十二

$$1 - (\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}) = \frac{1}{4};$$

$$\cdot 15 \times \frac{1}{4} = \cdot 03\frac{3}{4} \text{ 車乘銀益利ノ部一第ルス比 = 銀本部全,}$$

$$\cdot 1875 \times \frac{1}{3} = \cdot 06\frac{1}{4} \text{ 車乘銀益利ノ部二第ルス比 = 銀本部全,}$$

$$\cdot 1 \times \frac{1}{6} = \cdot 01\frac{2}{3} \text{ 車乘銀益利ノ部三第ルス比 = 銀本部全,}$$

$$\cdot 33\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \cdot 08\frac{1}{4} \text{ 車乘銀益利ノ部四第ルス比 = 銀本部全,}$$

$$\cdot 03\frac{3}{4} + \cdot 06\frac{1}{4} + \cdot 01\frac{2}{3} + \cdot 08\frac{1}{4} = \cdot 2 \text{ 車乘銀益之要所。}$$

第十三

$$3 \cdot 6 \text{圓} \times 600 \text{俵} = 2160 \text{圓} \text{ 價取買米}$$

$$3 \cdot 25 \times 1200 = 3900 \text{ 價取買黍}$$

$$\frac{6060}{6060 \text{圓} \times 1 \cdot 2} = 7272 \text{圓} \text{ 價去賣黍米,}$$

$$2 \cdot 4 \text{圓} \times 200 \text{俵} = 480 \text{ 價去賣黍}$$

$$\frac{7752 \text{圓} \text{ 價賣種三;}}$$

$$7752 \times \cdot 05 = 387 \cdot 6 \text{圓} \text{ 銀牙,}$$

$$6060 \cdot 509 \cdot 2 \text{ 價送進}$$

$$2 \cdot 5 \text{圓} \times 200 \text{俵} = 500 \cdot 0 \text{ 價取買黍}$$

$$\frac{7456 \cdot 8 \text{ 價取買種三}}$$

$$7752 \text{圓} - 7456 \cdot 8 \text{圓} = 295 \cdot 2 \text{圓} \text{ 銀益,}$$

$$295 \cdot 2 \text{圓} \div (6060 + 500) = \cdot 045 \text{ 車乘銀益取。}$$

$80^{\text{石}} \div 125^{\text{石}} = 640^{\text{圓}}$ 價買,
 $640^{\text{圓}} \times (1 + .03) = 659.2^{\text{圓}}$ 銀牙及價買,
 $659.2^{\text{圓}} + 38^{\text{圓}} = 697.2^{\text{圓}}$ 銀價支取買;
 $697.2 \div 2 = 348.6^{\text{圓}}$ 額半銀價支取買,
 $80^{\text{石}} \div 2 = 40^{\text{石}}$ 量米ルス精へ國購;
 $40^{\text{石}} \div 1^{\text{斗}} = 400^{\text{圓}}$ 銀取去賣ルス精へ國購,
 $400^{\text{圓}} \times .05 = 20^{\text{圓}}$ 銀牙ルス精へ國購;
 $400^{\text{圓}} - (20^{\text{圓}} + 14^{\text{圓}}) = 366^{\text{圓}}$ 銀取賣ルス精へ國購
 $366^{\text{圓}} - 348.6^{\text{圓}} = 17.4^{\text{圓}}$ 銀益,
 $697.2^{\text{圓}} \times 2 = 139.44^{\text{圓}}$ 銀益總
 $139.44^{\text{圓}} - 17.4^{\text{圓}} = 122.04^{\text{圓}}$ 益殘
 $122.04 + 348.6 = 470.64^{\text{圓}}$ 銀取
 $470.64^{\text{圓}} \div (1 - .04) = \frac{1961}{4}^{\text{圓}}$ 銀取賣店,
 $\frac{1961}{4} \div 4000^{\text{升}} = 12\frac{41}{160}^{\text{圓}}$ 價升賣店.

$.30 \times \frac{3}{5} = .18$ 車乘銀益酒辦法取買一第
 $.05 \times (1 - \frac{3}{5}) = .02$ 車乘銀損酒辦法取買一第
 $.16$ 車乘利銀同;
 $720^{\text{圓}} \div 16 = 4500^{\text{圓}}$ 銀本,
 $.30 \times \frac{2}{5} = .12$ 車乘銀益酒辦法取買二第
 $.05 \times (1 - \frac{2}{5}) = .03$ 車乘銀損酒辦法取買二第
 $.09$ 車乘利銀同;
 $4500^{\text{圓}} \times .09 = 405^{\text{圓}}$ 利贏之要所.

$1 + .36 = 1.36$ 車乘價求請,
 $1.36 \times (1 - .16) = 1.1424$ 車乘價買;
 $1.1424 - 1 = .1424$ 車乘銀益,
 $740.48^{\text{圓}} \div 1.424 = 5200^{\text{圓}}$ 價原,
 $5200^{\text{圓}} \times 1.36 = 7072^{\text{圓}}$ 價求請,
 $5200^{\text{圓}} \times 1.1424 = 5940.48^{\text{圓}}$ 價買.

$\frac{3}{8} \times 28^{\text{升}} \times 12^{\text{樽}} = 126^{\text{圓}}$ 價買,
 $126 \times (1 + .05) = 132.3^{\text{圓}}$ 銀牙及價買
 1.2 貨運
 $133.5^{\text{圓}}$ 銀支取買;
 $133.5^{\text{圓}} \times (1 + .2) = 160.2^{\text{圓}}$ 銀取賣去買,
 $160.2^{\text{圓}} \div (1 - .05) = \frac{3204}{19}^{\text{圓}}$ 銀取去買,
 $28 \times 12 \times (1 - .05) = 319.2^{\text{升}}$ 量買,
 $\frac{3204}{19} \div 319.2 = 528 +$ 價賣之升一.

$.375^{\text{圓}} \times 8.4^{\text{升}} \times 40^{\text{樽}} = 126^{\text{圓}}$ 價買
 7.5 貨運
 $133.5^{\text{圓}}$ 銀支取買,
 $133.5^{\text{圓}} \times (1 + .25) = 166.875^{\text{圓}}$ 銀取賣去買,
 $166.875 \div (1 - .01)$
 $= 168.56\frac{2}{3}^{\text{圓}}$ 貨運及銀取買;
 $168.56\frac{2}{3}^{\text{圓}} \div (1 - .04) = 175.58 +$ 銀總去買,
 $8.4 \times 40 \times (1 - .05) = 319.2^{\text{升}}$ 量去賣密糖;
 $175.58 \div 319.2 = 55 +$ 價買之升一.

第九

$$1 - 0.02 \frac{3}{7} = 0.97 \frac{4}{7} \text{ 車乘銀留存,}$$

$$27320 \div 0.97 \frac{4}{7} = 28000 \text{ 額險保}$$

$$28000 - 27320 = 680 \text{ 貨險保.}$$

第十

$$122.5 \div 0.4 \frac{3}{8} = 2800 \text{ 額險保,}$$

$$2800 \div \frac{5}{8} = 4480 \text{ 價合之貨藏及駁船.}$$

第十一

$$0.15 \times 5 \text{ 年} = 0.75 \text{ 車乘計總貨險保,}$$

$$\frac{3}{4} \times 0.75 = 0.5625 \text{ 車乘同ルス比=價全之宅住,}$$

$$0.5625 + \frac{1}{4} = 0.30625 \text{ 車乘銀失損宅住.}$$

$$2940 \div 0.30625 = 9600 \text{ 價之宅住.}$$

第十二

$$1 \div 0.025 = 40 \text{ 限年之要所.}$$

第十三

$$\frac{3}{5} \times 0.025 = 0.015 \text{ 車乘銀貸出支ルス比=項全,}$$

$$0.0225 - 0.015 = 0.0075 \text{ 車乘之差之銀貸兩支取同,}$$

$$72 \div 0.0075 = 9600 \text{ 額全銀險保.}$$

第十四

$$\frac{1}{2} \times 0.03 = 0.015 \text{ 車乘貨險保社會ルス比=額險保全,}$$

$$\frac{1}{2} - 0.015 = 0.485 \text{ 車乘銀失損同,}$$

$$0.485 + 0.0425 = 0.5275 \text{ 車乘得所社會前同,}$$

$$1 - 0.5275 = 0.4725 \text{ 車乘銀失損同}$$

$$0.485 - 0.4725 = 0.0125 \text{ 車乘銀差失損社會兩同}$$

$$1350 \div 0.0125 = 108000 \text{ 額全險保}$$

$$108000 \div \frac{3}{4} = 144000 \text{ 價合之貨藏及駁船,}$$

$$1 - 0.0425 = 0.9575$$

$$108000 \times 0.9575 = 103410 \text{ 銀留存,}$$

$$144000 - 103410 = 40590 \text{ 銀失損之主船.}$$

第一

$$5760 \times 0.0125 = 72 \text{ 貨險保.}$$

第二

$$1 - 0.02 = 0.98 \text{ 車乘銀留存,}$$

$$1617 \div 0.98 = 1650 \text{ 額險保.}$$

第三

$$1 - 0.0225 = 0.9775 \text{ 車乘銀留存,}$$

$$10000 \times 0.9775 = 9775 \text{ 銀留存.}$$

第四

$$6000 \times 0.0125 = 75 \text{ 貨險保,}$$

$$6000 - (75 + 5 \cdot 50) = 5919.5 \text{ 銀留存取實,}$$

$$10000 - 5919.5 = 4080.5 \text{ 銀失損.}$$

第五

$$12000 \times \frac{4}{5} = 9600 \text{ 額險保,}$$

$$9600 \times (1 - 0.0075) = 9528 \text{ 銀留存,}$$

$$12000 - (9528 + 2000) = 472 \text{ 銀損之要所.}$$

第六

$$36000 \times 0.025 = 900 \text{ 貨險保取價}$$

$$18000 \times 0.03 = 540 \text{ 貨險保價支}$$

$$\frac{360}{360} \text{ 差貨險保.}$$

第七

$$107.25 \div 0.0325 = 3300 \text{ 額險保,}$$

$$3300 \div \frac{80}{1000} = 4125 \text{ 價原粉麵,}$$

$$4125 \div 500 \text{ 桶} = 8.25 \text{ 價原之桶一粉麵.}$$

第八

$$20000 \times \frac{75}{10000} = 150 \text{ 貨險保種一第}$$

$$30000 \times \frac{5}{1000} = 150 \text{ 貨險保種二第}$$

$$50000 \text{ 出總貨險保,}$$

$$300 \div 50000 = \frac{6}{1000} \text{ 車乘均平貨險保.}$$

保險問題解

第二

25000^圓 價之駁船
 2800 二之分三貨脚水
 25200 價之貨載
 53000^圓 計總,

6300^圓 價之貨書被
 1000 二之分三費繕修駁船
 420 費在滯中繕修駁船
 7720^圓 計總;

$7720 \div 53000 = .1456604$ 率乘書損,
 $25200 \times .1456604 = 3670.64$ ^圓 銀出主貨;
 $6300 - 3670.64 = 2629.36$ ^圓 銀補取主貨.

28000^圓 價之駁船 }
 1000 二之分三銀脚水 } 29000^圓
 5000 價之貨載
 34000^圓 計總,

1570^圓 價之貨書被
 180 二之分三費繕修駁船
 120 費在滯中繕修駁船
 1870^圓 計總;

$1870 \div 34000 = .055$ 率乘書損,
 $29000 \times .055 = 1595$ ^圓 銀出主船
 $180 + 120 = 300$ 銀補取同
 1295^圓 銀補取主貨;

$750 \times .055 = 41.25$ ^圓 銀補取丙,
 $2400 \times .055 = 132.00$ 銀出甲,
 $1400 - 132 = 1268$ ^圓 銀補取甲;

$1850 \times .055 = 101.75$ ^圓 銀出乙,
 $170 - 101.75 = 68.25$ ^圓 銀補取乙.

海上平均法問題解

第三

第十五

$4.5 \times 30 = 135$ ^圓 價銀ノ米
 8 貨漕廻
 $135 \times .08 = 10.8$ ^圓 貨險保
 153.8 銀價支取買;
 $30 \times (1 - .2) = 24$ ^圓 米稱,
 $24 \div 12 = 2$ ^圓 價賣,
 $200 \times (1 - .02) = 196$ ^圓 額殘去減費業營同;
 $196 \div 1.25 = 156.8$ ^圓 計總銀價支取買
 153.8
 3 銀牙;
 $3 \div 135 = .02 \frac{2}{9}$ 率乘銀牙.

第五

$$400\text{戸} \times 5\text{圓} = 2000\text{圓 稅戶,}$$

$$4000\text{圓} - 2000\text{圓} = 3800\text{圓 租地,}$$

$$3500\text{圓} \times \frac{3800}{950000} = 14\text{圓 租地之田所菜}$$

$$.5 \times 3\text{戸} = 1.5\text{ 稅戶同}$$

$$\underline{15.5\text{ 租稅之要所.}}$$

第六

$$6319\text{圓} - 654\text{圓} = 5665\text{圓 稅課賦,}$$

$$2156\text{戸} \times 2.5\text{圓} = 5390\text{圓 稅戶,}$$

$$5665\text{圓} - (5390 + 3728\text{圓}) = 1398\text{圓 租地,}$$

$$1298 \times \frac{3256}{186400} = 24.42\text{圓 租地之田所菜}$$

$$.25\text{圓} \times 3\text{戸} = .75\text{ 稅戶同}$$

$$3256\text{圓} \times .025 = 81.4\text{ 稅課同}$$

$$\underline{106.57\text{圓 租稅之要所.}}$$

第七

$$1 - .035 = .965\text{ 單乘銀賦取額,}$$

$$1260.5216\text{圓} \div .965 = 1306.24\text{圓 銀賦取額,}$$

$$1306.24 \div .003\frac{1}{4} = 401920\text{圓 價地有民.}$$

第一

$$1024\text{斤 量重桶一第}$$

$$1016\text{ 量重桶二第}$$

$$1020\text{ 量重桶三第}$$

$$3060\text{斤 量重計總}$$

$$80\text{斤} \times 3\text{桶} = 240\text{ 重皮}$$

$$\underline{2820\text{斤 量實;}}$$

$$2820\text{斤} \times .075\text{圓} = 211.5\text{圓 價實,}$$

$$211.5\text{圓} \times 24 = 5076\text{圓 租稅.}$$

第二

租稅問題解

$$36\text{ノロルガ} \times 50\text{桶} = 1800\text{ノロルガ 量實,}$$

$$1800 \times (1 - .015) = 1773\text{ノロルガ 量實;}$$

$$2.5\text{圓} \times 1773 = 4432.5\text{圓 價實,}$$

$$4432.5\text{圓} \times 3 = 13297.5\text{圓 租稅}$$

$$2.5\text{圓} \times 1800 = 4500\text{圓 價取買}$$

$$1.3\text{圓} \times 50 = 65\text{圓 貨脚水}$$

$$8.5\text{圓 貨輸運}$$

$$\underline{5903.25\text{圓 計總銀價.}}$$

第三

$$.30\text{圓} \times 63\text{ノロルガ} \times 200\text{桶} = 3780\text{圓 價水糖}$$

$$.05\text{圓} \times 500\text{ノロルガ} \times 150\text{桶} = 3750\text{圓 價糖脚}$$

$$\underline{7530\text{圓 計合;}}$$

$$7530 \times .24 = 1807.2\text{圓 租稅糖脚水糖,}$$

$$2.5\text{圓} \times 80\text{圓} = 200\text{圓 價糖脚}$$

$$3 \times 75 = 225\text{圓 價糖甘}$$

$$\underline{425\text{圓;}}$$

$$425\text{圓} \times .08 = 34\text{圓 租稅糖甘糖脚}$$

$$\underline{1807.2}$$

$$\underline{1841.2\text{圓 計總租稅.}}$$

第四

$$823.2\text{圓} \div .24 = 3430\text{圓 價實品稅取,}$$

$$3430 \div .25\text{圓} = 13720\text{圓 量實同;}$$

$$13720 \div (1 - .02) = 14000\text{圓 量取.}$$

第八

$$\begin{array}{r} 12\text{月 } 0\text{日} \\ 8\ 16 \\ \hline 3\ 14 \\ 5\ 2 \\ 1 \end{array}$$

$8\ 17 = \frac{257}{360}$ 限期全,
 $3155.49 \times \frac{257}{360} \times .07 = 157.687$ 利息,
 $3155.49 + 157.687 = 3313.177$ 利息之總額。

第九

$$\begin{array}{r} 12\text{月 } 0\text{日} \\ 5\ 10 \\ \hline 6\ 20 \\ 6\ 20 \\ 1 \end{array}$$

$13\ 11 = 1\frac{41}{360}$ 限期全,
 $6840 \times \frac{401}{360} \times .06 = 457.14$ 利息,
 $6.625 - 5.70 = .925$ 差之價實買桶一每;
 $.925 \times \frac{6840}{57} = 1110$ 差之銀總價實買
 $1110 - 457.14 = 652.86$ 益取。

第十

$15000 \times .14 \times \frac{146}{360} = 851\frac{2}{3}$ 利息之國東
 $15000 \times .12 \times \frac{146}{365} = 720$ 利息之國西
 $131\frac{2}{3}$ 益取。

第十一

$33 \times 11 = 363$ 限期全,
 $.02 \times \frac{363}{30} = .242$ 車乘之利息
 $.242 - .06 = .182$ 車乘益取,
 $1000 \times .182 = 182$ 益取。

第二

3年 10月 = $3\frac{5}{6}$ 限期全,
 $200 \times .14 \times 3\frac{5}{6} = 107.33\frac{1}{3}$ 利息。

第三

2年 4月 12日 = $2\frac{11}{30}$ 限期全,
 $36.75 \times .07 \times 2\frac{11}{30} = 6.08825$ 利息

第四

6月 24日 = $\frac{17}{30}$ 限期全,
 $1500 \times .075 \times \frac{17}{30} = 63.75$ 利息
 $\frac{1500}{1563.75}$ 銀總。

第五

20日 = $\frac{1}{18}$ 限期全,
 $408 \times .06 \times \frac{1}{18} = 1.36$ 利息。

第六

$.14 - .12 = .02$ 車乘銀益取之開年一,
 $7500 \times .02 = 150$ 益取之開年一。

第七

21年 - 15年 3月 21日 + 1日 = 5年 3月 10日
 $= 5\frac{25}{36}$ 限期全,
 $3754.45 \times 5\frac{25}{36} \times .06 = 1282.77$ 利息;
 $1282.77 + 3754.45 = 5037.22$ 銀總價。

簡利息問題解

1年 6月 = $1\frac{1}{2}$ 年 限期,
 $\cdot 13 \times 1\frac{1}{2} = \cdot 195$ 串息;
 $279 \cdot 825 \div \cdot 195 = 1435$ 圓 銀本.

第十七

6月 24日 = $\frac{17}{30}$ 年 限期,
 $\cdot 075 \times \frac{17}{30} = \cdot 0425$ 串息;
 $63 \cdot 75 \div \cdot 0425 = 1500$ 圓 銀本.

第十八

10日 = $\frac{1}{36}$ 年 限期,
 $\cdot 1 \times \frac{1}{36} = \frac{1}{360}$ 串息;
 $12 \cdot 5 \div \frac{1}{360} = 4500$ 圓 銀本.

第十九

6年 5月 11日 = $6\frac{161}{360}$ 年 限期,
 $\cdot 07 \times 6\frac{161}{360} = \frac{16247}{36000}$ 串息;
 $3159 \cdot 139 \div \frac{16247}{36000} = 7000 +$ 圓 銀本.

第二十

$\cdot 07 \times 4 = \cdot 28$ 圓 利息ノ圓一銀本,
 $1 + \cdot 28 = 1 \cdot 28$ 圓 銀總同,
 $455 \cdot 68 \div 1 \cdot 28 = 356$ 圓 銀本之要所.

第二十一

2年 9月 = $2\frac{3}{4}$ 年 限期,
 $\cdot 08 \times 2\frac{3}{4} = \cdot 22$ 圓 利息ノ圓一銀本;
 $1 + \cdot 22 = 1 \cdot 22$ 圓 銀總同,
 $956 \cdot 48 \div 1 \cdot 22 = 784$ 圓 銀本之要所.

第二十二

2年 3月 10日 = $2\frac{5}{18}$ 年 限期,
 $\cdot 05 \times 2\frac{5}{18} = \frac{41}{360}$ 圓 利息ノ圓一銀本;
 $1 + \frac{41}{360} = 1\frac{41}{360}$ 圓 銀總同,
 $1893 \cdot 61 \frac{1}{9} \div 1\frac{41}{360} = 1700$ 圓 銀本之要所.

第二十三

2年 5月 10日 = $2\frac{4}{9}$ 年 限期全,
 $\cdot 25 - \cdot 155 = \cdot 095$ 串乘銀損;
 $21840 \times \cdot 095 \times 2\frac{4}{9} = 5071 \cdot 73\frac{1}{2}$ 圓 銀損.

第十二

275 圓 \times 45 圓 = 12375 圓 銀本用借,
4年 11月 20日 = $4\frac{5}{6}$ 年 限期;
 $12375 \times 4\frac{5}{6} \times \cdot 055 = 3384 \cdot 22$ 圓 利息
 $12375 + 3384 \cdot 22 = 15759 \cdot 22$ 圓 銀總;
 $45 \times \frac{2}{5} \times 340 \cdot 0 = 6120 \cdot 0$
 $45 \times \frac{3}{5} \times 325 \cdot 5 = 8788 \cdot 5$
 $14908 \cdot 5$ 圓 銀取領地費;
 $15759 \cdot 22 - 14908 \cdot 5 = 850 \cdot 72$ 圓 銀失損.

第十三

$1 \cdot 125 \times 4500 = 5062 \cdot 5$ 圓 價買原
 $1 \cdot 06 \times 4500 = 4770 \cdot 0$ 圓 價賣實
 $4770 \times 1 \times \frac{1}{2} = 238 \cdot 5$ 圓 利息
 54 圓 銀失損.

第十四

$4 \cdot 75 \times 1800 = 8550$ 圓 價買,
 $1800 \times (1 - \cdot 03) = 1746$ 圓 量取實;
 $\cdot 05 \times (8 \text{月} = \frac{2}{3} \text{年}) = \frac{1}{30}$ 串息,
 $8550 \times (1 + \frac{1}{30}) = 8835$ 圓 銀價支
 $1746 \times 4 = 698 \cdot 4$ 圓 稅港入
 34 圓 貸金借
 $9567 \cdot 4$ 圓 銀本;
 $1746 \times 6 \cdot 425 = 11218 \cdot 05$ 圓 銀取,
 $9567 \cdot 4$
 $1650 \cdot 65$ 圓 銀益.

第十五

$\cdot 12 \times 4 = \cdot 48$ 串息,
 $87 \cdot 42 \div \cdot 48 = 182 \cdot 125$ 圓 銀本.

第十六

744·7937^圓 ÷ 7266·28^圓 = 1025 年息年。

100^圓 - 30^圓 = 70^圓 價市券証,
4^圓 × 2 = 8^圓 最取年;
8 ÷ 70 = 11²/₇ 年息年。

1 年利之間年八 ÷ 8^年 = 125 年息年。

2 年利之間年二十 ÷ 12^年 = 16²/₃ 年息年。

375^圓 × 12 = 45^圓 息利年,
78·75^圓 ÷ 45^圓 = 1·75^年 = 1年 9月 限期。

924^圓 × 12 = 110·88^圓 息利年,
151·536^圓 ÷ 110·88^圓 = 1¹¹/₃₀^年 = 1年 4月 12日 限期。

273·51^圓 × 07 = 19·1457^圓 息利年,
312·865^圓 - 273·51^圓 = 39·355^圓 息利;
39·355 ÷ 19·1457 = 2^年 20日 限期。

650·82^圓 × 05 = 32·541^圓 息利年,
761·459^圓 - 650·82^圓 = 110·639^圓 計總息利;
110·639 ÷ 32·541 = 3·39999 一年 = 3年 4月 24日 限期。

第三十

第三十一

第三十二

第三十三

第三十四

第三十五

第三十六

第三十七

3^年 5月 12日 = 3⁹/₂₀^年 限期,
06^圓 × 3⁹/₂₀ = 207^圓 息利ノ圓一銀本;
1^圓 + 207^圓 = 1·207^圓 銀總同,
681·448^圓 ÷ 1·207 = 564·58 一圓 銀本之要所。

2^年 8月 29日 = 2²⁶⁹/₃₆₀^年 限期,
07^圓 × 2²⁶⁹/₃₆₀ = ⁶⁹²³/₃₆₀₀₀ 圓 息利ノ圓一銀本;
1^圓 + ⁶⁹²³/₃₆₀₀₀ = 1⁶⁹²³/₃₆₀₀₀ 圓 銀總同;
1568·97^圓 ÷ 1⁶⁹²³/₃₆₀₀₀ = 1315·913 一圓 銀本
1568·97^圓 - 1315·913 = 253·057 + 圓 息利之要所。

08^圓 × ²⁴³/₃₆₀^年 = 054^圓 息利ノ圓一銀本,
1^圓 + 054^圓 = 1·054^圓 銀總同;
11119·7^圓 ÷ 1·054 = 10550^圓 銀本
11119·7^圓 - 10550 = 圓 69·7^圓 息利之要所。

796·875^圓 - 750^圓 = 46·875^圓 息利,
1^年 3月 = 1¹/₄^年 限期;
750^圓 × 1¹/₄ = 937·5^圓
46·875^圓 ÷ 937·5^圓 = 05^圓 年息年。

28日 = ⁷/₉₀^年 限期, 1700^圓 × ⁷/₉₀ = ¹¹⁹⁰/₉,
10·58^圓 ÷ ¹¹⁹⁰/₉ = 08 + 年息年。

856·5^圓 - 600^圓 = 256·5^圓 息利,
9^年 6月 = 9¹/₂^年 限期;
600 × 9¹/₂ = 5700,
256·5^圓 ÷ 5700^圓 = 045 年息年

第二十四

第二十五

第二十六

第二十七

第二十八

第二十九

第一

$$\begin{array}{r}
 11320 \\
 3200 \\
 \hline
 \text{債原} \dots\dots 8120 \times 6 = 48720 \\
 \text{銀債次一第} \dots 3500 \\
 \text{債次一第} \dots 4620 \times 4 = 18480 \\
 \text{銀債次二第} \dots 2500 \\
 \text{債次二第} \dots 2120 \times 5 = 10600 \\
 \hline
 77800, \\
 \\
 \text{息利 } 77800 \times \frac{0.7}{1.2} = 453833\frac{1}{3} \\
 \hline
 \text{借額} \dots\dots\dots 11320 \\
 \hline
 \text{借額} \dots\dots\dots 11775833\frac{1}{3}.
 \end{array}$$

分償問題解

第二

$$\begin{array}{r}
 \text{債原} \dots\dots 1000 \times 16 = 16000 \\
 \text{銀債次一第} \dots 250 \\
 \text{債次一第} \dots 750 \times 71 = 53250 \\
 \text{銀債次二第} \dots 300 \\
 \text{債次二第} \dots 450 \times 37 = 16650 \\
 \text{債次三第} \dots 150 \\
 \text{債次三第} \dots 300 \times 44 = 13200 \\
 \hline
 99100, \\
 \\
 \text{息利 } 99100 \times \frac{0.475}{8.65} = 12896 +
 \end{array}$$

第三十八

$$\begin{array}{l}
 9750 \times 0.02 = 195 \text{ 息利月,} \\
 780 \div 195 = 4 \text{ 月 限期.}
 \end{array}$$

第三十九 第四十

$$1 \text{ 年計總息利} \div 0.03 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3} \text{ 年} = 33 \text{ 年 } 4 \text{ 月 限期之要所.}$$

ニルカトキ等息ト本
故ナ明コシト利銀

$$1 \text{ 年計總息利} \div 0.07 = \frac{100}{7} = 14\frac{2}{7} \text{ 年} = 14 \text{ 年 } 3\frac{3}{7} \text{ 月 限期之要所.}$$

第四十一

$$3 \text{ 年計總息利} \div 0.06 = 50 \text{ 年 限期之要所.}$$

5.75 ^圓	第二
13.45	
7.6	
26.80	· 授受期一第
5.	· 還交期同
21.80	· 銀貯期前
8.48	· 還交期一第
13.32	· 銀貯期全
16.45	} · 授受期二第
8.40	
.07	· 息利之銀貯期全
38.24	· 銀貯期前
14.65	· 授受次前期三第
52.89	
10.	· 還交期三第
42.89	
7.98	· 授受次二第期三第
.19	· 息利之銀貯期前
51.06	· 銀貯期前
12.76	· 還交期四第
38.30	· 銀貯期全
3.49	· 授受期四第
.19	· 息利之銀貯期全
41.98	· 銀貯期前
26.50	} · 授受期五第
45.79	
.21	· 息利之銀貯期前
114.48	· 銀貯期前
3.96	} · 還交期六第
10.48	
17.48	
82.56	· 銀貯期全
.41	· 息利同
82.97	· 銀貯期前
15.68	· 銀貯期七第
.41	· 差利之銀貯期前
99.06	· 銀貯期前
18.45	· 授受次前期八第
117.51	

貯銀問題解

銀 貸	
一第	450 ^圓 × 167 ^日 = 75150 ^圓
二第	300 × 138 = 41400
三第	721 × 118 = 85078
四第	875 × 50 = 43750
	245378;

銀 借	
一第	340 ^圓 × 154 ^日 = 52360
二第	693 × 105 = 72765
三第	960 × 77 = 73920
四第	123 × 32 = 3936
	202981;

245378 - 202981 = 42397^圓,
 之利息 42397 × $\frac{0.45}{365}$ = 5.227 + ^圓.

債 負 家 東	
一第	452 ^圓 × 179 ^日 = 80908 ^圓
二第	347 × 128 = 44416
三第	127 × 111 = 14097
四第	560 × 14 = 7840
總	1486 147261,

債 負 家 西	
一第	165 × 171 ^日 = 28215 ^圓
二第	225 × 152 = 34200
三第	439 × 82 = 35998
四第	716 × 58 = 41528
總	1545 139941;
	1486
	差之銀本 59

147261 - 139941 = 7320^圓
 7320 × $\frac{0.5}{365}$ = 1.00 + ^圓,
 59 - 1.00 + = 58 - ^圓 銀負家東.

遞次貸借問題解

第三	
4)500 ^圓	
銀價次每..... 125,	
價原..... 500 ^圓 × 103 ^日 = 51500 ^圓	
125	
價發次一第... 375 × 78 = 29250	
125	
價發次二第... 250 × 102 = 25500	
125	
價發次三第... 125 × 50 = 6250	
	112500,
息利 112500 × $\frac{0.5}{365}$ = 15.411 - ^圓	
	125
銀價次末..... 140.411 - .	

第四	
價原..... 456 ^圓 × 47 ^日 = 21432 ^圓	
銀價次一第... 66	
價發次一第... 390 × 72 = 28080	
銀價次二第... 130	
價發次二第... 260 × 35 = 9100	
銀價次三第... 120	
價發次三第... 140 × 65 = 9100	
銀價次四第... 100	
價發次四第... 40 × 42 = 1680	
	69392,
息利 69392 × $\frac{0.5}{365}$ = 6.654 + ^圓 .	

第六

2·5^四..... 接受次初期一第
 3·25..... 接受次二第同
 5·75..... 接受月一
 ·171..... 息利之銀接受中月一
 5·921..... 銀貯月一第
 1·45 } 接受次一第期一第
 ·042 } 息利
 4·429..... 銀貯月二第
 1·80..... 接受次三第期一第
 8·15..... 接受次四第同
 ·178..... 息利之銀接受中月三
 14·557..... 銀貯月三第
 5·000 } 接受次二第期一第
 ·060 } 息利
 9·497..... 銀貯月五
 10·12..... 接受次五第期一第
 ·92..... 接受次六第期一第
 ·15..... 接受次七第期一第
 20·687..... 銀貯期一第
 ·371..... 息利之銀貯期前
 3·05..... 接受次初期二第
 ·73..... 接受次二第期二第
 ·022..... 息利之銀接受中月八
 24·860..... 銀貯月八第
 ·85 } 接受次初期二第
 ·005 } 息利銀
 24·005..... 銀還交之要所。

84·72
36·16

13·48
17·50

第五

36·5..... 接受首期一第
 ·91..... 息利之期全銀同
 25·38..... 接受期半前一第
 ·32..... 息利之期半銀同
 63·11..... 銀貯期前
 1·58..... 息利之期全銀同
 接受期半前一第
 還交同
 48·56..... 銀貯期半前一第
 ·61..... 息利之期半銀同
 113·86..... 銀貯期前
 還交項次期半前一第
 還交次二第同
 30·98..... 還交期半前同
 82·88..... 銀貯期前
 2·07..... 息利之期全銀同
 50..... 接受期半前四第
 134·95..... 銀貯期前
 3·37..... 息利之期全銀同
 40·78..... 接受期半後四第
 179·10..... 銀還交之要所

第四

175^四..... 接受期一第
 65..... 還交期二第
 110..... 銀貯期全
 150..... 接受期二第
 3·30..... 息利之銀貯期前
 263·30..... 銀貯期前
 200..... 接受期三第
 7·90..... 息利之銀貯期前
 471·20..... 銀貯期前
 120..... 還交次一第期四第
 351·20
 80..... 還交次二第期四第
 271·20..... 銀貯期全
 56..... 接受期四第
 8·14..... 息利之銀貯期全
 335·34

117·51
 5·64..... 還交期八第
 111·87
 4·50..... 接受次二第期八第
 ·50..... 息利之銀貯期前
 116·87..... 銀還交要所
 47·50^四..... 接受首期一第
 124·36..... 接受次二第同
 ·83..... 息利之銀貯期全
 172·69..... 銀貯期前
 50·36..... 還交期二第
 122·33..... 銀貯期全
 130·56..... 接受期二第
 2·14..... 息利之銀貯期全
 255·03..... 銀貯期前
 68·75..... 接受期三第
 4·46..... 息利之銀貯期前
 328·24..... 銀貯期前
 25·78 } 還交期四第
 36·48 }
 12·50 }
 253·48..... 銀貯期全
 4·44..... 息利同
 257·92..... 銀貯期前
 160·80..... 接受期五第
 4·51..... 息利之銀貯期前
 423·23..... 銀還交要所

第三

第八

$$\begin{array}{r} 21\text{年 } 0\text{月 } 0\text{日} \\ 12 \quad 7 \quad 12 \\ \hline 8 \quad 4 \quad 18; \\ 8\text{年} \times 2 = 16 \text{ 數期整;} \\ 4\text{月 } 18\text{日} = \frac{4 \cdot 6}{6} \text{ 數期零奇;} \\ \cdot 07 \div 2 = \cdot 035 \text{ 率息之期一;} \\ 1 + \cdot 035 = 1 \cdot 035 \dots \text{率乘;} \\ (1 \cdot 035)^{10} = 1 \cdot 733986 \text{ 乘六十年率乘;} \\ 15000 \times 1 \cdot 733986 = 26009 \cdot 79 \text{ 銀總期全;} \\ \cdot 035 \times \frac{4 \cdot 6}{6} = \cdot 026 \frac{5}{6} \text{ 率息之期零奇;} \\ 1 + \cdot 026 \frac{5}{6} = 1 \cdot 026 \frac{5}{6} \text{ 率乘之期零奇;} \\ 26009 \cdot 79 \times 1 \cdot 026 \frac{5}{6} = 26707 \cdot 72 \text{ 一銀總取領。} \end{array}$$

第九

$$1 \times (1 \cdot 06)^4 = 1 \cdot 262477 \text{ 銀總之圖一銀本;} \\ 8644 \cdot 62 \div 1 \cdot 262477 = 6847 \cdot 348 \text{ 一銀本之要所。}$$

第十

$$1 \times (1 \cdot 06)^{10} = 1 \cdot 790848 \text{ 銀總之期全圖一銀本;} \\ \cdot 06 \times \frac{5}{12} = \cdot 025 \text{ 率乘之期零奇;} \\ 1 \cdot 790848 \times (1 + \cdot 025) = 1 \cdot 8356192 \text{ 銀總之末期圖一銀本;} \\ 26772 \cdot 96 \div 1 \cdot 8356192 = 14585 \cdot 247 \text{ 一銀本之要所。}$$

第十一

$$20\text{歲} - 2\text{歲} = 18\text{歲 限期圖時;} \\ 1 \times (1 \cdot 06)^{18} = 2 \cdot 854339 \text{ 銀總之圖一銀本;} \\ 3425 \cdot 2073 \div 2 \cdot 854339 = 1200 \cdot 0002 \text{ 一銀本財遺。}$$

第十二

$$1 \times (1 \cdot 04)^{17} = 1 \cdot 947901 \text{ 銀總之圖一銀本;} \\ 1 \cdot 947901 - 1 = \cdot 947901 \text{ 息利全圖;} \\ 308 \cdot 66 \div \cdot 947901 = 325 \cdot 625 \text{ 一銀本之要所。}$$

第四

$$(1 \cdot 07)^3 = 1 \cdot 225043 \text{ 乘三率乘;} \\ 250 \times 1 \cdot 225043 = 306 \cdot 26 \text{ 一銀總末期}$$

第五

$$\cdot 07 \times \frac{1}{2} = \cdot 035 \text{ 率息之期一;} \\ 1 + \cdot 035 = 1 \cdot 035 \text{ 率乘;} \\ (1 \cdot 035)^5 = 1 \cdot 187686 \text{ 乘五率乘;} \\ 1475 \cdot 5 \times 1 \cdot 187686 = 1752 \cdot 43 \text{ 一銀總末期。}$$

第六

$$1 + \cdot 08 = 1 \cdot 08 \dots \dots \text{率乘;} \\ (1 \cdot 08)^{12} = 2 \cdot 51817 \text{ 乘二十率乘;} \\ 536 \cdot 75 \times 2 \cdot 51817 = 1351 \cdot 63 \text{ 一銀總末期。}$$

第七

$$2\text{年 } 6\text{月} = 5\text{期 數期整;} \\ 3\text{月 } 12\text{日} = \frac{3 \cdot 4}{6} \text{ 數期零奇;} \\ \frac{3 \cdot 4}{6} \times \frac{0 \cdot 7}{2} = \cdot 019 \frac{5}{6} \text{ 率息之期零奇;} \\ \cdot 07 \div 2 = \cdot 035 \text{ 率息之期一;} \\ 1 + \cdot 035 = 1 \cdot 035 \dots \dots \text{率乘;} \\ (1 \cdot 035)^5 = 1 \cdot 187686 \text{ 乘五率乘;} \\ 2\text{年 } 9\text{月 } 12\text{日} = 33 \cdot 4\text{月;} \\ \cdot 07 \times \frac{3 \cdot 4}{12} = \cdot 194 \frac{5}{6} \text{ 率乘之期全息利圖;} \\ 1275 \times 1 \cdot 187686 = 1514 \cdot 29965 \text{ 銀總期全息利圖;} \\ 1514 \cdot 29965 \times (1 + \cdot 019 \frac{5}{6}) = 1544 \cdot 333 \text{ 一銀總末期圖;} \\ 1544 \cdot 333 \div (1 + \cdot 194 \frac{5}{6}) = 1292 \cdot 51 \text{ 一銀本之要所。}$$

繁利息問題解

第十八

乘率表内ノ年六分ノ欄内ニ於テ本銀一圓ニシテ其利息最近キモノハ

898299

而テ未シ及銀本ハ

101701

此依如シノ利息此依如シノ

113898, 101701 ÷ 113898 = 8929

仍ハ所ニテ

第十九

總銀若シニ倍スルハ本銀ニシテ

032849, 137701, 032849 ÷ 137701 = 23855

仍ハ所ニテ

第十三

1.06^2 = 1.1236, 06 x 3/4 = 0.45, 1.1236 x (1 + 0.45) = 1.74162, 1.74162 - 1 = 0.74162, 69.664 ÷ 1.74162 = 399.995

第十四

6月 15日 ÷ 12 = 0.5, 1.06 x 1.06 = 1.1236, 06 x 6.5/12 = 0.325, 1.06 x 1.0325 = 1.09445, 1.09445 - 1 = 0.09445, 124.1624 ÷ 0.09445 = 1314.583

第十五

1.025^61 = (1.025)^40 x (1.025)^21, 2.685064 x 1.679582 = 4.50978516, 4.50978516 - 1 = 3.50978516, 2171.066 ÷ 3.50978516 = 618.575

第十六

1700.6112 ÷ 1250 = 1.360489, 四年間ニテ答

第十七

376.76 ÷ 333 = 1.131411, 05 ÷ 2 = 0.25, 六年間ニテ答

第六

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} & 1 \times \frac{5.1}{1.2} = .0425 \\ & 1 \times \frac{3}{4} = .075 \end{aligned} \right\} \text{率乘銀過,} \\ & 1 + .0425 = 1.0425 \left. \vphantom{\begin{aligned} & 1 \times \frac{5.1}{1.2} = .0425 \\ & 1 \times \frac{3}{4} = .075 \end{aligned}} \right\} \text{率乘銀總;} \\ & 1 + .075 = 1.075 \left. \vphantom{\begin{aligned} & 1 \times \frac{5.1}{1.2} = .0425 \\ & 1 \times \frac{3}{4} = .075 \end{aligned}} \right\} \text{率乘銀總;} \\ & 1470 \div 1.0425 = 1410.07 + \text{現銀價前,} \\ & 2816.8 \div 1.075 = 2620.28 - \text{現銀價後;} \\ & \left. \begin{aligned} & .07 \times \frac{5.1}{1.2} = .02975 \\ & .07 \times \frac{3}{4} = .0525 \end{aligned} \right\} \text{率息之銀借,} \\ & 1410.07 \times (1 + .02975) = 1452.02 - \text{現銀,} \\ & 2620.28 \times (1 + .0525) = 2757.84 + \text{現銀;} \\ & 1452.02 + 2757.84 = 4209.86 \text{ 息利其及銀借,} \\ & 1470 + 2816.8 = 4286.8 \text{ 銀價期定,} \\ & 4286.8 - 4209.86 = 76.94 \text{ 銀益取.} \end{aligned}$$

第七

$$\begin{aligned} & .06 \times \frac{1.6}{1.2} = .08 \text{ 率乘銀過,} \\ & 1 + .08 = 1.08 \text{ 率乘銀總;} \\ & 576 \div 1.08 = 533.33 \frac{1}{3} \text{ 現銀,} \\ & 576 - 533.33 \frac{1}{3} = 42.66 \frac{2}{3} \text{ 銀過;} \\ & 576 \times .08 = 46.08 \text{ 息利,} \\ & 46.08 - 42.66 \frac{2}{3} = 3.41 \frac{1}{3} \text{ 銀差之要所.} \end{aligned}$$

第八

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} & .06 \times \frac{1}{3} = .02 \\ & .06 \times \frac{2}{3} = .04 \\ & .06 \end{aligned} \right\} \dots\dots \text{率乘銀過各,} \\ & 15163.98 \div 3 = 5054.66 \text{ 銀價分次每,} \\ & 5054.66 \div (1 + .02) = 4955.549 + \\ & 5054.66 \div (1 + .04) = 4860.25 \\ & 5054.66 \div (1 + .06) = 4768.547 + \\ & \text{銀價支之要所 } 14584.346 +. \end{aligned}$$

第一

$$\begin{aligned} & .06 \times \frac{5.5}{1.2} = .0275 \text{ 率乘銀過,} \\ & 1 + .0275 = 1.0275 \text{ 率乘銀總;} \\ & 385.31 \frac{1}{4} \div 1.0275 = 375 \text{ 現銀.} \end{aligned}$$

第二

$$\begin{aligned} & .055 \times 1 \frac{1.81}{3.60} = .0826528 - \text{率乘銀過,} \\ & 1 + .0826528 = 1.0826528 - \text{率乘銀總;} \\ & 429.986 \div 1.0826528 = 397.16 - \text{現銀,} \\ & 429.986 - 397.16 = 32.826 \text{ 銀過.} \end{aligned}$$

折過問題解

第三

$$\begin{aligned} & .08 \times \frac{3}{4} = .06 \text{ 率乘銀過,} \\ & 1 + .06 = 1.06 \text{ 率乘銀總;} \\ & 1850.76 \div 1.06 = 1746 \text{ 銀回取,} \\ & 1746 \div 97 = 18 \text{ 數員券本資取買.} \end{aligned}$$

第四

$$\begin{aligned} & .08 \times 1 \frac{1}{2} = .12 \text{ 率乘銀過,} \\ & 1 + .12 = 1.12 \text{ 率乘銀總;} \\ & 3665.2 \div 1.12 = 3272.5 \text{ 現銀,} \\ & 3272.5 - 2964.12 = 308.38 \text{ 銀益實.} \end{aligned}$$

第五

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} & 1 \times \frac{1}{2} = .05 \\ & 1 \times 1 \frac{1}{4} = .125 \end{aligned} \right\} \text{率乘銀過,} \\ & 1 + .05 = 1.05 \left. \vphantom{\begin{aligned} & 1 \times \frac{1}{2} = .05 \\ & 1 \times 1 \frac{1}{4} = .125 \end{aligned}} \right\} \text{率乘銀總;} \\ & 1 + .125 = 1.125 \left. \vphantom{\begin{aligned} & 1 \times \frac{1}{2} = .05 \\ & 1 \times 1 \frac{1}{4} = .125 \end{aligned}} \right\} \text{率乘銀總;} \\ & 12000 \div 1.05 = 11428.57 + \text{現銀價前,} \\ & 15000 \div 1.125 = 13333.33 + \text{現銀價後;} \\ & 25000 - (11428.57 + 13333.33) = 238.1 \text{ 銀益實.} \end{aligned}$$

第十三

$\cdot 09 \times \frac{48800}{100} \times 120 = 5270 \cdot 4$ 銀貨費,
 $\cdot 08 \times \frac{3}{4} = \cdot 06$ 率乘銀通;
 $5270 \cdot 4 \div 1 \cdot 06 = 4972 \cdot 07 +$ 價現;
 $6441 \cdot 6 - 4972 \cdot 07 = 1469 \cdot 53 -$ 銀益収.

第十四

$\cdot 08 \div 2 = \cdot 04$ 率乘銀通ノ法賣除一第,
 $\cdot 08 \times \frac{3}{4} = \cdot 06$ 率乘銀通ノ法賣除二第,
 $6 \cdot 25 \div 1 \cdot 04 = 6 \cdot 0096 +$ 價現ノ法賣除一第,
 $6 \cdot 5 \div 1 \cdot 06 = 6 \cdot 1321 -$ 價現ノ法賣除二第;
 $6 \cdot 1321 - 6 \cdot 0096 = \cdot 1225$ 銀益収ノ法賣除一第.

第九

$\cdot 05 \times \frac{1}{2} = \cdot 01 \frac{1}{2}$
 $\cdot 05 \times \frac{3}{4} = \cdot 03 \frac{3}{4}$ } 率乘銀通三第二第;
 $610 \div (1 + \cdot 01 \frac{1}{2}) = 600$ 價現二第,
 $620 \div (1 + \cdot 03 \frac{3}{4}) = 600$ 價現三第,

シ賤ニル當ニ百銀皆三乃
ナ貴故ス相圓六現項チ

第十

$1 + \cdot 04 = 1 \cdot 04$ 率乘銀通,
 $(1 \cdot 04)^3 = 1 \cdot 124864$ 率乘三銀通;
 $7030 \cdot 40 \div 1 \cdot 124864 = 6250$ 銀回収時現.

第十一

$\cdot 05 \times 4 = \cdot 2$ 率息利節,
 $(1 \cdot 05)^4 = 1 \cdot 215506$ 率乘四率乘息利節;
 $1000 \div 1 \cdot 2 = 833 \cdot 333 +$,
 $1000 \div 1 \cdot 215506 = 822 \cdot 703 -$,
 $833 \cdot 333 + - 822 \cdot 703 - = 10 \cdot 630 +$ 銀差之要所.

第十二

第一總銀ノ期ハ明
 年四月十一日マテ
 但シ同日ヲ含ム
 月ニシテ殘余日六
 二月十五日ナリ又第
 二總銀ノ期ハ明年
 九月十一日マテ但
 シ同日ヲ含ム
 十日ニシテ殘余日一
 十四日ナル故ニ

$\cdot 07 \div 2 = \cdot 035$ 率息之間月六,
 $\frac{\cdot 07}{360} \times 25 = \cdot 00486$ 率息之間日五十二,
 $\cdot 035 + \cdot 00486 = \cdot 03986$ 率銀通價賣除一第,
 $\frac{\cdot 07}{12} \times 11 = \cdot 064167$ 率息之間月一十,
 $\frac{\cdot 07}{360} \times 14 = \cdot 002722$ 率息之間日四十,
 $\cdot 064167 + \cdot 002722 = \cdot 066889$ 率銀通價賣除二第,
 $243 \cdot 16 \div 1 \cdot 03986 = 233 \cdot 839 +$ 價費銀現一第,
 $178 \cdot 64 \div 1 \cdot 066889 = 167 \cdot 440 +$ 價費銀現二第;
 $233 \cdot 839 + 167 \cdot 44 = 401 \cdot 279$ 銀収之要所.

第八

$\cdot 09 \times \frac{101}{360} = \cdot 02 \frac{21}{40}$ 率息銀出放一第,
 $\cdot 09 \times \frac{70}{360} = \cdot 01 \frac{3}{4}$ 率息銀出放二第,
 $\cdot 09 \times \frac{56}{360} = \cdot 01 \frac{2}{5}$ 率息銀出放三第,
 $\cdot 09 \times \frac{30}{360} = \cdot 00 \frac{3}{4}$ 率息銀出放四第,

$35 \cdot 26 \times (1 + \cdot 02 \frac{21}{40}) = 36 \cdot 15 +$ 銀出放一第
 $48 \cdot 65 \times (1 + \cdot 01 \frac{3}{4}) = 49 \cdot 50 +$ 銀出放二第
 $6 \cdot 48 \times (1 + \cdot 01 \frac{2}{5}) = 6 \cdot 57 +$ 銀出放三第
 $50 \cdot 00 \times (1 + \cdot 00 \frac{3}{4}) = 50 \cdot 38 -$ 銀出放四第
 銀總 142·60±.

第九

$\cdot 07 \times \frac{61}{12} = \cdot 03 \frac{67}{120}$ 率價減券貨取;
 $12950 \div (1 - \cdot 03 \frac{67}{120}) = 13427 \cdot 81 -$ 價現券貨取,
 $13427 \cdot 81 \div (1 - \cdot 15) = 15797 \cdot 42 +$ 價市之月一十第,
 $15797 \cdot 42 \div (1 + \cdot 3) = 12151 \cdot 86 +$ 價市之月十第,
 $12151 \cdot 86 \div (1 + \cdot 25) = 9721 \cdot 49 -$ 價米取買,
 $12950 - 9721 \cdot 49 = 3228 \cdot 51$ 價銀益取.

第十

$961 \cdot 875 \div \cdot 15 = 6412 \cdot 5$ 價實益,
 $6412 \cdot 5 \div \cdot 125 = 51300$ 價實益;
 $180 \times (1 - \cdot 05) = 171$ 量買之藥一,
 $51300 \div 171 = 300$ 數總啡脚.

第十一

$\cdot 06 \div 2 = \cdot 03$ 率息之問期一
 $(1 \cdot 03)^{20} = 1 \cdot 806111$ 率乘十二率乘;
 $250 \times 1 \cdot 806111 = 451 \cdot 528 -$ 銀總本額.

第十二

$4981 \cdot 5 \div 1 \cdot 025 = 4860$ 銀回取主債,
 $4860 \div 8100 = \cdot 6$ 券回取之銀本.

第一

$438 \div (1 - \cdot 1) = 486 \frac{2}{3}$ 價原,
 $486 \frac{2}{3} \times (1 + \cdot 125) = 547 \cdot 5$ 價實買之要所.

第二

$\frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \frac{1}{8},$
 $\frac{1}{8} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = \cdot 25$ 率乘益取.

第三

$1 - \cdot 12 = \cdot 88$ 率乘價原品取無,
 $1 + \cdot 25 = 1 \cdot 25$ 率乘價買;
 $1 \cdot 25 \div \cdot 88 = 1 \cdot 42 \frac{1}{2}$ 率乘價實品取無,
 $1 \cdot 42 \frac{1}{2} - 1 = \cdot 42 \frac{1}{2}$ 率乘價昂.

第四

$1000 \div \cdot 065 = 15384 \cdot 61 +$ 價本券本買,
 $15384 \cdot 61 \times (1 + \cdot 05) = 16153 \cdot 84 +$ 價本買.

第五

$250 \times 70 = 17500$ 價銀券買,
 $17500 \div (1 + \cdot 2) = 14583 \cdot 33 \frac{1}{3}$ 價銀券買;
 $25000 \times \cdot 06 = 1500$ 入該前,
 $14583 \cdot 33 \frac{1}{3} \times \cdot 08 = 1166 \cdot 66 \frac{2}{3}$ 入該時現,
 $1500 - 1166 \cdot 66 \frac{2}{3} = 333 \cdot 33 \frac{1}{3}$ 價少減.

第六

$1 + \cdot 07 + \cdot 125 = 1 \cdot 195$ 率乘價買銀現,
 $\cdot 06 \div 2 = \cdot 03$ 率乘銀過,
 $1 \cdot 195 \times (1 + \cdot 03) = 1 \cdot 23085$ 率乘價買之除可失損實除;
 $1 \cdot 23085 \div (1 - \cdot 05) = 1 \cdot 2956$ 十率乘價定之藥附,
 $1 \cdot 2956 - 1 = \cdot 2956$ 率乘價昂.

第七

$1 - \cdot 36 = \cdot 64$ 率價買,
 $500 \times 75 \times \cdot 64 = 24000$ 價銀券買;
 $100 \times (1 + \cdot 05) = 105$ 價買項一,
 $24000 \div 105 = 228 \frac{4}{7}$ 項數員券取買.

子母法雜問解

第十六

$1 - .08 = .92$ 率價買,
 $.92 \times \frac{.7}{.1} = .644$ 率價賣;
 $1 - .644 = .356$ 率減折銀券買.

第十七

$.07 \div 2 = .035$ 率益収之賣發銀現即銀通.

第十八

$25000 \div (1 - .24) = 32894.74$ 價合之買購辦船.

第十九

$1 + .05 = 1.05$ 率乘,
 $(1.05)^4 = 1.215506$ 率乘四率乘;
 $12750 \div 1.215506 = 10489.459$ 銀本.

第二十

$1 + .2 = 1.2$ 率銀價買除,
 $1.2 \times .07 \times \frac{.93}{.860} = .0217$ 率銀通;
 $1.2 - .0217 = 1.1783$ 率銀収
 $.02 + .05 = .07$ 率銀支
 $\frac{1.1783}{.07} = 1.083$ 率銀收買;

$1500 \times 1.083 = 1662.45$ 銀收買之買賣次一第,
 $1662.45 \times 1.083 = 1842.49$ 銀收買之買賣次二第,
 $1842.49 \times 1.083 = 2042.03$ 銀收買之買賣次三第,
 $2042.03 \times 1.083 = 2263.18$ 銀收買之買賣次四第,
 $2263.18 - 1500 = 763.18$ 計總銀益収.

第二十一

$.80 \times (1 + .2) = .96$ 價收買,
 $1 - .1 = .9$ 率價賣;
 $.96 \div .9 = 1.06\frac{2}{3}$ 價發記.

第十三

$1 + .25 = 1.25$ 率價求購,
 $1.25 \times (1 - .14) = 1.075$ 率價賣;
 $1.075 - 1 = .075$ 率銀通,
 $170 \div .075 = 2266.66\frac{2}{3}$ 價原之要所.

第十四

$20\text{年} - 12\text{年} = 8\text{年}$ 限期藏貯子末,
 $20 - 14 = 6$ 限期藏貯子次,
 $20 - 15\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$ 限期藏貯子長;
 $.06 \times 8 = .48$ 率息子末,
 $.06 \times 6 = .36$ 率息子次,
 $.06 \times 4\frac{1}{2} = .27$ 率息子長;
 $\frac{1}{1.48}$ 率銀貯子末,
 $\frac{1}{1.36}$ 率銀貯子次,
 $\frac{1}{1.27}$ 率銀貯子長;

チ ス 圓 從 亦 以 其 通 上
 其 ヲ テ シ テ 分 分 三
 比 分 五 之 比 子 分 比
 即 配 千 ニ ヲ ヲ テ ヲ

$17272, 18796, 20128;$

テ 由

$17272 + 18796 + 20128 = 56196,$
 $5000 \times \frac{17272}{56196} = 1536.76$ 銀貯子末,
 $5000 \times \frac{18796}{56196} = 1672.36$ 銀貯子次,
 $5000 \times \frac{20128}{56196} = 1790.88$ 銀貯子長.

第十五

$440\text{升} \times 2.15 = 946$ 價原
 $946 \times .24 = 227.04$ 稅港出
 57.60 貨運
 $\frac{227.04 + 57.60}{.96} = 1230.64$ 銀本;
 $1980 - 1230.64 = 749.36$ 銀益収.

$07 \times \frac{3}{4} = 0525$ 率息之間月九,
 $100 \times (1.07)^2 \times 1.0525 = 120.50 +$ 價現銀益分回一第,
 $100 \times (1.07)^2 \times 1.0175 = 116.49 +$ 價現銀益分回二第,
 $100 \times 1.07 \times 1.0525 = 112.62 -$ 價現銀益分回三第,
 $100 \times 1.07 \times 1.0175 = 108.87 +$ 價現銀益分回四第,
 $100 \times 1.0525 = 105.25$ 價現銀益分回五第,
 $100 \times 1.0175 = 101.75$ 價現銀益分回六第,
 $120.5 + 116.49 + 112.62 + 108.87 + 105.25 + 101.75$
 $= 665.48$ 計總價現銀益分,
 $2500 \times 1.11 = 2775$ 價現;
 $665.48 + 2775 = 3440.48$ 價現;
 $3440.48 - 3303.17 = 137.31$ 銀益収.

セ 圓 ヲ 現 銀 支 毎
バ ト 一 價 ノ 價 次

1.1 銀價支次一第,
 $(1.1)^2 = 1.21$ 銀價支次二第,
 $(1.1)^3 = 1.331$ 銀價支次三第,
 $(1.1)^4 = 1.4641$ 銀價支次四第;
 $500 \div 1.1 = 454.545 +$ 價現銀價支次一第
 $500 \div 1.21 = 413.223 +$ 價現銀價支次二第
 $500 \div 1.331 = 375.657 +$ 價現銀價支次三第
 $500 \div 1.4641 = 341.506 -$ 價現銀價支次四第
 $1584.931 \pm$ 銀還債之要所.

ハ ト 一 ヲ 現 銀 支 次 後
セ 圓 各 價 ノ 價 ノ 三

$12 \div 4 = 03$ 率乘銀過;
 1.03 銀價支次三十第,
 $(1.03)^2 = 1.0609$ 銀價支次四十第,
 $(1.03)^3 = 1.092727$ 銀價支次五十第,
 $3 \div 1.03 = 2.9126 +$ 價現銀價支次三十第
 $3 \div 1.0609 = 2.8278 -$ 價現銀價支次四十第
 $3 \div 1.092727 = 2.7454 +$ 價現銀價支次五十第
 $8.486 -$ 銀還債之要所.

第二十五

第二十六

$25 \times 1.1 \times 20 \times 4.375 = 2187.5$ 價現収買,
 $25 \times 20 \times 4.625 = 2312.5$ 價付賣除;
 $06 \times \frac{3}{4} = 045$ 率銀過収買,
 $06 \times \frac{3}{4} = 02$ 率銀過賣除;
 $2187.5 \div (1 + 045) = 2093.3 +$ 價現収買,
 $2312.5 \div (1 + 02) = 2267.16 -$ 價現賣除;
 $2267.16 - 2093.3 = 173.86$ 銀益収.

ハ テ ノ 從 ニ 價 期 ノ ス ノ 一
 償 過 テ 其 償 ス ノ 一 項
 還 銀 繁 期 後 後 項 ク ニ ハ 二
 ス ヲ 利 限 キ ニ ハ 又 支 期
 レ 去 息 ニ 故 支 四 他 償

$(1.03)^2 = 1.0609$ 率乘二率乘,
 $(1.03)^4 = 1.125509$ 率乘四率乘;
 $1050 \div 1.0609 = 989.726 -$ 價現之銀價回五第,
 $1050 \div 1.125509 = 932.911 +$ 價現之銀價回六第;
 $989.726 + 932.911 + 1050 = 2972.637$ 銀還債之要所.

$2500 \times 1.06 = 2650$ 銀収買,
 $(1.07)^3 = 1.225043$ 率乘三率乘;
 $2650 \times 1.225043 = 3246.36 +$ 價現ノ後年三銀収買,
 $07 \times \frac{1}{4} = 0175$ 率息之間月三,
 $3246.36 \times 1.0175 = 3303.17 +$ 價現總末期;
 $2500 \times 04 = 100$ 銀益分回一,

2	3	} 期 至 去 ヲ ノ 分 毎		
1	9		} 限 ル 期 リ 收 益 回	
1	3			} 各 ニ 賣 期 銀
	9			
	3			

第二十二

第二十三

第二十四

$\begin{array}{r} 152399025 \\ \hline 1 \\ \hline 52 \\ 22 \quad 44 \\ \hline 839 \\ 243 \quad 729 \\ \hline 11090 \\ 2464 \quad 9856 \\ \hline 123425 \\ 24685 \quad 123425 \end{array}$	第十五	$\begin{array}{r} 29855296 \\ \hline 25 \\ \hline 485 \\ 104 \quad 416 \\ \hline 6952 \\ 1086 \quad 6516 \\ \hline 43696 \\ 10924 \quad 43696 \end{array}$	第十一
$\begin{array}{r} 282475249 \\ \hline 1 \\ \hline 182 \\ 26 \quad 156 \\ \hline 2647 \\ 328 \quad 2624 \\ \hline 235249 \\ 33607 \quad 235249 \end{array}$	第十六	$\begin{array}{r} 97535376 \\ \hline 81 \\ \hline 1653 \\ 188 \quad 1504 \\ \hline 14953 \\ 1967 \quad 13769 \\ \hline 118476 \\ 19746 \quad 118476 \end{array}$	第十二
$\begin{array}{r} 236144689 \\ \hline 1 \\ \hline 136 \\ 25 \quad 125 \\ \hline 1114 \\ 303 \quad 909 \\ \hline 20546 \\ 3066 \quad 18396 \\ \hline 215089 \\ 30727 \quad 215089 \end{array}$	第十七	$\begin{array}{r} 295066240000 \\ \hline 25 \\ \hline 450 \\ 104 \quad 416 \\ \hline 3466 \\ 1083 \quad 3249 \\ \hline 21724 \\ 10862 \quad 21724 \end{array}$	第十三
$\begin{array}{r} 3486784401 \\ \hline 25 \\ \hline 986 \\ 109 \quad 981 \\ \hline 57844 \\ 11804 \quad 47216 \\ \hline 1062801 \\ 118089 \quad 1062801 \end{array}$	第十四	$\begin{array}{r} 543200 \\ \hline 25 \\ \hline 21724 \\ 10862 \quad 21724 \end{array}$	第十四

$\begin{array}{r} 315844 \\ \hline 25 \\ \hline 658 \\ 106 \quad 636 \\ \hline 2244 \\ 1122 \quad 2244 \end{array}$	第六	$\begin{array}{r} 576 \\ \hline 4 \\ \hline 176 \\ 44 \quad 176 \end{array}$	第一
$\begin{array}{r} 444889 \\ \hline 36 \\ \hline 848 \\ 126 \quad 756 \\ \hline 9289 \\ 1327 \quad 9289 \end{array}$	第七	$\begin{array}{r} 6561 \\ \hline 64 \\ \hline 161 \\ 161 \quad 161 \end{array}$	第二
$\begin{array}{r} 717409 \\ \hline 64 \\ \hline 774 \\ 164 \quad 656 \\ \hline 11809 \\ 1687 \quad 11809 \end{array}$	第八	$\begin{array}{r} 9216 \\ \hline 81 \\ \hline 1116 \\ 186 \quad 1116 \end{array}$	第三
$\begin{array}{r} 994009 \\ \hline 81 \\ \hline 1840 \\ 189 \quad 1701 \\ \hline 13909 \\ 1987 \quad 13909 \end{array}$	第九	$\begin{array}{r} 27225 \\ \hline 1 \\ \hline 172 \\ 26 \quad 156 \\ \hline 1625 \\ 325 \quad 1625 \end{array}$	第四
$\begin{array}{r} 62504836 \\ \hline 49 \\ \hline 1350 \\ 149 \quad 1341 \\ \hline 94836 \\ 15806 \quad 94836 \end{array}$	第十	$\begin{array}{r} 119025 \\ \hline 9 \\ \hline 290 \\ 64 \quad 256 \\ \hline 3425 \\ 685 \quad 3425 \end{array}$	第五

第六篇 整數開平方問題解

$$\begin{array}{r} 28\dot{8}3\dot{6}9 \mid 5\cdot37 \text{ 答.} \\ 25 \\ \hline 383 \\ 103 \quad 309 \\ \hline 7469 \\ 1067 \quad 7469 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103 \quad 309 \\ \hline 7469 \\ 1067 \quad 7469 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot 0\dot{0}2\dot{0}3\dot{4}0\dot{1} \mid \cdot 0451 \text{ 答.} \\ 16 \\ \hline 434 \\ 85 \quad 425 \\ \hline 901 \\ 901 \quad 901 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot 0\dot{0}1\dot{3}9\dot{8}7\dot{6} \mid \cdot 0374 \text{ 答.} \\ 9 \\ \hline 498 \\ 67 \quad 469 \\ \hline 2976 \\ 744 \quad 2976 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dot{1}6\dot{7}9\dot{6}1\dot{6} \mid 12\cdot96 \text{ 答.} \\ 1 \\ \hline 67 \\ 22 \quad 44 \\ \hline 2396 \\ 249 \quad 2241 \\ \hline 15516 \\ 2586 \quad 15516 \end{array}$$

第二

第三

第四

第五

小數開平方問題解

$$20\frac{1}{4} = \frac{81}{4};$$

$$81 = 9^2, 4 = 2^2;$$

$$\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \text{ 答.}$$

$$\frac{7056}{9216} = \frac{49}{64};$$

$$49 = 7^2, 64 = 8^2;$$

$$\frac{7}{8} \text{ 答.}$$

$$625 = 25^2;$$

$$6561 = 81^2;$$

$$\frac{25}{81} \text{ 答.}$$

$$\frac{156}{169} = \frac{225}{169};$$

$$225 = 15^2, 169 = 13^2;$$

$$\frac{15}{13} = 1\frac{2}{13} \text{ 答.}$$

$$2209 = 47^2;$$

$$9801 = 99^2;$$

$$\frac{47}{99} \text{ 答.}$$

$$\frac{224098}{37249} = \frac{98596}{37249};$$

$$98596 = 314^2;$$

$$37249 = 193^2;$$

$$\frac{314}{193} = 1\frac{21}{193} \text{ 答.}$$

$$5345344 = 2312^2;$$

$$14356521 = 3789^2;$$

$$\frac{2312}{3789} \text{ 答.}$$

第一

第二

第三

第四

第五

第六

第七

分數開平方問題解

$$\begin{array}{r} 123456789 \text{ 答.} \\ 15241578750190521 \\ 1 \\ \hline 52 \\ 22 \quad 44 \\ \hline 841 \\ 243 \quad 729 \\ \hline 11257 \\ 2464 \quad 9856 \\ \hline 140187 \\ 24685 \quad 123425 \\ \hline 1676250 \\ 246906 \quad 1481436 \\ \hline 19481419 \\ 2469127 \quad 17283889 \\ \hline 219753005 \\ 24691348 \quad 197530784 \\ \hline 2222222121 \\ 246913569 \quad 2222222121 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 52 \\ 22 \quad 44 \\ \hline 841 \\ 243 \quad 729 \\ \hline 11257 \\ 2464 \quad 9856 \\ \hline 140187 \\ 24685 \quad 123425 \\ \hline 1676250 \\ 246906 \quad 1481436 \\ \hline 19481419 \\ 2469127 \quad 17283889 \\ \hline 219753005 \\ 24691348 \quad 197530784 \\ \hline 2222222121 \\ 246913569 \quad 2222222121 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123456789 \text{ 答.} \\ 15241578750190521 \\ 1 \\ \hline 52 \\ 22 \quad 44 \\ \hline 841 \\ 243 \quad 729 \\ \hline 11257 \\ 2464 \quad 9856 \\ \hline 140187 \\ 24685 \quad 123425 \\ \hline 1676250 \\ 246906 \quad 1481436 \\ \hline 19481419 \\ 2469127 \quad 17283889 \\ \hline 219753005 \\ 24691348 \quad 197530784 \\ \hline 2222222121 \\ 246913569 \quad 2222222121 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123456789 \text{ 答.} \\ 15241578750190521 \\ 1 \\ \hline 52 \\ 22 \quad 44 \\ \hline 841 \\ 243 \quad 729 \\ \hline 11257 \\ 2464 \quad 9856 \\ \hline 140187 \\ 24685 \quad 123425 \\ \hline 1676250 \\ 246906 \quad 1481436 \\ \hline 19481419 \\ 2469127 \quad 17283889 \\ \hline 219753005 \\ 24691348 \quad 197530784 \\ \hline 2222222121 \\ 246913569 \quad 2222222121 \end{array}$$

第二十

第十九

$$\begin{array}{r} 531441 \text{ 答.} \\ 282429536481 \\ 25 \\ \hline 324 \\ 103 \quad 309 \\ \hline 1529 \\ 1061 \quad 1061 \\ \hline 46853 \\ 10624 \quad 42496 \\ \hline 435764 \\ 106284 \quad 425136 \\ \hline 1062881 \\ 1062881 \quad 1062881 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103 \quad 309 \\ \hline 1529 \\ 1061 \quad 1061 \\ \hline 46853 \\ 10624 \quad 42496 \\ \hline 435764 \\ 106284 \quad 425136 \\ \hline 1062881 \\ 1062881 \quad 1062881 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103 \quad 309 \\ \hline 1529 \\ 1061 \quad 1061 \\ \hline 46853 \\ 10624 \quad 42496 \\ \hline 435764 \\ 106284 \quad 425136 \\ \hline 1062881 \\ 1062881 \quad 1062881 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103 \quad 309 \\ \hline 1529 \\ 1061 \quad 1061 \\ \hline 46853 \\ 10624 \quad 42496 \\ \hline 435764 \\ 106284 \quad 425136 \\ \hline 1062881 \\ 1062881 \quad 1062881 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103 \quad 309 \\ \hline 1529 \\ 1061 \quad 1061 \\ \hline 46853 \\ 10624 \quad 42496 \\ \hline 435764 \\ 106284 \quad 425136 \\ \hline 1062881 \\ 1062881 \quad 1062881 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 103 \quad 309 \\ \hline 1529 \\ 1061 \quad 1061 \\ \hline 46853 \\ 10624 \quad 42496 \\ \hline 435764 \\ 106284 \quad 425136 \\ \hline 1062881 \\ 1062881 \quad 1062881 \end{array}$$

第十八

第十九

$$\begin{array}{r} 2039750 \text{ 答.} \\ 4160580062500 \\ 4 \\ \hline 1605 \\ 403 \quad 1209 \\ \hline 39680 \\ 4069 \quad 36621 \\ \hline 305906 \\ 40787 \quad 285509 \\ \hline 2039725 \\ 407945 \quad 2039725 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 403 \quad 1209 \\ \hline 39680 \\ 4069 \quad 36621 \\ \hline 305906 \\ 40787 \quad 285509 \\ \hline 2039725 \\ 407945 \quad 2039725 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 403 \quad 1209 \\ \hline 39680 \\ 4069 \quad 36621 \\ \hline 305906 \\ 40787 \quad 285509 \\ \hline 2039725 \\ 407945 \quad 2039725 \end{array}$$

	第一		第九
$\sqrt{1000} 316$ 答.		$\sqrt{019598}$ 答.	
9		000384100000	
100		1	
61		284	
39		261	
6,2		2310	
	第二	385	1925
$\frac{5}{7} = 714285 +$		3909	38500
$= 7143 - 845$ 答.		39188	35181
64			331900
743			313504
164			18396
656			
87			
16,8			
84			
	第三		
$\sqrt{16000} 12649$ 答.			
1			
60			
22			
44			
1600			
246			
1476			
124			
25,2			
101			
23			
2,5			
23			
	第四		
$17\frac{3}{8} = 173750 41683$ 答.			
16			
137			
81			
81			
5650			
826			
4956			
694			
83,2			
666			
28			
8,3			
25			

開平方略法問題解

	第七		第五
$\sqrt{65073301}$ 答.		$\sqrt{888516707}$ 答.	
4234534534534534		78946193393939393	
36		64	
634		1494	
125		1344	
625		15061	
95345		1768	14144
13007		91049	91793
429634		17765	88825
130143		390429	296893
3920553		177701	177701
1301463		3904389	11919293
161644534		1777026	10662156
130146601		31497933	125713793
			17770327
			124392289
			13215049393
	第八		1777033407
$\sqrt{612372436}$ 答.			12439233849
$\frac{3}{8} = 375000000000000000$			775815544
36			
150			
121			
121			
2900			
1222			
2444			
45600			
12243		65	
36729			
887100			
122467		7009	
857269			
2983100			
1224742		70181	
2449484			
53361600			
12247444		701825	
48989776			
437182400			
122474483		7018301	
367423449			
6975895100			
1224744866			
7348469196			

第六

$\sqrt{3509151}$ 答.
1231414141414141
9
331
325
64141
63081
106041
70181
3586041
3509125
7691641
7018301
673340

		第十
$2\dot{3} = 2\cdot\dot{3}\dot{3}\dot{3}\dot{3}\dot{3} + 1\cdot\dot{5}27525$ 答.	$6\frac{4}{7} = 6\cdot\dot{5}71428$ $2\cdot\dot{5}63479$ 答.	
$\frac{1}{133}$	$\frac{4}{257}$	
25 $\frac{125}{833}$	45 $\frac{225}{3214}$	
302 $\frac{604}{22933}$	506 $\frac{3036}{17828}$	
3047 $\frac{21329}{1604}$	5123 $\frac{15369}{2459}$	
305,4 $\frac{1527}{77}$	512,6 $\frac{2050}{409}$	
30,5 $\frac{61}{16}$	51,3 $\frac{359}{50}$	
3,1 $\frac{16}{16}$	5,1 $\frac{46}{46}$	

		第十一
$\frac{2}{3} = 6\dot{6}6\dot{6}6\dot{6}6\dot{7} - 1\cdot\dot{8}164966$ 答.	$i\cdot\dot{0}2337\dot{5}$ $1\cdot\dot{0}11620$ 答.	
$\frac{64}{266}$	$\frac{1}{233}$	
161 $\frac{161}{10566}$	201 $\frac{201}{3275}$	
1626 $\frac{9756}{81067}$	2021 $\frac{2021}{1254}$	
16324 $\frac{65296}{15771}$	202,2 $\frac{1213}{41}$	
1632,8 $\frac{14695}{1076}$	20,2 $\frac{40}{1}$	
163,3 $\frac{980}{96}$	2,0 $\frac{0}{0}$	
16,3 $\frac{98}{98}$		

		第八	第五
$12\cdot\dot{0}00000$ $3\cdot\dot{4}64102$ 答.	$\dot{0}36500$ $1\cdot\dot{9}105$ 答.		
$\frac{9}{300}$	$\frac{1}{265}$		
64 $\frac{256}{4400}$	29 $\frac{261}{400}$		
686 $\frac{4116}{28400}$	381 $\frac{381}{19}$		
6924 $\frac{27696}{704}$	3,8,2 $\frac{19}{19}$		
692,8 $\frac{693}{11}$			
6,9,3 $\frac{14}{14}$			

		第九	第六
$32\cdot\dot{0}00000$ $5\cdot\dot{6}56854$ 答.	$\dot{5} = 5\dot{5}5\dot{5}5\dot{5} + 1\cdot\dot{7}4535$ 答.		
$\frac{25}{700}$	$\frac{655}{49}$		
106 $\frac{636}{6400}$	144 $\frac{576}{7955}$		
1125 $\frac{5625}{77500}$	1485 $\frac{7425}{530}$		
11306 $\frac{67836}{9664}$	149,0 $\frac{447}{83}$		
1131,2 $\frac{9050}{614}$	14,9 $\frac{75}{75}$		
113,1 $\frac{566}{48}$			
11,3 $\frac{45}{45}$			

		第七
928928 96381 答.		
$\frac{81}{1189}$		
186 $\frac{1116}{7328}$		
1923 $\frac{5769}{1559}$		
192,6 $\frac{1541}{18}$		
19,3 $\frac{19}{19}$		

第十九		第十八	
$\frac{282842712}{80000000}$	答. 第十九	$\frac{264575131}{70000000}$	答. 第十八
4		4	
48	384	46	276
	1600		2400
562	1124	524	2096
	47600		30400
5648	45184	5285	26425
	241600		397500
56564	226256	52907	370349
	15344		27151
5656,8	11314	5291,4	26457
	4030		694
565,7	3960	529,1	529
	70		165
56,6	57	52,9	159
	13		6
5,7	11	5,3	5

第十六		第十四	
$\frac{500000000}{223606798}$	答. 第十六	$\frac{32532532}{5703729}$	答. 第十四
4		25	
42	84	107	749
	1600		42532
443	1329	11403	34209
	27100		8323
4466	26796	1140,6	7984
	30400		339
4472	26832	114,1	228
	3568		111
447,2	3130	11,4	103
	438		
44,7	402		
	36		
4,5	36		

第十七		第十五	
$\frac{600000000}{244948975}$	答. 第十七	$\frac{300000000}{17305081}$	答. 第十五
4		1	
44176		27189	
	2400		1100
484	1936	343	1029
	46400		7100
4889	44001	3462	6924
	239900		17600
48984	195936	3464	17320
	43964		280
4898,4	39187	34,6,4	277
	4777		3
489,8	4408	3,5	4
	369		
49,0	343		
	26		
4,9	25		

		<u>93 答.</u>	第七	300	<u>1728</u>	<u>12 答.</u>	第一
273	24300	804357	32	64	1		
	819	729		364	728		
	<u>25119</u>	<u>75357</u>			<u>728</u>		
		<u>75357</u>					
		<u>98 答.</u>	第八	300	<u>3375</u>	<u>15 答.</u>	第二
278	24300	941192	35	175	1		
	2224	729		475	2375		
	<u>26524</u>	<u>212192</u>			<u>2375</u>		
		<u>212192</u>					
		<u>408 答.</u>	第九	4800	<u>110592</u>	<u>48 答.</u>	第三
1208	480000	67917312	128	1024	64		
	9664	64		5324	46592		
	<u>489664</u>	<u>3917312</u>			<u>46592</u>		
		<u>3917312</u>					
		<u>141 答.</u>	第十	14700	<u>389017</u>	<u>73 答.</u>	第四
34	300	2803221	213	639	343		
	136 } 436 } 16 }	1		15339	46017		
	<u>58800</u>	<u>59221</u>			<u>46017</u>		
421	421	59221					
	<u>59221</u>						
		<u>134 答.</u>	第十一	19200	<u>592704</u>	<u>84 答.</u>	第五
33	300	2406104	244	976	512		
	99 } 399 } 9 }	1		20176	80704		
	<u>50700</u>	<u>209104</u>			<u>80704</u>		
394	1576	209104	248	1976	512		
	<u>52276</u>			21184	169472		
					<u>169472</u>		

整數開立方問題解

		<u>10·00000000</u>	<u>3·16227766 答.</u>	第二十
		9		
		<u>1 00</u>		
61	61			
		<u>3900</u>		
626	3756			
		<u>14400</u>		
6322	12644			
		<u>175600</u>		
63242	126484			
		<u>49116</u>		
6324,4	44271			
		<u>4845</u>		
632,4	4427			
		<u>418</u>		
63,2	379			
		<u>39</u>		
6,3	38			
		<u>38</u>		

21009	14700000 189081 <u>147189081</u>	344324701729 7009 答. 343 <u>1324701729</u> <u>1324701729</u>	第十九
1803	1080000 5409 } <u>1085409</u> 9 }	219365327791 6031 答. 216 <u>3365327</u> <u>3256227</u>	第二十
18091	109082700 18091 <u>109100791</u>	<u>109100791</u> <u>109100791</u>	
61	1200 61 } <u>1261</u> 1 }	10460353203 2187 答. 8 <u>2460</u> <u>1261</u>	第二十一
638	132300 5104 } <u>137404</u> 64 }	<u>1199353</u> <u>1099232</u> <u>100121203</u> <u>100121203</u>	
6547	14257200 45829 <u>14303029</u>		
126	4800 756 } <u>5556</u> 36 }	98867482624 4624 答. 64 <u>34867</u> <u>33336</u>	第二十二
1382	634300 2764 } <u>637564</u> 4 }	<u>1531482</u> <u>1275128</u> <u>256354624</u> <u>256354624</u>	
13864	64033200 55156 <u>64088656</u>		

185	10800 925 } <u>11725</u> 25 }	659 答. 286191179 六 216 <u>70191</u> <u>58625</u>	67	1200 469 } <u>1669</u> 49 }	276 答. 21024576 十二 8 <u>13024</u> <u>11683</u>
1959	1267500 17631 <u>1285131</u>	<u>1341576</u> <u>1341576</u>	816	218700 4890 <u>223596</u>	<u>1341576</u> <u>1341576</u>
33	300 99 } <u>399</u> 9 }	1331 答. 2357647691 十七 1 <u>1357</u> <u>1197</u>	123	4800 369 } <u>5169</u> 9 }	139 答. 84604519 十三 64 <u>20604</u> <u>15507</u>
393	50700 1179 } <u>51879</u> 9 }	<u>160947</u> <u>155637</u>	1299	554700 11691 <u>566391</u>	<u>5097519</u> <u>5097519</u>
3991	5306700 3991 <u>5310691</u>	<u>5310691</u> <u>5310691</u>	95	2700 475 } <u>3175</u> 25 }	354 答. 44361864 十四 27 <u>17361</u> <u>15865</u>
34	300 136 } <u>436</u> 16 }	1421 答. 2869341461 十八 1 <u>1869</u> <u>1744</u>	1054	367500 4216 <u>371716</u>	<u>1486864</u> <u>1486864</u>
422	58800 844 } <u>59644</u> 4 }	<u>125341</u> <u>119238</u> <u>6053461</u> <u>6053461</u>	274	24300 1096 } <u>25396</u> 16 }	945 答. 843908625 十五 729 <u>114908</u> <u>101584</u>
4261	6049200 4261 <u>6053461</u>	<u>6053461</u>	2825	2550800 14125 <u>2664925</u>	<u>13324625</u> <u>13324625</u>

184 $\begin{array}{r} 10800 \\ 736 \\ \hline 11536 \\ 16 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 270671777032189896 | 646866 \text{ 答.} \\ 216 \\ \hline 54671 \\ 46144 \end{array}$

1926 $\begin{array}{r} 1228800 \\ 11556 \\ \hline 1240356 \\ 36 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 8527777 \\ 7442136 \\ \hline 1085641032 \\ 1002799232 \end{array}$

19388 $\begin{array}{r} 125194800 \\ 155104 \\ \hline 125349904 \\ 64 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 82841800189 \\ 75310028856 \\ \hline 7531771333896 \\ 7531771333896 \end{array}$

194046 $\begin{array}{r} 12550507200 \\ 1164276 \\ \hline 12551671476 \\ 36 \end{array}$

1940586 $\begin{array}{r} 1255283578800 \\ 11643516 \\ \hline 1255295222316 \end{array}$

2703 $\begin{array}{r} 2430000 \\ 8109 \\ \hline 2438109 \\ 9 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 738518126319 | 9039 \text{ 答.} \\ 729 \\ \hline 9518126 \\ 7314327 \end{array}$

27099 $\begin{array}{r} 244622700 \\ 243891 \\ \hline 244866591 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 2203799319 \\ 2203799319 \end{array}$

279 $\begin{array}{r} 24300 \\ 2511 \\ \hline 26811 \\ 81 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 996703628669 | 9989 \text{ 答.} \\ 729 \\ \hline 267703 \\ 241299 \end{array}$

2978 $\begin{array}{r} 2940300 \\ 23824 \\ \hline 2964124 \\ 64 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 26404628 \\ 23712992 \\ \hline 2691636669 \\ 2691636669 \end{array}$

29949 $\begin{array}{r} 298801200 \\ 269541 \\ \hline 299070741 \end{array}$

62 $\begin{array}{r} 1200 \\ 124 \\ \hline 1324 \\ 4 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 10963240788375 | 22215 \text{ 答.} \\ 8 \\ \hline 2963 \\ 2648 \end{array}$

662 $\begin{array}{r} 145200 \\ 1324 \\ \hline 146524 \\ 4 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 315240 \\ 293048 \\ \hline 22192788 \\ 14791861 \end{array}$

6661 $\begin{array}{r} 14785200 \\ 6661 \\ \hline 14791861 \\ 1 \end{array}$ } $\begin{array}{r} 7400927375 \\ 7400927375 \end{array}$

66635 $\begin{array}{r} 1479852300 \\ 333175 \\ \hline 1480185475 \end{array}$

第一

$$\begin{array}{r} 14700 \cdot 389017 \\ 639 \quad 343 \\ \hline 15339 \quad 46017 \\ \hline 46017 \end{array}$$

213

第二

$$\begin{array}{r} 1200 \cdot 00024389 \\ 621 \quad 8 \\ \hline 1821 \quad 16389 \\ \hline 16389 \end{array}$$

69

第一

 $8=2^3, 27=3^3; \frac{2}{3} \text{ 答.}$

$\frac{250}{686} = \frac{125}{343}, 125=5^3,$
 $343=7^3; \frac{2}{7} \text{ 答.}$

第二

 $166\frac{3}{8} = \frac{1331}{8}, 1331=11^3,$
 $8=2^3; \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2} \text{ 答.}$

小數開立方問題解

 $405\frac{28}{125} = \frac{50653}{125},$
 $50653=37^3, 125=5^3,$
 $\frac{37}{5} = 7\frac{2}{5} \text{ 答.}$

$37\frac{1}{27} = \frac{1000}{27}, 1000=10^3,$
 $27=3^3; \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \text{ 答.}$

$52\frac{47}{64} = \frac{3375}{64}, 3375=15^3,$
 $64=4^3; \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ 答.}$

$\frac{3375}{15625} = \frac{27}{125}, 27=3^3,$
 $125=5^3; \frac{3}{5} \text{ 答.}$

$2197=13^3, 4913=17^3,$
 $\frac{13}{17} \text{ 答.}$

$\frac{17173512}{259694072} = \frac{2146689}{32461759},$
 $2146689=129^3,$
 $32461759=319^3; \frac{129}{319} \text{ 答.}$

第一

第二

第三

第四

第五

第六

第七

第八

第九

分數開立方問題解

第二十七

$$\begin{array}{r} 24300 \quad 999999100000269999973 \quad | \quad 9999997 \text{ 答.} \\ 2511 \quad 729 \\ 26811 \quad 270999 \\ 81 \quad 241299 \\ \hline 2940300 \quad 29700100 \\ 26811 \quad 26703999 \\ \hline 2967111 \quad 2996101000 \\ 81 \quad 2697030999 \\ \hline 299400300 \quad 299070001269 \\ 269811 \quad 269970300999 \\ \hline 299670111 \quad 29099700270999 \\ 81 \quad 26999703000999 \\ \hline 29994000300 \quad 2099997270000973 \\ 2699811 \quad 2099997270000973 \\ \hline 29996700111 \quad 81 \\ \hline 2999940000300 \\ 26999811 \\ \hline 2999967000111 \\ 81 \\ \hline 299999400000300 \\ 209999839 \\ \hline 29999977 \quad 299999610000139 \end{array}$$

			第 十 一
27009	24300000 243081 243243081	731·189187729 9·009 答. 729 2 189187729 2 189187729	

			第 十 二
62	1200 124 } 1324 } 4 }	10970·645048 22·22 答. 8 2970 2648	
662	145200 1324 } 146524 } 4 }	322 645 293 048 29 597048 29 597048	
6662	14785200 13324 14798524		

			第 十 三
125	4800 625 } 5425 } 25 }	·091398648466125 45045 答. 64 27398 27125	
13504	60750000 54016 } 60804016 } 16 }	273648466 243216064 30432402125 30432402125	
135125	6085804800 675625 6086480425		

			第 七		第 三
99	2700 891 } 3591 } 81 }	39·2 答. 60232·288 27 33236 32319	277	24300 1939 26239	·0097 答. ·000912673 729 183673 183673
1172	456300 2344 458644	917 288 917 288			

			第 八		第 四
157	7500 1099 } 8599 } 49 }	5·76 答. 191·102976 125 66 102 60 193	32	300 64 } 364 } 4 }	·124 答. ·001906624 1 906 728
1716	974700 10296 984996	5 909976 5 909976	364	43200 1456 44656	178624 178624

			第 九		第 五
125	4800 625 } 5425 } 25 }	45·7 答. 95443·993 64 31443 27125	91	2700 91 } 2791 } 1 }	3·19 答. 32·461759 27 5 461 2 791
1357	607500 9499 616999	4318 993 4318 993	939	288300 8451 296751	2 670759 2 670759

			第 十		第 六
155	7500 775 } 8275 } 25 }	5·51 答. 167·284151 125 42 284 41 375	1804	1080000 7216 1087216	·604 答. ·220348864 216 4348864 4348864
1651	907500 1651 909151	909151 909151			

|11111·1111 案.

31 } 1
 31 } 371
 331 } 331
 1 }
 36300 40742
 331 } 36631
 36631 } 4111108
 1 } 3699631
 3696300 411477367
 3331 } 370329631
 3699631 } 41147736626
 1 } 37036629631
 370296300 4111106995890
 33331 } 3703699629631
 370329631 } 407407366259260
 1 } 370370329629631
 37036296300 37037036629629631
 333331 } 37037036629629631
 37036629631 }
 1 }
 3703696296300
 3333331 }
 3703699629631 }
 1 }
 370370296296300
 33333331 }
 370370329629631 }
 1 }
 37037036296296300
 333333331 }
 37037036629629631

·005310101393239 | ·17479 案.

37 } 1
 259 } 4340
 559 } 3913
 49 }
 86700 427104
 514 } 2056 } 355024
 88756 } 72080393
 16 } 63835723
 9082800 8244670239
 5227 } 36589 } 8244670239
 9119389 }
 49 }
 915602700
 52419 } 471771
 916074471

68 $\frac{1200}{544} \left\{ \begin{array}{l} 8 \\ 16\ 000 \\ 13\ 952 \end{array} \right.$ $\frac{24\cdot0000000000000000}{2\cdot884499}$ 等.
 848 $\frac{235200}{6784} \left\{ \begin{array}{l} 2\ 048\ 000 \\ 1\ 935\ 872 \end{array} \right.$
 8644 $\frac{241984}{64} \left\{ \begin{array}{l} 11212800 \\ 99671104 \end{array} \right.$
 $\frac{24883200}{34576} \left\{ \begin{array}{l} 12456896000 \\ 9982331584 \end{array} \right.$
 $\frac{24917776}{16} \left\{ \begin{array}{l} 2474564416000 \\ 2246406198849 \end{array} \right.$
 86524 $\frac{2495236800}{346096} \left\{ \begin{array}{l} 228158217151000 \\ 224648330054499 \end{array} \right.$
 $\frac{2495582896}{16} \left\{ \begin{array}{l} 249592900800 \\ 7787961 \end{array} \right.$
 865329 $\frac{249600688761}{81} \left\{ \begin{array}{l} 24960847680300 \\ 77881311 \end{array} \right.$
 8653479 $\frac{24960925561611}{24960925561611}$

62 $\frac{1200}{124} \left\{ \begin{array}{l} 8 \\ 3\ 000 \\ 2\ 648 \end{array} \right.$ $\frac{11\cdot0000000000000000}{2\cdot22398}$ 等.
 662 $\frac{145200}{1324} \left\{ \begin{array}{l} 352000 \\ 293048 \end{array} \right.$
 $\frac{146524}{4} \left\{ \begin{array}{l} 58952000 \\ 44415567 \end{array} \right.$
 6663 $\frac{14785200}{19989} \left\{ \begin{array}{l} 14536433000 \\ 13348070919 \end{array} \right.$
 $\frac{14805189}{9} \left\{ \begin{array}{l} 1188362081000 \\ 1187018189792 \end{array} \right.$
 66699 $\frac{1482518700}{600291} \left\{ \begin{array}{l} 1483118991 \\ 81 \end{array} \right.$
 667178 $\frac{148371936300}{5337424} \left\{ \begin{array}{l} 148377273724 \end{array} \right.$

無窮立方根問題解

300 } 1:52391305 零.
 175 } 3:539000000000000000000000
 475 } 1
 25 } 2 539
 2 375
 67500 } 164000
 904 } 136808
 452 } 68404 } 27192000
 4 } 20834667
 6931200 } 6357333000
 13689 } 6266429919
 4563 } 6944889 } 90903081000
 9 } 69668593471
 695858700 } 21234487529000
 411291 } 20900756338497
 45699 } 696269991 } 333731190503000000
 81 } 348346636164697625
 69668136300
 457171 } 457171 }
 69668593471 }
 1 }
 6966905064300
 4571733 } 13715199 }
 6966918779499 }
 9 }
 69669324947070000
 457173905 } 2285869525 }
 69669327232939525 }

39 } 300 } 7:520000000000000000 } 1:959172 零.
 351 } 1
 651 } 6 520
 81 } 5 859
 108300 } 661000
 575 } 2875 } 555875
 111175 } 105125000
 25 } 103142079
 11407500 } 1982921000
 5859 } 52731 } 1151363071
 11460231 } 831557929000
 81 } 806024089213
 1151304300 } 25533839787000
 58771 } 58771 } 23030106043448
 1151363071 }
 1 }
 115142184300
 587737 } 4114159 }
 115146298459 }
 49 }
 11515041266700
 5877512 } 11755024 }
 11515053021724 }

第一

66	1200	19·440	2·6889 零。
	396	8	
	1596	11 440	
	36	9 576	
7,8	2028	1864	
	62	1 672	
	209,0	192	
	21,5	172	
	2,2	20	
		20	
		—	

開立方略法問題解

第二

		$\frac{5}{6} = \cdot 833333 +$	·941035 零。
274	24300	729	
	1096	104333	
	25396	101584	
	16	2749	
28,2	26508	2654	
	28	95	
	2653,6	80	
3	265,6	15	
	26,6	14	
	2,7	—	

第五

61	1200	9613·92 = 9613·929292929293 -	21·2634 零。
	61	8	
	1261	1613	
	1	1261	
632	132300	352929	
	1264	267128	
	133564	85801292	
	4	81128376	
6366	13483200	4672916929	
	38196	4068462447	
	13521396	604454482293	
	36	542548409104	
63783	1355962800		
	191349		
	1356154149		
	9		
637894	135634550700		
	2551576		
	135637102276		

34	300	3:00:0000	1:442249 零.
	136	1	
	436	2000	
	16	1744	
424	58800	256000	
	1696	241984	
	60496	14016	
	16	12459	
43,2	62208	1557	
	86	1248	
	6229,4	309	
,4	6238	250	
	1	59	
	623,9	56	
	62,4		
	6,2		

35	300	4:00:0000	1:587401 零. 六
	175	1	
	475	3000	
	25	2375	
458	67500	625000	
	3664	569312	
	71164	55688	
	64	52657	
47,4	74892	3031	
	332	3023	
	7522,4	8	
,5	7556	8	
	2		
	755,8		
	75,6		
	7,6		

33	300	2:429990	1:34142 零.
	99	1	
	399	1429	
	9	1197	
394	50700	232990	
	1576	209104	
	52276	23386	
	16	21612	
40,2	53868	2274	
	161	2168	
	5402,9	106	
,4	5419	108	
	2		
	542,1		
	54,2		

32	300	2:00:0000	1:259921 零.
	64	1	
	364	1000	
	4	728	
365	43200	272000	
	1825	225125	
	45025	46875	
	25	42492	
37,5	46875	4383	
	338	4283	
	4721,3	100	
,4	4755	95	
	4	5	
	475,9	5	
	47,6		
	4,8		

39 300 7.000000 | 1.912931 答.

351	} 1
651	} 6000
81	} 5859

571 108300 141000

571	} 108871
108871	} 32129
1	} 21912

57,3 109443 10217

115	} 9875
10955,8	} 342

,6 10967 329

5	} 13
1097,2	} 11
109,8	
11,0	

608 120000 9.000000 | 2.080084 答. 第

4864	} 8
124864	} 1000000
64	} 998912

62,4 12979,2 1088

1297,9	} 1038
129,8	} 50
13,0	} 52

37 300 5.000000 | 1.709976 答.

259	} 1
559	} 4000
49	} 3913

51,0 86700 87000

459	} 78443
8715,9	} 8557

,5 8762 7890

5	} 667
876,7	} 614
87,7	} 53
8,8	} 53

38 300 6.000000 | 1.817121 答. 第

304	} 1
604	} 5000
64	} 4832

5,41 97200 168000

541	} 97741
97741	} 70259
1	} 69064

54,3 98283 1195

380	} 990
9866,3	} 205

,5 990,4 198

99,0	} 7
9,9	} 10

$1.03674325^2 = 1.181011 - 1.057023 \#$

305	30000	1	
	1525		181011
	31525		157625
	25		23386
31,5	33075		23307
	221		79
	3329,6		67
,3	335,2		12
	33,5		10
	3,4		

$1.05^5 = 1.276282 - 1.084715 \#$

308	30000	1	
	2464		276282
	32464		259712
	64		16570
32,4	34992		14049
	130		2521
	3512,2		2469
,3	3525		52
	2		35
	352,7		17
	35,3		18
	3,5		

275	24300	879.000000	$9.579208 \#$
	1375	729	
	25675	150000	
	25	128375	
2857	2707500	21625000	
	19999	19092493	
	2727499	2532507	
	49	2475118	
287,1	2747547	57389	
	2584	55056	
	275013,1	2333	
2,9	275272	2202	
	6		
	27527,8		
	2752,8		
	275,3		

606	120000	8.790000	$2.063778 \#$
	3636	8	
	123636	790000	
	36	741816	
61,8	127308	48184	
	185	38248	
	12749,3	9936	
,6	12768	8940	
	4	996	
	1277,2	894	
	127,7	102	
	12,8	102	

126	4800 756 5556 36	100000000 46415888 答.
1384	634800 5536 640336 16	64 36000 33336 2664000 2561344 102656 64603
139.2	645888 139 64602.7	38053 32312 5741
1.4	64617 7 6462.4 646.3 64.6 6.5	5170 571 517 54 52

第十七

242	19200 484 19684 4	571428571 829826533 答.
2469	2017200 22221 2039421 81	512 59428 39368 20060571 18354789 1705782 1650970
248.7	2061723 1990 206371.3	54812 41315 13497
2.5	206570 5 20657.5 2065.8 206.6 20.7 2.1	12395 1102 1033 69 62 7 6

第十八

68	1200 544 1744 64	24000000 28844992 答.
848	235200 6784 241984 64	8 16000 13952 2048000 1935872 112128 99671
86.4	248832 346 24917.8	12457 9982 2475
.9	24952 4 2495.6 249.6 25.0 2.5	2246 229 225 4 5

第十五

61	1200 61 1261 1	10000000 21544346 答.
635	132300 3175 135475 25	8 2000 1261 739000 677375 61625 55573
64.5	138675 258 13893.3	6052 5569 483
.7	13919 3 1392.2 139.3 13.9 1.4	418 65 56 9 8

第十六

62	1200 124 } 1324 } 4 }	12000·812161 22·894801335 答. 8 4000 2648
668	145200 5344 } 150544 } 64 }	1352812 1204352 148460161 140911569
6849	15595200 61641 } 15656841 } 81 }	7548592 6288524 1260068 1257969
686,7	15718563 2747 } 15721310 }	2099 1573 526
6,9	1572406 55 } 1572461 }	472 54 47
	15725,2 1572,5 157,3 15,7 1,6	7 8

155	7500 775 } 8275 } 25 }	171467000 555554729 答. 125 46467 41375
1655	907500 8275 } 915775 } 25 }	5092000 4578875 513125 462454
166,5	924075 833 } 92490,8 }	50671 46292 4379
1,7	92574 9 } 9258,3 }	3704 675 648
	925,9 92,6 9,3 ,9	27 19 8 8

第二

I	II	III	IV
2	4	8	2998219536 234 答.
2	8	24	16
4	12	32	139821
2	12	7947	119841
6	24	39947	199809536
2	249	8721	199809536
83	2649	48668	
3	258	1284384	
86	2907	49952384	
3	267		
89	3174		
3	3696		
924	321096		

第三

I	II	III	IV	V	VI
2	4	8	16	32	148035889 23 答.
2	8	24	64	160	64
4	12	32	80	192	84035889
2	12	48	160	8811963	84035889
6	24	80	240	28011963	
2	16	80	537321		
8	40	160	2937321		
2	20	19107			
10	60	179107			
2	369				
123	6369				

高次開方問題解

第四

I	II	III	IV	V	VI	VII
1	1	1	1	1	1	123 答.
1	2	3	4	5	6	425927536977747
1	3	6	10	15	21	32592759
1	4	10	20	35	5915904	25831808
1	5	15	35	78976	12915904	67609516977747
1	6	21	517520	1035040	7985984	67609516977747
1	7	28	98720	3992992	20901888	
1	8	36	1744	5225472	1634617659249	
1	9	45	4784	1232480	22536505659249	
1	10	55	39488	88544		
1	11	66	4488	428976		
1	12	78	39488	88544		
1	13	91	44272	517520		
1	14	106	49360	616240		
1	15	122	5400	109520		
1	16	140	54760	154184361		
1	17	160	5720	7441784361		
1	18	182	60480			
1	19	207	914787			
1	20	236	61394787			
1	21	270				
1	22	308				
1	23	350				
1	24	396				
1	25	446				
1	26	500				
1	27	558				
1	28	620				
1	29	686				
1	30	756				
1	31	830				
1	32	908				
1	33	990				
1	34	1076				
1	35	1166				
1	36	1260				
1	37	1358				
1	38	1460				
1	39	1566				
1	40	1676				
1	41	1790				
1	42	1908				
1	43	2030				
1	44	2156				
1	45	2286				
1	46	2420				
1	47	2558				
1	48	2700				
1	49	2846				
1	50	3000				
1	51	3158				
1	52	3320				
1	53	3486				
1	54	3656				
1	55	3830				
1	56	4008				
1	57	4190				
1	58	4376				
1	59	4566				
1	60	4760				
1	61	4960				
1	62	5160				
1	63	5370				
1	64	5580				
1	65	5790				
1	66	6000				
1	67	6210				
1	68	6420				
1	69	6630				
1	70	6840				
1	71	7050				
1	72	7260				
1	73	7470				
1	74	7680				
1	75	7890				
1	76	8100				
1	77	8310				
1	78	8520				
1	79	8730				
1	80	8940				
1	81	9150				
1	82	9360				
1	83	9570				
1	84	9780				
1	85	9990				
1	86	10200				
1	87	10410				
1	88	10620				
1	89	10830				
1	90	11040				
1	91	11250				
1	92	11460				
1	93	11670				
1	94	11880				
1	95	12090				
1	96	12300				
1	97	12510				
1	98	12720				
1	99	12930				
1	100	13140				
1	101	13350				
1	102	13560				
1	103	13770				
1	104	13980				
1	105	14190				
1	106	14400				
1	107	14610				
1	108	14820				
1	109	15030				
1	110	15240				
1	111	15450				
1	112	15660				
1	113	15870				
1	114	16080				
1	115	16290				
1	116	16500				
1	117	16710				
1	118	16920				
1	119	17130				
1	120	17340				
1	121	17550				
1	122	17760				
1	123	17970				
1	124	18180				
1	125	18390				
1	126	18600				
1	127	18810				
1	128	19020				
1	129	19230				
1	130	19440				
1	131	19650				
1	132	19860				
1	133	20070				
1	134	20280				
1	135	20490				
1	136	20700				
1	137	20910				
1	138	21120				
1	139	21330				
1	140	21540				
1	141	21750				
1	142	21960				
1	143	22170				
1	144	22380				
1	145	22590				
1	146	22800				
1	147	23010				
1	148	23220				
1	149	23430				
1	150	23640				
1	151	23850				
1	152	24060				
1	153	24270				
1	154	24480				
1	155	24690				
1	156	24900				
1	157	25110				
1	158	25320				
1	159	25530				
1	160	25740				
1	161	25950				
1	162	26160				
1	163	26370				
1	164	26580				
1	165	26790				
1	166	27000				
1	167	27210				
1	168	27420				
1	169	27630				
1	170	27840				
1	171	28050				
1	172	28260				
1	173	28470				
1	174	28680				
1	175	28890				
1	176	29100				
1	177	29310				
1	178	29520				
1	179	29730				
1	180	29940				
1	181	30150				
1	182	30360				
1	183	30570				
1	184	30780				
1	185	30990				
1	186	31200				
1	187	31410				
1	188	31620				
1	189	31830				
1	190	32040				
1	191	32250				
1	192	32460				
1	193	32670				
1	194	32880				
1	195	33090				
1	196	33300				
1	197	33510				
1	198	33720				
1	199	33930				
1	200	34140				
1	201	34350				
1	202	34560				
1	203	34770				
1	204	34980				
1	205	35190				
1	206	35400				
1	207	35610				
1	208	35820				
1	209	36030				
1	210	36240				
1	211	36450				
1	212	36660				
1	213	36870				
1	214	37080				
1	215	37290				
1	216	37500				
1	217	37710				
1	218	37920				
1	219	38130				
1	220	38340				
1	221	38550				
1	222	38760				
1	223	38970				
1	224	39180				
1	225	39390				
1	226	39600				
1	227	39810				
1	228	40020				
1	229	40230				
1	230	40440				
1	231	40650				
1	232	40860				
1	233	41070				
1	234	41280				
1	235	41490				
1	236	41700				
1	237	41910				
1	238	42120				
1	239	42330				
1	240	42540				
1	241	42750				

第一

$6=2 \times 3;$
 $\begin{array}{r} |79507 \\ \hline 6321363049 \\ 49 \\ \hline 1421 \\ 149 \quad 1341 \\ \hline 8036 \\ 1585 \quad 7925 \\ \hline 1113049 \\ 159007 \quad 1113049 \end{array}$
 $\begin{array}{r} |43 \text{ 等.} \\ \hline 123 \quad 4800 \quad 79507 \\ \quad 369 \quad 64 \\ \hline 5169 \quad 15507 \\ \quad \quad 15507 \end{array}$

高次開方簡法問題解

第二

$4=2 \times 2;$
 $\begin{array}{r} |75076 \\ \hline 5636405776 \\ 49 \\ \hline 736 \\ 145 \quad 725 \\ \hline 114057 \\ 15007 \quad 105049 \\ \hline 900876 \\ 150146 \quad 900876 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 75076 | 27 \text{ 等.} \\ 4 \\ \hline 350 \\ 47 \quad 329 \\ \hline 2176 \\ 544 \quad 2176 \end{array}$

VIII $\begin{array}{r} 1 \quad 8 \\ 9 \quad 36 \\ 45 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 1212541120451001 \\ 462212541120451001 \end{array}$
IX $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 9 \quad 9 \\ 10 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 10462212541120451001 \\ 462212541120451001 \\ 10462212541120451001 \end{array}$
X $\begin{array}{r} |101 \text{ 等.} \\ \hline 110462212541120451001 \\ 1 \\ \hline 10462212541120451001 \\ 10462212541120451001 \end{array}$

第七

I $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ 2 \quad 1 \quad 1 \\ 3 \quad 1 \quad 1 \\ 4 \quad 1 \quad 1 \\ 5 \quad 1 \quad 1 \\ 6 \quad 1 \quad 1 \\ 7 \quad 1 \quad 1 \\ 8 \quad 1 \quad 1 \\ 9 \quad 1 \quad 1 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$
II $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 2 \\ 2 \quad 1 \quad 3 \\ 3 \quad 1 \quad 6 \\ 4 \quad 1 \quad 10 \\ 5 \quad 1 \quad 15 \\ 6 \quad 1 \quad 21 \\ 7 \quad 1 \quad 28 \\ 8 \quad 1 \quad 36 \\ 9 \quad 1 \quad 45 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$
III $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 3 \\ 2 \quad 1 \quad 6 \\ 3 \quad 1 \quad 10 \\ 4 \quad 1 \quad 15 \\ 5 \quad 1 \quad 21 \\ 6 \quad 1 \quad 28 \\ 7 \quad 1 \quad 36 \\ 8 \quad 1 \quad 45 \\ 9 \quad 1 \quad 54 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$
IV $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 4 \\ 2 \quad 1 \quad 9 \\ 3 \quad 1 \quad 16 \\ 4 \quad 1 \quad 25 \\ 5 \quad 1 \quad 36 \\ 6 \quad 1 \quad 49 \\ 7 \quad 1 \quad 64 \\ 8 \quad 1 \quad 81 \\ 9 \quad 1 \quad 100 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$
V $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 5 \\ 2 \quad 1 \quad 10 \\ 3 \quad 1 \quad 15 \\ 4 \quad 1 \quad 20 \\ 5 \quad 1 \quad 25 \\ 6 \quad 1 \quad 30 \\ 7 \quad 1 \quad 35 \\ 8 \quad 1 \quad 40 \\ 9 \quad 1 \quad 45 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$
VI $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 6 \\ 2 \quad 1 \quad 12 \\ 3 \quad 1 \quad 18 \\ 4 \quad 1 \quad 24 \\ 5 \quad 1 \quad 30 \\ 6 \quad 1 \quad 36 \\ 7 \quad 1 \quad 42 \\ 8 \quad 1 \quad 48 \\ 9 \quad 1 \quad 54 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$
VII $\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 7 \\ 2 \quad 1 \quad 14 \\ 3 \quad 1 \quad 21 \\ 4 \quad 1 \quad 28 \\ 5 \quad 1 \quad 35 \\ 6 \quad 1 \quad 42 \\ 7 \quad 1 \quad 49 \\ 8 \quad 1 \quad 56 \\ 9 \quad 1 \quad 63 \\ 1001 \quad 451001 \end{array}$

$9 = 3 \times 3;$
 31 300 1·577635000 | 1·164131866 零.
 31 }
 331 }
 1 } 577
 331
 336 36300 246635
 2016 }
 38316 } 229896
 36 } 16739000
 16202944
 3484 4036800 536056
 13936 } 406504
 4050736 } 129552
 16 } 121965
 349,2 4064688 7587
 349 } 4066
 4065037 } 3521
 3,5 406539 3253
 11 } 268
 40655,0 } 244
 4065,6 } 24
 406,6 } 25
 40,7 }
 4,1 }

$6 = 3 \times 2;$
 |160103007
 25632972850442049
 1
 156
 26 156
 3297
 3201 3201
 962850
 320203 960609
 2241442049
 320206007 2241442049
 |543 零.
 154 7500 160103007
 616 } 125
 8116 } 35103
 16 } 32464
 1623 874800 2639007
 4869 2639007
 879669
 1048576 | 1024
 1
 202 485
 404
 8176
 2044 8176
 1024 | 32 零.
 9
 124
 62 124

$8 = 2 \times 2 \times 2;$

1048576
 1099511627776
 1
 995
 204 816
 17911
 2088 16704
 120762
 20965 104825
 1593777
 209707 1467949
 12582876
 2097146 12582876
 1048576 | 1024
 1
 202 485
 404
 8176
 2044 8176
 1024 | 32 零.
 9
 124
 62 124

		<u>1.26247</u>	$12 = 2 \times 2 \times 3;$	
32	300	<u>2.012197</u>	<u>4.048938</u>	
	64	1	<u>16.393900</u>	
	364	1012	16	
	4	728	3939	
366	<u>43200</u>	<u>284197</u>	804	3216
	2196	272376		<u>72300</u>
	45396	11821	8088	<u>64704</u>
	36	9541		<u>7596</u>
37.8	<u>47628</u>	<u>2280</u>	809.6	<u>7286</u>
	76	1912		<u>310</u>
	4770.4	368	81.0	<u>243</u>
4	<u>4778</u>	<u>335</u>	8.1	<u>67</u>
	2			<u>65</u>
	478.0			
	<u>47.8</u>			

1.26247 = 1.2625 - 8.

	<u>2.012197</u>
	<u>4.048938</u>
	4
	489
401	<u>401</u>
	8838
4022	<u>8044</u>
	794
402.4	<u>402</u>
	392
40.2	<u>362</u>
	30
4.0	<u>28</u>

305	30000	<u>1.164131866</u>	<u>1.05196363.</u>
	1525	1	
	31525	<u>164131</u>	
	25	<u>157625</u>	
3151	<u>3307500</u>	6506866	
	3151	<u>3310651</u>	
	1	3196215	
		<u>2984977</u>	
315.3	<u>3313803</u>	211238	
	2838	<u>199180</u>	
		<u>12058</u>	
3.2	<u>331948</u>	9960	
	19	<u>2098</u>	
		1992	
	<u>33196.7</u>	<u>106</u>	
	3319.9	<u>97</u>	
	332.0		
	<u>32.2</u>		

1.05196363 = 1.051964 - 8.

第八

15=5×3;	<u>2.4662</u>	32	300	<u>1.295002</u>
64 1200	15.000		64	<u>2.171893</u>
256	8		364	1
<u>1456</u>	<u>7000</u>		4	<u>1171</u>
16	5824	369	43200	<u>443893</u>
7.2 1728	1176		3321	<u>418689</u>
43	1063		46521	<u>25204</u>
<u>177.1</u>	113		81	<u>25059</u>
18.1	109	38.7	49923	<u>145</u>
1.8	4		194	<u>101</u>
	4	.4	<u>5011.7</u>	
			50.3.1	

1.295002 = 1.295 + 零.

第七

18=3×3×2;	<u>104.961700</u>	<u>10.245082</u>
202	1	
	496	
	<u>404</u>	
2044	9217	
	<u>8176</u>	
20485	104100	
	<u>102425</u>	
20490	1675	
	<u>1639</u>	
20.5	36	
	<u>41</u>	

61	1200	<u>10.245.82</u>	<u>2.171893</u>
	61	8	
	<u>1261</u>	<u>2245</u>	
	1	<u>1261</u>	
637	<u>132300</u>	<u>984082</u>	
	4459	<u>957313</u>	
	<u>136759</u>	<u>26769</u>	
	49	<u>14133</u>	
65.1	<u>141267</u>	<u>12636</u>	
	65	<u>11317</u>	
	<u>14133.2</u>	<u>1319</u>	
.7	<u>14140</u>	<u>1274</u>	
	6	<u>45</u>	
	<u>1414.6</u>	<u>43</u>	
	<u>141.5</u>		
	14.2		

I	II	III	IV	V
1	1	1	1	4·98392 1·38 - 零.
1	2	3	4	1
2	3	4	5	3 98392
1	3	6	40431	2 71293
3	6	10	90431	1 2709900000
1	4	3477	52374	1 2919703168
4	10	13477	142805	
1	159	3981	186912896	
53	1159	17458	1614962896	
3	168	4512		
56	1327	21970		
3	177	1394112		
59	1504	23364112		
3	186			
62	1690			
3	5264			
658	174264			

I	II	III	IV	V
1	1	1	1	2·46620 1·19 + 零.
1	2	3	4	1
2	3	4	5	1 46620
1	3	6	11051	61051
3	6	10	61051	8556900000
1	4	1051	12154	7758436599
4	10	11051	73205	796843401
1	51	1103	129998511	
51	1051	12154	862048511	
1	52	1156		
52	1103	13310		
1	53	1134279		
53	1156	14444279		
1	54			
54	1210			
1	5031			
559	126031			

	4·983923	20=2×2×5;	第
	24·839490		九
	16		
8 9	8 83		
	8 01	4 4	
9 8 8	8294		
	7904	4 8 8	
9 9 6 3	39090		
	29889	4 9 6 3	
9 9 6,6	9201		
	8969	4 9 6,6	
9 9,7	232		
	199	4 9,7	
10,0	33		
	30	5,0	

$$\begin{array}{r}
 92 \quad 2700 \quad 34\cdot51860\dot{1}216 \mid 3\cdot256 \\
 \quad 184 \quad 27 \\
 \quad 2884 \quad 7\ 518 \\
 \quad 4 \quad 5\ 768
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 965 \quad 307200 \quad 1\ 750601 \\
 \quad 4825 \quad 1\ 560125 \\
 \quad 312025 \quad 190476216 \\
 \quad 25 \quad 190476216
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9756 \quad 31687500 \\
 \quad 58536 \\
 \quad 31746036
 \end{array}$$

$$12\cdot5316 \mid 3\cdot54$$

$$\begin{array}{r}
 65 \quad 3\ 53 \\
 \quad 3\ 25
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 704 \quad 2816 \\
 \quad 2816
 \end{array}$$

$$3\cdot256 + 3\cdot54 = 6\cdot796 \text{ 答.}$$

$$\sqrt[3]{\left(\frac{3375}{15625}\right)} = \sqrt[3]{\left(\frac{27}{125}\right)} = \frac{\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{125}} = \frac{3}{5} \text{ 答.}$$

$$\sqrt[3]{\left(\frac{3}{4} \times \frac{9}{12} \times \frac{2}{9}\right)} = \sqrt[3]{\frac{1}{8}} = \frac{1}{\sqrt[3]{8}} = \frac{1}{2} \text{ 答.}$$

$$99225 - 63504 = 35721;$$

$$\sqrt{(35721)} = 189 \text{ 答.}$$

$$\sqrt{\left(\frac{169}{196}\right)} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{196}} = \frac{13}{14},$$

$$\sqrt{\left(\frac{7056}{9216}\right)} = \sqrt{\left(\frac{49}{64}\right)} = \frac{\sqrt{49}}{\sqrt{64}} = \frac{7}{8};$$

$$\frac{13}{14} \times \frac{7}{8} = \frac{13}{16} \text{ 答.}$$

第八

第九

第十

第十一

第十二

$$\sqrt{(1296)} = 36, \sqrt{(2025)} = 45;$$

$$36 + 45 = 81 \text{ 答.}$$

$$\sqrt{(274576)} = 524$$

$$\sqrt{(5625)} = 75$$

$$449 \text{ 答.}$$

$$\sqrt{(36 \times 1026169)}$$

$$= \sqrt{(36942084)} = 6078 \text{ 答.}$$

$$\sqrt{(36)} = 6, \sqrt{(1026169)} = 1013;$$

$$6 \times 1013 = 6078 \text{ 答.}$$

$$\sqrt{(.5184)} = .72,$$

$$\sqrt{(.140625)} = .375;$$

$$.72 \times .375 = .27 \text{ 答.}$$

$$\sqrt{\left(13\frac{4}{9}\right)} = \sqrt{\left(\frac{121}{9}\right)} = \frac{\sqrt{121}}{\sqrt{9}} = \frac{11}{3} \text{ 答.}$$

$$\sqrt{\left(\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{6}\right)} = \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{\sqrt{4}} = \frac{1}{2} \text{ 答.}$$

$$1854 \text{ 答.}$$

$$\begin{array}{r}
 38 \quad 300 \quad 6372783864 \\
 \quad 304 \quad 1 \\
 \quad 604 \quad 5372 \\
 \quad 64 \quad 4832
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 545 \quad 97200 \quad 540783 \\
 \quad 2725 \quad 499625 \\
 \quad 99925 \quad 41158864 \\
 \quad 25 \quad 41158864
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5554 \quad 10267500 \\
 \quad 22216 \\
 \quad 10289716
 \end{array}$$

第一

第二

第三

第四

第五

第六

第七

符號用例問題解

第一

$60 \times 40 \times 96 = 230400$ 乘乘二之積乘連數三,
 $\sqrt{(230400)} = 480$ 積乘連數三;
 $480 \div 96 = 5$ 丙,
 $480 \div 60 = 8$ 乙,
 $480 \div 40 = 12$ 甲.

第二

$504 \times 336 \times 378 \times 432 = 2^{12} \times 3^9 \times 7^3$ 乘乘三之積乘連數四;
 $\sqrt[3]{(2^{12} \times 3^9 \times 7^3)} = 2^4 \times 3^3 \times 7 = 3024$ 積乘連數四;
 $3024 \div 336 = 9$ 甲,
 $3024 \div 378 = 8$ 乙,
 $3024 \div 432 = 7$ 丙,
 $3024 \div 504 = 6$ 丁.

開方雜問解

第三

$864 \div 500 = 1.728$ 乘乘三乘乘,
 $\sqrt[3]{(1.728)} = 1.2$ 乘乘;
 $1.2 - 1 = .2$ 乘乘年.

第四

$$\begin{array}{r}
 40005700 \overline{) 6325} \\
 \underline{36} \\
 123 \quad \underline{400} \\
 1262 \quad \underline{369} \\
 12645 \quad \underline{3157} \\
 \quad \quad \underline{2524} \\
 \quad \quad \underline{63300} \\
 \quad \quad \underline{63225} \\
 \quad \quad \quad \underline{75}
 \end{array}$$

75 數去減之要所;

$4005700 - 75 = (6325)^2.$

第十三

$\sqrt{(81^2 \times 625^2 \times 2^4)} = 81 \times 625 \times 2^2$
 $= 202500$ 答.

第十四

$\sqrt[3]{\sqrt[3]{(134217728)}} = \sqrt[3]{(512)} = 8$ 答.

第十五

$\sqrt[3]{\left(\frac{648}{3000}\right)} \times \sqrt{\left(\frac{1331}{3179}\right)} = \sqrt[3]{\left(\frac{27}{125}\right)} \times \sqrt{\left(\frac{121}{289}\right)}$
 $= \frac{3}{5} \times \frac{11}{17} = \frac{33}{85}$ 答.

第十	$4+2=6$ 數項, $37-7=30$; $30 \div (6-1)=6$ 差公, 13, 19, 25, 31 項中次各.	第一
第十一	$3+2=5$ 數項, $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$; $\frac{1}{6} \div (5-1)=\frac{1}{24}$ 差公.	第二
第十二	$180 \div (10-1)$ $=20$ 差公.	第三
第十三	$41-17=24$; $14-6=8$ <small>數少一項則兩日, 項數少一項則知</small> $24 \div 8=3$ 差公, $16-14=2$; $41+2 \times 3=47$ 項八第十.	第四
第十四	$(75-5) \div 5=14$; $14+1=15$ 數項.	第五
第十五	$(20-\frac{1}{2})=19\frac{1}{2}$; $19\frac{1}{2} \div 6\frac{1}{2}=3$; $3+1=4$ 數項.	第六
第十六	$2.5-25=2.25$; $2.25 \div 125=18$; $18+1=19$ 數項.	第七
	$(8-1) \times 4=28$; $28+5=33$ 項尾.	第八
	$(50-1) \times 3=147$; $147+2=149$ 項十五第.	第九
	$(13-1) \times 7=84$; $100-84=16$ 項三十第.	
	$(20-1) \times \frac{3}{8}=7\frac{1}{8}$; $7\frac{1}{8} + \frac{2}{3}=7\frac{19}{24}$ 項十二第.	
	$(15-3) \div (7-1)$ $=2$ 差公.	
	$(51-1) \div (76-1)$ $=\frac{50}{75}=\frac{2}{3}$ 差公.	
	$\cdot 1 - \cdot 05 = \cdot 05$; $8-1=7$; $\cdot 05 \div 7$ $=\cdot 00714285$ 差公.	
	$2.5-0=2.5$; $18-1=17$; $2.5 \div 17 = \frac{2.5}{170}$ $=\frac{5}{34}$ 差公.	
	$65-23=42$; $13-5=8$ <small>數少一項則兩日, 項數少一項則知</small> $42 \div 8 = 5\frac{1}{4}$ 差公.	

第七篇 平差級數問題解

第五	$3008 \ 3000000 \ 1024192515 \ \ 1008$ $\quad \quad \quad 24064 \ 1$ $\hline 3024064 \quad 24192515$ $\quad \quad \quad \quad 24192512$ $\hline 1024192515 - 3 = 1008^3$	第五
第六	$680620 \ \ 825$ $\quad \quad \quad 64$ $\hline 162 \quad \quad 406$ $\quad \quad \quad \quad 324$ $\hline 1645 \quad \quad 8220$ $\quad \quad \quad \quad 8225$	第六
第七	$4480 \div (2 \times 5 \times 7) = 64$ 乘三子乘通ノ數三要所, $\sqrt[3]{64} = 4$ 子乘通; $2 \times 4 = 8$ 甲, $5 \times 4 = 20$ 乙, $7 \times 4 = 28$ 丙.	第七
第八	$100 \div (4 \times 5 \times 6) = \frac{5}{6} = \cdot 8\bar{3}$ 乘三ノ子乘通ノ子乘三之要所, $\sqrt[3]{\cdot 8\bar{3}} = \cdot 941036$ 子乘通; $\cdot 941036 \times 4 = \cdot 376414$ 子乘甲, $\cdot 941036 \times 5 = \cdot 470518$ 子乘乙, $\cdot 941036 \times 6 = \cdot 564622$ 子乘丙.	第八
第九	$176.062 + 300 = 476.062$ 銀總期滿, $476.062 \div 300 = 1.58687\bar{3}$ 乘六率乘; $\sqrt[3]{1.58687\bar{3}} = \sqrt[3]{1.58687\bar{3}}$ $= \sqrt[3]{1.259712} = 1.08$ 率乘, $1.08 - 1 = \cdot 08$ 率年.	第九

第 一
 $45 \frac{9}{16} \div \frac{1}{48} = 2187, 8-1=7; 6-1=5, 4^5=1024;$
 $\sqrt[7]{2187}=3$ 比公。
 $6 \times 1024 = 6144$ 項尾。

第 二
 $7 \div \cdot 0112 = 625, 3-1=2; 7-1=6, 2^6=64;$
 $\sqrt[7]{625}=25$ 比公。
 $192 \div 64 = 3$ 項首。

第 三
 $3+2=5$ 數項,
 $5000 \div 8 = 625; 5-1=4,$
 $\sqrt[5]{625}=5$ 比公;
 40, 200, 1000 項中次各。

第 四
 $8-1=7, (\frac{1}{8})^7 = \frac{1}{2187};$
 $6 \times \frac{1}{2187} = \frac{2}{729}$ 項尾。

第 五
 $5-1=4, (\frac{1}{5})^4 = \frac{1}{625};$
 $25 \times \frac{1}{625} = \frac{1}{25}$ 項尾。

第 六
 $384 \times 2 = 768,$
 $768 - 3 = 765;$
 $765 \div (2-1) = 765$ 數整。

第 七
 7 項首, $14 \div 7 = 2$ 比公;
 $12-1=11, 2^{11}=2048;$
 $7 \times 2048 = 14336$ 項二十第。

第 八
 $1080 \times 6 = 6480,$
 $6480 - 5 = 6475;$
 $6475 \div (6-1) = 1295$ 數整。

第 九
 $100 \div 4 = 25, 3-1=2;$
 $\sqrt[3]{25}=5$ 比公。

第 十
 $\frac{8}{405} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{1215}, 4 \frac{4}{5} - \frac{8}{1215}$
 $= 4 \frac{964}{1215}; 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3};$
 $4 \frac{964}{1215} \div \frac{2}{3} = \frac{5824}{1215} \times \frac{3}{2}$
 $= 7 \frac{77}{405}$ 數整。

第 十一
 $56 \div 7 = 8, 4-1=3;$
 $\sqrt[3]{8}=2$ 比公。

第 十二
 $512 \div 2 = 256, 5-1=4;$
 $\sqrt[5]{256}=4$ 比公。

第 十三
 $2 \div 4 = \frac{1}{2}$ 比公, 0 項尾;
 $0 \times \frac{1}{2} = 0, 4-0=4;$
 $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}; 4 \div \frac{1}{2} = 8$ 數總。

第 十四
 $6144 \div 6 = 1024,$
 $6-1=5; \sqrt[5]{1024}=4$ 比公。

第 十五
 0 尺項尾, 1 尺項首, $1 - \cdot 2 = \cdot 8$ 比公;
 $1 - \cdot 8 = \cdot 2; 1 \text{尺} \div \cdot 2 = 5 \text{尺}$ 高全。

第 十六
 $192 \div 3 = 64, 7-1=6;$
 $\sqrt[7]{64}=2$ 比公。

第一
第二
第三
第四
第五
第六
第七
第八
第九
第十

同比較數問題解

第 一
 220 項尾, 17 差公, 11 年數項;
 $(11-1) \times 17 = 170$ 項首;
 $220 - 170 = 50$ 項首;
 $(220 + 50) \times 11 \div 2$
 $= 1485$ 數全價負。

第 二
 $100 - 1 = 49$ 數項, 98 項尾, 2 項首;
 $(98 + 2) \times 49 \div 2$
 $= 2450$ 計總之要所。

第 三
 1 項首, 2 差公;
 $(50-1) \times 2 = 98,$
 $1 + 98 = 99$ 項尾;
 $(99 + 1) \times 50 \div 2$
 $= 2500$ 和總之要所。

第 四
 $134 - 14 = 120$ 項首, 數少一, 項間隔已;
 $555 - 55 = 500,$
 $500 \div 120 = 4 \frac{1}{6}$ 差公;
 $5555 - 555 = 5000,$
 $5000 \div 4 \frac{1}{6} = 1200$ 項首, 數少一, 項間隔已;
 $1200 + 134 = 1334$ 數項整。

第 五
 $40 - 4 = 36,$
 $36 \div 6 = 6$ 數少一, 項, $6 + 1 = 7$ 數項,
 $40 + 4 = 44; 44 \div \frac{2}{7} = 154$ 數整。

第 六
 $250 + 0 = 250;$
 $250 \times 1000 \div 2 = 125000$ 數整。

第 七
 $156 \times 2 = 312,$
 $312 \div 8 = 39$ 和之項外兩;
 $5 \times (8-1) = 35$ 差之項外兩,
 $39 + 35 = 74,$
 $39 - 35 = 4;$
 $74 \div 2 = 37$
 $4 \div 2 = 2$ } 項外兩。

第 八
 $3720 \times 2 = 7440,$
 $7440 \div 60 = 124$ 和之項外兩;
 $124 - 3 = 121$ 項尾,
 $121 - 3 = 118$ 差之項外兩;
 $118 \div (60-1) = 2$ 差公。

第 九
 $109 + 9 = 118,$
 $9 + 2 = 11$ 數項;
 $118 \times 11 \div 2 = 649$ 數總。

第十七
第十八
第十九
第二十
第二十一
第二十二

第一

$2^{\text{項首}} \cdot 06 \div 12 = \cdot 005$ 率息月;
 $2 \times \cdot 005 = \cdot 01$ 差公, 1年 6月 = 18^項 數項;
 $\cdot 01 \times (18 - 1) = \cdot 17$, $2 + \cdot 17 = 2 \cdot 17$ 項尾;
 $2 + 2 \cdot 17 = 4 \cdot 17$,
 $4 \cdot 17 \times 18 \div 2 = 37 \cdot 53$ 數總。

第二

$20\text{年} - 9\text{年} + 1\text{年} = 12\text{年}$ 數項;
 $1860^{\text{項}} \times 2 = 3720$,
 $3720 \div 12 = 310$ 和之項外兩;
 $310 - 210^{\text{項}} = 100^{\text{項}}$ 銀貯年即項首 [條二十五百二第],
 $210 - 100 = 110^{\text{項}}$ 息利之銀貯次一第;
 $12 - 1 = 11$, $110 \div 11 = 10^{\text{項}}$ 息利之期一即差公 [條十五百二第]
 $10 \div 100 = \cdot 1$ 率息之要所。

第三

$5 \cdot 5\text{年} = 22^{\text{項}}$ 數項;
 $150^{\text{項}} \times \cdot 015 = 2 \cdot 25^{\text{項}}$ 息利之期一即差公,
 $2 \cdot 25 \times (22 - 1) = 47 \cdot 25^{\text{項}}$ 息利之銀價分期一第,
 $150^{\text{項}} + 47 \cdot 25 = 197 \cdot 25^{\text{項}}$ 項尾;
 $150 + 197 \cdot 25 = 347 \cdot 25$;
 $347 \cdot 25 \times 22 \div 2 = 3819 \cdot 75$ 數總。

第四

8 數項, $59760^{\text{項}}$ 數總, $6000^{\text{項}}$ 項首;
 $59760 \times 2 = 119520$,
 $119520 \div 8 = 14940$ 和之項外兩;
 $14940 - 6000 = 8940$ 項尾, [條二十五百二第]
 $8940 - 6000 = 2940$ 息利之銀貯期一第;
 $2940 \div (8 - 1) = 420$ 息利之期一即差公, [條十五百二第]
 $420^{\text{項}} \div 6000^{\text{項}} = \cdot 07$ 率息年。

第五

$500^{\text{項}} \div (1 + \cdot 25) = 400^{\text{項}}$ 銀價支之分期一第
 $500 \div (1 + \cdot 50) = 333 \frac{1}{3}$ 銀價支之分期二第
 $500 \div (1 + \cdot 75) = 285 \frac{5}{7}$ 銀價支之分期三第
 $1019 \frac{1}{21}$ 銀價支之要所。

簡利息分年收回問題解

第十九

$3^4 = 81$; $81 \times 7 = 567$, $567 - 7 = 560$;
 $560 \div (3 - 1) = 280$ 數總。

倣 フ ル シ 比 ナ 公 算 シ 乘 數 リ 公
 フ ナ モ テ ヲ レ 比 法 然 乘 乘 一 比
 リ ノ 首 四 正 比 法 然 乘 乘 一 比
 後 ハ 項 項 直 乘 從 後 尾 乘 一 個
 皆 節 ニ 數 乘 更 更 項 首 減 三
 之 ニ 乘 乘 更 更 項 首 減 三
 ニ 從 ス 乘 公 キ ニ 例 ナ 項 ニ シ 項 數 日

第二十

$(\frac{1}{5})^4 = \frac{1}{625}$, $375 \times \frac{1}{625} = \frac{3}{5}$;
 $375 - \frac{3}{5} = \frac{1872}{5}$; $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$;
 $\frac{1872}{5} \div \frac{4}{5} = 468$ 數總。

第二十一

$1 \cdot 06^5 = 1 \cdot 338226 +$;
 $1 \cdot 338226 \times 175 = 234 \cdot 18955$,
 $234 \cdot 18955 - 175 = 59 \cdot 18955$;
 $59 \cdot 18955 \div (1 \cdot 06 - 1) = 986 \cdot 49 +$ 數總。

第二十二 第二十三 第二十四

$800 - 2 = 798$, $800 - 686 = 114$;
 $798 \div 114 = 7$ 公比。

$127 \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = 127 \frac{2}{4}$, $127 \frac{3}{4} - 64 = 63 \frac{3}{4}$;
 $127 \frac{2}{4} \div 63 \frac{3}{4} = 2$ 公比。

0 項尾, $4 \frac{1}{2} - 0 = 4 \frac{1}{2}$; $4 \frac{1}{2} - 3 = 1 \frac{1}{2}$;
 $1 \frac{1}{2} \div 4 \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ 公比。

ナ ナ ヲ 尾 依 考 ノ 七 第 但
 リ ス ト 空 項 テ ニ 備 間 十 シ

第一

160^圓項首, 1.04比公, 25年數項;
(1.04)²⁵ = 2.665836

依解九第級同
テニ問十數比

160^圓 × 2.665836 = 426.53376^圓,
426.53376 - 160 = 266.53376^圓,
266.53376 ÷ (1.04 - 1) = 6663.344^圓 銀貯積。

第二

725^圓項首, 1.03比公, 16年數項;
(1.03)¹⁶ = 1.604706

テニ理同ト解問前

725^圓 × 1.604706 = 1164.481654^圓,
1164.481654 - 725.666666 = 438.814988,
438.814988 ÷ (1.03 - 1) = 14627.166^圓 銀貯積。

第三

126^圓項首, 1.03比公, 17年數項;
(1.03)¹⁷ = 1.652848,

テニ理同ト解問一第

126 × 1.652848 = 208.258848^圓,
208.258848 - 126 = 82.258848^圓,
82.258848 ÷ .03 = 2741.9616^圓 銀償支計總期滿,
2741.9616 ÷ 1.652848 = 1658.931^圓 銀償支之要所。

第四

225^圓項首, 1.05比公, 20年數項;
1.05²⁰ = 2.653298,

テニ理同ト解問一第

225 × 2.653298 = 596.99205^圓,
596.99205 - 225 = 371.99205^圓,
371.99205 ÷ .05 = 7439.841^圓 銀與給計總期滿,
7439.841 ÷ 2.653298 = 2803.997^圓 銀與給之要所。

繁利息分年收回問題解

第六 等額分收銀一圓

1^圓 ÷ 1.1 = $\frac{10}{11}$ 分銀本収分一第

1 ÷ 1.2 = $\frac{5}{6}$ 分銀本収分二第

1 ÷ 1.3 = $\frac{10}{13}$ 分銀本収分三第

1 ÷ 1.4 = $\frac{5}{7}$ 分銀本収分四第

1 ÷ 1.5 = $\frac{2}{3}$ 分銀本収分五第

$\frac{31787}{2002}$ 圓銀本;

1500^圓 ÷ $\frac{31787}{2002}$ = 385.346^圓 銀収分之要所。

第七

15^圓 × 60年 = 900^圓 息利總;

900 ÷ 100^圓 = 9 和之率息銀回取期每;

(1 + 60) × $\frac{60}{2}$ = 1830 數總累之率息年中率息同;

9 ÷ 1830 = .005 一率息年。

第九

5^回項首, 4^會數項, 1.1 比公;
 $1.1^4 = 1.4641,$
 $5^{\text{回}} \times 1.4641 = 7.3205^{\text{回}},$
 $7.3205 - 5 = 2.3205^{\text{回}},$
 $2.3205 \div 1 = 2.3205^{\text{回}},$
 $2.3205 \div 1.4641 = 1.5849 + \text{回}$ 銀出之要所.

第十

3^回項首, 3^會數項, .12 ÷ 4 = .03,
 1.03 比公; $1.03^3 = 1.092727.$
 $3^{\text{回}} \times 1.092727 = 3.278181^{\text{回}},$
 $3.278181 - 3 = .278181^{\text{回}},$
 $.278181 \div .03 = 9.2727^{\text{回}},$
 $9.2727 \div 1.092727 = 8.486 - \text{回}$ 銀出之要所.

第五

550^回項首, 19年 - 10年 = 9年數項, 1.04 比公;
 $1.04^9 = 1.423312,$

テニ理同ト解開一第

$550 \times 1.423312 = 782.8216^{\text{回}},$
 $782.8216 - 550 = 232.8216^{\text{回}},$
 $232.8216 \div .04 = 5820.54^{\text{回}},$
 $5820.54^{\text{回}} \div 1.423312 = 4089.432 + \text{回}$ 貸地借計總期滿,
 $4089.432 - 300 = 3789.432 + \text{回}$ 銀償之要所.

第六

$\frac{160}{1.025}$ 項首, $\frac{1}{1.025}$ 比公; $1 - \frac{1}{1.025} = \frac{.025}{1.025},$

同十同トハニ無而
 理七比ナ無其限シ
 ニ間級ル限年ナテ
 テ解數由級給ル項
 ト第テ數銀故數

$\frac{160}{1.025} \div \frac{.025}{1.025} = 6400^{\text{回}}$ 銀之要所.

第七

75.833^回項首, 15年數項, 1.04 比公;
 $1.04^{15} = 1.800944,$

テニ理同ト解開一第

$75.833 \times 1.800944 = 136.570986352^{\text{回}},$
 $136.570986352 - 75.833 = 60.737986352^{\text{回}},$
 $60.737986352 \div .04 = 1518.4496588^{\text{回}},$
 $1518.4496588 \div 1.800944 = 843.14096318 + \text{回} \dots$ 貸入還後十第,
 $1.04^{20} = 2.191123,$
 $843.14096318 \div 2.191123 = 384.798 + \text{回}$ 銀償支之要所.

第八

$976^{\text{回}} \times (1.25)^3 = 1906.25^{\text{回}}$ 數總,
 3^回數項, 1.25 比公;

ハセ算反ヲ解開一第

$1906.25 \times (1.25 - 1) = 476.5625,$
 $476.5625 \div (1.25^3 - 1) = 500^{\text{回}}$ 銀分額等之要所.

第三

$76 \cdot 30 \times 4 = 305 \cdot 20$ 3月 = $\frac{1}{4}$ 年,
 $61 - 56 + 1 = 6$ 數項; $305 \cdot 20 \times \cdot 06 = 18 \cdot 312$ 差公即息利年,
 $18 \cdot 312 \times \frac{1}{4} = 4 \cdot 578$ 項首即息利期末;
 $4 \cdot 578 + (6 - 1) \times 18 \cdot 312 = 96 \cdot 138$ 息利之銀價次一第即項末,
 $\frac{6}{2} (4 \cdot 578 + 96 \cdot 138) = 302 \cdot 148$ 息利之銀價;
 $305 \cdot 20 \times 6 = 1831 \cdot 2$ 計總銀出年,
 $302 \cdot 148 + 1831 \cdot 20 = 2133 \cdot 348$ 銀價之生前者死,
 $4000 - 2133 \cdot 348 = 1866 \cdot 652$ 額過之銀収.

第四

$72 \cdot 14 \times 3 = 216 \cdot 42$ 銀出年法前,
 $\frac{13}{2} (1 + 13) = 91$ 數息年同;
 $216 \cdot 42 \times 1 = 216 \cdot 42$ 息利年同,
 $216 \cdot 42 \times 91 = 1969 \cdot 422$ 計總息利同,
 $216 \cdot 42 \times 13 = 2813 \cdot 46$ 額息貸險保同,
 $1969 \cdot 422 + 2813 \cdot 46 = 4782 \cdot 882$ 銀價悉同;
 $37 \cdot 97 \times 3 = 113 \cdot 91$ 銀出年法後,
 $113 \cdot 91 \times 1 = 113 \cdot 91$ 息利年同;
 $113 \cdot 91 \times 91 = 1036 \cdot 581$ 計總息利同,
 $113 \cdot 91 \times 13 = 1480 \cdot 83$ 額息貸險保同,
 $1036 \cdot 581 + 1480 \cdot 83 = 2517 \cdot 411$ 銀價悉同,
 $4782 \cdot 882 - 2517 \cdot 411 = 2265 \cdot 471$ 銀益之法後.

第五

$10000 + 7000 = 17000$ 銀収之限年定,
 $48 \cdot 74 \times 10 = 487 \cdot 4$ 銀出年;
 $487 \cdot 4 \times 20 = 9748$ 額悉同,
 $487 \cdot 4 \times \cdot 06 = 29 \cdot 244$ 息利年同;
 $\frac{20}{2} (1 + 20) = 210$ 數息利年同,
 $29 \cdot 244 \times 210 = 6141 \cdot 24$ 計總息利同,
 $9748 + 6141 \cdot 24 = 15889 \cdot 24$ 銀價悉,
 $17000 - 15889 \cdot 24 = 1110 \cdot 76$ 額過之銀収.

第六

$1 + \cdot 06 = 1 \cdot 06$ 比公, 52 年 - 30 年 = 22 年數項,
 $175 \cdot 50 \times 1 \cdot 06 = 186 \cdot 03$ 項首; $1 \cdot 06^{22} = 3 \cdot 603537$,

依解九第級同
ア = 間十數比

$186 \cdot 03 \times (1 \cdot 06^{22} - 1) = 484 \cdot 335988 + \dots$; $1 \cdot 06 - 1 = 06$,
 $484 \cdot 335988 \div \cdot 06 = 8072 \cdot 266 + \dots$ 額悉銀貯,
 $8637 \cdot 34 - 8072 \cdot 266 = 565 \cdot 074$ 銀益之要所.

第一

$22 \cdot 70 \times 5 = 113 \cdot 50$ 銀出年,

ニ ス ラ 級 平 息 節
故 爲 數 差 ハ 利

$\frac{21}{2} (1 + 21) = 231$ 數息年之銀出年,
 $113 \cdot 5 \times 1 = 113 \cdot 5$ 息利年同;
 $113 \cdot 5 \times 231 = 2621 \cdot 85$ 計總息利同,
 $113 \cdot 5 \times 21 = 2383 \cdot 5$ 計總銀出年,
 $2621 \cdot 85 + 2383 \cdot 5 = 5005 \cdot 35$ 銀保買;
 $113 \cdot 5 \times 3 = 340 \cdot 5$ 銀分配年,

ニ ス ラ 級 息 其 銀 配 又
故 爲 數 ハ 利 モ 分 此

$\frac{20}{2} (1 + 20) = 210$ 數息利同,
 $340 \cdot 5 \times 1 = 340 \cdot 5$ 息利年同;
 $340 \cdot 5 \times 210 = 715 \cdot 05$ 計總息利同,
 $340 \cdot 5 \times 21 = 715 \cdot 05$ 計總銀分配年,
 $715 \cdot 05 + 715 \cdot 05 = 1430 \cdot 10$ 銀収之前生者死;
 $5005 \cdot 35 - 1430 \cdot 10 = 3575 \cdot 25$ 銀價實之前生者死,
 $5000 - 3575 \cdot 25 = 1424 \cdot 75$ 額過之銀収.

生命保險問題解

第二

$36 \cdot 65 \times 3 = 109 \cdot 95$ 銀出年,

ス 級 計 ノ 此 チ 期 五 期 滿
故 數 ハ 子 年 四 マ 十 ヲ 五
ニ ヲ 同 母 出 年 テ 四 リ 十
爲 比 總 銀 間 即 年 滿 年

$109 \cdot 95$ 項首, 5 數項, $1 + \cdot 06 = 1 \cdot 06$ 比公;
 $109 \cdot 95 \times 1 \cdot 06^5 - 109 \cdot 95 = 109 \cdot 95 \times \cdot 338226$
 $= 37 \cdot 1879487$, $1 \cdot 06 - 1 = \cdot 06$,
 $37 \cdot 1879487 \div \cdot 06 = 619 \cdot 799145$ 銀價悉;
 $619 \cdot 799145 \times (1 + \frac{\cdot 06}{2}) = 638 \cdot 393 + \dots$ 銀價之前生者死,
 $3000 - 638 \cdot 393 = 2361 \cdot 607$ 額過之銀収.

第五

5^町項首, 25^町項末, 180^町倍二數總;
 $25 + 5 = 30,$
 $180 \div 30 = 6$ 數戶即數項 [條二十五百二]
 $25 - 5 = 20, 6 - 1 = 5,$
 $20 \div 5 = 4$ 町離距家兩即差公.

第六

6^町項首, 1.06 比公,
 $60^{\text{年}} - 16^{\text{年}} = 44^{\text{年}}$ 數項;
 $(1.06)^{44} = 10.285718 \times 1.262477$
 $= 12.985482 +;$
 $1.06^{44} - 1 = 11.985482,$
 $1.06 - 1 = .06,$
 $\frac{6 \times 11.985482}{.06} = 1198.5482$ 費煙吸,
 $1198.5482 + 500 = 1698.5482$ 則家キハル遺ニ後死

第七

100^町項首, $\frac{1}{1.05}$ 比公;
 $1 - \frac{1}{1.05} = \frac{.05}{1.05}$
 $100 \div \frac{.05}{1.05} = 2100$ 價之後年十三課世永,
 $1.05^{30} = 4.321942,$
 $2100 \div 4.321942 = 485.893$ 一 價現之課世永.

ハセト圓一ヲ銀償分額等

第八

1^町項首, $1 \times .04 = .04$ 差公, 35^年數項;
 $1 + (35 - 1) \times .04 = 2.36$ 項尾,
 $\frac{3.5}{2} (1 + 2.36) = 58.8$ 最還償假即數總;
 $600 \frac{1}{4} \times .04 \times 35 = 840.35$ 息利實,
 $840.35 + 600.25 = 1440.6$ 最還償實;
 $1440.6 \div 58.8 = 24.5$ 銀償分之要所.

第一

20^年數項, 200^町項首即銀取年;
 $1 + .06 = 1.06$ 比公,
 $1.06^0 = 3.207136,$
 $1.06^{20} - 1 = 2.207136,$
 $200 \times 2.207136 = 441.4272$ 町;
 $1.06 - 1 = .06,$
 $441.4272 \div .06 = 7357.12$ 町 銀取計總期滿,
 $7357.12 \div 3.207136 = 2293.984$ 町 銀本之要所即銀現過折前.

第二 級數雜問解

16459.355^町數總, 25^年數項, 1.06 比公;
 シ 下 總 ニ 九 數 同 ス 一 首
 ノ 數 由 間 第 比 レ 圓 項
 如 ハ テ 解 十 級 バ ト ラ

$$\frac{1.06^{25} - 1}{1.06 - 1} = \frac{3.291871}{.06} \text{ 數總,}$$

故ニ

$$16459.355 \div \frac{3.291871}{.06} = 300 \text{ 町 銀取分即項首.}$$

第三

500^町項首, 7^年數項, 1.06 比公;
 $(1.06)^7 = 1.503630,$

依 解 九 第 級 同
 テ ニ 間 十 數 比

$$500 \times (1.06^7 - 1) = 251.815;$$

$$251.815 \div .06 = 4196.916$$
 町 額銀ルニ圓取ニ次ニテ於ニ五期,
 $4196.916 \div 1.50363 = 2791.19$ 一 町 銀本之要所.

第四

100^町項首, 20^年數項, 1.05 比公;
 $(1.05)^0 = 2.653298,$
 $100 \times (1.05^{20} - 1) = 165.3298,$
 $165.3298 \div (1.05 - 1) = 3306.596$ 町 銀取總算計不期;
 $20 + 14 = 34,$
 $1.05^{34} = 5.253348,$
 $3306.596 \div 5.253348 = 629.426$ 町 銀持寄時當.

第九

ハセト圓一ヲ賃險保

$$1^{\text{圓}} + 1^{\text{圓}} \times (1.07) + 1^{\text{圓}} \times (1.07)^2 = 3.2149^{\text{圓}}$$

$$4^{\text{月}} = \frac{1}{3}^{\text{年}}$$

$$1 + \frac{0.7}{3} = 1.02\frac{1}{3}$$

$$3.2149 \times 1.02\frac{1}{3} = 3.289914 + \text{圓 銀價假}$$

$$56.20^{\text{圓}} \times 3.289914 = 184.893 + \text{圓 銀價實}$$

$$2000 - 184.893 = 1815.107 - \text{圓 額通銀取}$$

第十

$$3^{\text{項首}}, 2^{\text{差公}}, 8^{\text{項尾}}$$

$$3 + (8-1) \times 2 = 17^{\text{項尾}}$$

$$\frac{8}{2}(3+17) = 80^{\text{總行ノ使東送達相使兩即數總}}$$

$$4^{\text{項首}}, 2^{\text{差公}}, 8^{\text{項尾}}$$

$$4 + (8-1) \times 2 = 18^{\text{項尾}}$$

$$\frac{8}{2}(4+18) = 88^{\text{總行ノ使西送達相使兩即數總}}$$

$$80 + 88 = 168^{\text{離距之府兩西東}}$$

第十一

$$.45 = 454545... = \frac{45}{100} + \frac{45}{10000} + \frac{45}{1000000} + \dots$$

$$\frac{45}{100} \text{ 項首}, \frac{1}{100} \text{ 比公}$$

$$\frac{45}{100} \div (1 - \frac{1}{100}) = \frac{45}{100} \div \frac{99}{100} = \frac{5}{11} \text{ 數分之要所}$$

第十二

初項ハ一ニシテ公差ハ
 二ナル故ニ其級數ノ尾
 項ハ項數ニ倍ヨリ一個
 ヲ減スルモノナルヘシ
 又之ニ初項ヲ加フレハ
 即チ項數ニ倍ナリ而シ
 テ之ヲ折半シテ又項數
 ヲ乘スレハ項數ノ自乘
 ニシテ即チ此奇數級數
 若干項ノ合計ナリ

第十三

首項ニニシテ公差モ亦
 二ナル故ニ尾項ハ項數
 二倍ナルヘシ又之ヲ首
 項ニ加フレハ項數ニ一
 箇ヲ加フル數ノ二倍ナ
 リ而シテ之ヲ折半シ又
 項數ヲ乘スレハ項數ニ
 一箇ヲ加ヘタル數ト項
 數ノ相乘積ニシテ即チ
 此偶數級數若干項ノ合
 計ナリ

第十四

等シキ兩數ヨリ一ハ奇數ヲ遞ニ減ジ他ハ偶數ヲ遞ニ減ゼバ
 各其減數ハ級數ヲナス丁明ナリ而シテ其項數必ズ相等シ何
 者奇數ヲ累減セシ殘數ハ偶數ヲ累減セシ殘數ヨリ少ケレハ
 偶數ノ初項ヲ空數ト見做セバ其各項皆奇數ノ各項ヨリ一個
 少キ故ニ偶數ハ奇數ヨリ其項數ノ少キ丁能ハス然ルニ又明
 ニ多キ丁能ハス又偶數ヲ減セシ殘數ハ奇數ヲ減セシ殘數ヨ
 リ少ケレハ其初項ヲ二ト見做セバ同理ニ依テ復タ奇數ハ偶
 數ヨリ其項數ノ少キ丁能ハス又多キ丁能ハサルヲ以テナリ
 而シテ又各項ハ互ニ一個多キ故ニ其兩殘數ノ差ハ等項數ニ
 等シキ丁明カナル故ニ

$$8-3=5 \text{ 數項等}$$

$$5^2=25 \text{ 數減總ノ數奇 (問二十第)}$$

$$25+8=33 \text{ 數尾}$$

$7^2 = 49$
 $24^2 = 576$
 625 乘自之長梯
 $20^2 = 400$
 $\frac{625}{225}, \sqrt{(225)} = 15^{\text{尺}}$;
 $15 + 7 = 22^{\text{尺}}$ 隔間之增兩。

第十九
 $1^2 + 1^2 = 2,$
 $\sqrt{2} = 1.4142135624$ 寸度之角尺。

第二十
 $196^2 = 38416$
 $147^2 = 21609$
 60025,
 $\sqrt{(60025)} = 245^{\text{間}}$ 線角;
 $196 + 147 = 343,$
 $343 - 245 = 98^{\text{尺}}$ 度尺之要所。

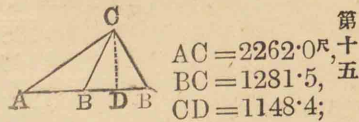
第二十一
 $28^{\text{間}} \div 2 = 14^{\text{間}}, 17^2 = 289$
 $14^2 = 196$
 93;

$\sqrt{93} = 9.64$ 寸 度尺之高正。

第二十二
 $8^2 = 64,$
 $\sqrt{(64 \times 2)} = 11.314$ 寸 徑圓即線角。
 $11.314 \div 2 = 5.66$ 寸 徑半。

第二十三
 $6^{\text{尺}} \times 2 = 12^{\text{尺}}$ 線角即徑圓。
 $\sqrt{(12^2 \div 2)} = 8.485$ 寸 邊各。

第十四
 第十
 $4987^2 = 24870169$
 八
 $3765^2 = 14175225$
 10694944,
 $\sqrt{(10694944)} = 3270.31$ 寸 度尺之邊之要所。



第十五
 $AC = 2262.0^{\text{尺}}$
 $BC = 1281.5,$
 $CD = 1148.4;$
 $2262.0^2 = 5116644.00$
 $1148.4^2 = 1318822.56$
 $3797821.44,$
 $AD = \sqrt{(3797821.44)} = 1948.8^{\text{尺}};$
 $1281.5^2 = 1642242.25$
 $1148.4^2 = 1318822.56$
 $323419.69,$
 $DB = \sqrt{(323419.69)} = 568.7^{\text{尺}};$
 $AB = AD + DB = 1948.8 + 568.7 = 2517.5^{\text{尺}}$ 度尺之邊之要所。

第十六
 第二十四
 $25 - 1 = 24^{\text{尺}}$ 高增;
 $25^2 = 625$
 $24^2 = 576$
 $49, \sqrt{49} = 7^{\text{尺}}$ 度尺之要所。

第十七
 第二十五
 $40^2 = 1600$ $40^2 = 1600$
 $24^2 = 576$ $32^2 = 1024$
 1024, 576;
 $\sqrt{(1024)} = 32^{\text{尺}};$
 $\sqrt{(576)} = 24^{\text{尺}};$
 $32 + 24 = 56^{\text{尺}}$ 隔間之增兩。

第九
 $10^{\text{寸}} 28^{\text{間}} 3^{\text{尺}} = 3771^{\text{尺}},$
 $7 37 3 = 2745;$
 $3771^2 = 14220441$
 $2745^2 = 7535025$
 21755466,

$\sqrt{(21755466)} = 4664.3$ 一尺
 $= 12^{\text{寸}} 57^{\text{間}} 2.3$ 一尺 度尺之弦。

第十
 $725^2 = 525625$
 $644^2 = 414736$
 110889,

$\sqrt{(110889)} = 333^{\text{寸}}$ 度之附尺邊要。

第十一
 $16417^2 = 269517889$
 $14208^2 = 201867264$
 67650625,

$\sqrt{(67650625)} = 8225^{\text{寸}}$ 度尺之邊之要所。

$53^{\text{間}} 5^{\text{尺}} 3^{\text{寸}} = 3233^{\text{寸}},$
 $50 8 = 3008;$
 $3233^2 = 10452289$
 $3008^2 = 9048064$
 1404225,

$\sqrt{(1404225)} = 1185^{\text{寸}}$
 $= 19^{\text{寸}} 4^{\text{尺}} 5^{\text{寸}}$ 度尺之邊之要所。

第十二
 $647^2 = 418609$
 $431^2 = 185761$
 232848,

$\sqrt{(232848)} = 482.54$ 寸 度尺之邊之要所。

第十
 $532^2 = 283024$
 $165^2 = 27225$
 310249,

$\sqrt{(310249)} = 557^{\text{寸}}$ 度尺之弦。

第十一
 $7584^2 = 57517056$
 $3937^2 = 15499969$
 73017025,

$\sqrt{(73017025)} = 8545^{\text{寸}}$ 度尺之弦。

第十二
 $9^{\text{寸}} 17^{\text{間}} 2^{\text{尺}} = 3344^{\text{尺}},$
 $8 45 = 3150;$
 $3344^2 = 11182336$
 $3150^2 = 9922500$
 21104836.

$\sqrt{(21104836)} = 4594^{\text{尺}}$
 $= 12^{\text{寸}} 45^{\text{間}} 4^{\text{尺}}$ 度尺之弦。

第十三
 $437^2 = 190969$
 $342^2 = 116964$
 307933,

$\sqrt{(307933)} = 554.92$ 寸 度尺之弦。

第十四
 $4395^2 = 19316025$
 $3874^2 = 15007876$
 34323901,

$\sqrt{(34323901)} = 5858.66$ 寸 度尺之弦。

第四

第五

第八篇

第六

直
角
三
角
形
問
題
解

第七

第八

$$BC = 4 \times \frac{7}{5} = 5.6^\dagger.$$

·866 + † 高正之形角三邊等之†一變各 (解開一第形角三角直),
·866 × 30 = 25.98 † 度尺之高正.

$$56\frac{2}{3}^\dagger \div 8\frac{1}{2}^\dagger = \frac{20}{3}; 6^\dagger \times \frac{20}{3} = 40^\dagger \text{長之竿旗.}$$

$$45^\dagger \times \frac{45}{3} = 675^\dagger \text{形之柱相電.}$$

$$\frac{1}{8}^\dagger \times \frac{500}{1} = 62.5^\dagger \text{長全圓節.}$$

$$31^\text{里} = 4017600^\dagger; 7\frac{3}{4} \div 4017600 = \frac{1}{518400} \text{比之要所.}$$

$$8\frac{1}{2}^\dagger \div 6\frac{3}{4}^\dagger = \frac{34}{27}; 54^\text{里} \times \frac{34}{27} = 68^\text{里} \text{離距實之地兩.}$$

$$20^\dagger - 16^\dagger = 4^\dagger; 20^\dagger \times \frac{3}{4} = 15^\dagger \text{度尺之AB.}$$

$$AB = AD + DB = 8^\dagger + 3^\dagger = 11^\dagger;$$
$$7^\dagger \times \frac{11}{8} = 9\frac{5}{8}^\dagger \text{度尺之BC.}$$

$$10^\dagger - 7^\dagger = 3^\dagger; 2^\dagger \times \frac{7}{3} = 4\frac{2}{3}^\dagger \text{度尺之AD.}$$

$$20^\dagger - 16^\dagger = 4^\dagger;$$
$$5^\dagger \times \frac{20}{4} = 25^\dagger \text{度尺之線垂之要所 (解開一第).}$$

第二

第三

第四

第五

第六

第七

第八

第九

第十

第十一

第十二

相似形問題解

第二十四

$$12^\dagger \div 6 = 2^\dagger,$$

$$12^2 = 144$$

$$2^2 = 4$$

$$\frac{140}{12^2} = 144$$

$$12^2 = 144$$

$$(2 \times 2)^2 = 16$$

$$\frac{128}{12^2} = 144$$

$$12^2 = 144$$

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

$$\frac{108}{12^2} = 144$$

$$12^2 = 144$$

$$(2 \times 4)^2 = 64$$

$$\frac{80}{12^2} = 144$$

$$12^2 = 144$$

$$(2 \times 5)^2 = 100$$

$$\frac{44}{12^2} = 144$$

$$\sqrt{(140)} = 11.832 + \dagger$$

$$\sqrt{(128)} = 11.314 -$$

$$\sqrt{(108)} = 10.392 +$$

$$\sqrt{(80)} = 8.944 +$$

$$\sqrt{(44)} = 6.633 +$$

度尺之線立直各.

14^寸 × 3¹/₇ = 14 × ²²/₇ = 44^寸 度尺之周圍之要所。

第三

86¹/₃ 間 × 3¹/₇ = ²⁵⁹/₃ × ²²/₇ = ⁸¹⁴/₃ = 271¹/₃ 間 度尺之周圍之要所。

第四

213^間 5¹/₉ 尺 = 213⁸/₉ 間, 213⁸/₉ × 3¹/₇ = ¹⁹²⁵/₉ × ²²/₇ = ⁶⁰⁵⁰/₉ = 672²/₉ 間 度尺之周圍之要所。

第五

61³/₅ 間 × 3·1416 = ¹⁸⁵/₅ × ³¹⁴¹⁶/₁₀₀₀₀ = ⁴⁸⁴³³/₂₅₀ = 193·732 間 度尺之周圍之要所。

圓周問題解

555^間 3^尺 = 555·5^間, 555·5 × 3·1416 = 1745·1588 間 度尺之周圍之要所。

第七

第八

2^尺 8^寸 = ⁷/₁₅ 間, 8^寸 48^間 = 528^間; ⁷/₁₅ × ²²/₇ = ²²/₁₅ 間 度尺之周圍, 528 ÷ ²²/₁₅ = 360^間 數之轉回輪車之要所。

第九

²²/₇ - 1 = ¹⁵/₇ 差差周徑; 1^尺 ÷ ¹⁵/₇ = 46 = 4^寸 6^分 7^厘 度尺之徑圓之要所。

第十

37000000²·1^寸 × 2 × 3·1416 = 232478400²·1^寸 長天一運水之周行量; 88^日 = 7603200^秒; 232478400 ÷ 7603200 = 30·6 - 2^寸·1^寸 徑行運開時秒一星水。

第十一

600^間 - 480^間 = 120^間 差之周兩外內, 120 ÷ 3·1416 = 38·1971 - 間 差之徑兩外內, 38·1971 ÷ 2 = 19·0985 + 間 圓。

第十二

14^寸 - 8^寸 = 6^寸, 6 × ¹/₃ = 2^寸 差之度尺之線行平 (解問一第); 8 + 2 = 10^寸 } 度尺之線兩之要所, 10 + 2 = 12

第十三

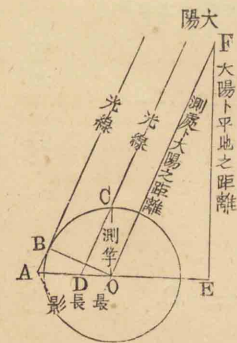
BC = √(3² + 4²) = 5^寸; 3^寸 × ³/₅ = 1·8^寸 度尺之BD, 4^寸 × ⁴/₅ = 3·2^寸 度尺之CD, 3^寸 × ⁴/₅ = 2·4^寸 度尺之AD。

第十四

方ス テ 除 平 ヘ 比 セ ラ DC
ナレ BD ス方 シラ ハ 發見
ルハ ニ ルヲ 即 AD AD ヲ知
故 ADDC ナ DC チ ニ ト セン
ニ ノ ヲ リ ニ AD 乘 DC テ
平 乘 依 テ ノ ス ト BD

第十五

√(4 × 9) = 6^寸 度尺之AD。



BO^ハ AB^ニ 垂線ニシテ AB^ハ DC^ハ 平行スル故ニ兩三角形 ABO, DOC^ハ 相似形ニシテ BO^ハ DC^ニ 等シキ故ニ AB^ハ DO^ハ 等シ又 DC^ハ OF^ト CO^ハ EF^ト 行シテ DOG, OEF^ハ 兩三角形ハ相似形ナルニ依テ

第十六

OC = √(5² - 3²) = 4^寸 長之半測; EF = 4 × ⁵⁰⁰⁰⁰⁰⁰⁰/₅ = 40000000^里 離距ノ地平ト太陽。

$$25^{\text{寸}} \times 2 \times 3.1416 = 157.08^{\text{寸}} \text{ 周圍};$$

$$32^{\circ} 31' 12.4'' = 32^{\frac{4681}{9000}};$$

$$32^{\frac{4681}{9000}} \times 157.08 = \frac{292681}{9000} \times 157.08 = \frac{1532477716}{3};$$

$$\frac{1532477716}{3} \div 360 = \frac{1532477716}{1080}$$

$$= 141896 + ^{\text{寸}} \text{ 弧之要所.}$$

$$1^{\text{尺}} \times 2 \times 3.1416 = 6.2832^{\text{尺}} \text{ 周圍};$$

$$\frac{6.2832 \times 7^{\circ}}{360} = 1.25664^{\text{尺}} \text{ 弧之要所.}$$

$$23.5^{\text{尺}} \times 2 \times 3.1416 = 147.6552^{\text{尺}} \text{ 周圍};$$

$$10^{\text{度}} 24^{\text{分}} = 10\frac{2}{5}^{\text{度}}, 147.6552 \times 10\frac{2}{5} = 1535.61408;$$

$$1535.61408 \div 360 = 4.2656 \text{ 一尺弧之要所.}$$

$$2.4^{\text{尺}} \times 2 \times 3.1416 = 15.07968^{\text{尺}} \text{ 周圍};$$

$$360^{\text{度}} \times 1.5^{\text{尺}} = 540,$$

$$540 \div 15.07968 = 35^{\circ} 48' 35 + '' \text{ 角心圓之要所.}$$

$$1^{\text{尺}} \times 2 \times 3.1416 = 6.2832^{\text{尺}} \text{ 周圍};$$

$$(1^{\text{尺}} \times 360^{\circ}) \div 6.2832 = 57^{\circ} 17' 44 + '' \text{ 角心圓之要所.}$$

$$5^{\text{寸}} \times 2 \times 3.1416 = 31.416^{\text{寸}} \text{ 周圍};$$

$$31.416 \div 4 = 7.854^{\text{寸}} \text{ 弧之形本};$$

$$7.854 + 5 \times 2 = 17.854^{\text{寸}} \text{ 周全之形本.}$$

$$\sqrt{(2 \times 1.6^2)} = 2.26274 + ^{\text{尺}} \text{ 弦之圓缺};$$

$$1.6 \times 2 \times 3.1416 = 10.05312^{\text{尺}} \text{ 周圍};$$

$$10.05312 \div 4 = 2.51328^{\text{尺}} \text{ 弧之形本};$$

$$2.51328^{\text{尺}} + 2.26274 + = 4.77602 + ^{\text{尺}} \text{ 周外之圓缺.}$$

$$1^{\text{寸}} \times 2 \times 3.1416 = 6.2832^{\text{寸}} \text{ 周圍};$$

$$6.2832 \div 2 = 3.1416^{\text{寸}} \text{ 弧之圓半};$$

$$3.1416 + 2 = 5.1416^{\text{寸}} \text{ 周外之圓半.}$$

$$5.1416^{\text{寸}} \text{ 周外之圓半ルナ寸一徑半 [閉前],}$$

$$1000^{\text{寸}} \div 5.1416 = 194.5 \text{ 一寸徑半之要所}$$

$$458^2 = 209764 \quad \sqrt{(14400)} = 120 \text{ 寸開};$$

$$442^2 = 195364 \quad 120 \times 442 \text{ 寸} = 53040 \text{ 寸方平積之要所.}$$

$$\frac{14400}{14400}$$

第十六

$$1^2 + 2^2 + 4^2 + 10^2 = 121 \text{ 寸方平積總};$$

$$\sqrt{(121)} = 11 \text{ 寸邊各之要所.}$$

第十七

$$8\frac{1}{6} \text{ 尺} \times 5 \cdot 25 \text{ 尺} = 42 \cdot 875 \text{ 尺方平積容};$$

$$1\frac{1}{6} \times 75 \text{ 尺} = 875 \text{ 尺方平積之枚一板玻璃};$$

$$42 \cdot 875 \div 875 = 49 \text{ 枚數之板玻璃.}$$

第十八

$$127 \cdot 5 \text{ 寸} \times 180 \text{ 寸} = 22950 \text{ 寸方平積地};$$

$$7 \cdot 5 \text{ 寸} \times 3 \cdot 75 \text{ 寸} = 28 \cdot 125 \text{ 寸方平積之枚一磚青};$$

$$22950 \div 28 \cdot 125 = 816 \text{ 枚數之磚青.}$$

第十九

$$15 \text{ 尺} \times 9 \text{ 尺} = 135 \text{ 尺方平積之甬道};$$

$$2 \cdot 25 \text{ 尺} \times 1 \cdot 5 \text{ 尺} = 3 \cdot 375 \text{ 尺方平積之席案一};$$

$$135 \div 3 \cdot 375 = 40 \text{ 人數員之案.}$$

第二十

$$14 \text{ 人} \times 504 \text{ 列} = 7056 \text{ 人兵總};$$

$$\sqrt{(7056)} = 84 \text{ 人兵兵之總各.}$$

第二十一

$$6 \text{ 間} \cdot 1 \text{ 尺} = 37 \text{ 尺}; \quad 3 \text{ 間} \cdot 4 \cdot 5 \text{ 尺} = 22 \cdot 5 \text{ 尺};$$

$$37 \times 22 \cdot 5 = 832 \cdot 5 \text{ 尺方平積量};$$

$$5 \text{ 尺} \times 6 \text{ 尺} = 30 \text{ 尺方平積之圓六};$$

$$6 \text{ 間} \times \frac{8 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5}{3 \cdot 0 \cdot 0} = 166 \cdot 5 \text{ 間用費之要所.}$$

第二十二

$$160 \text{ 間} + 100 \text{ 間} + 2 \times 4 \text{ 間} = 268 \text{ 間};$$

$$268 \times 2 = 536 \text{ 間長全之渠溝};$$

$$536 \times 4 = 2144 \text{ 步積全之渠溝.}$$

第二十三

第二

$$18 \text{ 間} \cdot 4 \text{ 尺} = 112 \text{ 尺};$$

$$112^2 = 12544 \text{ 尺方平} = 348 \text{ 步} \quad 16 \text{ 尺方平積之要所.}$$

第三

$$3 \text{ 町} \cdot 15 \text{ 間} \cdot 3 \text{ 尺} = 195 \cdot 5 \text{ 間};$$

$$195 \cdot 5^2 = 38220 \cdot 25 \text{ 步} = 12 \text{ 町} \cdot 7 \text{ 段} \cdot 4 \text{ 畝} \cdot 2 \text{ 合} \cdot 5 \text{ 勺積之要所.}$$

第四

$$255^2 = 65025;$$

$$65025 \div 2 = 32512 \cdot 5 \text{ 寸方平積之要所即方平之邊各.}$$

第七

$$5 \text{ 町} \cdot 3 \text{ 段} \cdot 7 \text{ 畝} \cdot 19 \text{ 步} = 16129 \text{ 步};$$

$$\sqrt{(16129)} = 127 \text{ 間答.}$$

第九

$$5 \text{ 間} \cdot 4 \text{ 尺} = 5 \frac{2}{3} \text{ 間}; \quad 6 \text{ 間} \times 5 \frac{2}{3} = 2 \times 17 = 34 \text{ 步積之要所.}$$

第十

$$7 \text{ 間} \cdot 2 \text{ 尺} = 7 \frac{1}{3} \text{ 間}; \quad 8 \text{ 間} \cdot 4 \text{ 尺} = 8 \frac{1}{3} \text{ 間};$$

$$7 \frac{1}{3} \times 8 \frac{1}{3} = \frac{2 \cdot 2}{3} \times \frac{2 \cdot 6}{3} = \frac{5 \cdot 7 \cdot 2}{9} = 63 \frac{5}{9} \text{ 步} = 63 \text{ 步} \quad 20 \text{ 尺方平積之要所.}$$

第十一

$$12 \text{ 町} \cdot 40 \text{ 間} = 760 \text{ 間};$$

$$10 \cdot 80 = 680;$$

$$760 \times 680 = 516800 \text{ 步} = 172 \text{ 町} \cdot 2 \text{ 段} \cdot 6 \text{ 畝} \cdot 20 \text{ 步積之要所.}$$

第十三

$$12 \text{ 尺方平} \cdot 96 \text{ 寸方平} = 1296 \text{ 寸方平};$$

$$1296 \div 18 \text{ 寸} = 72 \text{ 寸長垂之要所.}$$

第十四

$$9 \text{ 寸} = 15 \text{ 間}; \quad 18 \text{ 寸} = 3 \text{ 間}; \quad 15 \times 3 = 045 \text{ 步} = 4 \text{ 勺} \cdot 5 \text{ 抄積之要所.}$$

第十五

$$3 \text{ 町} \cdot 40 \text{ 間} = 220 \text{ 間}; \quad 4 \text{ 尺} \cdot 5 \text{ 寸} = 75 \text{ 間};$$

$$220 \times 75 = 165 \text{ 步積地之要所.}$$

直方形問題解

第二

$$15^{\text{間}} 4^{\text{尺}} = 15\frac{2}{3}^{\text{間}},$$

$$11 2 = 11\frac{1}{3};$$

$$15\frac{2}{3} \times 11\frac{1}{3} = \frac{47}{3} \times \frac{34}{3} = \frac{1598}{9} = 177\frac{5}{9}^{\text{步}} \text{積之要所.}$$

第三

$$1125^{\text{尺方平}} \div 45^{\text{尺}} = 25^{\text{尺}} \text{積之要所.}$$

第四

$$4 \cdot 5^{\text{尺}} \times 2\frac{2}{3}^{\text{尺}} = 12^{\text{尺方平}} \text{積之形方斜;}$$

$$12 \div 3 = 4^{\text{尺}} \text{隔間之邊短兩.}$$

第五

$$(16^{\text{寸}} + 8^{\text{寸}}) \times 2 = 48^{\text{寸}} \text{周外,}$$

$$48 \div 4 = 12^{\text{寸}} \text{邊一之形方平;}$$

$$12^2 = 144^{\text{寸方平}},$$

$$144 \div 2 = 72^{\text{寸方平}} \text{積之形方斜;}$$

$$72 \div 16 = 4 \cdot 5^{\text{寸}} \text{隔間之邊長兩;}$$

$$72 \div 8 = 9 \cdot 0 \text{隔間之邊短兩.}$$

第六

$$24^{\text{尺}} \div 2 = 12^{\text{尺}},$$

$$\sqrt{(24^2 - 12^2)} = 20 \cdot 785 \text{一尺隔間之邊兩;}$$

$$20 \cdot 785 \times 24^{\text{尺}} = 493 \cdot 8 \text{十尺方平積之要所.}$$

斜方形問題解

第二

$$25^{\text{尺}} \times 18^{\text{尺}} = 450^{\text{尺方平}} \text{積室, } 21^{\text{尺}} \times 15^{\text{尺}} = 315^{\text{尺方平}} \text{積畫;}$$

$$450 - 315 = 135 \text{積地餘, } 135 \div 2 \cdot 25 = 60^{\text{尺}} \text{長之布油.}$$

第十四
第二十五

$$(42 \cdot 5^{\text{間}} + 5^{\text{間}}) \times 4 = 190^{\text{間}} = 1140^{\text{尺}} \text{長之路石,}$$

$$5^{\text{間}} = 30^{\text{尺}}, 1140 \times 30 = 34200^{\text{尺方平}} \text{積之路石;}$$

$$1\frac{1}{3}^{\text{尺}} \times \frac{5}{6}^{\text{尺}} = \frac{10}{9}^{\text{尺方平}} \text{積之枚一石,}$$

$$34200 \div \frac{10}{9} = 30780^{\text{枚}} \text{數具之石.}$$

第二十六

$$(48^{\text{間}} + 28^{\text{間}}) \times 2 = 152^{\text{間}} \text{周外,}$$

$$152 \div 4 = 38^{\text{間}} \text{邊一之形方平;}$$

$$38^2 = 1444^{\text{步}} \text{積之形方平.}$$

第二十七
第二十八

$$1323^{\text{尺方平}} \div 3 = 441^{\text{尺方平}} \text{乘自之調,}$$

$$\sqrt{(441)} = 21^{\text{尺}} \text{調, } 21 \times 3 = 63^{\text{尺}} \text{長.}$$

$$(85^{\text{間}} + 56^{\text{間}} - 2 \times 4^{\text{間}}) \times 2 = 266^{\text{間}} \text{長之路通;}$$

$$266 \times 4 = 1064^{\text{步}} \text{積之路通,}$$

$$1064 \times 1\frac{1}{6}^{\text{間}} = \frac{3724}{3} = 1241\frac{1}{3}^{\text{間}} \text{費築新路通.}$$

第二十九

$$(24^{\text{尺}} + 15^{\text{尺}}) \times 2 \times 11^{\text{尺}} = 858^{\text{尺方平}} \text{積之方四內室;}$$

$$3^{\text{尺}} \times 4 \cdot 5^{\text{尺}} = 13 \cdot 5^{\text{尺方平}}$$

$$7 \times 4 \cdot 0 = 28 \cdot 0$$

$$5 \times 6 \cdot 5 \times 2 = 65 \cdot 0$$

$$\frac{106 \cdot 5^{\text{尺方平}}}{\text{積除;}}$$

$$858 - 106 \cdot 5 = 751 \cdot 5^{\text{尺方平}} \text{積塗,}$$

$$751 \cdot 5 \times 3^{\text{錢}} = 2254 \cdot 5^{\text{錢}} \text{銀工費.}$$

第三十

$$12^2 = 144^{\text{寸方平}}, 9^2 = 81^{\text{寸方平}},$$

$$144 - 81 = 63^{\text{寸方平}} \text{積減之枚一畫,}$$

$$175^{\text{枚}} \times 81 = 14175^{\text{寸方平}} \text{積減餘;}$$

$$14175 \div 63 = 225^{\text{枚}} \text{數之畫,}$$

$$225 \times 144 = 324^{\text{尺方平}} = 9^{\text{步}} \text{積室.}$$

第九

$$51 + 52 + 53 = 156, 156 \div 2 = 78,$$

$$78 - 51 = 27, 78 - 52 = 26, 78 - 53 = 25;$$

$$78 \times 27 \times 26 \times 25 = 1368900, \sqrt{(1368900)} = 1170 \text{ 寸平方之積};$$

$$1170 \times 2 = 2340, 2340 \div 52 = 45 \text{ 寸線垂};$$

$$\left. \begin{aligned} \sqrt{(51^2 - 45^2)} &= 24 \text{ 寸} \\ 52 - 24 &= 28 \end{aligned} \right\} \text{ 積分兩}; \left. \begin{aligned} 24 \times 45 \div 2 &= 540 \text{ 寸平方} \\ 28 \times 45 \div 2 &= 630 \end{aligned} \right\} \text{ 積分兩}.$$

第十

$$100 + 60 + 80 = 240, 240 \div 2 = 120,$$

$$120 - 100 = 20, 120 - 60 = 60, 120 - 80 = 40;$$

$$120 \times 20 \times 60 \times 40 = 5760000,$$

$$\sqrt{(5760000)} = 2400 \text{ 步積之 CPD};$$

$$2400 \times 2 = 4800, 4800 \div 100 = 48 \text{ 間 PE},$$

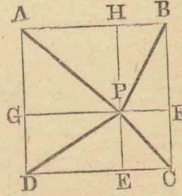
$$\sqrt{(60^2 - 48^2)} = 36 \text{ 間 PF 即 EC},$$

$$100 - 36 = 64 \text{ 間 PG 即 ED}, 100 - 48 = 52 \text{ 間 PH};$$

$$100 \times 36 \div 2 = 1800 \text{ 步積之 BPC},$$

$$100 \times 64 \div 2 = 3200 \text{ 步積之 APD},$$

$$100 \times 52 \div 2 = 2600 \text{ 步積之 APB}.$$



第十一

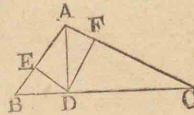
$$\sqrt{(13^2 - 10 \cdot 4^2)} = 7 \cdot 8 \text{ 寸 AF}, 13 \times \frac{13}{7 \cdot 8} = 21 \frac{2}{7} \text{ 寸 AC};$$

$$\sqrt{(13^2 - 5^2)} = 12 \text{ 寸 AE}, 13 \times \frac{13}{12} = 14 \frac{1}{12} \text{ 寸 AB};$$

$$21 \frac{2}{7} \times 10 \cdot 4 \div 2 = \frac{835}{3} = 112 \frac{2}{3} \text{ 寸平方積之 ADC},$$

$$14 \frac{1}{12} \times 5 \div 2 = \frac{845}{24} = 35 \frac{5}{24} \text{ 寸平方積之 ADB},$$

$$112 \frac{2}{3} + 35 \frac{5}{24} = 147 \frac{7}{8} \text{ 寸平方積之 ABC}.$$



第十二

$$11 \cdot 66 \text{ 間} \times 7 \cdot 38 \text{ 間} \div 2 = 43 \cdot 0254 \text{ 步} = 0143418 \text{ 町積田};$$

$$24 \text{ 錢} \div 0143418 = 1673 \text{ 十錢} = 16 \text{ 圓} 73 \text{ 十錢租地之町一每}.$$

第十三

$$5 + 12 + 13 = 30,$$

$$\left. \begin{aligned} 5 \times \frac{50}{30} &= 8 \frac{1}{3} \text{ 間} \\ 12 \times \frac{50}{30} &= 20 \\ 13 \times \frac{50}{30} &= 21 \frac{2}{3} \end{aligned} \right\} \text{ 長真之邊三};$$

$$25 \div 2 = 25,$$

$$25 - 8 \frac{1}{3} = 16 \frac{2}{3},$$

$$25 - 20 = 5,$$

$$25 - 21 \frac{2}{3} = 3 \frac{1}{3};$$

$$25 \times 16 \frac{2}{3} \times 5 \times 3 \frac{1}{3} = \frac{62500}{9},$$

$$\sqrt{(\frac{62500}{9})} = \frac{250}{3} = 83 \frac{1}{3} \text{ 步積田之要所}.$$

第二

$$8 \text{ 間} 2 \text{ 尺} = 8 \frac{1}{3} \text{ 間}, 5 \text{ 間} 4 \text{ 尺} = 5 \frac{2}{3} \text{ 間};$$

$$8 \frac{1}{3} \times 5 \frac{2}{3} = \frac{25}{3} \times \frac{17}{3} = \frac{425}{9};$$

$$\frac{425}{9} \div 2 = \frac{425}{18} = 23 \frac{11}{18} \text{ 步積之要所}.$$

第三

$$1 \text{ 尺} \times 3 = 3, 3 \div 2 = 1 \frac{1}{2}, 1 \frac{1}{2} - 1 = \frac{1}{2},$$

$$(\frac{1}{2})^3 \times 1 \frac{1}{2} = \frac{1}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{16};$$

$$\sqrt{\frac{3}{16}} = \frac{\sqrt{3}}{4} = 433 \text{ 十尺平方} = 43 \cdot 3 \text{ 十寸平方積之要所}.$$

第四

$$8 \text{ 寸} \times 15 \text{ 寸} = 120 \text{ 寸平方倍二積形本};$$

$$\sqrt{(15^2 + 8^2)} = 17 \text{ 寸弦};$$

$$120 \div 17 = 7 \frac{1}{17} \text{ 寸線垂之要所}.$$

第五

$$421^2 = 177241 \quad \sqrt{(176400)} = 420 \text{ 寸邊他};$$

$$29^2 = 841 \quad 420 \times 29 = 12180,$$

$$176400, 12180 \div 2 = 6090 \text{ 寸平方積之要所}.$$

第六

$$112 + 2 \times 65 = 242, 242 \div 2 = 121,$$

$$121 - 112 = 9, 121 - 65 = 56,$$

$$9 \times 56^2 \times 121 = 3415104,$$

$$\sqrt{(3415104)} = 1848 \text{ 步積之要所}.$$

第七

$$3605 + 3604 + 3501 = 10710, 10710 \div 2 = 5355,$$

$$5355 - 3605 = 1750,$$

$$5355 - 3604 = 1751,$$

$$5355 - 3501 = 1854;$$

$$5355 \times 1750 \times 1751 \times 1854 = 30422394922500,$$

$$\sqrt{(30422394922500)} = 5515650 \text{ 寸平方積之要所}.$$

第八

$$13 + 14 + 15 = 42, 42 \div 2 = 21,$$

$$21 - 13 = 8, 21 - 14 = 7, 21 - 15 = 6,$$

$$21 \times 8 \times 7 \times 6 = 7056, \sqrt{(7056)} = 84 \text{ 寸平方積之形角三};$$

$$84 \times 2 = 168, 168 \div 14 = 12 \text{ 寸線垂之要所}.$$

三角形問題解

110間×88間÷2=4840歩 積之要所。

第八

17町 4畝 4歩=52204歩,
52204×2=104408積乘相之線角兩;
104408÷248=421間 線角長。

第九

92尺-80尺=12尺 差之底兩,
12尺÷2=6尺;
√(10²-6²)=8尺 高正。
(92+80)× $\frac{8}{2}$ =688尺方平 積之要所。

第十

845間-810間=35間,
√(613²-35²)=612間 高正;
845+810=1655,
1655×612÷2=506430歩 積之要所。

第十一

23間 4.5尺=23.75間
18 1.5 =18.25
42.00;

第一

54間×42間÷2=1134歩 積之要所。

第二

18間 4尺=18 $\frac{2}{3}$ 間, 16間 2尺=16 $\frac{1}{3}$ 間,
18 $\frac{2}{3}$ ×16 $\frac{1}{3}$ ÷2= $\frac{5.6}{3}$ × $\frac{4.9}{3}$ × $\frac{1}{2}$ = $\frac{1.372}{9}$ =152 $\frac{4}{9}$ 歩 積之要所。

第四

15125歩×2=30250 積乘相ノ高正ト和ノ底兩;
30250÷242間=125間 高正之要所。

第五

5寸-3寸=2寸, 2寸÷2=1寸 差ノ線間中ト線底,
3+1=4寸 線間中, 10寸÷2=5寸 高正之形分兩;
(3+4)× $\frac{5}{2}$ =17.5寸方平 積分上,
(5+4)× $\frac{5}{2}$ =22.5 積分下。

第六

ニヘ平底直分ヲ兩
キ行邊線ス三傍
故スニハル等邊

20寸-14寸=6寸, 6寸÷3=2寸 差之線行平兩,
14寸+2寸=16寸 } 線兩間中;
16+2=18

ニキ等モ距離テ而
故シ亦離ノ四シ

12寸÷3=4寸 高正之形分,
(20+18)× $\frac{4}{2}$ =76寸方平 積之形分下,
(18+16)× $\frac{4}{2}$ =68 積之形分中,
(16+14)× $\frac{4}{2}$ =60 積之形分上。

24間×26間÷2=312歩 積之要所。

第七

四角形問題解

邊各.....57間 4尺 8寸=57.8間,
BF.....64 2 4 =64.4;

ナ ス AG BF キ AF 等 三 三
ル ル ハ ニ 故 ハ シ 角 角
故 コ BF 至 ニ 互 而 シ 形 形
ニ ト ヲ ル A ニ シ テ CDE ABE
明 平 垂 ヨ 等 シ AB DE
カ 分 線 リ シ

BG...64.4 ÷ 2 = 32.2,
57.8² = 3340.84
32.2² = 1036.84

AG...√(2304) = 48間;

ABF, CDE 之和...64.4 × 48.0 = 3091.20歩

BCEF.....64.4 × 57.8 = 3722.32
6813.52歩

6813.52歩 = 2町 2段 7畝 3歩 5合 2勺 積之要所。

ADE...½ × 5寸 × 12寸 = 30寸方平, 14 + 7 + 17 = 38,
38 ÷ 2 = 19, 19 - 14 = 5, 19 - 7 = 12, 19 - 17 = 2,
19 × 5 × 12 × 2 = 2280,

ABC...√(2280) = 47.7493 + 寸方平;

AD...√(5² + 12²) = 13寸, 13 + 10 + 17 = 40,

40 ÷ 2 = 20, 20 - 13 = 7, 20 - 10 = 10, 20 - 17 = 3,

20 × 7 × 10 × 3 = 4200,

ADC...√(4200) = 64.8074 + 寸方平;

64.8074 + 47.7493 + 30 = 142.5567 + = 142.557 - 寸方平 積之要所。

20² = 400,

2⁵98076 × 400 = 1039.2301歩 = 3段 4畝 19歩 2合 3勺 + 積之要所,

8² = 64, 3.633912 × 64 = 232.570368寸方平 積之要所。

3² = 9, 7.694209 × 9 = 69.247831寸方平 積之要所。

第四

第五

第六

第七

第八

第一

ABC...½ × 16寸 × 8.4寸 = 67.2寸方平,
ADC...½ × 16 × 4.6 = 36.8,
AED...½ × 12 × 5 = 30.0;
67.2 + 36.8 + 30 = 134寸方平 積之要所。

第二

多角形問題解

7.6寸 + 5.5寸 = 13.1寸, 15.3寸 - (2.7寸 + 3.9寸) = 8.7寸 KL;
ABK...½ × 2.7 × 7.6 = 10.26寸方平,
CDL...½ × 5.5 × 3.9 = 10.725,
AED...½ × 15.3 × 4.3 = 32.895,
BCLK...½ × 13.1 × 8.7 = 56.985;
10.26 + 10.725 + 32.895 + 56.985 = 110.865寸方平 積之要所。

第三

AD.....18間 2尺 4寸 = 18.4間,

AK.....4 4 2 = 4.7,

AN.....4 0 6 = 4.1,

DL.....5 1 8 = 5.3,

DM.....4 5 4 = 4.9;

4.7 + 5.3 = 10間, 4.9 + 4.1 = 9間,

KL.....18.4 - 10 = 8.4間,

NM.....18.4 - 9 = 9.4;

5間 + 7間 = 12間, 6間 + 4間 = 10間,

ABK...½ × 4.7 × 5.0 = 11.75歩

CLD...½ × 5.3 × 7.0 = 18.55

BCLK...½ × 8.4 × 12.0 = 50.4

AFN...½ × 4.1 × 4.0 = 8.2

EDM...½ × 4.9 × 6.0 = 14.7

EFMN...½ × 10 × 9.4 = 47.0

150.6歩;

150.6歩 = 5畝 6合 積之要所。

$700^2=490000, 3 \cdot 1416 \times 4=12 \cdot 5664;$
 $490000 \div 12 \cdot 5664=38993$ 一尺方平積之要所。

80間-3間=77間和之徑半外內, 3間差之徑半外內;
 $77 \times 3=231,$
 $231 \times 3 \cdot 1416=725 \cdot 7096=2$ 段 4 畝 5 步 7 合 1 勺積出頭。

$15^2=225, 225 \times 3 \cdot 1416=706 \cdot 86$ 寸方平積圓定;
 $706 \cdot 86 \times \frac{3}{4}=530 \cdot 145$ 寸方平;
 $530 \cdot 145 \div 3 \cdot 1416=168 \cdot 75$ 乘自之徑半之要所,
 $\sqrt{(168 \cdot 75)}=12 \cdot 99$ 寸徑半之要所。

ル明シ比自半比圓
 故カキニ乘徑ハ積
 ニナリ等ノノ其ノ

$20^2=400; 400 \times \frac{1}{4}=100,$
 $\sqrt{(100)}=10$ 尺徑半圓心; $400 \times \frac{2}{4}=200,$
 $\sqrt{(200)}=14 \cdot 14$ 寸尺徑半圓次,
 $400 \times \frac{3}{4}=300,$
 $\sqrt{(300)}=17 \cdot 32$ 寸尺徑半圓三第。

$27^2=729$
 $43^2=1849$
 $\frac{2578}{4}$ 乘自之徑,
 $2578 \div 4=644 \cdot 5$ 乘自之徑半;
 $644 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416=2024 \cdot 8$ 一寸方平積之要所。

645 尺方平 $\times 2=1290$ 尺方平積圓,
 $1290 \div 3 \cdot 1416=410 \cdot 62$ 一乘自之徑半,
 $\sqrt{(410 \cdot 62)}=20 \cdot 264$ 一尺徑半;
 $20 \cdot 264 \times 2=40 \cdot 528$ 尺徑圓,
 $40 \cdot 528 \times 3 \cdot 1416 \div 2=63 \cdot 661$ 寸尺周圓半
 $\frac{40 \cdot 528}{2}$ 徑圓
 $104 \cdot 2$ 一尺周外圓半。

第九

第十

第十一

第十二

第十三

第十四

$21^2=441, 441 \times \frac{2 \cdot 2}{7}=1386$ 寸方平積之要所。

$992^2=984064,$
 $984064 \times 3 \cdot 1416=3091535 \cdot 4624$ 步
 $=1030$ 町 5 畝 1 畝 $5 \cdot 46$ 寸步積之要所。

100 尺方平 $\div \frac{2 \cdot 2}{7}=\frac{350}{11}=31 \cdot 81$ 乘自之徑半,
 $\sqrt{(31 \cdot 81)}=5 \cdot 64$ 寸尺徑半之要所。

500 尺方平 $\div 3 \cdot 1416=159 \cdot 154571$ 一乘自之徑半,
 $\sqrt{(159 \cdot 154571)}=12 \cdot 616$ 一尺徑半之要所。

$16^2+14^2=30^2, 16^2-14^2=2^2,$
 $30 \times 2=60; 60 \times 3 \cdot 1416=188 \cdot 496$ 寸方平積之要所。

$13 \cdot 35^2+10 \cdot 15^2=23 \cdot 5^2,$
 $13 \cdot 35-10 \cdot 15=3 \cdot 2, 23 \cdot 5 \times 3 \cdot 2=75 \cdot 2;$
 $75 \cdot 2 \times 3 \cdot 1416=236 \cdot 24832$ 寸方平積之要所。

$14^2=196, 196 \times 3 \cdot 1416=615 \cdot 7536$ 寸方平積圓內;
 $615 \cdot 7536+100=715 \cdot 7536$ 寸方平積圓外,
 $715 \cdot 7536 \div 3 \cdot 1416=227 \cdot 8309$ 寸乘自之徑半圓外;
 $\sqrt{(227 \cdot 8309)}=15 \cdot 094$ 寸徑半圓外。

$18^2=324, 1$ 畝 $=300$ 步,
 $324 \times 3 \cdot 1416=1017 \cdot 8784$ 步積圓外;
 $\frac{300}{717 \cdot 8784}$ 積圓內,
 $717 \cdot 8784 \div 3 \cdot 1416=228 \cdot 5072$ 寸乘自之徑半內,
 $\sqrt{(228 \cdot 5072)}=15 \cdot 116$ 寸周 $=15$ 間 6 寸 9 分 6 厘半徑。

第一

第二

第三

第四

第五

第六

第七

第八

圓問題解

第一

$24^2 = 576, 576 \times 3 \cdot 1416 = 1809 \cdot 5616$ 寸方平積圓;
 $1809 \cdot 5616 \times 25 = 45239 \cdot 04,$
 $45239 \cdot 04 \div 360 = 125 \cdot 664$ 寸方平積之要所。

第二

$15^2 + 10^2 = 25^2; 15 - 10 = 5,$
 $25 \times 5 = 125; 125 \times 3 \cdot 1416 = 392 \cdot 7$ 寸方平積圓,
 $392 \cdot 7 \times \frac{40}{360} = 43 \cdot 63$ 寸方平積之要所。

第三

150 尺方平 $\times \frac{360}{50} = 1080$ 尺方平積圓;
 $1080 \div 3 \cdot 1416 = 343 \cdot 7739$ --,
 $\sqrt{343 \cdot 7739} = 18 \cdot 54$ 尺徑半之要所。

第四

230 尺方平 $\times \frac{360}{40} = 2070$ 尺方平積圓;
 $2070 \div 3 \cdot 1416 = 658 \cdot 9$ --,
 $\sqrt{658 \cdot 9} = 25 \cdot 669$ 尺徑半,
 $25 \cdot 669 \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 1612 \cdot 8$ 尺周圓;
 $161 \cdot 28 \times \frac{40}{360} = 17 \cdot 92$ 尺弧之圓分
 $25 \cdot 669 \times 2 = 51 \cdot 34$ 一箱二徑半
 $69 \cdot 26$ 一尺周外之要所。

第五

$8^2 \times 3 \cdot 1416 = 201 \cdot 0624$ 尺方平積圓,
 45 尺方平 $\div 201 \cdot 0624 = 22381$ +;
 22381×360 度 $= 80 \cdot 5716$ 度 $= 80$ 度 34 分 $17 \cdot 76$ 秒 角心圓之要所。

第六

94 尺方平 $\times 2 = 188$ 積乘相ノ弧ノ徑半;
 $188 \div 16$ 尺 $= 11 \cdot 75$ 尺弧之要所。

第七

357 尺方平 $\times 2 = 714$ 積乘相ノ徑半ノ弧;
 $714 \div 96 = 7 \cdot 4375$ 尺徑半之要所。

第八

125 尺方平 $\div 400$ 尺方平 $= 3125,$
 3125×360 度 $= 112$ 度 30 分 角心圓之要所。

第十五

8 尺 $+ 7$ 尺 $= 15$ 尺,
 $15 \times 2 = 30$ 尺周外之形方直;
 $30^2 = 900,$
 $4 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664;$
 $900 \div 12 \cdot 5664 = 71 \cdot 62$ 一尺方平積圓之要所。

第十六

九明シ比自圓比圓
 故カキニ乗周ハ積
 ニナ丁等ノノ其ノ
 $3^2 \times 500 = 4500,$
 $4^2 \times 600 = 9600,$
 $\frac{9600}{4600} = \frac{32}{15};$
 $4 \cdot 6875$ 圓 $\times \frac{32}{15} = 10$ 圓價新之要所。

9^段 6^段 = 2880^步, 4² = 16; 2880 × $\frac{1}{16}$ = 180^寸 方平 積之要所.

第三

4² = 16, 5² = 25, 4 × 5 = 20 積之比;
16 × $\frac{180}{20}$ = 144, 25 × $\frac{180}{20}$ = 225; $\sqrt{144}$ = 12^尺 } 邊之所
 $\sqrt{225}$ = 15 } 兩要

第四

13 + 14 + 15 = 42, 42 ÷ 2 = 21,
21 - 13 = 8, 21 - 14 = 7, 21 - 15 = 6,
21 × 8 × 7 × 6 = 7056, $\sqrt{7056}$ = 84 積之比;
13² = 169, 14² = 196, 15² = 225, 24276^尺 方 ÷ 84 = 289;
169 × 289 = 48841, 196 × 289 = 56644,
225 × 289 = 65025,
 $\sqrt{48841}$ = 221^尺 } 邊各之要所.
 $\sqrt{56644}$ = 238 }
 $\sqrt{65025}$ = 255 }

第五 相似形問題解

・433^尺 方平 積ノ形角三邊等ルナ尺一邊各 (問三第題開形角三);
+ 四形ニ三形ハヲ等
ル分ノシ分ノ等一シ
故尺各テ尺各邊尺キ
ニ之邊平之邊三ト外
一ハ方一ハ角セ周

第六

($\frac{1}{3}$)² = $\frac{1}{9}$, 433 × $\frac{1}{9}$ = 48.1^尺 方平 積之形角三邊等ルナ尺一開外;
($\frac{1}{4}$)² = $\frac{1}{16}$ = 0625^尺 方平 積之形方平同,
・0625 ÷ 0481 = 1.299 十數ルズ倍ニ形角三邊等ノ形方平.

第七

15² = 225, 225 × $\frac{1}{5}$ = 45, $\sqrt{45}$ = 6.7082 + 間離距短最;
225 × $\frac{2}{5}$ = 90, $\sqrt{90}$ = 9.4868 + 間離距二第,
225 × $\frac{3}{5}$ = 135, $\sqrt{135}$ = 11.619 - 間離距三第,
225 × $\frac{4}{5}$ = 180, $\sqrt{180}$ = 13.4164 + 間離距四第.

700^尺 方平 ÷ 3 = 1416 = 222.82 - 乘自之徑半,
 $\sqrt{222.82}$ = 14.93 - 尺徑半;
115^尺 方平 × 2 = 230 乘相ノ弧ト徑半,
230 ÷ 14.93 = 15.41 - 尺弧之秒分.

第九

50^間 4^尺 2^寸 = 50.7^間 弧外,
30 2 4 = 30.4^間 弧内,
13 1 4.4 = 13.24^間 調;
50.7 + 30.4 = 81.1,
81.1 × 13.24 ÷ 2 = 536.882^步 = 1^段 7^段 26.882^步 積之要所.

第十

16尺方平 × 4·25尺 = 68尺方立 積躰。

6尺方立 ÷ 8尺方平 = 75尺 高。

3¹/₃尺 × 2¹/₂尺 = ¹⁰/₃ × ⁵/₂ = ²⁵/₃;
3尺方立 ÷ ²⁵/₃ = ⁹/₂₅ = 36尺 高。

15尺方立 ÷ ³/₄尺 = 20尺方平 積面底。

6³ = 216尺方立 積躰, 064827尺方立 積之升一;
216 ÷ 064827 = 3332 一升量水之要所。

3³ + 4³ + 5³ = 216寸方立 積和之躰方立三;
∛(216) = 6寸 長之匣六。

18間 = 108尺,
9·6尺 × 1·8尺 × 108 = 1866·24尺方立 積宮之躰;
9尺 × 45尺 × 3尺 = 1215尺方立 積之棧一磚青,
1866·24 ÷ 1215 = 15360枚 數員之磚。

12³ = 1728寸方立 積躰之塊金,
43200方平 = 432000000寸方平,
1728 ÷ 432000000 = 000004 = 4數厚。

36寸 - 2 × 1寸 = 34寸 長內,
36寸 - 1寸 = 35寸 高內;
34² × 35 = 40460寸方立 積內,
36³ = 46656寸方立 積全,
46656 - 40460 = 6196寸方立 積實材木。

第三

第四

第五

第六

第七

第八

第九

第十

第十一

直方躰問題解

·433尺方平 積之形角三邊等ルナ尺一邊各,
1² × ¹/₄₃₃ = 2·3095 一 方平之邊各之形角三邊等ルナ尺方平一積;
√(2·3095) = 1·52 一尺 邊各同,
1·52 × 3 = 4·56尺 周外同;
4尺 周外之形方平ルナ尺方平一積,
4·56 ÷ 4 = 1·14 數ルニ倍ニ周外ノ形方平ノ周外ノ形角三邊等。

(16間 + 20間) × ⁵/₂ = 90步 積形梯園;
16² = 256, 20² - 16² = 144,
90 × ²⁵⁶/₁₄₄ = 160步 積之形角三ノ作テ以テ底上ト線長延ノ邊傍兩;
90 ÷ 2 = 45步, 160 + 45 = 205,
256 × ²⁰⁵/₁₆₀ = 328 方平之線分平;
√328 = 18·12 一 間 線分平,
20 - 16 = 4, 18·12 - 16 = 2·12,
5間 × ^{2·12}/₄ = 2·65間 距離之要所。

12² × 2 = 288, √(288) = 16·97 + 間 線角;
288 × ²/₃ = 192, √(192) = 13·856 + 間 線界;
16·97 ÷ 2 = 8·485 線垂ル至ニ線角リヨ線角,
8·485 × ^{13·856}/_{16·97} = 6·928 間 線垂ル至ニ線界リヨ線角;
8·485 - 6·928 = 1·557 間 距離半之線界,
1·557 × 2 = 3·114 間 距離之線界。

第八

第九

第十

第二

$7\text{寸} + 15\text{寸} + 20\text{寸} = 42\text{寸}$, $42\text{寸} \div 2 = 21\text{寸}$,
 $21\text{寸} - 7 = 14\text{寸}$, $21\text{寸} - 15 = 6$, $21\text{寸} - 20 = 1\text{寸}$,
 $21 \times 14 \times 6 \times 1 = 1764$,
 $\sqrt{1764} = 42\text{寸}$ 方平積面底;
 $42 \times 45 = 1890\text{寸}$ 方立積材之要所。

第三

$2^2 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664\text{尺}$ 方平積面底;
 $12 \cdot 5664 \times 3 \cdot 5\text{尺} = 43 \cdot 9824\text{尺}$ 方立積材之要所。

第四

113102寸 方立 \div 2134寸 方平 $= 53\text{寸}$ 高之要所。

第五

10000寸 方立 $= 10\text{尺}$ 方立, $10 \div 5\text{尺} = 2\text{尺}$ 方平積面底;
 $2 \div 3 \cdot 1416 = \cdot 636618$ 十乘自之徑半,
 $\sqrt{\cdot 636618} = \cdot 7979\text{寸}$ 徑半面底。

第六

$25\text{寸} - 7 = 8\frac{1}{3}\text{寸}$, $20\text{寸} - 7 = 6\frac{2}{3}\text{寸}$,
 $15 = 5$, $1500\text{寸} = 2640000\text{寸}$,
 $8\frac{1}{3} + 5 = \frac{40}{3}$, $\frac{40}{3} \times 6\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{400}{9}\text{寸}$ 方平積面底;
 $2640000 \times \frac{400}{9} = 117333333\text{寸}$ 方立積實之要所。

第七

$4\text{尺} \div 2 = 2\text{尺}$ 徑半, $2^2 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664\text{尺}$ 方平積面底;
 $12 \cdot 5664 \times 30 = 376 \cdot 992\text{尺}$ 方立積實之井;
 $376 \cdot 992 \times 3\frac{1}{2}\text{寸} = 1256 \cdot 64\text{寸}$ 費之要所。

第八

$\frac{1}{240}\text{尺} \div 2 = \frac{1}{480}\text{尺}$ 徑半鐵鋼,
 $(\frac{1}{480})^2 \times 3 \cdot 1416 = \cdot 000013635417\text{尺}$ 方平積面底;
 1尺 方立 \div $\cdot 000013635417 = 73338\text{寸}$ 十尺長線之要所。

第九

$10\text{寸} - 2\text{寸} = 8\text{寸}$ 徑半內, $10^2 - 8^2 = 36$;
 $36 \times 3 \cdot 1416 = 113 \cdot 0976\text{寸}$ 方平積面底之材管,
 $113 \cdot 0976 \times 108\text{寸} = 12214 \cdot 5408\text{寸}$ 方立積材之要所。

平行棧條並柱條問題解

第十二

$72\text{寸} - 2 \times 5\text{寸} = 71\text{寸}$ 長內,
 $60\text{寸} - 2 \times 5\text{寸} = 59\text{寸}$ 幅內,
 $36\text{寸} - 5\text{寸} = 35 \cdot 5\text{寸}$ 高內;
 $71 \times 59 \times 35 \cdot 5 = 148709 \cdot 5\text{寸}$ 方立積內,
 $72 \times 60 \times 36 = 155520\text{寸}$ 方立積全,
 $155520 - 148709 \cdot 5 = 6810 \cdot 5\text{寸}$ 方立積實材木。

第十三

$34\text{寸} - 2 \times 1\text{寸} = 32\text{寸}$ 長內,
 $39\text{寸} - 2 \times 1\text{寸} = 27\text{寸}$ 幅內,
 $19\text{寸} - 1\text{寸} = 18\text{寸}$ 高內;
 $32 \times 27 \times 18 = 15552\text{寸}$ 方立積內,
 $15552 \div 64 \cdot 827\text{寸}$ 方立積之升 $= 239 \cdot 9$ 十升量水之要所。

第十四

$70 \cdot 56\text{尺}$ 方立 \div $4\text{尺} = 17 \cdot 64\text{尺}$ 方平積面底;
 $\sqrt{17 \cdot 64} = 4 \cdot 2\text{尺}$ 邊之面底。

第十五

405寸 方平乘相幅長, 300寸 方平乘相高長,
 240寸 方平乘相高幅;
 $405 \times 300 \times 240 = 29160000$ 乘相之乘自各高幅長,
 $\sqrt{29160000} = 5400\text{寸}$ 方平積材即乘連數三高幅長。

第十六

$\sqrt[3]{2} = 1 \cdot 26$ 一尺鐵棧之要所。

第二

$4^{\text{寸}} + 5^{\text{寸}} + 7^{\text{寸}} = 16^{\text{寸}}$,
 $16^{\text{寸}} \div 2 = 8^{\text{寸}}$, $8^{\text{寸}} - 4^{\text{寸}} = 4^{\text{寸}}$,
 $8^{\text{寸}} - 5^{\text{寸}} = 3^{\text{寸}}$, $8^{\text{寸}} - 7^{\text{寸}} = 1^{\text{寸}}$,
 $8 \times 4 \times 3 \times 1 = 96$,
 $\sqrt{96} = 9.7979$ 寸方平積面底;
 $9.7979 \times \frac{6}{3} = 19.5958$ 寸方立積體之要所。

第三

$2^2 \times 3 \cdot 1416 = 12.5664$ 尺方平積面底,
 $12.5664 \times \frac{4}{3} = 16.7552$ 尺方立積體之要所。

第四

29739 寸方立 \div 431 寸方平 = 69 寸,
 $69 \times 3 = 207$ 寸高之要所。

第五

4000 寸方立 \div $\frac{60}{3} = 200$ 寸方平積面底,
 $200 \div 3 \cdot 1416 = 63.66$ 寸乘自之徑半面底;
 $\sqrt{(63.66)} = 7.979$ 寸徑半面底。

第六

二 角 根 減 リ 何 正 點 形 以 傍
 線 ナ ジ 角 レ 高 ニ ノ テ 面
 ノ ル タ 線 ヲ 在 正 中 正 角
 半 ニ 依 餘 ノ 半 其 中 高 高 棱
 等 テ 數 ノ 角 即 ノ 麗 皆
 シ 正 自 自 而 角 八 等
 是 高 乘 乘 而 線 平 平
 故 ハ 方 ヲ 乘 乘 シ 交 方 方

$120^{\circ} = 14400$, $14400 \times 2 = 28800$;
 $\sqrt{(28800)} = 169.70563$ 尺線角面底,
 $169.70563 \div 2 = 84.85281$ 尺高正;
 $84.85281 \times 14400 \div 3 = 407293.5$ 尺方立積體之要所。

第十

$3^{\text{寸}} \div 2 = 1.5^{\text{寸}}$ 徑半外, $1.5 + .5 = 2$ 徑半外;
 $2^2 = 4$, $1.5^2 = 2.25$, $4 - 2.25 = 1.75$,
 $1.75 \times 3 \cdot 1416 = 5.4978$ 寸方平積面底之材管;
 $5.4978 \times 240^{\text{寸}} = 1319.472$ 寸方立積實同,
 $1319.472 \times 31.682 = 41803.5$ 寸量坪之要所。

第十一

$43 \cdot 3$ 寸方平積面底 (解開三第題開形角三),
 $43 \cdot 3 \times 10^{\text{寸}} = 433$ 寸方立積體之要所。

第十二

$5.2^{\text{寸}} + 5.1^{\text{寸}} + 2.5^{\text{寸}} = 12.8$,
 $12.8^{\text{寸}} \div 2 = 6.4^{\text{寸}}$, $6.4^{\text{寸}} - 5.2^{\text{寸}} = 1.2^{\text{寸}}$,
 $6.4^{\text{寸}} - 5.1^{\text{寸}} = 1.3^{\text{寸}}$, $6.4^{\text{寸}} - 2.5^{\text{寸}} = 3.9^{\text{寸}}$,
 $6.4 \times 1.2 \times 1.3 \times 3.9 = 38.9376$,
 $\sqrt{(38.9376)} = 6.24$ 寸方平積面底;
 $6.24 \times 6^{\text{寸}} = 37.44$ 寸方立積體之柱角三,
 $\sqrt[3]{(37.44)} = 3.345$ 寸長之體方立之要所。

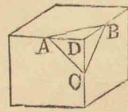
第十三

25 尺方立 \div $10 = 2.5$ 尺方立積柱圓,
 $2.5 \div 3 \cdot 1416 = .795773$ 尺方立體乘三之徑半面底;
 $\sqrt[3]{(.795773)} = .927$ 尺徑半之要所。

第十二
 $2^2 \div 2 = 1^2$ 半之徑口, $1^2 \times 3 \cdot 1416 = 3 \cdot 1416$ 寸方平積面上;
 $3 \cdot 1416 \times 3^2 \div 3 = 3 \cdot 1416$ 寸方立積實, $3 \cdot 24$ 寸方立積之升与五;
 $3 \cdot 1416 \div 3 \cdot 24 = \cdot 9696 +$, $\cdot 9696 \times 5^2 = 4 \cdot 8$ 寸量高之要所.

第十三
 $2^2 \div 2 = 1^2$ 徑半底, $1^2 \times 3 \cdot 1416 = 3 \cdot 1416$ 尺方平積面底之難圓内,
 $3 \cdot 1416 \times 3^2 \div 3 = 3 \cdot 1416$ 尺方立積積同;
 $30^2 = 900$, $4 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664$,
 $900 \div 12 \cdot 5664 = 71 \cdot 6196$ 一尺方平積面底之難圓外,
 $71 \cdot 6196 \times 5 = 358 \cdot 098$, $358 \cdot 098 \div 3 = 119 \cdot 366$ 寸方立積積同;
 $119 \cdot 366 - 3 \cdot 1416 = 116 \cdot 2244$ 尺方立量沙之要所.

第十四
 $20^2 \div 2 = 10^2$ 稜各之難難即 AD,
 $10^2 \div 2 = 50$ 尺方平積之 ADC;



故ス直ニ立ニ
 面ADハ
 面DCハ

$50 \times 10 \div 3 = 166 \frac{2}{3}$ 尺方立積積之要所.

第十五
 $13^2 = 169$ 和之方平之 AD, DC 即方平之 AC
 $14^2 = 196$ 和之方平之 AD, BD 即方平之 AB
 $15^2 = 225$ 和之方平之 DC, BD 即方平之 BC

$\sqrt{590}$ 倍二和之方平接三同;
 $590 \div 2 = 295$ 和方平接三同, $295 - 169 = 126$ 方平之 BD,
 $295 - 196 = 99$ 方平之 DC, $295 - 225 = 70$ 方平之 AD;

$126 \times 99 \times 70 = 873180$ 積乘連之方平接三,
 $\sqrt{(873180)} = 934 \cdot 441$ 寸方立積乘連之接三
 $934 \cdot 441 \div 6 = 155 \cdot 7402$ 一尺方立積積之要所.

第七
 $30^2 = 900$ 尺, $20 \cdot 25 \times 2 = 40 \cdot 5$ 乘自之難角面底;
 $40 \cdot 5 \div 4 = 10 \cdot 125$ 乘自之半難角同,
 $30 \cdot 75^2 - 10 \cdot 125 = 935 \cdot 4375$,
 $\sqrt{(935 \cdot 4375)} = 30 \cdot 5849$ 尺高正,
 $30 \cdot 5849 \times 20 \cdot 25 \div 3 = 206 \cdot 448$ 尺方平積積之要所.

第八
 $80^2 + 60^2 = 10000$,
 $\sqrt{(10000)} = 100$, $100 \div 2 = 50$ 尺半之難角;
 $50^2 = 2500$, $130^2 = 16900$,
 $16900 - 2500 = 14400$, $\sqrt{(14400)} = 120$ 尺高正;
 $80 \times 60 = 4800$ 尺方平積面底,
 $4800 \times 120 \div 3 = 192000$ 尺方立積積之要所.

第九
 カ互等其線相離リケ正頂
 ナニシ聯ノ對相正レ中點
 リ平ク線交スルハ等ハ正ニ
 故分シテ底面ノ交點ニテ
 ニスルコト明テニテルハ
 依テ其ノ中ヨリ至ル四邊
 等シ

$24^2 \div 2 = 12^2$, $21 \cdot 8^2 - 12^2 = 331 \cdot 24$,
 $\sqrt{(331 \cdot 24)} = 18 \cdot 2$ 尺高正; $24^2 = 576$ 尺方平積面底,
 $18 \cdot 2 \times 576 \div 3 = 3494 \cdot 4$ 尺方立積積之要所.

第十
 $7^2 \times 3 \cdot 1416 = 153 \cdot 9384$ 尺方平積面底,
 $25^2 - 7^2 = 576$, $\sqrt{(576)} = 24$ 尺高正;
 $153 \cdot 9384 \times 24 \div 3 = 1231 \cdot 5$ 尺方立積積之要所.

第十一
 $41^2 - 40^2 = 81$ 乘自之徑半面底,
 $81 \times 3 \cdot 1416 = 254 \cdot 4696$ 寸方平積面底;
 $254 \cdot 4696 \times 40 \div 3 = 3392 \cdot 928$ 寸方立積積之要所.

第五

$20 \div 2 = 10$, $30 \div 2 = 15$,
 $15 - 10 = 5$; $13^2 - 5^2 = 144$,
 $\sqrt{144} = 12$ 高正之量方,
 $20^2 = 400$ 積面底上,
 $30^2 = 900$ 積面底下,
 $20 \times 30 = 600$ 根方平之乘相積面底兩;
 $400 + 900 + 600 = 1900$,
 $1900 \times 12 \div 3 = 7600$ 積體之要所。

第六

$7尺 + 8尺 = 15尺$, $15 \div 2 = 7.5尺$ 徑半面割,
 $7^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面底上,
 $7 \cdot 5^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面割,
 $7 \times 7 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416 = 52 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416$ 根方平之乘相積面底中上,
 $7^2 + 7 \cdot 5^2 + 52 \cdot 5 = 157 \cdot 75$;
 $157 \cdot 75 \times 3 \cdot 1416 = 495 \cdot 5874$,
 $495 \cdot 5874 \times 1 \cdot 5 \div 3 = 247 \cdot 7937$ 尺方立 積體分上;
 $8 \times 7 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416 = 60 \times 3 \cdot 1416$ 根方平之乘相積面底中下,
 $7 \cdot 5^2 + 8^2 + 60 = 180 \cdot 25$,
 $180 \cdot 25 \times 3 \cdot 1416 = 566 \cdot 2734$,
 $566 \cdot 2734 \times 1 \cdot 5 \div 3 = 283 \cdot 1367$ 尺方立 積體分下。

第一

$4 \cdot 5 \times 12 \cdot 5 = 56 \cdot 25$,
 $\sqrt{56 \cdot 25} = 7 \cdot 5$ 尺方平,
 $7 \cdot 5 + 4 \cdot 5 + 12 \cdot 5 = 24 \cdot 5$ 尺方平,
 $24 \cdot 5$ 尺方平 $\times 1 \cdot 5$ 尺 = $36 \cdot 75$ 尺方立,
 $36 \cdot 75 \div 3 = 12 \cdot 25$ 尺方立 積體之要所。

第二

角臺並圓臺問題解

$3^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面底上,
 $4^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面底下;
 $3 \times 4 \times 3 \cdot 1416$ 根方平之乘相積面底兩,
 $3^2 + 4^2 + 3 \times 4 = 37$;
 $37 \times 3 \cdot 1416 = 116 \cdot 2392$ 尺方平,
 $116 \cdot 2392$ 尺方平 $\times 5 \frac{1}{4}$ 尺 = $610 \cdot 2558$ 尺方立,
 $610 \cdot 2558 \div 3 = 203 \cdot 4186$ 尺方立 積體之要所。

第三

$7^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面底上,
 $10^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面底下;
 $7 \times 10 \times 3 \cdot 1416$ 根方平之乘相積面底兩,
 $7^2 + 10^2 + 7 \times 10 = 219$ 尺方平,
 $219 \times 3 \cdot 1416 = 688 \cdot 0104$ 尺方平,
 $10 - 7 = 3$, $5^2 - 3^2 = 16$,
 $\sqrt{16} = 4$ 尺高正;
 $688 \cdot 0104 \times 4 \div 3 = 917 \cdot 3472$ 尺方立 積體之要所。

第四

43301 尺方平 積之形角三邊等九尺一邊名;
 $6^2 \times 43301$ 積面底上,
 $7^2 \times 43301$ 積面底下;
 $6 \times 7 \times 43301$ 根方平之乘相積面底兩,
 $6^2 + 7^2 + 6 \times 7 = 127$ 尺方平,
 $127 \times 43301 = 54 \cdot 99227$ 尺方平,
 $54 \cdot 99227 \times 4$ 尺 = $219 \cdot 96908$ 尺方立,
 $219 \cdot 96908 \div 3 = 73 \cdot 32303$ 尺方立 積體之要所。

第一
 $32 \cdot 5^3 = 34328 \cdot 125,$
 $34328 \cdot 125 \times \cdot 5236 = 17974 \cdot 20625$ 寸方立 積球之要所.

第二
 $5^3 - 4^3 = 61, 61 \times \cdot 5236 = 31 \cdot 94$ 寸方立 積肉之要所.

第三 球問題解
 $3^3 \div 2 = 1 \cdot 5^3$ 徑半球, $29^3 - 3 = 26^3$ 長之柱圓;
 $1 \cdot 5^2 \times 3 \cdot 1416 = 7 \cdot 0656$ 寸方平 積面底同,
 $7 \cdot 0686 \times 26 = 183 \cdot 7836$ 寸方立 積體同;
 $3^3 = 27, 27 \times \cdot 5236 = 14 \cdot 1372$ 寸方立 積體之底球
 $183 \cdot 7836$
 $\frac{197 \cdot 9208}{1}$ 寸方立 積體之要所.

第四
 $4 \cdot 5^3 = 91 \cdot 125$ 寸方立 積材圓,
 $91 \cdot 125 \times \cdot 5236 = 47 \cdot 71305$ 寸方立 積球;
 $91 \cdot 125 - 47 \cdot 71305 = 43 \cdot 41195$ 寸方立 積去劑.

第五
 $\frac{5}{6}$ 尺 $\div 2 = \frac{5}{12}$ 尺 徑半外, $\frac{5}{12} - \frac{1}{12}$ 尺 = $\frac{4}{12}$ 尺 徑半內, $\frac{2}{3}$ 尺 徑內;
 $(\frac{5}{6})^3 - (\frac{2}{3})^3 = \frac{61}{216} - \frac{8}{216} = \frac{53}{216}$ 寸方立 積肉;
 $\cdot 14787 \times 21600^{\text{分}} = 3193 \cdot 99$ 寸方立 量重之要所.

第六
 $5^3 - 3^3 = 98,$
 $98 \times \cdot 5236$ 積肉之球心虛前;
 $7 \cdot 5^3 = 421 \cdot 875,$
 $4 \cdot 5^3 = 91 \cdot 125,$
 $7 \cdot 5^3 - 4 \cdot 5^3 = 330 \cdot 75,$
 $330 \cdot 75 \times \cdot 5236$ 積肉之球心虛後;
 $330 \cdot 75 \div 98 = 3 \cdot 375$ 此之積肉之球心虛兩,
 $3 \cdot 375 \times 8 \cdot 5^3 = 28 \cdot 6875$ 寸方立 量重之要所.

第一
 $27^3 \times 2 = 54^3, 54^3 + 15^3 = 69^3,$
 $69^3 \times 8^3 \times 15^3 = 8280^3$ 寸方立,
 $8280^3 \div 6 = 1380^3$ 寸方立 積體之要所.

第二
 $15^3 \times 2 = 30^3, 30^3 + 24^3 = 54^3,$
 $54 \times 24 \times 15 = 19440, 19440 \div 6 = 3240^3$ 寸方立 積體之要所.

第三 楔問題解
 $2 \times 27^3 = 54^3, 54^3 + 21^3 = 75^3,$
 $75^3 \times 160^3 \div 3 = 4000^3$ 寸方立 積體之要所.

第四
 $43 \cdot 3^3$ 寸方平 積面割 (三題開形角三);
 $2 \times 22^3 = 44^3, 44^3 + 25^3 = 69^3,$
 $69^3 \times 43 \cdot 3^3 \div 3 = 995 \cdot 9^3$ 寸方立 積體之要所.

第五
 $16^3 \times 3 = 48^3$ 倍二長及刃,
 $48^3 \times 6^3 \times 10^3 \div 6 = 480^3$ 寸方立 積之柱角三體分;
 $24^3 - 16^3 = 8^3, 8 \times 6 = 48^3$ 寸方平 積面底之錐角四體分;
 $48 \times 10 \div 3 = 160^3$ 寸方立 積體同.

第一

$$7^2 + 8^2 = 113, 113 \times 3 = 339;$$

$$339 + 3^2 = 348,$$

$$348 \times 5236 \times 3^{\text{寸}} = 5466384^{\text{寸}} \text{方立 積體之要所.}$$

第二

$$4^2 + 0^2 = 16, 16 \times 3 = 48;$$

$$48 + 6^2 = 84, 84 \times 5236 \times 6 = 2638944^{\text{寸}} \text{方立 積體之要所.}$$

第三

$$2^{\text{寸}} \div 2 = 1^{\text{寸}} \text{徑半柱圓,}$$

$$4 \cdot 5^{\text{寸}} \div 2 = 2 \cdot 25^{\text{寸}} \text{徑半球,}$$

$$2 \cdot 25^2 - 1^2 = 4 \cdot 0625,$$

$$\sqrt{4 \cdot 0625} = 2 \cdot 015 +^{\text{寸}} \text{OD,}$$

$$2 \cdot 015 + 2 \cdot 25 = 4 \cdot 265^{\text{寸}} \text{正臺缺兩,}$$

$$1^2 + 0^2 = 1, 1 \times 3 = 3;$$

$$3 + 4 \cdot 265^2 = 21 \cdot 19 +,$$

$$21 \cdot 19 \times 4 \cdot 265 \times 5236 = 47 \cdot 32053 +,$$

$$47 \cdot 32053 \times 2 = 94 \cdot 64106^{\text{寸}} \text{方立 積體之臺球缺端兩,}$$

$$1^2 \times 3 \cdot 1416 = 3 \cdot 1416^{\text{寸}} \text{方平 積面原柱圓,}$$

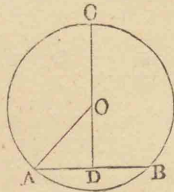
$$3 \cdot 1416 \times 6^{\text{寸}} = 18 \cdot 8496^{\text{寸}} \text{方立 積體同,}$$

$$94 \cdot 64106 + 18 \cdot 8496 = 113 \cdot 4907 \text{一寸方立 積體全鈴亞,}$$

$$4^3 \times 5236 = 33 \cdot 5104^{\text{寸}} \text{方立 積體之球缺,}$$

$$113 \cdot 4906 \div 33 \cdot 5104 = 3 \cdot 387 \text{一比之積體兩,}$$

$$3 \cdot 387 \times 9^{\text{寸}} = 30 \cdot 5 \text{一寸方立 量秤之鈴亞.}$$



缺球臺問題解

第四

$$2^{\text{尺}} \div 2 = 1^{\text{尺}} \text{徑球半,}$$

$$1^{\text{尺}} + 5^{\text{寸}} = 15^{\text{寸}} \text{高正之體分大,}$$

$$1^{\text{尺}} - 5^{\text{寸}} = 5^{\text{寸}} \text{高正之體分小,}$$

$$15 \times 5 = 75 \text{方平之徑半底共體分兩,}$$

$$75 + 0^2 = 75,$$

$$75 \times 3 = 225; 225 + 15^2 = 450,$$

$$450 \times 15 \times 5236 = 3534 \cdot 3^{\text{寸}} \text{方立 積之體分大,}$$

$$225 + 5^2 = 250,$$

$$250 \times 5 \times 5236 = 654 \cdot 5^{\text{寸}} \text{方立 積之體分小.}$$

第七

$$4^3 = 64, 64 \times 5236 \text{ 積球,}$$

$$4^2 \times 3 \cdot 1416 \text{ 積面原之球圓,}$$

$$64 \times 5236 \div 16 \times 3 \cdot 1416 = \frac{2}{3}^{\text{寸}} \text{一寸分三高正之球圓,}$$

$$\frac{2}{3} \times 3 = 2^{\text{寸}} \text{高正.}$$

第八

$$8^3 \times 3 \cdot 1416 \times 12 = 768 \times 3 \cdot 1416 \text{ 積體之柱圓,}$$

$$768 \times 3 \cdot 1416 \div 5236 = 4608 \text{ 量求三徑球,}$$

$$\sqrt[3]{(4608)} = 16 \cdot 64 +^{\text{寸}} \text{徑球.}$$

$(\frac{7}{8})^2 \times 3 \cdot 1416 = 2 \cdot 4053$ 一寸方平積圓輪;
 $2 \cdot 4053 \times 20 \cdot 5^{\text{寸}} = 49 \cdot 3 +$ 寸方立積體之要所.

$1 \cdot 1^{\text{寸}} \div 2 = \cdot 55^{\text{寸}}$ 徑半輪,
 $\cdot 55^2 \times 3 \cdot 1416 = \cdot 95033 +$ 寸方平積圓輪;
 $\cdot 95033 \times 16^{\text{寸}} = 15 \cdot 2 +$ 寸方立積體之要所.

$4 \cdot 8^{\text{寸}} - 4 \cdot 2^{\text{寸}} = 6^{\text{寸}}, 6 \div 2 = \cdot 3^{\text{寸}}$ 徑輪; $\cdot 3 \div 2 = \cdot 15^{\text{寸}}$ 徑半輪,
 $4 \cdot 2 + \cdot 3 = 4 \cdot 5^{\text{寸}}, 4 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416 = 14 \cdot 14$ 一寸長環;
 $\cdot 15^2 \times 3 \cdot 1416 = \cdot 07 +$ 寸方平積圓輪,
 $14 \cdot 14 \times \cdot 07 = \cdot 9898 = 1 \cdot 1$ 一寸方立積體之要所.

$12 \cdot 3 + 3 \cdot 2^{\text{寸}} = 15 \cdot 5^{\text{寸}}, 15 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416 = 48 \cdot 6948^{\text{寸}}$ 長環;
 $3 \cdot 2 \div 2 = 1 \cdot 6^{\text{寸}}$ 徑半輪, $1 \cdot 6^2 \times 3 \cdot 1416 = 8 \cdot 042496^{\text{寸方平}}$ 積圓輪;
 $8 \cdot 042496 \times 48 \cdot 6948 = 391 \cdot 6 +$ 寸方立積體之要所.

$1 \cdot 6^{\text{寸}} \div 3 \cdot 1416$ 徑輪, $15^{\text{寸}} \div 3 \cdot 1416$ 徑外; $15 - 1 \cdot 6 = 13 \cdot 4$,
 $13 \cdot 4 \div 3 \cdot 1416 \times 3 \cdot 1416 = 13 \cdot 4^{\text{寸}}$ 長環;
 $1 \cdot 6^2 \div (4 \times 3 \cdot 1416) = 1 \cdot 6 \times 4 \div 3 \cdot 1416 = \cdot 2037 +$ 寸方平積圓輪,
 $\cdot 2037 \times 13 \cdot 4 = 2 \cdot 7 +$ 寸方立積體之要所.

$2^2 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664^{\text{寸方平}}$ 積圓輪;
 $800^{\text{寸方立}} \div 12 \cdot 5664 = 63 \cdot 7$ 一寸長環

$100^{\text{寸方立}} \div 20^{\text{寸}} = 5^{\text{寸方平}}$ 積圓輪;
 $5 \div 3 \cdot 1416 = 1 \cdot 5915 +$ 方平之徑半輪,
 $\sqrt{(1 \cdot 5915)} = 1 \cdot 2615 +$ 寸徑半同;
 $20^{\text{寸}} \div 3 \cdot 1416 = 6 \cdot 3662 -$ 寸,
 $1 \cdot 2615 \times 2 = 2 \cdot 523$ 徑輪,
 $6 \cdot 3662^{\text{寸}} - 2 \cdot 523^{\text{寸}} = 3 \cdot 8432^{\text{寸}}$ 徑內之要所.

第一

第二

第三
立
躰
環
問
題
解

第四

第五

第六

第七

$9^{\text{寸}} \div 3 = 3^{\text{寸}}$ 高正之體分各,
 $3 \times 2 = 6$,
 $6 \times 3 = 18^{\text{寸方平}}$ 方平ノ徑半面底;
 $18 + 0 = 18^{\text{寸方平}}$,
 $18 \times 3 = 54^{\text{寸方平}}, 54 + 3^2 = 63^{\text{寸方平}}$,
 $63 \times 3 \times \cdot 5236 = 98 \cdot 9604^{\text{寸方立}}$ 積之體分端兩;
 $18 + 18 = 36^{\text{寸方平}}, 36 \times 3 = 108^{\text{寸方平}}$,
 $108 + 3^2 = 117^{\text{寸方平}}$,
 $117 \times 3 \times \cdot 5236 = 183 \cdot 7836^{\text{寸方立}}$ 積之體分間中.

第五

ハ
ル
ニ
一
心
ニ
面
兩
片
在
方
ノ
球
俱
剖

第六

$15^{\text{寸}} - 10^{\text{寸}} = 5^{\text{寸}}$ 高正之臺球缺;
 $20^2 - 15^2 = 175^{\text{寸方平}}$
 $20^2 - 10^2 = 300$ } 方平之徑半底兩同;
 $175 + 300 = 475^{\text{寸方平}}$,
 $475 \times 3 = 1425^{\text{寸方平}}$,
 $1425 + 5^2 = 1450^{\text{寸方平}}$,
 $1450 \times 5 \times \cdot 5236 = 379 \cdot 61^{\text{寸方立}}$ 積體之要所.

ハ
ル
ニ
兩
心
面
兩
ハ
別
傍
ノ
球
剖

$15^{\text{寸}} + 10^{\text{寸}} = 25^{\text{寸}}$ 高正之臺球缺,
 $20^2 - 15^2 = 175^{\text{寸方平}}$
 $20^2 - 10^2 = 300^{\text{寸方平}}$ } 方平之徑半底兩同,
 $175 + 300 = 475^{\text{寸方平}}$,
 $475 \times 3 = 1425^{\text{寸方平}}$,
 $1425 + 25^2 = 2050^{\text{寸方平}}$,
 $2050 \times 25 \times \cdot 5236 = 26834 \cdot 5^{\text{寸方立}}$ 積體之要所.

第一

$$8^2 = 64 \text{尺方平 積面傍一,}$$

$$64 \times 6 = 384 \text{尺方平 積面全.}$$

第二

$$5 \text{尺} + 3 \text{尺} = 8 \text{尺}, 8 \text{尺} \times 2 = 16 \text{尺 圓周面底,}$$

$$16 \text{尺} \times 2 \cdot 5 \text{尺} = 40 \text{尺方平 積面傍,}$$

$$5 \times 3 = 15 \text{尺方 積面底, } 15 \times 2 = 30 \text{尺方 積面底兩,}$$

$$40 + 30 = 70 \text{尺方平 積面全.}$$

第三

$$8 \text{寸} + 15 \text{寸} + 17 \text{寸} = 40 \text{寸}$$

$$40 \div 2 = 20, 20 - 8 = 12,$$

$$20 - 15 = 5, 20 - 17 = 3,$$

$$20 \times 12 \times 5 \times 3 = 3600,$$

$$\sqrt{3600} = 60 \text{寸方平 積面底,}$$

$$60 \times 2 = 120 \text{寸方平 積面底兩,}$$

$$40 \times 10 = 400 \text{積面傍全,}$$

$$120 + 400 = 520 \text{寸方平 積面全.}$$

第四

$$31 \text{寸} \times 41 \text{寸} \div 2 = 635 \cdot 5 \text{寸方平 積面傍各,}$$

$$635 \cdot 5 \times 4 = 2542 \text{寸方平 積面傍全,}$$

$$31^2 = 961, 2542 + 961 = 3503 \text{寸方平 積面全.}$$

第五

$$4 \text{尺} \div 2 = 2 \text{尺}, 101^2 - 20^2 = 9801,$$

$$\sqrt{9801} = 99 \text{寸 高正之形角三面傍,}$$

$$99 \times 40 \div 2 = 1980 \text{寸方平 積面同,}$$

$$1980 \times 4 = 7920 \text{寸方平 積面傍全,}$$

$$40^2 = 1600 \text{積面底,}$$

$$7920 + 1600 = 9520 \text{寸方平 積面全.}$$

第六

$$210 \text{寸} \div 2 = 105 \text{寸}, 208^2 + 105^2 = 54289,$$

$$\sqrt{54289} = 233 \text{寸 高正之面傍 [解九開錐];}$$

$$233 \times 210 \div 2 = 24465 \text{寸方平 積面傍,}$$

$$24465 \times 4 = 97860 \text{寸方平 積面傍全,}$$

$$210^2 = 44100 \text{積面底,}$$

$$97860 + 44100 = 141960 \text{寸方平 積面全.}$$

平面問題解

第四

$$35^3 = 42875, 52 \cdot 5^3 = 144703 \cdot 125,$$

$$144703 \cdot 125 \div 42875 = 3 \cdot 375 \text{ 比重九兩,}$$

$$3 \cdot 375 \times 6 \text{斤} = 20 \cdot 25 \text{斤 重之要所.}$$

第五

$$16 \text{寸} - 4 \text{寸} = 12 \text{寸 高正之錐分, } 12^3 \div 16^3 = \frac{27}{64} \text{ 比之設ノ錐分ト錐全;}$$

$$\frac{27}{64} \times 400 \text{寸方立} = 168 \cdot 75 \text{寸方立 積之錐分,}$$

$$400 - 168 \cdot 75 = 231 \cdot 25 \text{寸方立 積之臺分.}$$

第六

$$20 \text{尺} \div 6 \text{尺} = \frac{10}{3} \text{ 比之方立之徑彈兩; } 35^3 = 42875,$$

$$\frac{10}{3} \times 42875 = 142916 \cdot 6 \text{ 方立之徑,}$$

$$\sqrt[3]{142916 \cdot 6} = 52 \cdot 28 \text{ 寸 徑彈之要所.}$$

第七

$$4^3 \times 9 = 576 \text{ 方立之高正; } \sqrt[3]{576} = 8 \cdot 32 \text{ 尺 高正同.}$$

第八

レヲ圓シ補錐ニノ上
ハ作錐テ足ヲ圓上底

$$20 \text{寸} - 16 \text{寸} = 4 \text{寸}, 5 \text{寸} \times \frac{20}{4} = 25 \text{寸 高正之錐圓全;}$$

$$25 - 5 = 20 \text{寸 高正之錐圓補,}$$

セ第テヲ分圓シ圓ヲ補
ハ三第加之臺之錐第足
トニヘ一三ニト一錐

$$20^2 = 8000, 8000 \times 2 = 16000,$$

$$25^2 = 15625, 16000 + 15625 = 31625,$$

$$31625 \div 3 = 10541 \cdot 6 \text{ 方立之高正錐圓二第;}$$

$$10541 \cdot 6 + 15625 = 26166 \cdot 6,$$

$$26166 \cdot 6 \div 2 = 13083 \cdot 3 \text{ 方立之高正錐圓三第;}$$

$$\sqrt[3]{10541 \cdot 6} = 21 \cdot 9265 \text{ 寸 高正錐圓二第,}$$

$$\sqrt[3]{13083 \cdot 3} = 23 \cdot 5635 \text{ 寸 高正錐圓三第,}$$

$$21 \cdot 9265 - 20 = 1 \cdot 9265 \text{寸}$$

$$23 \cdot 5635 - 20 = 3 \cdot 5635 \text{寸 } \left. \vphantom{\begin{matrix} 21 \cdot 9265 \\ 23 \cdot 5635 \end{matrix}} \right\} \text{ 距離之要所.}$$

第九

$$\sqrt[3]{27} : \sqrt[3]{8} = \frac{3}{2} \text{ 比之部勢同體似相兩;}$$

$$\frac{3^2}{2^2} = \frac{9}{4} \text{ 比紙紙即比積平, } 4 \text{枚} \times \frac{9}{4} = 9 \text{枚 紙紙之要所.}$$

相似錐問題解

第十二

$(12^{\text{寸}} - 10^{\text{寸}}) \div 2 = 1^{\text{寸}}$,
 $\sqrt{(25^2 - 1^2)} = 24.98$ — 寸 高正之形梯面傍;
 $24.98 \times (10 + 12) \div 2 = 274.78$ 寸方平 積形梯同;
 $274.78 \times 2 = 549.56$ 寸方平 積之形梯兩同;
 $2^{\text{寸}} \div 2 = 1^{\text{寸}}$, $\sqrt{(25^2 - 1^2)} = 24.98$ — 寸 高正之形角三邊等二面傍;
 $24.98 \times 2^{\text{寸}} \div 2 = 24.98$ 寸方平 積之形角三同;
 $24.98 \times 2 = 49.96$ 寸方平 積之形角三兩同;
 $10 \times 2 = 20$ 積面底, $49.96 + 20 + 549.56 = 619.52$ 寸方平 積面全.

第十三

$2^2 = 4$ 尺方平 積面傍各, $2^2 \times 2.598076 = 10.392304$ 尺方平 積面底;
 $10.392304 \times 2 = 20.784608$ 尺方平 積面底兩,
 $4 \times 6 = 24$ 積面傍全, $20.784608 + 24 = 44.784608$ 尺方平 積面全.

第十四

$4^{\text{尺}} \div 2 = 2^{\text{尺}}$, $12 \frac{1}{2} = \frac{14.5}{1.2}$ 尺, $(\frac{14.5}{1.2})^2 - 2^2 = \frac{204.49}{1.44}$ 尺,
 $\sqrt{(\frac{204.49}{1.44})} = \frac{14.3}{1.2}$ 尺 高斜; $\frac{14.3}{1.2} \times 4 \div 2 = \frac{14.3}{6}$ 尺方平 積面傍各,
 $\frac{14.3}{6} \times 8 = 190 \frac{2}{3}$ 尺 積面傍全.

第十五

$1000^{\text{寸}} \text{方立} \div 2 = 500$ 方立之線樓之面底,
 $\sqrt[3]{(500)} = 7.937$ 寸 線樓面底;
 $7.937 \times (7.937 \times 2)$ 線樓之面傍即高 = 125.991938 寸方平 積面傍各,
 $125.991938 \times 4 = 503.967752$ 寸方平 積面傍全,
 $7.937^2 = 62.995969$ 積面底,
 $503.967752 + 62.995969 = 566.963721$ 寸方平 積面全.

第七

$2^{\text{尺}} + 3^{\text{尺}} = 5^{\text{尺}}$, $5 \times 5 \div 2 = 1.25$ 尺方平 積面傍;
 $1.25 \times 4 = 5$ 尺方平 積面傍全, $2^2 = 4$ 尺方平 積面底上,
 $3^2 = 9$ 尺方平 積面底下; $5 + 4 + 9 = 18$ 尺方平 積面全.

第八

$46^{\text{寸}} - 40^{\text{寸}} = 6^{\text{寸}}$, $6^{\text{寸}} \div 2 = 3^{\text{寸}}$, $\sqrt{(5^2 - 3^2)} = 4^{\text{寸}}$ 高斜;
 $46 + 40 = 86$, $86 \times 4 \div 2 = 172$ 寸方平 積面傍各,
 $172 \times 4 = 688$ 寸方平 積面傍全; $46^2 = 2116$ 寸方平 積面底下,
 $40^2 = 1600$ 積面底上,
 $688 + 2116 + 1600 = 4404$ 寸方平 積面全.

第九

$10^2 \times 433 = 43.3$ 尺方平 積之面一,
 $43.3 \times 4 = 173.2$ 尺方平 積面全.

第十

$6 \frac{2}{3}^{\text{尺}} = \frac{20}{3}$, $\frac{20}{3}^{\text{尺}} \div 2 = \frac{10}{3}$ 尺, $4 \frac{1}{2}^{\text{尺}} = \frac{9}{2}$ 尺, $\frac{9}{2}^{\text{尺}} \div 2 = \frac{9}{4}$ 尺;
 $6^2 - (\frac{10}{3})^2 = \frac{224}{9}$, $6^2 - (\frac{9}{4})^2 = \frac{495}{16}$;
 $\sqrt{(\frac{224}{9})} = 4.988876$ 尺 高正之面大,
 $\sqrt{(\frac{495}{16})} = 5.562149$ 尺 高正之面小;
 $4.988876 \times \frac{20}{3} \div 2 = 16.629586$ 尺方平 積之面傍大,
 $5.562149 \times \frac{9}{2} \div 2 = 12.51483525$ 尺方平 積之面傍小;
 $16.629586 \times 2 = 33.259173$ 尺方平 積之面傍大兩,
 $12.51483525 \times 2 = 25.0296705$ 尺方平 積之面傍小兩,
 $\frac{20}{3} \times \frac{9}{2} = 30$ 尺方平 積面底,
 $33.259173 + 25.029670 + 30 = 88.28884$ 尺方平 積面全.

第十一

$1014^{\text{寸}} \text{方平} \div 6 = 169$ 寸方平 積面各,
 $\sqrt{(169)} = 13^{\text{寸}}$ 線樓各;
 $13^2 = 2197$ 寸方立 積體.

第十

$$3141.6 \text{寸方立} \div 314.16 \text{寸方平} = 10 \text{寸高正,}$$

$$314.16 \div 3.1416 = 100 \text{方平之徑半面底;}$$

$$\sqrt{(100)} = 10 \text{寸徑半面底,}$$

$$10 \times 2 \times 3.1416 = 62.832 \text{寸周面底;}$$

$$62.832 \times 10 = 628.32 \text{寸方平積面曲.}$$

第十一

$$8640 \text{寸方立} \div 1000 \text{寸方平} = 8.64 \text{寸高正,}$$

$$1000 \div 3.1416 = 318.3091 \text{寸方平之徑半面底;}$$

$$\sqrt{(318.3091)} = 17.8412 \text{寸徑半面底,}$$

$$17.8412 \times 2 \times 3.1416 = 112.0998 \text{寸周面底;}$$

$$112.0998 \times 8.64 = 968.54 \text{寸方平積面曲.}$$

第十二

$$31416 \text{寸方立} \div 3.1416 = 10000 \text{寸方立 倍二方立之徑半面底.}$$

$$10000 \div 2 = 5000 \text{寸方立方立之徑半面底,}$$

$$\sqrt{(5000)} = 17.0998 \text{寸徑半面底,}$$

$$17.0998 \times 2 = 34.1996 \text{寸徑面底;}$$

$$34.1996 \times 3.1416 = 107.4415 \text{寸周面底,}$$

$$107.4415 \times 34.1996 = 3674.456 \text{寸方平積面曲;}$$

$$17.0998^2 = 292.403 \text{寸,}$$

$$292.403 \times 3.1416 = 918.613 \text{寸方平積面底,}$$

$$918.613 + 3674.456 = 4593.069 \text{寸方平積面全.}$$

第十三

$$10^3 = 1000 \text{寸方立積球之柱圓,}$$

$$1000 \div 3.1416 = 318.3091 \text{寸方立方立之徑半面底}$$

$$\sqrt{(318.3091)} = 6.828 \text{寸徑半面底,}$$

$$6.828 \times 2 = 13.656 \text{寸徑面底;}$$

$$13.656 \times 3.1416 = 42.9017 \text{寸周面底,}$$

$$42.9017 \times 6.828 = 292.932 \text{寸方平積面曲;}$$

キカニ曲面ニシ徑底正
故ル等面積兩キニ面高
ニヘシ積ハ底故等半ハ

$$292.932 \times 2 = 585.864 \text{寸方平積面全.}$$

第二

$$28 \text{寸} \times 2 = 56 \text{寸徑圓面底,}$$

$$56 \times 3.1416 = 175.9296 \text{寸周面底;}$$

$$175.9296 \times 30 \text{寸} = 5277.888 \text{寸方平積面曲.}$$

第三

$$2 \text{尺} \times 2 \times 3.1416 = 12.5664 \text{寸周面底}$$

$$12.5664 \times 3 \text{尺} = 37.6992 \text{寸方平積面曲;}$$

$$2^2 \times 3.1416 = 12.5664 \text{寸方平積面底,}$$

$$12.5664 \times 2 = 25.1328 \text{寸方平積面底兩}$$

$$25.1328 + 37.6992 = 62.832 \text{寸方平積面全.}$$

第四

$$6 \text{尺方平} \div 3.75 \text{尺} = 1.6 \text{尺高正.}$$

第五

$$2 \frac{1}{4} \text{尺} \times 2 = \frac{9}{2} \text{尺徑圓面底,}$$

$$\frac{9}{2} \text{尺} \times 3.1416 = 14.1372 \text{尺周面底;}$$

$$5 \frac{5}{8} \text{尺方平} \div 14.1372 \text{尺} = 3.98 \text{一尺高正.}$$

第六

$$14 \text{尺方平} \div 2 = 7 \text{尺方平積面底兩,}$$

$$7 \text{尺方平} \div 2 = 3.5 \text{尺方平積面底;}$$

$$3.5 \div 3.1416 = 1.1141 \text{一方平之徑半面底,}$$

$$\sqrt{(1.1141)} = 1.0555 \text{寸徑半同.}$$

第七

$$3 \frac{1}{4} \text{寸方立} \div 360 \text{寸方平} = .009027 \text{寸半之徑半面底.}$$

$$.009027 \times 2 = .01805 \text{寸徑半面底.}$$

第八

$$5 \text{尺方立} \div 4 \text{尺方平} = 1.25 \text{尺半之徑半面底,}$$

$$1.25 \times 2 = 2.5 \text{尺徑半面底;}$$

$$2.5^2 \times 3.1416 = 19.635 \text{尺方平積面底.}$$

第九

$$2 \frac{1}{4} \text{尺方立} \div 3 \text{尺方平} = \frac{3}{4} \text{尺半之徑半面底,}$$

$$\frac{3}{4} \times 2 = \frac{3}{2} = 1.5 \text{尺徑半面底;}$$

$$1.5 \times 2 = 3 \text{尺徑圓面底,}$$

$$3 \times 3.1416 = 9.4248 \text{尺周面底;}$$

$$3 \div 9.4248 = .3183 \text{尺高正.}$$

圓柱曲面問題解

第七

$2 \cdot 25 \text{尺} \times 2 = 4 \cdot 5 \text{尺}$ 徑面底,
 $4 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416 = 14 \cdot 1372 \text{尺}$ 周面底;
 $25 \text{尺方} \div 14 \cdot 1372 = 1 \cdot 7684$ 一尺半之高斜,
 $1 \cdot 7684 \times 2 = 3 \cdot 5368 \text{尺}$ 高斜;
 $3 \cdot 5368^2 = 12 \cdot 5089$ +,
 $2 \cdot 25^2 = 5 \cdot 0625$,
 $12 \cdot 5089 - 5 \cdot 0625 = 7 \cdot 4464$,
 $\sqrt{7 \cdot 4464} = 2 \cdot 729$ 一尺高正.

第八

$18 \text{尺方} \div 3 \frac{1}{8} \text{尺} = \frac{144}{25} \text{尺}$ 周半面底,
 $\frac{144}{25} \times 2 = \frac{288}{25} \text{尺}$ 周面底;
 $\frac{288}{25} \div 3 \cdot 1416 = 3 \cdot 6669$ + 尺徑面底,
 $3 \cdot 6669 \text{尺} \div 2 = 1 \cdot 8335$ 一尺徑半面底.

第九

バセト尺一ヲ徑半面底

$1^2 \times 3 \cdot 1416 = 3 \cdot 1416 \text{尺方}$ 積面底假,
 $1 \text{尺} \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 6 \cdot 2832 \text{尺}$ 周面底假;
 $6 \cdot 2832 \times 3 \text{尺}$ 高斜假 $\div 2 = 9 \cdot 4248 \text{尺方}$ 積面曲假,
 $9 \cdot 4248 + 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664 \text{尺方}$ 積面全假;
 $15 \div 12 \cdot 5664 = 1 \cdot 193659$ + 比之積面全兩假真,
 $\sqrt{1 \cdot 193659} = 1 \cdot 0925$ + 尺徑半面底之要所.

第十

1.....比之徑半面底,
 5.....比之高斜,
 $1 \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 6 \cdot 2832$...比之周面底,
 $6 \cdot 2832 \times 5 \div 2 = 15 \cdot 708$...比之積面曲;
 $1^2 \times 3 \cdot 1416 = 3 \cdot 1416$ 比之積面底,
 $15 \cdot 708 + 3 \cdot 1416 = 18 \cdot 8496$ 比之積面全,
 $100 \text{尺方} \div 18 \cdot 8496 = 5 \cdot 30515$ + 尺方半 徑半面底;
 $5 \cdot 30515 \times 5^2 = 132 \cdot 62875$ 羣高斜,
 $132 \cdot 62875 - 5 \cdot 30515 = 127 \cdot 3236$ 羣高正,
 $\sqrt{127 \cdot 3236} = 11 \cdot 2838$ 一尺高正;
 $5 \cdot 30515 \times 3 \cdot 1416 = 16 \cdot 6667$ 一尺方半 積面底,
 $16 \cdot 6667 \times 11 \cdot 2838 \div 3 = 62 \cdot 688$ 一尺方立 積體之要所.

第一

$53 \text{寸} \times 27 \text{寸} = 1431 \text{寸方}$ 倍二積面曲,
 $1431 \div 2 = 715 \cdot 5 \text{寸方}$ 積面曲.

第二

$21 \text{寸} \times 2 = 42 \text{寸}$ 徑面底,
 $42 \times 3 \cdot 1416 = 131 \cdot 9472 \text{寸}$ 周面底;
 $131 \cdot 9472 \times 24 \text{寸} \div 2 = 1583 \cdot 37$ 一 寸方半 積面曲.

第三

$\sqrt{(24^2 + 7^2)} = 25 \text{寸}$ 高斜,
 $7 \text{寸} \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 43 \cdot 9824 \text{寸}$ 周面底;
 $43 \cdot 9824 \times 25 \div 2 = 549 \cdot 78 \text{寸方}$ 積面曲.

第四

$2 \text{尺} \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664 \text{尺}$ 周面底,
 $12 \cdot 5664 \times 4 \text{尺} \div 2 = 25 \cdot 1328 \text{尺方}$ 積面曲;
 $2^2 \times 3 \cdot 1416 = 12 \cdot 5664 \text{尺方}$ 積面底,
 $25 \cdot 1328 + 12 \cdot 5664 = 37 \cdot 6992 \text{尺方}$ 積面全.

第五

$(1 \frac{2}{3})^2 + (1 \frac{2}{3})^2 = \frac{49}{16} + \frac{25}{9} = \frac{841}{144}$ 尺方半 羣高斜,
 $\sqrt{(\frac{841}{144})} = 2 \cdot 417$ 一尺高斜;
 $1 \frac{2}{3} \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 10 \cdot 472 \text{尺}$ 周面底,
 $10 \cdot 472 \times 2 \cdot 417 \div 2 = 12 \cdot 655$ + 尺方半 積面曲;
 $(1 \frac{2}{3})^2 \times 3 \cdot 1416 = 8 \cdot 727$ 一尺方半 積面底,
 $12 \cdot 655 + 8 \cdot 727 = 21 \cdot 382$ 尺方半 積面全.

第六

$750 \text{寸方} \div 50 \text{寸} = 1 \cdot 5 \text{尺}$ 半之高斜,
 $1 \cdot 5 \times 2 = 3 \text{尺}$ 高斜.

圓錐曲面問題解

$15^{\text{寸}} + 17^{\text{寸}} = 32^{\text{寸}}$,
 $32 \times 11 \div 2 = 176^{\text{寸}^2}$ 積面曲。

第一

$9^{\text{寸}} \times 2 = 18^{\text{寸}}$ 徑面頂上,
 $7 \times 2 = 14$ 徑面底下,
 $18 + 14 = 32$,
 $32 \times 3 \cdot 1416 \times 5 \div 2 = 251 \cdot 328^{\text{寸}^2}$ 積面曲。

第二

$16^{\text{寸}} - 11^{\text{寸}} = 5^{\text{寸}}$, $\sqrt{(12^2 + 5^2)} = 13^{\text{寸}}$ 高斜;
 $11^{\text{寸}} \times 2 = 22^{\text{寸}}$ 徑面頂上,
 $16 \times 2 = 32$ 徑面底下, $22 + 32 = 54$,
 $54 \times 3 \cdot 1416 \times 13 \div 2 = 1102 \cdot 7016^{\text{寸}^2}$ 積面曲。

第三

$(14 + 16) \times \frac{1}{2} = 150^{\text{寸}^2}$ 積面曲,
 $14^2 = 196$, $16^2 = 256$,
 $196 + 256 = 452$,
 $452 \div (4 \times 3 \cdot 1416) = 35 \cdot 969$ 一寸方平 和之積面底前,
 $35 \cdot 969 + 150 = 185 \cdot 97$ 一寸方平 積面全。

第四

$2^{\text{尺}} \times 2 \times 3 \cdot 1416$ 周面頂上, $3^{\text{尺}} \times 2 \times 3 \cdot 1416$ 周面底下; 五
 $4 + 6 = 10$, $10 \times 3 \cdot 1416 \times \frac{2 \cdot 5}{2}$ 尺積面曲;
 $2^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面頂上, $3^2 \times 3 \cdot 1416$ 積面底下;
 $12 \cdot 5 + 4 + 9 = 25 \cdot 5$,
 $25 \cdot 5 \times 3 \cdot 1416 = 80 \cdot 1108^{\text{尺}^2}$ 積面全。

圓臺曲面問題解

第十一

1.....比之徑半面底,
 3.....比之高正,
 $1^2 \times 3 \cdot 1416 \times 3 \div 3 = 3 \cdot 1416$ 比之積體;
 $314160 \div 3 \cdot 1416 = 100000^{\text{寸}^3}$ 方立之徑半面底,
 $\sqrt[3]{(100000)} = 46 \cdot 41589$ 一寸徑半面底,
 $46 \cdot 41589^2 = 2154 \cdot 4348$ 一寸方平 雙徑半面底,
 $2154 \cdot 4348 \times 3^2 = 19389 \cdot 9132$ 一寸方平 靠高正;
 $2154 \cdot 4348 + 19389 \cdot 9132 = 21544 \cdot 348$ 一寸方平 靠高斜,
 $\sqrt{(21544 \cdot 348)} = 146 \cdot 7799$ 一寸高斜,
 $46 \cdot 41589 \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 291 \cdot 6403$ 一寸周面底,
 $146 \cdot 7799 \times 291 \cdot 6403 \div 2 = 21403 \cdot 46$ 一寸方平 積面曲;
 $21544 \cdot 348 \times 3 \cdot 1416 = 6768 \cdot 37$ 一寸方平 積面底,
 $21403 \cdot 46 + 6768 \cdot 37 = 28171 \cdot 83$ 一寸方平 積面全。

5寸×2=10寸徑球, 10²×3·1416=314·16寸方平積面球.

2尺÷3·1416徑球,
 $\frac{2^2}{(3·1416)^2} \times 3·1416 = 1·2732 + 尺方平 = 127·32 + 寸方平$ 積面球.

400寸方平÷3·1416=127·32+幕徑球,
 $\sqrt{127·32} = 11·284$ 寸徑球.

20尺方平÷3·1416=6·3662—幕徑球;
 $\sqrt{6·3662} = 2·5231 + 尺$ 徑球;
6·3662×2·5231=16·0626—幕方立徑球,
16·0626×·5236=8·4104—尺方立積體之要所.

$(\frac{4}{2})^2 \times 3·1416$ 積面球,
4×3·1416÷3·1416=4幕徑球; $\sqrt{4} = 2$ 尺徑球,
2³×·5236=4·1888尺方立積體之要所.

3尺×3·1416 周面底柱圓, 3×3·1416×5尺 積面曲柱圓;
3²×3·1416 積面底兩體本, 15+9=24,
24×3·1416=75·3984尺方平積面全.

10寸×2×3·1416×10寸 積面曲柱圓,
10²×3·1416×2 積面底兩柱圓;
200×2×3·1416 積面等;
400×3·1416÷3·1416=400幕徑球,
 $\sqrt{400} = 20$ 寸徑球;
20³×·5236=4188·8寸方立積體之球,
10²×3·1416×10=3141·6寸方立積體之柱圓.

第一

第二

第三

球面問題解

第四

第五

第六

第七

第六

18寸-12寸=6寸,
 $\sqrt{(6^2+8^2)} = 10$ 寸高斜;
12×2×3·1416 周面底上,
18×2×3·1416 周面底下;
24+36=60,
60×3·1416× $\frac{10}{2}$ 積面曲;
12²×3·1416 積面底上,
18²×3·1416 積面底下,
324+144+300=768,
768×3·1416=2412·7488寸方平積面全.

第七

5尺×2×3·1416 周面底上,
8×2×3·1416 周面底下;
10+16==26,
26×3·1416× $\frac{4}{2}$ 尺=52×3·1416 積面曲全,
52×3·1416÷2=26×3·1416 積面曲半,
 $\frac{8-5}{4} = \frac{3}{4}$ 比高斜之形分下差之徑半(下面底上下面割);
 $\frac{3}{4} \times 26 \times 3·1416$ 差之積面底上下面割,
5²×3·1416 積面底上; $\frac{3^2}{2} + 25 = \frac{5^2}{2}$,
 $\frac{8^2}{2} \times 3·1416$ 積面割;
 $\frac{8^2}{2} \times 3·1416 \div 3·1416 = 44·5$ 幕徑半面割,
 $\sqrt{44·5} = 6·6708 + 尺$ 徑半面割;
6·6708-5=1·6708,
1·6708× $\frac{4}{3} = 2·228$ —尺高斜之體分上,
4尺-2·228=1·772尺高斜之體分下.

$32\text{寸} \times 3 \cdot 1416 = 100 \cdot 5312\text{寸}$ 周球,
 $100 \cdot 5312 \times 9 = 904 \cdot 7808\text{寸方}$ 積面曲.

第二

$7\text{尺} \times 2 \times 3 \cdot 1416 \times 2\text{尺}$ 積面曲;
 $7 - 2 = 5, 7^2 - 5^2 = 24$ 方平之徑半面底,
 $24 \times 3 \cdot 1416$ 積面底, $28 + 24 = 52$;
 $52 \times 3 \cdot 1416 = 163 \cdot 3632\text{尺方}$ 積面全.

第三

$10\text{寸} - 3\text{寸} = 7\text{寸}$ 高正臺球缺,
 $11\text{寸} \times 2 \times 3 \cdot 1416 \times 7\text{寸} = 154 \times 3 \cdot 1416$ 積面曲;
 $11^2 - 3^2 = 112$ 方平之徑半底下
 $11^2 - 10^2 = 21$ 方平之徑半面上
 $112 + 21 = 133$ 和之方平徑半底兩;
 $133 \times 3 \cdot 1416$ 積面底兩,
 $133 + 154 = 287$,
 $287 \times 3 \cdot 1416 = 901 \cdot 6392\text{寸方}$ 積面全.

第四

$2\text{尺} + 3\text{尺} = 5\text{尺}$ 高正臺球缺,
 $9\text{尺} \times 2 \times 3 \cdot 1416 \times 5 = 90 \times 3 \cdot 1416$ 積面曲;
 $9^2 - 2^2 = 77$ 方平之徑半底上
 $9^2 - 3^2 = 72$ 方平之徑半底下
 $77 + 72 = 149$ 和之方平徑半底兩;
 $149 \times 3 \cdot 1416$ 積面底兩,
 $90 + 149 = 239$,
 $239 \times 3 \cdot 1416 = 750 \cdot 8424\text{尺方}$ 積面全.

第五

缺球臺曲面問題解

第八

$1^2 \times 3 \cdot 1416 \times 2\text{尺}$ 積體等,
 $2 \times 3 \cdot 1416 \div 5236 = 12$ 方立之徑球;
 $\sqrt[3]{12} = 2 \cdot 28943$ 一尺徑球, $2 \cdot 28943^2 = 5 \cdot 24149$ -,
 $5 \cdot 24149 \times 3 \cdot 1416 = 16 \cdot 46666$ 寸方平 積面球;
 $1\text{尺} \times 2 \times 3 \cdot 1416 \times 2\text{尺}$ 積面曲柱圓,
 $1^2 \times 3 \cdot 1416 \times 2$ 積面底兩柱圓, $4 + 2 = 6$,
 $6 \times 3 \cdot 1416 = 18 \cdot 8496\text{寸方}$ 積面全之柱圓.

第一

$$39^2 - 15^2 = 1296, \sqrt{1296} = 36 \text{尺長之繩};$$

$$36 + 39 \text{尺} = 75 \text{尺長全之柱}.$$

第二

$$144 \text{間} \div 2 = 72 \text{間和開長}, 72 \div 4 = 18 \text{間開}$$

$$18 \times 3 = 54 \text{長};$$

$$54 \times 18 = 972 \text{步} = 3 \text{段} 2 \text{畝} 12 \text{步積之田方直}.$$

第三

$$20 \text{寸} \times 16 \text{寸} = 320 \text{寸方平積之片一璃玻大},$$

$$320 \times 12 \text{枚} \times 40 = 153600 \text{寸方平積窓之璃玻用窓大};$$

$$63 - 40 = 23 \text{取窓小},$$

$$16^2 = 256 \text{寸方平積之片一璃玻小},$$

$$256 \times 23 \times 9 \text{枚} = 52992 \text{寸方平積窓之璃玻用窓小};$$

$$153600 + 52992 = 206592 \text{寸方平}$$

$$= 2065 \cdot 92 \text{尺方平積窓之璃玻},$$

$$2065 \cdot 92 \times 27 = 557 \cdot 7984 \text{圓費總之要所}.$$

第四

$$1 \text{段} 5 \text{畝} 25 \text{步} = 475 \text{步},$$

$$475 \div 19 \text{間} = 25 \text{間中和之邊底兩};$$

$$25 \times 2 = 50 \text{間和之邊底兩},$$

$$50 + 4 = 50,$$

$$54 \div 2 = 27 \text{間邊底長}, 27 - 4 = 23 \text{間邊底短}.$$

第五

$$3690 \text{ト一フ方平} 81 \text{チンイ方平} = 531441 \text{チンイ方平},$$

$$\sqrt{531441} = 729 \text{チンイ} = 60 \text{ト一フ} 9 \text{チンイ邊各}.$$

第六

$$4 \text{間} = 24 \text{尺}, 3 \text{間} 2 \text{尺} = 20 \text{尺}, 2 \text{間} 2 \text{尺} = 14 \text{尺};$$

$$(24 + 20) \times 14 \times 2 = 1232 \text{尺方平積面方四内圓},$$

$$8 \text{尺} \times 5 \frac{1}{4} \text{尺} \times 4 = 168 \text{尺方平積窓門望},$$

$$10 \text{尺} \times 6 \frac{2}{3} \text{尺} \times 3 = 200 \text{尺方平積之窓三},$$

$$6 \cdot 5 \text{尺} \times 4 \text{尺} = 26 \text{尺方平積之戸火},$$

$$168 + 200 + 26 = 394 \text{尺方平積除窓};$$

$$1232 - 394 = 838 \text{尺方平積備柱窓},$$

$$3 \text{尺} \times 2 \cdot 25 \text{尺} = 6 \cdot 75 \text{尺方平積之枚一紙紋};$$

$$838 \div 6 \cdot 75 = \frac{3352}{27} \text{取員紙紋之用所},$$

$$\frac{3352}{27} \times 11 \frac{1}{4} \text{錢} = \frac{4190}{8} = 1396 \frac{2}{3} \text{錢用費之要所}.$$

求積雜問題解

第二

$$\frac{3}{4} \text{寸} \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 4 \cdot 7124 \text{寸圓輪},$$

$$4 \cdot 7124 \times 25 \text{寸} = 117 \cdot 81 \text{寸方平積面環}.$$

第三

$$4 \cdot 7 \text{寸} - 4 \cdot 1 \text{寸} = 6 \text{寸倍二徑輪},$$

$$6 \div 2 = 3 \text{寸徑輪},$$

$$3 \times 3 \cdot 1416 = 94248 \text{寸圓輪},$$

$$3 + 4 \cdot 1 = 4 \cdot 4 \text{寸徑心輪};$$

$$4 \cdot 4 \times 3 \cdot 1416 = 13 \cdot 82304 \text{寸長環},$$

$$13 \cdot 82304 \times 94248 = 13 \cdot 03 \text{寸方平積面環}.$$

第四

$$11 \text{寸} + 2 \text{寸} = 13 \text{寸徑心輪}$$

$$13 \times 3 \cdot 1416 = 40 \cdot 8408 \text{寸長環};$$

$$2 \text{寸} \times 3 \cdot 1416 = 6 \cdot 2832 \text{寸圓輪},$$

$$40 \cdot 8408 \times 6 \cdot 2832 = 256 \cdot 61 + \text{寸方平積面環}.$$

第五

$$1 \text{寸} \times 2 \times 3 \cdot 1416 = 6 \cdot 2832 \text{寸圓輪},$$

$$100 \text{寸方平} \div 6 \cdot 2832 = 15 \cdot 92 \text{一寸長環}.$$

環面問題解

第十二

$25\text{間} + 39\text{間} + 56\text{間} = 120\text{間}$
 $120 \div 2 = 60, 60 - 25 = 35,$
 $60 - 39 = 21, 60 - 56 = 4,$
 $60 \times 35 \times 21 \times 4 = 176400,$
 $\sqrt{(176400)} = 420\text{步}$ 積田全;
 $420 \times 2 \div 56 = 15\text{間}$ 線垂,
 $\sqrt{(25^2 - 15^2)} = 20\text{間}$ 線分一之延長最,
 $\sqrt{(39^2 - 15^2)} = 36$ 線分一之他同;
 $15 \times 20 \div 2 = 150\text{步}$ = 5畝 積分小之要所,
 $15 \times 36 \div 2 = 270\text{步}$ = 9畝 積分大之要所.

第十三

$733\text{寸} - 325\text{寸} = 408\text{寸}, 408 \div 2 = 204\text{寸},$
 $325^2 - 204^2 = 64009,$
 $\sqrt{(64009)} = 253\text{寸}$ 高正之形梯;
 $325 + 733 = 1058,$
 $1058 \times 253 \div 2 = 133837\text{寸方平}$ 積之要所.

第十四

$200^2 \times \frac{1}{2} = 20000$ 乘自之線界分,
 $\sqrt{(20000)} = 141.42\text{寸}$ 間線界分.

第十五

$2 \cdot 598076$ 出積形角六正,
 $2^2 \times 2 \cdot 598076 = 10 \cdot 3923\text{寸方平}$ 積難天;
 $5\text{間} = 30\text{尺}, 30 \div 2 = 15\text{尺}$ 徑半之堂,
 $15^2 \times 3 \cdot 1416 = 706 \cdot 86\text{尺方平}$ 積慈板天;
 $706 \cdot 86 - 10 \cdot 3923 = 696 \cdot 4677\text{尺方平}$ 積簡粧,
 $696 \cdot 4677 \times 30\text{間} = 20894 \cdot 031\text{間}$ 費之要所.

第十六

$2 \cdot 370 = \frac{2 \cdot 368}{999} = \frac{64}{27}$
 $\sqrt[3]{(2 \cdot 370)} = \sqrt[3]{\frac{64}{27}} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}\text{尺}$ 線接各.

第七

$124\frac{1}{4}\text{寸} \times 30\frac{5}{6}\text{寸} = \frac{91945\text{寸方平}}{24}$ 積之形方直,
 $1^2 \times \frac{355}{113} = \frac{355\text{寸方平}}{113}$ 積圓;
 $\frac{91945}{24} \div \frac{355}{113} = \frac{91945}{24} \times \frac{113}{355} = \frac{29267}{24} = 1219\frac{11}{24}$ 比之要所.

第八

$\sqrt{(3^2 + 4^2)} = 5\text{尺}$ AC, $5\text{尺} + 6\text{尺} + 7\text{尺} = 18\text{尺}$, $18 \div 2 = 9,$
 $9 - 5 = 4, 9 - 6 = 3, 9 - 7 = 2, 9 \times 4 \times 3 \times 2 = 216,$
 $\sqrt{(216)} = 14 \cdot 697\text{尺方平}$ 積之 ACD
 $3 \times 4 \div 2 = 6$ 積之 ABC $14 \cdot 697 + 6 = 20 \cdot 697\text{尺方平}$ 積之要所.

第九

$80\text{間} \times 60\text{間} \div 2 = 2400\text{步}$ = 8畝 積田莖.

第十

$28\text{尺} + 53\text{尺} + 45\text{尺} = 126\text{尺}, 126 \div 2 = 63,$
 $63 - 28 = 35, 63 - 53 = 10, 63 - 45 = 18,$
 $63 \times 35 \times 10 \times 18 = 396900,$
 $\sqrt{(396900)} = 630\text{尺方平}$ 積之 ABC;
 $53 + 51 + 52 = 156, 156 \div 2 = 78, 78 - 53 = 25,$
 $78 - 51 = 27, 78 - 52 = 26,$
 $78 \times 25 \times 27 \times 26 = 1368900,$
 $\sqrt{(1368900)} = 1170\text{尺方平}$ 積之 ACD;
 $1170 + 630 = 1800\text{尺方平}$ 積之要所.

第十一

ト 梯 ク ハ 形 ABFE シ ハ レ 垂 E
 ナ 形 シ CD ナ テ 直 ハ 線 ヨ
 ル ノ テ ニ リ 又 方 ハ EDC EF リ
 故 正 BF 等 且 ハ 形 ヲ BC
 ニ 高 ハ シ EF 梯 ニ 作 ヘ

$13\text{間} \times 32\text{間} = 416\text{步}$ 積之 CDEF; $18\text{間} - 13\text{間} = 5\text{間}$ BF,
 $(20\text{間} + 32\text{間}) \frac{5}{2} = 130\text{步}$ 積之 ABFE;
 $416 + 130 = 546\text{步} = 1\text{畝 } 8\text{步 } 6\text{步}$ 積田之要所,
 $32 - 20 = 12, \sqrt{(12^2 + 5^2)} = 13\text{間}$ 邊 AE 之要所.

穿去跡及ビ堆土
形ハ楕ニ柱跡ナ
ルガ故ニ其平面
積ニ深或ハ高ヲ
乗ジタルモノ土
積トナル然ルニ
穿去積ト堆土積
トハ同物ナルヲ
以テ必ズ等シ故
ニ其平面積ヲ比
スレバ穿去平面
積ハ五ノ如ク堆
土平面積ハ三ノ
如シ是ニ由テ

5+3=8, 1畝=10800尺方平,
10800 × $\frac{3}{8}$ = 4050尺方平 = 112.5步 = 3畝 22步 5合 積之圖.

7²=343; 343 × $\frac{2}{1}$ × $\frac{4}{3}$ × $\frac{3}{5}$ × $\frac{5}{49}$ × $\frac{1}{7}$ = 8方立之徑球成,
 $\sqrt[3]{8}$ = 2^寸 徑球成.

第二十二

第二十三

溝水ノ形
長ハ原形
ニ等シキ
故ニ其容
量ハ割面
ニ比例ス
ルニ依テ
割面ノ半
積マテ溝
水ナスヘ
キ故ニ

(16尺+12尺) × 4尺 ÷ 2 = 56尺方平 積面割;
16² - 12² = 112, 56 × $\frac{1.2^2}{1.12}$ = 72尺方平 積形ニテ線下線引邊兩.
56 ÷ 2 = 28, 72 + 28 = 100尺方平, 12² × $\frac{100}{72}$ = 200, 積形ニテ線下線引邊兩.
 $\sqrt{(200)}$ = 14.142 + 尺 割面水即線分平面割;
 $\frac{12+14.142}{2}$ = 13.071, 28 ÷ 13.071 = 2.142 + 尺 深之水溝.

$\frac{8^3}{1} = \frac{8}{1}$ 比ノ體分上下體全; 8-1=7, $\frac{7}{1}$ 比之體分兩上下.

$\sqrt{(3^2+4^2)}$ = 5^寸 弦, 3^寸 × $\frac{3}{5}$ = 1.8^寸 分ノルヲテ線ニリ頭直.
3² - 1.8² = 5.76, $\sqrt{(5.76)}$ = 2.4^寸 線一分ニ垂至弦目角,
2.4^寸 × 3.1416 × 5 ÷ 3 = 30.15936^寸 方立 積體之要所,

$\frac{9}{15} \div \frac{25}{9} = \frac{27}{125}$ 比之方立徑球兩; $\sqrt{\frac{27}{125}} = \frac{3}{5}$ 比之徑球兩乙甲.

1^寸 + $\frac{1}{100}$ 寸 = 1.01^寸 徑心輪, 1.01 × 3.1416 = 3.173016^寸 長環;
 $\frac{1}{100} \div 2 = \frac{1}{200}$ 寸 徑半輪,
($\frac{1}{200}$)² × 3.1416 = .00007854^寸 方平 積圓輪;
.00007854 × 3.173016 積體環,
($\frac{1}{2}$)² × 3.1416 = .7854^寸 方平 積平內徑角;
.00007854 × 3.173016 ÷ .7854 = .0003173016^寸 厚之金銀.

第十七

第十八

第十九

第二十

第二十一

算術教科書卷之下問題解式終

明治十八年一月廿九日 版權免許
同 十九年五月 日 再 版

定價金七十五錢

印刷所 共益商社

編輯人

山口縣土族 飯田與三
東京芝區愛宕町三丁目五番地

出版人

東京府土族 白井練一
同 京橋區竹川町十三番地

發賣元

東京京橋區竹川町十三番地 共益商社書店

大

同 日本橋區通三丁目 丸善商社

賣

大坂心齋橋通北久寶寺町角 三木佐助

捌

同 同 北久太郎町四丁目 柳原喜兵衛
東京狗町區狗町三丁目 文海堂
同 芝區柴井町 土屋忠兵衛
同 京橋區銀座四丁目 博聞社
同 芝區露月町 米倉屋順三郎



諸國書肆

東京神田區表神保町	中西屋邦太
同 日本橋區通鹽町	中 央 堂
同 芝區三島町	萬 屋 吉 兵 衛
同 神田區淡路町一丁目	巖 々 堂
同 小川町	集 成 社 書 店
西京姉小路上九町	菱 屋 孫 兵 衛
大坂備後町四丁目	梅 原 龜 七
同	小 谷 卯 三 郎
山梨縣甲府常盤町	內 藤 傳 右 衛 門
陸前仙臺玉屋町四丁目	伊 勢 屋 安 右 衛 門
同 國分町五丁目	高 藤 書 店
羽前山形十日市	荒 井 太 四 郎
薩州鹿兒島仲町	吉 田 源 太 郎
豐前中津	野 依 曆 三
筑前福岡	林 斧 助
尾州名古屋木町九丁目	永 樂 屋 東 四 郎
靜岡江川町	本 屋 市 藏

出版書目錄

初學 術教 科書	近藤眞琴 田崎高 倉田俊 和田中 田中俊 和倉田 小畑順	洋全三裝册	定價 上合本 分價 中一 下二 金八十 金六十 金六十 錢錢錢 宛宛宛
同 解 式	田中俊 和倉田 馬田銀 倉田俊 和倉田 小畑順	和全四裝册	定價 上中 下金八十 金六十 錢錢 近刻
改初學 術教 科書	馬田銀 倉田俊 和倉田 小畑順	洋全三裝册	定價 上中 下金七十 錢錢 近刻
同 解 式	近藤眞琴 田崎高 倉田俊 和田中 田中俊 和倉田 小畑順	和全二裝册	定價 上下 金七十 錢錢 近刻
術教 科書	近藤眞琴 田崎高 倉田俊 和田中 田中俊 和倉田 小畑順	洋全壹裝册	定價 上下 金七十 錢錢 近刻
同 解 式	飯田中 田中與 田中與 田中與	洋全壹裝册	分定價 上下 金七十 金七十 錢錢 錢錢 宛宛

同 解 式	田中矢德 開 竹實登代多 鈴木長利 解 淺越金次郎	洋 全 五 裝 册	定價一、二、三、金三十五錢宛 同 四、金四十五錢 同 五、金五十五錢
普通幾何教科書	鈴木長利 編 鈴木長利 解 小畑順 解	洋 全 壹 裝 册	定價 金八十五錢
同 解 式	近藤真琴 共 田中矢德 譯	洋 全 壹 裝 册	定價 金壹圓二十錢
代數幾何教科書	飯田與三 解		
同 解 式	近藤真琴 編 竹實登代多 田中矢德 校	全 三 册	洋裝上中下定價 金三十五錢宛 和裝上中下定價 金二十五錢宛
新珠算教科書	竹實登代多 編 馬込針平 校	和 全 壹 裝 册	定價 金十錢
算術入門	太田忠恕 編	和 全 六 册	定價 首卷金八錢 定價 第一金十二錢 定價 第二、三、四、五金十三錢宛
小簡易科珠算書	近藤基樹 共編 鈴木長利 共編	洋 全 壹 裝 册	定價 金壹圓
六線對數表			

航海日誌	白藤道恕 山内万壽次 田中矢德 共編 近藤基樹 共編 鈴木長利 共編	洋 全 壹 裝 册	定價 金壹圓五十錢
航海地誌	永井重英 編	洋 全 貳 裝 册	定價 上金壹圓 下 近刻
測量地誌	田中矢德 共編 鈴木長利 共編	洋 全 壹 裝 册	
測量教科書	原龍太郎 抄譯 野村龍太郎 抄譯	洋 全 三 册	定價 上中下 金七十錢宛
同 續 編	倉田吉嗣 抄譯	洋 全 壹 裝 册	定價 金七十錢
高低測量野簿	和田俊瑞 編	洋 全 壹 裝 册	定價 金二十錢
平面測量野簿	和田俊瑞 編	洋 全 壹 裝 册	定價 金三十錢
高低測量野簿	小畑順 編	洋 全 壹 裝 册	定價 金二十五錢
枝線測量野簿	小畑順 編	同 同	定價 金二十五錢
角度測量野簿	小畑順 編	同 同	定價 金二十五錢
第二版 訂增 和譯英文熟語叢	齋藤恒太郎 纂述	洋 全 壹 裝 册	定價 金貳圓八十錢

近刻

近刻

近刻

ことばのその	近藤真琴著	和装	全六册	映入定價	金壹圓七十五錢
朝鮮全圖	近藤真琴著	全壹葉		定價	金三十錢
マコーレー氏著 ワレン、ヘスチングス論註釋	英人 デイクソン 著	洋装	全壹册	定價	金五十錢
英獨 和譯 作文會話新編	紅林員方譯	洋装	全二册	定價	上下金三十五錢 合本金七十五錢宛
撰 英語綴字入門	紅林員方著	洋装	全壹册	定價	金十五錢
デイクソン英文典	英人 デイクソン 著	洋装	全壹册	定價	金五十錢
同文典直譯	佐野友三郎譯	洋装	全壹册	定價	金五十錢
「マコーレー」氏原著 「クライブ」論註釋	齊藤恒太郎著	假綴	全壹册	定價	金七十錢
同 フレデリッキ大王論	越川文之助譯	洋装	全壹册	定價	金八十錢
英和 對譯 尺牘例題	越川文之助譯	洋装	全壹册	定價	金八十錢

近刻

改正クワッケンボス氏小 合衆國史繙刻	藤田潛譯	洋装	全壹册	實價	金四十錢
同 合衆國史直譯	藤田潛譯	洋装	全壹册	實價	金四十錢
ウヰルソン 第一リーダー繙刻		洋装	全壹册	定價	金九錢
同		同		同	金十一錢
同		同		同	金九錢
同 ひざまとものを一へ	近藤真樹子著	和装	全壹册	定價	金十錢
小學習字本 日本國名盡	岡守節書		全二册	定價	金十二錢宛
同 萬葉假名	同		全壹册	定價	金十二錢
同 アーキボルド、デーキー原著 地文學	志賀重昂 島田豊譯 三浦應訂正	洋装	全二册	定價上下	金壹圓宛
東京實測圖	内務省地理局御藏板 此圖五千分一ノ縮圖ニシテ番地ノ如キハ小細ト雖モ明誌ニ記載アリ		全廿四幀二三六七幀	定價	金三十錢宛他幀ハ近刻

斯氏

女 德 新 說

矢島錦藏譯述

洋裝
全壹册

定價 金九十錢

大日本帝國大學御雇教師英人ディクソン氏著

DICTIONARY OF ENGLISH IDIOMS.

定價 金一圓

實 用 農 業 編

原清太郎著述

洋裝
全二册

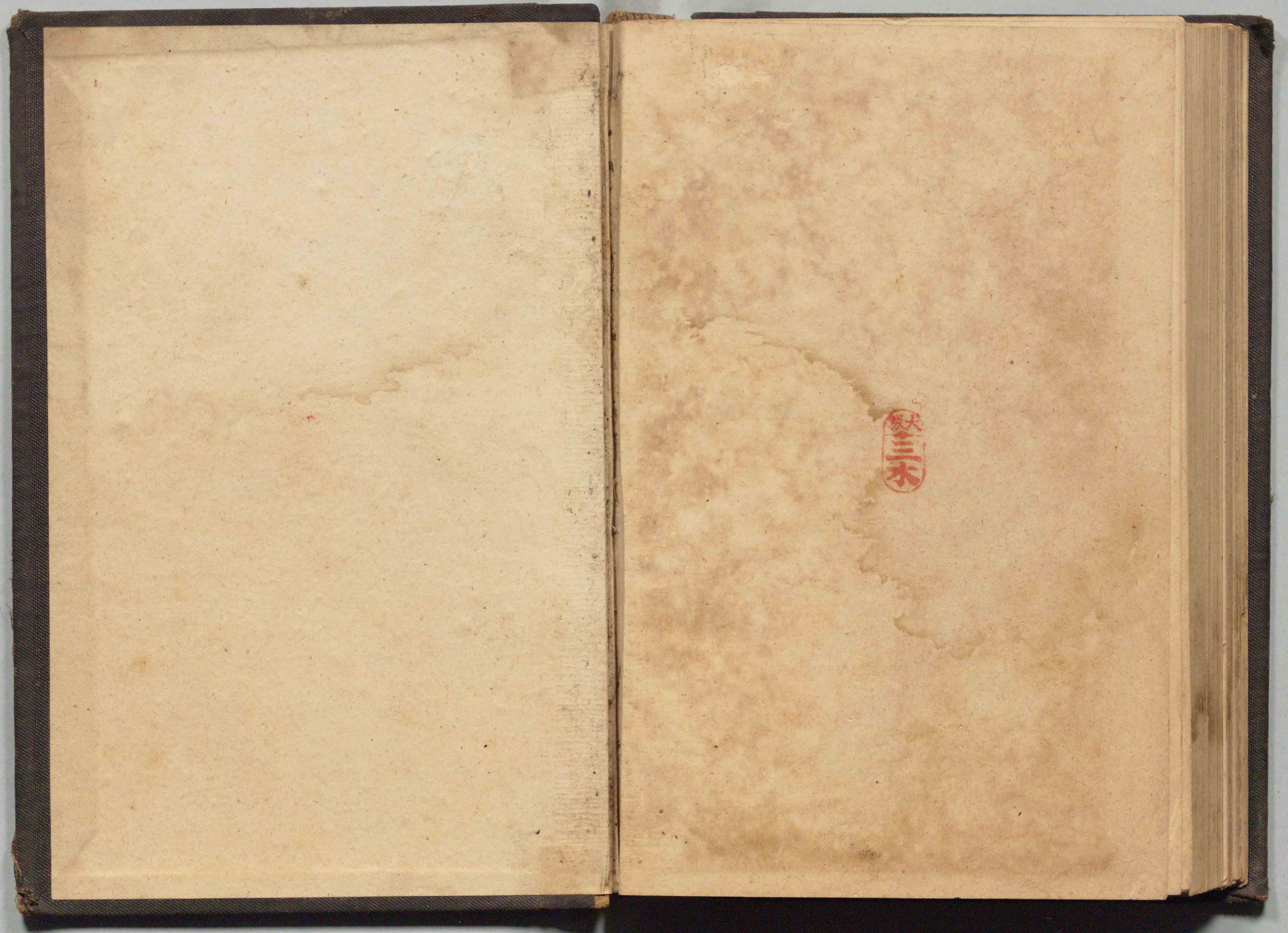
定價 金七十五錢
近刻

普 通 生 理 學 教 科 書

片山正義譯述

洋裝
全一册

近刻



天
三
木

広島大学図書

2000073209

