

第3
264337

民國十二年
年改訂
數
學
全册

SKBC
MG
O12
1

編輯大意

- (1) 本書按照吳淞陸軍軍官教育團預定教育計畫編纂
- (1) 本書以簡明實用為主旨每說一理均舉一例以明之
- (1) 算術應用甚廣故於各編章後列入演題以增進學者知識
- (1) 教授時間恐有不足則於四則應用雜題以後之演題從畧教授之
- (1) 基學殖淺薄時間短但不揣固陋奉 諭倉卒編輯謬誤之處



3 1771 7195 0

知所不免深冀 博學賜教則幸甚
焉

目 錄

- (1) 緒論
- (2) 目次
- (3) 命數法
- (4) 記數法
- (5) 讀數法
- (6) 第一編 四基數
- (7) 第一章 加法
- (8) 第二章 減法
- (9) 括弧用法
- (10) 第三章 乘法
- (11) 第四章 除法

369881

算術

算術

- | | |
|----------|---------|
| (12) 第五章 | 四則應用雜題 |
| (13) 第二編 | 諸等數 |
| (14) 第一章 | 諸等數法則及表 |
| (15) 第二章 | 諸等加法 |
| (16) 第三章 | 諸等減法 |
| (17) 第四章 | 諸等乘法 |
| (18) 第五章 | 諸等除法 |
| (19) 第六章 | 應用雜題 |
| (20) 第三編 | 分數 |
| (21) 第一章 | 分數各法則 |
| (22) 第二章 | 分數加法 |
| (23) 第三章 | 分數減法 |
| (24) 第四章 | 分數乘法 |

- | | | |
|------|-----|------|
| (25) | 第五章 | 分數除法 |
| (26) | 第四編 | 小數 |
| (27) | 第一章 | 小數法則 |
| (28) | 第二章 | 小數加法 |
| (29) | 第三章 | 小數減法 |
| (30) | 第四章 | 小數乘法 |
| (31) | 第五章 | 小數除法 |
| (32) | 第五編 | 比例 |
| (33) | 第一章 | 比例法則 |
| (34) | 第二章 | 單比例 |
| (35) | 第三章 | 複比例 |
| (36) | 第四章 | 按分比例 |
| (37) | 第五章 | 混合比例 |

緒論

目次

命數法

一、二、三、四、五、六、七、八、九，是為基數

九加一曰十

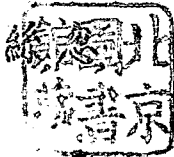
十之十倍曰百，百之十倍曰千，千之

十倍曰萬，萬之萬倍曰億，億之萬

倍曰兆。

比單一少一或同數相減所得曰

零，由單一累次十析之曰分，釐，毫



記數法

一

中華民國軍官學校

一

通常記數皆用亞拉伯數字其寫

法如下

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

整數位置之次序如下



讀數法

從上位順次讀下各位之數即按

各位之名讀之

第一編

第一章

加法

加法者將二數或諸數併為一數之法也

由加法所得之結果曰和或曰總

加法之符號用 $+$

相等之符號用 $=$

所加之數曰加數

受加之數曰被加數

例

(一)

$$\begin{array}{r} 13 + 29 = 42 \\ \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\ \text{被加數} \quad \text{加數} \quad \text{和} \\ \text{數} \quad \text{數} \quad \text{(總)} \end{array}$$

(二)

$$\begin{array}{r} 13 \text{-----} \text{被加數} \\ + 29 \text{-----} \text{加數} \\ \hline 42 \text{-----} \text{和(總)} \\ \hline \end{array}$$

交換規則

任意顛倒加數被加數之順序加之其和不變

$$\text{如 } 3+5+8=5+3+8=8+3+5$$

驗算法及限制

變換加數被加數之順序施行加法其和若與前同則無錯誤非同名之數不能相加

例

如洋3元與5元之和為8元

若洋3元與米5斗則不能求

其和

非同等之數應先改為同等然後

相加

演題

(1) $70000 + 300021 + 300 + 4000$

(2) $9200000 + 4080901 + 19876$

(3) 大西洋群島人口四百萬 太平洋群島人口二千九百萬 問大西洋及太平洋群島人口之總數若干

(4) 民國面積本部計 1336841 方英里 東三省 362310 方英里 蒙古 1888000 方英里 西藏 651500 方英里 新疆 579750 方英里 問總計幾方英里

算術

算術

三

第二章

減法

減法者從大數內減去小數求其所剩(相差)幾何之法也

減法之符號用 $[-]$

大數曰 被減數

小數曰 減數

減去後所剩數曰餘數

餘數即被減數與減數之差(較)也

例

$$\begin{array}{r}
 \text{(一)} \\
 72 - 44 = \underline{28} \\
 \begin{array}{ccc}
 \vdots & \vdots & \vdots \\
 \text{被減數} & \text{減數} & \text{餘數(差)}
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(二)} \\
 \begin{array}{r}
 72 \text{-----} \text{被減數} \\
 -44 \text{-----} \text{減數} \\
 \hline
 28 \text{-----} \text{餘數(差)}
 \end{array}
 \end{array}$$

驗算法及制限

加餘數(差)於減數其和即等於被減數

非同名之數不能相減

非同等之數應先改為同等然後相減

演題

(1) $700000 - 47089 - 872 - 14002$

(2) $800000 - 88007 - 89005$

(3) 由上海經南京九江至漢口水路二千二百五十里但知九江至漢口五百四十里南京至九江九百六十里問上海至九江

又上海至南京各若干里

(例) 設甲所有金比乙之所有金少
三百二十一元比丙之所有金
多二百七十五元但知乙之所
有金九百二十八元問三人共
數幾何

括弧用法

通常所用之括弧有三種如下

(一) (二) (三)

() [] { }

括弧內之諸數當作一數觀

凡式中有括弧者當先計算括弧
內之加減諸數然後依括弧外加

減之記號計算之

例

$$(1) \quad 10 - (13 - 9)$$

$$10 - (13 - 9)$$

$$= 10 - 4$$

$$= \underline{\underline{6}}$$

凡一式中有數種括弧者可先解其內層之括弧順次以及於外層

$$(2) \quad 87 - [100 - (30 + 48)]$$

$$87 - [100 - (30 + 48)]$$

$$87 - [100 - 78]$$

$$= 87 - 22$$

$$= \underline{\underline{65}}$$

演題

(1) $10000 - (2369 + 6457 + 459)$

(2) $324 - \{110 - [105 - (76 - 8)] + 85\}$

(3) $98 - \{100 - [48 - (64 - 32)]\}$

(4) $20 - \{20 - [30 - (40 - 20)]\}$

第三章

乘法

乘法者以諸同數疊次相加之簡

便法也

乘法之符號用 (\times)

其寔曰 被乘數 同數即寔數

其法曰 乘 數 相加之次數

即法也

乘得之結果曰積

例

(一)

$$\begin{array}{r} 7 \times 3 = \underline{21} \\ \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\ \text{被乘數} \quad \text{乘數} \quad \text{積} \end{array}$$

(二)

$$\begin{array}{r} 7 \text{-----} \text{被乘數} \\ \times 3 \text{-----} \text{乘數} \\ \hline \underline{21} \text{-----} \text{積} \end{array}$$

乘數與被乘數可以互換相乘即
(法寔)可以交換也

一位數之乘法

被乘數乘數皆為一位數者應用
下列乘法九九表即能演算
故九九表須熟讀也

算學

算術

計

乘法九九表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

法一實多之乘法

乘法若為一位計算時自被乘之
右端起以乘數一一乘被乘數各

位之數字即可得積

例

(一)

$$754 \times 3 = \underline{\underline{2262}}$$

(二)

$$\begin{array}{r} 754 \\ \times 3 \\ \hline 2262 \end{array}$$

無論何數以 0 乘之其所得之結果恒為 0

多位數之乘法

無論乘數被乘數之位數若干排列之法皆以兩數右端之有效數字同列一位以次遞推計算之法則以乘數之各數字一一乘被乘數而加其各部份之積即得所求之結果

例

(一)

35042 × 678 = 23758476

(二)

$$\begin{array}{r} 35042 \\ \times 678 \\ \hline 280336 \\ 245294 \\ 210252 \\ \hline 23758476 \end{array}$$

驗算法

變換被乘數乘數之順序復乘之
其積若與前同則無錯誤

演題

(1) 2963 × 2

(2) 86799 × 8

(3) 129087425×310875

(4) 設稻田每畝平均收米十五斗
今有田一千八百畝問收米若干

(5) 軍艦每時間之速度二十一海
里問一晝夜走若干海里

第四章

除法

求某數含有他數若干倍之法曰
除法換言之即某數減他數至若
干次而盡之簡法也
求甲數中含有幾個乙數即以乙

數除甲數也

除法之符號用 $[\div]$

甲數曰 實 (或曰 被除數)

乙數曰 法 (或曰 除數)

除得之數曰 商

例

(一)

$$\begin{array}{r}
 12 \div 4 = \underline{3} \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 \text{被除數} \quad \text{除數} \quad \text{商}
 \end{array}$$

(二)

$$\begin{array}{r}
 4 \overline{) 12} \quad \underline{3} \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 \text{除數} \quad \text{被除數} \quad \text{商}
 \end{array}$$

法與商皆為一位數之除法

由乘法九九表即可求得之

例

(一)

$$45 \div 5 = \underline{9}$$

(二)

$$58 \div 8 = \underline{7}$$

剩餘 6

法一位數之除法

從實數之右端起順次除之即得

例

(一)

$$48328 \div 2$$

$$48328 \div 2 = \underline{24164}$$

(二)

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 48328} \quad \underline{24164} \\
 \underline{4} \\
 08 \\
 \underline{6} \\
 22 \\
 \underline{20} \\
 20 \\
 \underline{18} \\
 20 \\
 \underline{18} \\
 20 \\
 \underline{20} \\
 0
 \end{array}$$

法多位之除法

先從實數之最上位起截取若干位所取之位須小於法而以小於法之十倍約之得某數然後除之剩餘之數則併入下位計算

例

(一)

$$44393 \div 145$$

$$44393 \div 145 = \underline{\underline{306}} \text{ 剩餘 } 23$$

(二)

$$\begin{array}{r} 145 \overline{) 44393} \underline{306} \\ \underline{435} \\ 893 \\ \underline{870} \\ 23 \text{ 剩餘} \end{array}$$

驗算法

以法與商相乘加剩餘(無剩餘則不必加)其結果應等於實

演題

(1) $172 \div 4$

(2) $2376 \div 6$

(3) $1591 \div 37$

(4) $6018 \div 94$

(5) $22563 \div 207$

(6) $160335 \div 315$

(7) $8035370 \div 2674$

(8) 設有筆七枝共價一千三百五十八文問一枝價錢若干

(9) 有棋子九百六十三枚分作七十二行排之問每行若干枚尚餘若干

數學

(10) 設有火車每秒鐘行五丈今共
行一千五百八十七萬一千三
百四十一丈問需若干秒鐘

(11) 設有銀三百七十八萬七千五
百六十斤今欲鑄砲令每砲重
六千零十二斤問可鑄砲幾尊

(12) 設有書一冊共三十五萬零二
百四十四字但知此書每頁四
十六行每行四十七字問頁數
若干

英公法軍軍官校官

十

第五章

四則應用雜題

(1) 某營目兵分九隊操演每隊兵數
 平均四十九名問該營兵數總
 共幾何

(2) 設有米一萬零五百二十一斤
 分裝於袋每袋容米四十二斤
 問足裝幾袋尚餘米若干

(3) 害稻之虫一年孵化五次每次
 生長之數皆為七倍子虫生出後
 母虫即死今有虫二千個問經一
 年後共生若干

(4) 今有人賣去房屋九所每所價三
 洋二萬四千六百元田九十畝
 每畝價洋四千五百元另有

算學

算學

十一

現洋一萬七千零一十元合併
三欸以買鐵路股票但知此股
票每張五十元繳現祇須四十
五元問可買股票若干張

(5) 雇工人作工言明每日給工洋
六角五分若作十夜則共給工洋
三角今作九角問其內有夜工若
若干次

(6) 甲乙兩處相距二百八十八里
張姓從甲處到乙處每日行十
四里王姓從乙處到甲處每日
行十八里今兩人同日起行問

兩人幾日相遇又兩人相遇之
處距甲乙兩處各幾里

(7) 今有人以其存款之半加一千
元給長子又以所餘存款之半
加一千元給其次子其給幼子
者計二千元即為給長子後存
款之半問三子共得洋若干



第二編

第一章

諸等數

凡一種之量如祇有一單位則欲表其量其單位大者得數必大其單位小者得數又小殊多不便故度量衡等命有數個單位演算時或用一個單位或數個單位併用甚為便利

凡一種之量含有數個單位者謂之諸等數或(複名數)

與此相對以一單位之名稱表示

者謂之單名數

基本單位

凡各種之量原有一定之單位者
謂之基本單位

補助單位

因計算時趨於便利而命為單位
者謂之補助單位
如長度以尺為基本單位以丈、寸、
分等為補助單位是也

各種數表

度數表

以長短為用命尺為基本單位

$$1\text{度} \equiv 200\text{里}$$

$$1\text{里} \equiv 180\text{丈}$$

$$1\text{引} \equiv 10\text{丈}$$

$$1\text{丈} \equiv 2\text{步}$$

1步====5尺

1尺====10寸

1寸====10分

1分====10釐

1釐====10毫

算學

量數表

以體積為用命石為基本單位

1石====10斗

1斗====10升

1升====10合

1合====10勺

1勺====10抄

1抄====10撮

1撮====10圭

1圭====6粟

吳淞區軍事官教育團

衡數表

以輕重為用命兩為基本單位

1引====20斤

1斤====16兩

1兩====10錢

1錢====10分

十四

$$1\text{分} \equiv 10\text{釐}$$

$$1\text{釐} \equiv 10\text{毫}$$

$$1\text{毫} \equiv 10\text{絲}$$

$$1\text{絲} \equiv 10\text{忽}$$

弧度及角度數表

圓週之一段曰弧從一點發二直

線所開之口曰角

表弧及角之大小以度為基本單位

$$1\text{週天} \equiv 4\text{限象}$$

$$1\text{限象} \equiv 3\text{宮}$$

$$1\text{宮} \equiv 3\text{度}$$

$$1\text{度} \equiv 60\text{分}$$

$$1\text{分} \equiv 60\text{秒}$$

$$1\text{秒} \equiv 6\text{微}$$

度、分、秒等字常用符號 $^{\circ}$, $'$, $''$

記於數字之右肩而表之

平方數表

以面積為用命畝為基本單位

$$100\text{方寸} \equiv 1\text{方尺}$$

$$25\text{方寸} \equiv 1\text{方步}$$

$$7\text{方步} \equiv 1\text{方丈}$$

$$6\text{方丈} \equiv 1\text{分}$$

$$10\text{分} \equiv 1\text{畝}$$

$$100\text{畝} \equiv 1\text{頃}$$

$$540\text{畝} \equiv 1\text{方里}$$

立方數表

以體積為用命尺為基本單位

$$1000\text{立方寸} \equiv 1\text{立方尺}$$

$$125\text{立方尺} \equiv 1\text{立方步}$$

$$27\text{立方尺} \equiv 1\text{立方碼}$$

$$8\text{立方步} \equiv 1\text{立方丈}$$

時刻數表

以遲速為用命日為基本單位

$$1\text{日} \equiv 24\text{小時}$$

$$1\text{小時} \equiv 60\text{分}$$

$$1\text{分} \equiv 60\text{秒}$$

算學

新法算學

十

諸等化法

凡不以十進之諸等數以次序而
定位者謂之諸等化法其法有三

一曰通法 以複數化為單名數
也

二曰命法 以單名數化為複名
數也

通法

諸等通法者以首項法數乘首項
實數得數後納入奇零子數為次
項實數再以次法乘之如前依法
至末項而止即為通得之數

例

設有路七里三引八丈二步四尺

問共該若干尺

$$\{[(7 \times 18 + 3) \times 10 + 8] \times 2 + 2\} \times 5 + 4$$

$$= \underline{\underline{12994}} \text{尺}$$

$$\begin{array}{r} \text{7里} \\ \times 18 \\ \hline 126 \\ + 3 \\ \hline 129 \text{引} \\ \times 10 \\ \hline 1290 \\ + 8 \\ \hline 1298 \text{丈} \\ \times 2 \\ \hline 2596 \\ + 2 \\ \hline 2598 \text{步} \\ \times 5 \\ \hline 12990 \\ + 4 \\ \hline \underline{\underline{12994}} \text{尺} \end{array}$$

算術

吳淞區軍官教育團

十一

八引乘之得一百二十六納入奇
零引數三共得一百二十九引次
之各法依此類推即得

命法

諸等命法者以上次項之法數除
積數則所得為次項之數由下項
漸次而上若實有餘不盡則書於
右為零子如得數當上項幾倍則
又按法以除之也

例

2039822 秒化為複名數

$$\begin{array}{r}
 60 \overline{) 203982} \text{ 秒} \\
 \underline{60 \ 33997} \text{ 分} \\
 24566 \text{ 小時} \\
 \underline{23} \text{ 日}
 \end{array}$$

十名秒
 十名分
 十名時

答 23日14小時37分22秒

(說明) 如上式先以秒法六十除之
 得三萬三千九百九十七分
 餘二秒未盡記於一側次以
 各法以次類推即得

驗算法

凡檢通法則用命法檢命法則用
 通法

第二章

加法

例

3度72里125步4尺 + 5度13
 6里49步3尺 + 2度93里214
 步1尺間共得若干

(一)

$$3.72, 125, 4 + 5.136, 49, 3 + 2.93, 214, 1$$

$$= \underline{\underline{11度102里29步3尺}}$$

(二)

度	里	步	尺
3	72	125	4
5	136	49	3
+ 2	93	214	1
10	301	288	5
+ 1	+ 1	+ 1	5
<u>11</u>	200 302 1	360 389 1	<u>3</u>
	200	360	
	<u>102</u>	<u>29</u>	

答 11度102里29步3尺

演題

(1) 二頃十一畝六十三方步四方
 尺加三頃五十七畝二十四方
 步十一方尺加五頃八十七畝
 一百二十一方步二十一方尺
 加十二頃三十四畝九十八方
 步十八方尺闊共該若干

(2) 二日七小時六分二十一秒加
 三日十四小時九分三十二秒
 加十二日一小時三十三分三秒
 闊共該若干

第三章

減法

例

1 頃 82 畝 41 方步 20 方尺 減去 98 畝 43 方步 21 方尺 問尚餘若干

(一)

1. 82. 41 20 - 98 43 21

83 畝 237 方步 24 方尺

(二)

頃	畝	步	尺
1	82	41	20
-	98	43	21
	<u>83</u>	<u>237</u>	<u>24</u>

答

83 畝 237 方步 24 方尺

演題

(1) 八度一百零三里二百五十步
 一尺減五度七十三里三百一
 十六步二尺問尚餘若干

(2) 九頃二十一畝十八方步十一
 方尺減五頃七十九畝二十方
 步七方尺問尚餘若干

算學

吳淞陸軍軍官教育團

第四章

乘法

例

5時48分46秒以4乘之問得幾
 何

十

(一)

$$48 \times 46 \times 4 = \underline{\underline{23 \text{ 時 } 1 \text{ 分 } 4 \text{ 秒}}}$$

(二)

時	分	秒
48	46	4
x		4
20	192	60 48 43
+ 3	+ 3	180
-----	60 195 13	-----
23	180	4
-----	-----	-----
	13	

答 23 時 1 分 4 秒

演題

- (1) 三日五時十二分二十五秒以
七乘之應得若干

(2) 二十三日十三時三十一分四十二秒以九乘之問應得幾何

(3) 設有人行路一里平均需時八分二十秒今行路二十七里問需時幾何

(4) 揚子江之長約二千七百八十里一里約我國三里七十八步一尺問其長以我國里法計之當得若干

第五章

除法

例

13時37分12秒以12除之問得若干

(一)

$$13,37,12 \div 12 = \underline{\underline{1\text{時}8\text{分}6\text{秒}}}$$

(二)

$$\begin{array}{r}
 12 \overline{) 13 \text{時}} \\
 \underline{12} \\
 \times 1 \\
 \hline
 60 \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 37 \text{分} \\
 + 60 \\
 \hline
 97 \\
 \underline{96} \\
 \times 1 \\
 \hline
 60 \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 12 \text{秒} \\
 + 60 \\
 \hline
 72 \\
 \hline
 72 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

答

1時8分6秒

演題

- (1) 三頃三十一畝一百二十一方
步十五方尺以二十除之問得
商若干
- (2) 空中傳聲每秒約經過一百八
十九步四尺今於相距二里二
百二十九步之處放砲問自出
烟後經幾秒聞聲
- (3) 今有人於十時間行路五十二
里七十步問一時間平均行路
若干
- (4) 設有銀五十六萬一千八百九

子二斤十三兩一錢二分作八
人分之問每人應該分數若干

(5) 設有路一百三十六里四十六
步四尺以九份分之問每份應
得若干

第六章

應用雜題

(1) 設有田二塊一塊七畝四分四
釐一塊五畝四分八釐共收得
米二十二石六斗四升問每畝
平均收米若干

(2) 某農夫有地若干分為三等份
取其一份造屋計十畝又分為三等份
五十三方步其餘為牧場此外皆作
份取其一份為牧場及田之面積各若
種田間牧場及田之面積各若干

(3) 設有花園一座長二十三步潤每
十九步今於其間尚有隙地若干
邊三

(4) 該有甲乙兩旅客每時行五二處三
里七十九步今於而同行間經過

時後二人相巨若干

卷之二

卷之三

卷之四

第三編

第一章

分數

命名法及記法

分數者記單位不足之數表單位
之若干等分及若干倍也表單位
之等分者為分母表其若干倍者
為分子二數之組合以橫線界之
上為分子下為分母通稱為分數
之兩項

以分母為主呼之曰幾分之幾如

單位五等分三則記 $\frac{3}{5}$ 呼為五分
之三餘可類推

分數之性質

甲

(一)

分子小於分母其分數小於一

(二)

分子等於分母其分數等於一

(三)

分子大於分母其分數大於一

乙

(一)

分數之母予以同數相乘或以同
數相除其值不變

例

(1)

$$\frac{3}{4} \times 2 = \frac{6}{8} = \underline{\underline{\frac{3}{4}}}$$

(2)

$$\frac{6}{15} \div 3 = \frac{2}{5} = \underline{\underline{\frac{6}{15}}}$$

(二)

以某數除其分母即以其數乘其
分子亦等

例

$$\frac{5}{9 \div 3} = \frac{5}{9 \times 3} = \frac{15}{9} = \frac{5}{3}$$

(三)

以某數乘其分母即以其數除其分子亦等

例

$$\frac{5}{9 \times 5} = \frac{5}{9} \div 5 = \frac{1}{9} = \frac{5}{45}$$

(四)

以某數除分數之分子即與以其數除分數相等

例

$$\frac{4 \div 2}{7} = \frac{4}{7} \div 2 = \frac{2}{7}$$

(五)

以某數乘分數之分子即其以其
數乘分數相等

例

$$\frac{2 \times 2}{7} = \frac{2}{7} \times 2 = \frac{4}{7}$$

分數之種類

真分數

分子小於分母之分數謂之真分
數

例

(一)

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

(二)

$$\frac{9}{14}$$

假分數

分子等於分母或大於分母之分數謂之假分數

例

(一)

$$\frac{3}{2}$$

(二)

$$\frac{7}{7}$$

帶分數

由整數與真分數而成之分數謂之帶分數(又稱混分數)

例

(一)

(二)

$$5 \frac{3}{7}$$

$$6 \frac{7}{8}$$

假分數化帶分數

以分母除分子而求其商至不能除而止其商即為整數之位其不能除盡之數即為真分數仍其分母作為分數或附整數之後即為帶分數

例

(一)

$$\frac{29}{6}$$

$$\frac{29}{6} = 4 \frac{5}{6}$$

(二)

$$\frac{156}{12}$$

$$\frac{156}{12} = 13$$

帶分數化假分數

以分母乘整數而求其積後以原有之分子加之為分子仍以原有之分母為分母作為分數式即為

假分數

$$\begin{array}{r} \text{例} \\ 23\frac{2}{7} \end{array}$$

$$23\frac{2}{7} = \frac{(23 \times 7) + 2}{7} = \frac{161 + 2}{7} = \frac{163}{7}$$

約分法

約分者即分數之約也過最繁之分數以公約數約之使簡而其值仍不度如此分數即謂之約分

凡分數兩項若無公約數者即為
互素數(互素數者二數除一之外
無有公通公約數也)

例

(一)

$\frac{18}{24}$ 化為最簡之分數

$$\frac{18}{24} \xrightarrow{18 \div 2} \frac{9}{12} \xrightarrow{9 \div 3} \frac{3}{4}$$

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

或

$$\frac{18}{24} \xrightarrow{18 \div 6} \frac{3}{4}$$

或

$$\frac{18}{24} \xrightarrow{18 \div 6} \frac{3}{4}$$

(二)

$\frac{485}{873}$ 化為既約之分數

$$\frac{485}{873} = \frac{485 \div 97}{873 \div 97} = \frac{5}{9}$$

演題

(1) $\frac{6 \times 24 \times 720}{50 \times 156 \times 64}$ 化為既約分數

(2) $\frac{4 \times 9 \times 64 \times 14}{25 \times 27 \times 12 \times 84}$ 化為既約分數

通分法

二數或二數以上之分數仍不變其分數之值求出諸分數之同一分母謂之通分

諸分數之分母既同，即謂公分母而尤以最小者為謂之最小公分母

例

(一)

$\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{8}$, 求最小之公分母

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{16}{24} \quad \frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{1 \times 3}{8 \times 3} = \frac{3}{24}$$

(二)

$\frac{7}{12}$, $\frac{17}{35}$, 求最小之公分母

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 35}{12 \times 35} = \frac{245}{420}$$

$$\frac{17}{35} = \frac{17 \times 12}{35 \times 12} = \frac{204}{420}$$

演題

(1) $\frac{5}{6}, \frac{8}{9}, \frac{7}{15}$, 求最小公分母

(2) $\frac{1}{4}, \frac{7}{20}, \frac{13}{15}, \frac{3}{10}$, 求最小公分母

第二章

分數加法

凡分數相加其分數相同者則以各分子加得之和為分子而仍以

原分母為分母若分母不相同者
則用通分法通其母而齊其子然
後以分子相加為分子若整帶分
相加者則整數仍加於整數其分
數不混

但加得之數若為兩分數可化為
帶分數并約之使簡

例

(一)

$\frac{2}{9}$ 加以 $\frac{5}{9}$ 又加以 $\frac{8}{9}$ 問得數幾何

$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} + \frac{8}{9} = \frac{2+5+8}{9} = \frac{15}{9} = 1\frac{6}{9}$$

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

教
景

答 $1\frac{2}{3}$

(二)

5/8 加以 7/12 問二數之和若干

$$\frac{5}{8} + \frac{7}{12} = \frac{15}{24} + \frac{14}{24} = \frac{29}{24}$$

$$= 1\frac{5}{24}$$

二
行
記

答 $1\frac{5}{24}$

(三)

$2\frac{4}{5}$ 加以 $\frac{5}{12}$ 加以 $13\frac{1}{3}$ 問共教若干

$$2\frac{4}{5} + \frac{5}{12} + 13\frac{1}{3} = 2 + 13 + \frac{48}{60} + \frac{25}{60} + \frac{20}{60}$$

$$= 15\frac{93}{60} = 16\frac{33}{60} = \underline{\underline{16\frac{11}{20}}}$$

答 $\underline{\underline{16\frac{11}{20}}}$

演題

(1) $\frac{9}{17} + \frac{13}{17}$

(2) $\frac{24}{43} + \frac{125}{43} + \frac{18}{43}$

(3) $\frac{19}{21} + \frac{14}{15} + \frac{1}{3} + \frac{23}{35}$

(7)

$$2\frac{7}{10} + 7\frac{13}{18} + \frac{1}{4} + \frac{54}{15}$$

第三章

分數減法

凡分數相減其分母相同者即將兩分子相減而求其差以為分子仍以原分母為分母如分母不相同者則用通分法通其母而齊其子然後減之若整帶分相減者則先以兩整數相減次以兩分數相減而各求其差如減數之分數大於被減數之分數則於被減數之

整數內借一化為分子再行減法
減法之數若子母少約者則約之
使簡

例

(一)

$\frac{6}{7}$ 減去 $\frac{2}{7}$ 問其差若干

$$\frac{6}{7} - \frac{2}{7} = \underline{\underline{\frac{4}{7}}}$$

答 $\underline{\underline{\frac{4}{7}}}$

(二)

$\frac{5}{12}$ 減去 $\frac{9}{20}$ 問尚餘若干

$$\frac{5}{12} - \frac{9}{28} = \frac{35}{84} - \frac{27}{84} = \frac{8}{84}$$

$$= \frac{2}{21}$$

答 $\frac{2}{21}$

(三)

$9\frac{1}{18}$ 減去 $3\frac{7}{12}$ 問其差幾何

$$9\frac{1}{18} - 3\frac{7}{12} = 9\frac{2}{36} - 3\frac{21}{36}$$

$$= 8\frac{38}{36} - 3\frac{21}{36} = \underline{\underline{5\frac{17}{36}}}$$

答 $5\frac{17}{36}$

(說明) 如上例(三) $\frac{2}{36}$ 以 $\frac{21}{36}$ 減之
不足故於被減數整數內借一化
為分子而成 $8\frac{38}{36}$ 也

演題

(1) $8 - \frac{9}{12}$ 問其差幾何

(2) $18\frac{17}{21} - 12\frac{13}{24}$

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

(4) $7\frac{1}{3} - 2\frac{6}{7} + 3\frac{1}{9} - 4\frac{8}{63}$

第四章

分數乘法

凡二數或二數以上之分數相乘

而求其積之乘法

其法有五

一曰分數乘分數

二曰整數乘分數

三曰整數乘帶分數

四曰分數乘帶分數

五曰帶分數乘帶分數

但分數可約則約後再乘其乘得

之數若子大於母則化為帶分數

其分數如猶少約更約之使簡除
法亦準以

法則一

凡分數乘分數以母乘母子乘子
為分母分子

(一)

$\frac{2}{5}$ 乘以 $\frac{6}{7}$ 問其積幾何

$$\frac{2}{5} \times \frac{6}{7} = \frac{2 \times 6}{5 \times 7} = \frac{12}{35}$$

答 $\frac{12}{35}$

(二)

$\frac{12}{35}$ 乘以 $\frac{15}{22}$ 又乘以 $\frac{11}{21}$ 问其和若干

$$\frac{12}{35} \times \frac{15}{22} \times \frac{11}{21} = \frac{\overset{6}{\cancel{12}} \times \overset{3}{\cancel{15}} \times \cancel{11}}{\cancel{35} \times \cancel{22} \times \cancel{21}} = \frac{6}{7 \times 7}$$

$$\frac{6}{49}$$

答 $\frac{6}{49}$

法則二

凡整數乘分數祇乘其子而仍其
母分數乘整數亦並
其理由與分數加法內同母相加
者同

算

算

三十三

例

(一)

$\frac{4}{7}$ 乘以 9 问其和若干

$$\frac{4}{7} \times 9 = \frac{4}{7} \times \frac{9}{1} = \frac{4 \times 9}{7} = \frac{36}{7}$$

$$\underline{\underline{5 \frac{1}{7}}}$$

答 $5 \frac{1}{7}$

(二)

8 乘以 $\frac{3}{5}$ 问其和幾何

$$8 \times \frac{3}{5} = \frac{8}{1} \times \frac{3}{5} = \frac{8 \times 3}{5} = \frac{24}{5}$$

$$= \underline{\underline{4\frac{4}{5}}}$$

答 $\underline{\underline{4\frac{4}{5}}}$

法則三

整數乘帶分數先以法之整數乘
 實之整數次以法之整數乘實之
 分數所得之數子大於母則以
 化帶分數法化之并於整數後為
 分子仍以原母為母帶分數乘整
 分數亦多準以推之

例

15 $\frac{5}{7}$ 乘以分同係數若干

$$15\frac{5}{7} \times 5 = 15 \times 5 \frac{5 \times 5}{7} = 75\frac{25}{7}$$

$$= 75 + 3\frac{4}{7} = \underline{\underline{78\frac{4}{7}}}$$

答 78 $\frac{4}{7}$

法則四

分數乘帶分數先將帶分數化為假分數再以分數乘與分乘分法則同帶分數乘分數亦然

例

$7\frac{1}{2}$ 乘以 $\frac{1}{3}$ 同其和若干

$$7\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{15}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{15}{6}$$

$$= 2\frac{3}{6} = \underline{\underline{2\frac{1}{2}}}$$

答 $\underline{\underline{2\frac{1}{2}}}$

法則五

兩帶分數相乘者先將兩數均化為何分數然後相乘亦其分乘分
法則同

(1) $\frac{7}{12} \times \frac{5}{16}$

(2) $\frac{9}{14} \times \frac{28}{75}$

(3) $6\frac{3}{4} \times 2\frac{14}{27}$

(4) $8\frac{7}{9} \times 12$

(5) $\frac{4}{9} \times \frac{6}{11} \times 2\frac{1}{16}$ 尚共得若干

(6)

設一日計二十四小時某人每日所眠之時刻占 $\frac{1}{3}$ 問實為若干時

(7)

某學校分中高兩等教授共有學生三百二十五人其內中

人幾生廿中存此標問子占生
之幾數全占數之生高又
若干教有人並幾

第五章

分數除法

除法者乘之逆也故二分數相除
祇將除數之子母交換以乘被除
數即得

其法有五

一曰 分數與分數相除

數
算

二曰 整數與分數相除

三曰 整數與帶分數相除

四曰 分數與帶分數相除

五曰 帶分數與帶分數相除

算
法
通
之
如
遇
整
數
可
作
為
分
數
帶
分
數
可
變
為
假
分
數
即
其
分
數
除
分
數
相
同

皆可以法通之如遇整數可作為

分數帶分數可變為假分數即其

分數除分數相同

一 法則一

分數與分數相除

例

$\frac{6}{35}$ 以 $\frac{4}{45}$ 除之問其商幾何

$$\frac{6}{35} \div \frac{4}{45} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{7}{\cancel{35}}} \times \frac{\overset{9}{\cancel{45}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{27}{14} = 1 \frac{13}{14}$$

六

答 $1\frac{13}{14}$

法則二

整數與分數相除

例

$\frac{4}{7}$ 被 9 除之商若干

$$\frac{4}{7} \div 9 = \frac{4}{7} \div \frac{9}{1} = \frac{4}{7} \times \frac{1}{9} = \underline{\underline{\frac{4}{63}}}$$

答 $\underline{\underline{\frac{4}{63}}}$

法則三

整數與帶分數相除

例

13 $\frac{5}{7}$ 18 除之商得幾何

$$13 \frac{5}{7} \div 18 = \frac{96}{7} \div 18 = \frac{96}{7} \div 1$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \cancel{18} \\ \hline 96 \end{array} \times \frac{1}{18} = \frac{16}{\underline{\underline{21}}}$$

答 $\frac{16}{\underline{\underline{21}}}$

法則四

分數與帶分數相除

例

$\frac{5}{9}$ 以 $7\frac{1}{7}$ 除之問得商若干

$$\frac{5}{9} \div 7\frac{1}{7} = \frac{5}{9} \div \frac{50}{7} = \frac{5}{9} \times \frac{7}{50}$$

$$= \frac{7}{9 \times 10} = \frac{7}{90}$$

答 $\frac{7}{90}$

法則五

帶分數與帶分數相除

例

又 $\frac{8}{21}$ 以 $4\frac{1}{6}$ 除之問得商若干

$$2\frac{8}{21} \div 4\frac{1}{6} = \frac{50}{21} \div \frac{25}{6} = \frac{50}{21} \times \frac{6}{25}$$

$$\frac{2 \times 6}{21} = \frac{4}{7}$$

答 $\frac{4}{7}$

演題

(1) $\frac{8}{15} \div \frac{7}{9}$

(2) $24 \div 5\frac{5}{12}$

(3) $7\frac{8}{21} \div 5\frac{5}{6}$

(4) $1\frac{23}{21} \div 1\frac{37}{43}$

(5)

某處學校招考共取二百二十

五人恰合投考總數五分之三
問投考者共有若干人

(6)

八人結伴旅行共費去洋 $7\frac{1}{2}$
元問每人須分攤洋若干

1871

1872

1873

第四編

第一章

小數

小數者不單位之數附於單位而另以名稱之也其在單位下一位者稱分又下一位者稱釐稱毫絲忽微纖沙塵埃渺漠糶糊以下并無際限皆謂之小數然實際應用之小數只分釐毫絲忽而已又別為小數一、二、三、四、五、位等稱小數之寫法於數字之左作點謂

之小數點以明其為小數也

若小數之分厘等位無數則當按
數以零補存其位再為作點因小
數自單位下一位始故也

帶小數

帶小數者整數與小數以一數表
示者即整數之後附以小數也
其寫法整數與小數之間以小數
點記之以明整數與小數之分界

例

如二十五與三分五釐

25.35

純小數

僅有小數而無小數者謂之純小數其寫法當於前數之前位以零補之以示整數部無數也

例

(一)

如六分四厘

0.64

(二)

如二厘五毫

0.025

第二章

小數加法

小數加法與整數加法相同惟必以小數之點相齊排列加得之數

以按位作點定之

例

(一)

0.087 加以 0.505 又加以 0.009

又加以 0.63 問共得若干(純小
數相加)

$$0.087 + 0.505 + 0.009 + 0.63 \\ = \underline{\underline{1.231}}$$

$$\begin{array}{r} 0.087 \\ 0.505 \\ 0.009 \\ + 0.63 \\ \hline \underline{\underline{1.231}} \end{array}$$

答

一 個 二 分 三 厘 一 毫

(二)

42.03 加以 9.65 又加以 10.048 又
加以 8.123 問共得若干(帶小數
相加)

$$42.03 + 9.65 + 10.048 + 8.123 \\ = \underline{\underline{69.851}}$$

$$\begin{array}{r} 42.03 \\ 9.65 \\ 10.048 \\ + 8.123 \\ \hline \underline{\underline{69.851}} \end{array}$$

答

六十九個八分五厘一毫

演題

(1) $0.0378 + 0.7540 + 0.341$

(2) $0.001 + 1.004 + 1.234 + 22.$

$4502 + 0.00825$

(3) 三厘四毫加五分八厘六毫加
五毫六絲八忽加三十四個七
分六毫問總數若干

(4) 五個七分三厘加十六個八厘
九毫加三分四厘六毫八絲加
九分五厘八絲加三個一毫三
絲六忽問共總得數若干

第三章

小數減法

小數減法與整數減法相同惟必
以小數點相齊排列減得之數亦
按位作點定之

例

(一)

0.8352 減去 0.4917 尚餘若干

$$0.8352 - 0.4917 = \underline{\underline{0.3435}}$$

$$\begin{array}{r} 0.8352 \\ - 0.4917 \\ \hline \underline{\underline{0.3435}} \end{array}$$

答三分四厘三毫五絲

(二)

71.341 減去 28.124 尚餘幾何

$$71.341 - 28.124 = \underline{\underline{43.217}}$$

$$\begin{array}{r} 71.341 \\ - 28.124 \\ \hline \underline{\underline{43.217}} \end{array}$$

答四十三個二分一厘七毫

演題

(1) $0.5947 - 0.1823$

(2) $28.455 - 834702$

(3) 從二分三厘四毫五絲減去六厘八毫九絲一忽問尚餘若干

(4) 從四個八毫三絲減去三個五分三忽問尚餘幾何

第四章

小數乘法

小數乘法與整數乘法同乘畢查法寔共有小數幾位即為積數應有小數之位數也按數作點於積數若所得積數之位未足應有之小數即於左边補零以足之再於零左作點以定其位可也

例

教學
 算術
 算術
 算術

(一)

$$0.712 \times 4$$

$$\begin{array}{r}
 0.712 \\
 \times 4 \\
 \hline
 2.848
 \end{array}$$

答 2.848

(二)

$$238 \times 0.08$$

$$\begin{array}{r}
 238 \\
 \times 0.08 \\
 \hline
 19.04
 \end{array}$$

答 19.04

(三)

$$0.384 \times 0.015$$

$$\begin{array}{r}
 0.384 \\
 \times 0.015 \\
 \hline
 1920 \\
 384 \\
 \hline
 0.005760
 \end{array}$$

答 0.005760

以整數乘小數法末有零之乘法

例

0.00865 以 14000 乘之問其積若干

$$0.00865 \times 14000 = \underline{\underline{121.1}}$$

$$\begin{array}{r}
 0.00865 \\
 \times 14000 \\
 \hline
 3460000 \\
 865 \\
 \hline
 121.10000
 \end{array}$$

四

失之遠矣其法有六

一曰 整數除整數

二曰 整數除帶小數

三曰 整數除小數

四曰 小數除小數

五曰 小數除整數

六曰 帶小數除帶小數

法則二

例

整數 183 以整數 7 除之問商若

干

$$\begin{array}{r}
 7 \overline{) 183} \\
 \underline{261428}
 \end{array}$$

答 26.1428

法則二

例

帶小數 503.82 以整數 6 除之問
得商若干

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 503.82} \\ \underline{8397} \end{array}$$

答 83.97

法則三

例

小數 0.036826 以整數 8 除之問
得商若干

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 0036826} \\ \underline{0.00460325} \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 75 \overline{) 360000} \quad \underline{4800} \\
 \underline{300} \\
 600 \\
 \underline{600} \\
 0
 \end{array}$$

答

$$\underline{\underline{4800}}$$

法則六

例

帶小數 394.7834 以帶小數 39.08
08 除之問得商若干

$$394.7834 \div 39.08$$

$$\underline{\underline{10.306\dots\dots 692}}$$

剩
餘
數

算學

吳淞區軍軍官教育團

四十一

$$\begin{array}{r}
 3208 \overline{) 3947834} \quad \underline{12306} \\
 \underline{3208} \\
 7398 \\
 \underline{6416} \\
 9823 \\
 \underline{9624} \\
 19940 \\
 \underline{19248} \\
 692 \text{ 剩餘}
 \end{array}$$

答

$$\underline{\underline{12306 \text{ 剩餘 } 692}}$$

演題

(1) 九百四十三以四除之問得商

若干

(2) 六十八個二分四厘以五個除

之問得商若干

(3) 二厘六毫四絲九忽以七個除
之間得商若干

(4) 四分三厘七毫五絲以二毫除
之間得商若干

(5) 五十六個八分二厘以一十三
個六分除之間得商若干

第五編

第一章

比例

比者何即取甲數與乙數比較而求其為乙數之幾倍或幾分之幾此種關係曰甲對於乙之比也或簡稱之曰甲比以乙表二數之比用符號〔:〕書於二數之間

甲數對於乙數之比其甲數曰前項乙數曰後項以後項除前項所

得之商曰比之值

同類異名之兩名數之比等於各

化為同單位之數(不名數)之比

非同類之兩名數不能取以作比

比例式

凡立一式以表兩比之相等者謂
之比例式

例

$$121 : 81 = 32 : 25$$

比例式中所有四數皆曰項分別

之則第一項與第四項曰外項第

二項與第三項曰中項

比例式中兩外項之積必等於兩

中項之積

凡已知比例式之三項則所餘之一項即可求得

其法即以未知項為外項或(中項)而以相配之另一外項或(中項)除其兩中項或(兩外項)之積即得

第二章

單比例

正比例

凡互有關係之甲乙二種名數其甲變大幾倍乙亦變大幾倍甲變小幾倍乙亦變小幾倍者則甲與

乙成正比例

故將甲之二數及乙之二數順次
列之則成比例式之四項

例

設有數學教科書五冊之價一角
五分今有六冊問其價若干

$$5 : 6 = 15 : x$$

$$\text{故 } x = \frac{6 \times 15}{5}$$

$$= 18$$

答 一角八分

演題

(1) 設有鉛筆十二枝其價二角今
買三枝問須出價若干

(2) 快車三十六分鐘所行之路與
客車五十六分鐘所行之路相
等今行某距離快車十八時可
達問客車到達須時若干

(3) 設甲乙二汽船甲船走四里時
乙船少走半里今同時開輪甲
船已走九十六里問乙船該行
幾何

(4) 設有印書機一部每日印六時
成書七千頁今每日增印三時
問該成書若干頁

反比例

凡五有閱係之甲乙二種名數其
 甲變大幾倍乙反變小幾倍甲變
 小幾倍乙反變大幾倍者則甲與
 乙成反比例故將甲之二數順序
 乙之二數反列即成為比例式之
 四項

算學
吳淞陸軍軍官學校

例

行某巨離之路若每日行八里三
 日可到今每日行六里則須幾日
 到

五十二

$$8:6 = x:3$$

故 $x = \frac{8 \times 3}{6} = \underline{\underline{4}}$

答 四日

演題

(1) 設有工程一處若十日做成當用三十人今欲六日作成當用若干人

(2) 設有田一塊若每日耕九時則四日耕畢今每日耕八時問須幾日方可耕完

(3) 設有存款若干如每日用之三元五角則八日用盡今每日用四元問須幾日用盡

第三章

複比例

有二何以上之比以其諸前項之積為前項諸後項之積為後項此所以成之比例曰複比例
表示諸比所成之複比其寫法將各比上下列之而於其旁加括弧

正比例

例

僱工五人作工四日須付工資洋十五元今僱工八人作工七日則

須付工洋若干

$$\left. \begin{array}{l} 5 : 8 \\ 4 : 7 \end{array} \right\} = 15 : x$$

$$\text{故 } x = \frac{8 \times 7 \times 15}{5 \times 4}$$

$$= 42$$

答 四十二元

演題

- (1) 25人作五六日可得工洋一百元問三十人作工八日應得工洋若干

(2) 用牛六頭可耕地四十畝今用
牛四頭問十五日可耕地若干
畝

(3) 設工程一段招工十五人修繕
動工八日已修成一百八十步
其後增工人十人再閱六日修
成問此段工長若干

反比例

例

有田一塊用農夫八人每日操作
五時則須九日耕畢今用農夫十
人每日操作六時問耕畢須若干

日

數學

$$\left. \begin{array}{l} 10 : 8 \\ 6 : 5 \end{array} \right\} = 9 : x$$

故 $x = \frac{8 \times 5 \times 9}{10 \times 6}$

$$= \underline{\underline{6}}$$

答 六日

蘇州大學教育系

演題

每日一

- (1) 行某距離之路若每時行五里
 每日走九時則十四日可到今
 每時行六里每日走七時問須

幾日可到

(2) 有馬與牛其力之比若 2:3 其
速之比若 5:2 今以馬六匹五
日可運盡之貨物改用牛六頭
運之則須幾日運盡

反正比例

例

工人八名作工五日可得工洋二
十四元今有工人十五名欲得工
洋三十六元問須作工幾日

$$\left. \begin{array}{l} 15:8 \\ 24:36 \end{array} \right\} = 5:12$$

故 $x = \frac{8 \times 36 \times 5}{15 \times 24}$

4

答 四日

演題

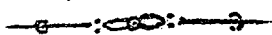
(1) 八人作工款得工洋四十八元
 須作工十五日今以六人作之
 款得工洋三十六元問須作工
 幾日

(2) 用農夫八人耨田三日可耨十
 四畝四分今有田三十六畝
 於十二日耨畢問須用農夫幾

人

(3) 設本銀五十元三個月之利息
十五元今依同利借出本銀二
百元問經若干月後可得利息
洋十元

第四章



按分比例

凡相等之諸比其任何二前項之
比必等於相應二後項之比又任
何二後項之比必等於相應二前
項之比

按分比例亦稱差分亦稱分配比

例 即將總數分為若干份使其各
分相互之比等於所定各數相互
之比也

已知總數及與各份成比例之各
數而求各份之數可以各數之和
為公分母各數為分子作為分數
各乘其總數即得

例

將銀六十元分為三份使其各份
之比如 3:4:5 求其各份各該幾
何

$$3+4+5=12$$

$$60 \times \frac{3}{12} = \underline{\underline{15}}$$

$$60 \times \frac{4}{12} = \underline{\underline{20}}$$

$$60 \times \frac{5}{12} = \underline{\underline{25}}$$

答 15 20 25

演題

(1) 設有甲乙丙丁四村其人口數
甲村五千四百三十人乙村四
千二百人丙村一千九百七十
人丁村二千七百五十人今款
從四村捐款一千元其捐出之

數學

多少以人口為比例問四村各
 應出捐洋幾何
 (2) 某人有一田九百二十四畝分授
 五子長子得其半次子以下各
 人所得之比若五,四,三,二,問每
 人各得若干畝

第五章

混合比例

混合比例亦稱均中比例即將種
 類相同如(品質,價格,分量)各異之
 物取而混合之所用之法也
 其法有二

答 六十七文

法則二
例

有每升七十五文之米與每升四十二文之米混合之使每升成五十一文之米問如何配法

	一升價	損益	配合之比
平均價51文	75	損24	9
	42	益9	24

答 75文者3份

42文者8份

演題

- (1) 取水一斤和於每斤一兩二分之醬油五斤中則每斤之價若

吳淞陸軍軍官教育團印

數學會卷終



數

學

卷

