

算術課本

中華書局出版

# 算術

高級第二冊



# 算術課本 高級第二册

## 目 錄

### 一 複名數四則

#### (1) 十進複名數

什麼叫十進複名數

十進複名數和小數的關係

習題一

十進複名數加減法

習題二

十進複名數乘法

習題三

十進複名數除法

習題四

#### (2) 非十進複名數

什麼叫非十進複名數

非十進複名數的化法

習題五

非十進複名數的聚法

習題六

非十進複名數加法

習題七

非十進複名數減法

習題八

非十進複名數乘法

習題九

非十進複名數除法

習題十

#### (3) 市用制和萬國公制

習題十一

### 二 整數性質

(1) 奇數和偶數

習題十二

(2) 0 與 1 的特性

習題十三

(3) 因數, 質數, 合數

習題十四

(4) 質因數和質因數檢驗法

習題十五——十六

(5) 因數分解

習題十七

(6) 約數, 公約數, 最大公約數

及其求法

習題十八

(7) 倍數, 公倍數, 最小公倍數

及其求法

習題十九

# 複名數四則

## 一 十進複名數

### (一) 什麼叫十進複名數？

我們通常說法幣1圓，白布2尺，小米3升，這圓，尺，升等都是單位的名稱，凡數末尾附有單位名稱的如1元，2尺，3升等叫名數；數的末尾不帶單位名稱的，如12，350，4007等叫不名數。

計算法幣的單位除元外尚有角，分等；量布疋長短的單位除尺外尚有丈，寸等；凡一個名數內只含一個單位名稱的，如1元，2尺，3升等叫單名數；不止一個單位名稱的，如1元2角，3尺5寸，1斗3升4合等叫做複名數。

複名數中如元，角，分，釐；丈，尺，寸，分；石，斗，升，合等都是低級單位，滿十進一到高級單位的叫做十進複名數。

下列五表都是十進位的：—

## (1) 長度表

名稱	丈	尺	寸	分	釐
進率	10尺	10寸	10分	10釐	10毫

## (2) 容量表

名稱	石	斗	升	合	勺
進率	10斗	10升	10合	10勺	

## (3) 重量表

名稱	兩	錢	分	釐
進率	10錢	10分	10釐	

## (4) 國幣表

名稱	元	角	分	釐
進率	10角	10分	10釐	

## (5) 地積表

名稱	畝	分	釐	毫
進率	10分	10釐	10毫	

〔附註〕複名數中，大的單位所含小的單位的倍數叫做進率。

## (二) 十進複名數和小數的關係

我們學過小數四則以後，已經知道1元有10角，1角是1元的十分之一，記做小數便是0.1元，又知道1畝有10分，1分是1畝的十分之一，記做小數便是0.1畝，由此看來，凡十進複名數如果要用單名數來計算，只要拿其中的一個單位做主位，其餘的單位做輔位，用小數的寫法表示出來就行了。如1元2角5分可記做1.25元；8丈4尺7寸可記做84.7尺。相反，一定的小數也可以化做十進複名數。

### 習題一

(一) 什麼叫名數？什麼叫不名數？計算東西的長短，輕重，大小，不用單位去量，行嗎？

(二) 什麼叫單名數？什麼叫複名數？隨便舉出幾個例子來。

(三) 祇用單名數不用複名數，能把各種

不同的東西計算清楚嗎？

(四)什麼叫十進複名數？就你所知道的那些東西都是要用十進複名數來計算的？

(五)什麼叫進率？十進複名數的進率是多少？

(六)什麼叫小數？小數加減法和整數加減法有什麼區別？

(七)十進複名數和小數有什麼關係？要把十進複名數化做單名數怎樣辦？

(八)把下列各複名數化做單名數。

(1) 4丈6尺3寸2分(以尺為單位)

(2) 9石6斗5升(以斗為單位)

(3) 12兩5錢8分(以兩為單位)

(4) 5元7角3分(以元為單位)

(九)再把上面四題用其他一定的單位化做單名數。

(十)把下列各小數化做複名數。

(1) 4.632尺

(2) 1.25畝

(3) 56.127元

(4) 8921升

### (三) 十進複名數加減法

整數加減法要把個位對齊，小數加減法要把小數點對齊，十進複名數加減法該怎樣辦呢？

例題一：買豬一條，價洋36元5角5分；買羊一條，價洋12元4角4分，問共價多少？又豬比羊貴多少？

這個題算起來是很簡單的，不過一加一減罷了，並且因為是十進複名數，所以計算法和單名數相同。

(1) 用小數計算(以元為單位)

$$36.55\text{元} + 12.44\text{元} = 48.99\text{元}$$

豬和羊的共價

$$36.55\text{元} - 12.44\text{元} = 24.11\text{元}$$

豬比羊貴的價錢

(2) 用複名數計算

	元	角	分
	36	5	5
+	12	4	4
	48	9	9

答：豬羊共價48元9角9分



	元	角	分
	3 6	5	5
-	1 2	4	4
	2 4	1	1

答：猪比羊貴24元1角1分

$$48元9角9分 = 48.99元$$

$$24元1角1分 = 24.11元$$

兩種算法的結果完全是一樣的，所以十進複名數的加減法也可以用小數來計算。

例題二：四二年吳滿有村收糧141石5斗，四三年實行勞動互助，收糧256石7斗5升，兩年共收多少？那年收得多？

(1) 用小數計算（以石為單位）

$$141.5石 + 256.75石 = 398.25石$$

兩年共收的糧數

$$256.75石 - 141.5石 = 115.25石$$

四三年多收的糧數。

(2) 用複名數計算

	石	斗	升
	141	5	0
+	256	7	5
	398	2	5

答：兩年共收398石2斗5升

	石	斗	升
	256	7	5
-	141	5	0
	115	2	5

答：四三年比四二年多收115石2斗5升

總結起來，十進複名數加減法的要領如下：

- (1) 同名數的單位應對齊
- (2) 進位和借位與不名數的個十百千萬等相同，滿十進一於前一位，不夠就向前位借一作十，然後加減。
- (3) 加減之後，若某單位結果是零，就把這單位棄去。

## 習題二

- (一) 十進複名數加減法和小數加減法有什麼不同？
- (二) 用十進複名數計算和小數計算，那個便當？
- (三) 十進複名數加減法的進位和借位與不名數加減法相同嗎？舉出例來！

(四) 張同志每天紡線3兩3錢，王同志每天紡線7兩7錢；問兩人每天共紡線多少？

(五) 大姐織布2丈5尺，二姐織布1丈7尺5寸；問大姐比二姐多織幾尺？

(六) 買驢子一匹，價洋475元，買馬一匹價洋350元；問買驢馬各一匹共價若干？又驢子比馬貴多少元？

(七) 東倉存糧185石4斗6升，西倉存糧214石5斗4升；問兩倉共存糧若干？若把西倉存糧移到東倉64石5斗4升，問兩倉各存糧若干？又兩倉相差若干？

#### (四) 十進複名數乘法

例題一：張鴻謨買小米一十五石六斗，每斗價洋八元五角四分；問共需洋若干？

(1) 用小數計算(以元為單位)

$$8.54元 \times 156 = ?$$

$$\begin{array}{r}
 8.54元 \\
 \times 156 \\
 \hline
 5124 \\
 4270 \\
 854 \\
 \hline
 1332.24元
 \end{array}$$

答：共需洋一千三百三十二元二角四分

## (2) 用複名數計算

元	角	分
8	5	4
×		
156		
1248	780	624
84	62	
1332	84	24

答：共需洋1332元2角4分

兩種算法的結果完全一樣，所以十進複名數的乘法也是可以用小數來計算的。

注意：十進複名數的乘法就是把乘數分別乘各級名數，並將各級積數中自十位以上的數加到高一級的積數裏，最後連讀起來，就得完全的積數了。

例題二：上題又一種算法

元	角	分
8	5	4
×		
156		
51	2	4
427	0	
854		
1332	2	4

答：共需洋1332元2角4分

注意：因爲十進複名數的進位法和不名數的個十百千萬等相同，所以可照單名數乘法演算，至於積數的名數只須挨着名數進位的次序逐一填上就對了。

### 習題三

(一) 白明經今年種地十八畝，每畝收細糧二斗五升，問共收糧多少？

(二) 王五嫂去年織布十五疋，每疋九丈六尺；問王五嫂一年共織布多少尺？

(三) 布一尺價4角8分，王五嫂去年織布1440尺，問共賣多少錢？

(四) 白糖一兩價洋2角5分，買白糖12兩需洋若干？

(五) 白洋布一尺價洋一元四角五分；今買被裏一幅長一丈四尺五寸，問需洋多少？

(六) 有土地一塊，平均分給張王李趙四家耕種，每家得37.5畝；問這塊土地共多少畝？

(七) 白麵三十二袋，每袋三十八斤半

，照現在市價每斤四角五分出售，問共價多少元？

### (五)十進複名數除法

例題一：和平鄉有荒地三百六十二畝，平均分給五家難民開墾，問每家可分多少畝？

(1) 用小數計算(以畝為單位)

$$362.5 \text{ 畝} \div 5 = ?$$

$$\begin{array}{r} 72.5 \\ \hline 5 \overline{) 362.5} \\ \underline{35} \phantom{0} \\ 12 \phantom{0} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 25 \phantom{0} \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

答：每家可分72.5畝

(2) 用複名數計算：

$$\begin{array}{r}
 \underline{72 \text{ 畝}} \qquad \qquad \underline{5 \text{ 分}} \\
 5 \overline{) 362 \text{ 畝}} \qquad \qquad \left| \begin{array}{l} 5 \text{ 分} \\ + 20 \end{array} \right. \\
 \underline{35} \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{25} \\
 12 \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{25} \\
 \underline{10} \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{0} \\
 \longleftarrow 2 \text{ 畝} \qquad \qquad \qquad \qquad 0
 \end{array}$$

答：每家可分72畝5分

兩種算法結果一樣，所以十進複名數的除法也可以用小數來計算的。

注意：十進複名數的除法，就是把除數依次除各級名數；如遇某級名數不夠除或有餘時便在這數後面加 0，改成次級名數，加入次級名數裏再除；所得商的名數位置和被除數對齊。

例題二：有布一丈五尺，價值二十二元二角，問每尺價多少？

(1) 用小數計算(以元為單位)

$$22.2 \text{ 元} \div 15 = ?$$

$$\begin{array}{r}
 1.48 \\
 \hline
 15 \overline{) 22.2} \text{元} \\
 \underline{15} \phantom{0} \\
 72 \\
 \underline{60} \\
 120 \\
 \underline{120} \\
 0
 \end{array}$$

答：每尺布價一元四角八分

(2) 用複名數計算：

1元	4角	8分
$  \begin{array}{r}  15 \overline{) 22} \text{元} \\  \underline{15} \\  7 \text{元}  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  2 \text{角} \\  + \underline{70} \\  72 \\  \underline{60} \\  12 \text{角}  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  0 \text{分} \\  + \underline{120} \\  120 \\  \underline{120} \\  0  \end{array}  $

答：每尺布價一元四角八分

例題三：上題又一種算法



	1元	4角	8分
15)	22元	2角	0分
	15		
	7	2	
	6	0	
	1	2	0
	1	2	0
			0

注意：這和乘法同一理由，因為十進複名數的進位方法和不名數相同，所以可用普通除法演算，至於商數的名數是和被除數在同一位置上，只須依着次序逐一填上就對了。

#### 習題四

(一) 有布一百七十三丈一尺，做軍裝一百五十套；問每套需布多少？

(二) 有糧十三石零五升，剛夠180人吃一月；問每人每月吃糧多少？

(三) 銀幣48元，共重33.264兩；問每元有多少重？

(四) 白麵三十二袋共值洋554.4元；問每袋值洋多少？

(五) 有地一塊計一百二十六畝四分八釐，平均分給六人耕種，問每人應得多少？若分給八人，每人又得多少？

(六) 小米九斗 共價七十六元零五分；問每斗價多少？

## 二 非十進複名數

### 一 什麼叫非十進複名數？

在我們日常生活中，有些事物是不能拿十進位來計算的，如一里就不是十丈，一斤就不是十兩，一日就不是十時，凡複名數中高級單位不一定是低級單位的十倍的叫作非十進複名數。

下列各表都是非十進的：

#### (1) 長度表

名稱	里	引	丈	尺	寸	分	釐
進率	15引： (150丈)	10丈	10尺	10寸	10分	10釐	

## (2) 重量表

名稱	担	斤	兩	錢	分	釐
進率	100斤	16兩	10錢	10分	10釐	

## (3) 時間表

名稱	世紀	年	月	週	日	時	刻	分
進率	100年	12月	1,3,5,7,8,10,12,各月31日 4,6,9,11各月30日 2月28日	7日	24時	4刻	15分	60秒
附註		平年365日 閏年366日	4週多			60分		

## (4) 面積表

名稱	方丈	方尺	方寸	方分
進率	100方尺	100方寸	100方分	

## (5) 地積表

名稱	方里	頃	畝	分	釐
進率	375畝 (22500方丈)	100畝 (6,000方丈)	10分 (60方丈)	10釐 (6方丈)	10毫 (60方尺)

## (二) 非十進複名數的化法

把複名數化成單名數的方法叫化法。這種方法非常簡便，即由高級各單位化成低級單位用進率去乘就行了。

例題一：五個人一天吃了六斤四兩小米，問每人一天吃多少兩？

$$\begin{array}{r}
 \phantom{\times} 6 \\
 \times 16 \dots\dots 1\text{斤} = 16\text{兩} \\
 \hline
 \phantom{\times} 96\text{兩} \\
 + \phantom{\times} 4\text{兩} \\
 \hline
 100\text{兩} \\
 \phantom{\times} 20\text{兩} \\
 \hline
 5) 100\text{兩} \\
 \phantom{5)} 100 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

答：每人一天吃20兩

例題二：一方里有多少方尺？

$$\begin{array}{r}
 1\text{方里} \\
 \times 375 \dots\dots 1\text{方里} = 375\text{畝} \\
 \hline
 375\text{畝} \\
 \times 60 \dots\dots 1\text{畝} = 60\text{方丈} \\
 \hline
 22500\text{方丈} \\
 \times 100 \dots\dots 1\text{方丈} = 100\text{方尺} \\
 \hline
 2250000\text{方尺}
 \end{array}$$

答：1方里有2,250,000方尺

例題三：地球自轉一週須二十三小時五十六分四秒，問一共是多少秒？

$$\begin{array}{r}
 23 \text{ 小時} \\
 \times \quad 60 \dots\dots 1 \text{ 小時} = 60 \text{ 分} \\
 \hline
 1380 \text{ 分} \\
 + \quad 56 \\
 \hline
 1436 \text{ 分} \\
 \times \quad 60 \dots\dots 1 \text{ 分} = 60 \text{ 秒} \\
 \hline
 86160 \text{ 秒} \\
 + \quad 4 \\
 \hline
 86164 \text{ 秒}
 \end{array}$$

答：共 86,164 秒

### 習題五

(一) 1里 = ? 丈

= ? 尺

= ? 寸

(二) 1擔 = ? 兩

(三) 1畝 = ? 方尺

(四) 1年只算365天，問一年共有多少

小時？

(五) 地球繞太陽一週，須365日5時48分46秒，問共是多少秒？

(六) 一年只有三百六十五天，問少算了幾秒？

(七) 四年中有一個閏年，多算一天；每四年多算了幾秒？

### (三) 非十進複名數的聚法

把單名數改成複名數的方法叫聚法。這個方法也很簡便，即由低級單位聚成高級單位用進率去除就行了。

例題一：李同志買白糖50兩，是幾斤？

$$\begin{array}{r}
 3\text{斤} \cdots \cdots 1\text{斤} = 16\text{兩} \\
 16 \overline{) 48} \\
 \underline{48} \\
 2\text{兩}
 \end{array}$$

答：3斤2兩

例題二：10000秒有幾時幾分幾秒？

166分……1分=60秒

$$\begin{array}{r}
 60 \overline{) 10000 \text{ 秒}} \\
 \underline{60} \\
 400 \\
 \underline{360} \\
 400 \\
 \underline{360} \\
 40 \text{ 秒}
 \end{array}$$

2小時……1小時=60分

$$\begin{array}{r}
 60 \overline{) 166 \text{ 分}} \\
 \underline{120} \\
 46 \text{ 分}
 \end{array}$$

答：有2小時46分40秒

例題三：崑崙山高26,000尺，問有幾里幾引？

10 | 26000 尺……1丈=10 尺

10 | 2600 丈……1引=10 丈

15 | 260 引……1里=15引

17里……餘5引

答：崑崙山高17里5引

## 習題六

把下列各低級名數聚成高級名數：

(1) 18000寸

(2) 1000兩

(3) 54321秒

(4) 100000方寸

(5) 萬里長城長8,310,000尺；問有幾里？

(6) 123,456,789兩；問有幾斤幾兩？

(7) 駱駝馱鹽一馱，重3840兩；問重多少斤？

(8) 王新華由家到校共走36452尺；問這段路有幾里幾丈幾尺？

### (四)非十進複名數的加法

計算長度重量時間等非十進複名數的和數叫做非十進複名數加法。

例題一：光華商店買進青鹽3擔85斤7



兩，買進白鹽1擔48斤15兩；問共買鹽多少？

等式：

3擔85斤7兩 + 1擔48斤15兩 = 5擔34斤6兩

草式：

擔	斤	兩	
3	85	7	
+ 1	48	15	
4	133	16	22
+ 1	+ 1		1斤……餘6兩
5擔	100	134	
			1擔……餘34斤

答：共買鹽5擔34斤6兩

例題二：張千祥由家到校走了1小時42分35秒，由校回家走了1小時50分28秒；問張生來回共走了幾時？

1小時42分35秒 + 1小時50分28秒 = ?

	小時		分		秒
	1		42		35
+	1		50		28
<hr/>					
	2		92	60	63
+	1	+	1		1分...餘3秒
<hr/>					
	3小時		60	93	
<hr/>					
			1	小時.....餘33分	

答：3小時33分3秒

例題三：第一天築路4里14引6丈5尺，  
第二天築路5里8丈8尺；問兩天共築路多少長？

4里14引6丈5尺 + 5里8丈8尺 = ?

	里		引		丈		尺
	4		14		6		5
+	5				8		8
<hr/>							
	9		14		14	10	13
+	1	+	1	+	1		1丈餘3尺
<hr/>							
	10里		15	15	10	15	
<hr/>							
			1里	1引.....餘5丈			

答：兩天共築路10里5丈3尺

## 習題七

(一) 37斤8兩6錢 + 62斤7兩4錢 = ?

(二) 14引9丈5尺 + 1里5尺 = ?

(三) 1方丈90方尺25方寸 + 58方丈9方尺75方寸 = ?

(四) 15小時30秒 + 1小時12分 = ?

(五) 常愛羣今年實足年齡是12歲零7個月，他的哥哥比他大2歲零5個月；問他的哥哥實足年齡幾歲？

(六) 小米每斗32斤(兩)，小麥每斗37斤10兩；米麥各一斗共重多少？

## (五)非十進複名數減法

計算長度重量時間等非十進複名數的差數叫做非十進複名數的減法。

例題一：小米一櫃重3擔42斤4兩，一月吃去1擔58斤12兩；問還餘多少？

等式：

$$3擔42斤4兩 - 1擔58斤12兩 = 1擔83$$

斤8兩

草式：

	担	斤	兩
	3	42	4
-	1	58	12
	2	(100)	(16)
		(41)	(4)
	1	58	12
	1担	83斤	8兩

答：還餘1担83斤8兩

例題二：地球自轉一週只須二十三小時五十六分四秒；問每日差若干秒？

一日 = 24 小時

24 小時 - 23 小時 56 分 4 秒 = ?

	小時	分	秒
	24	0	0
-	23	56	4
	23	59	60
-	23	56	4
		3分	56秒

答：每日差3分56秒

例題三：開荒地一頃，種了45畝6分黃豆，其餘的地都種成玉米；問種玉米多少畝？

$$\begin{array}{r}
 1 \text{ 頃} - 45 \text{ 畝} 6 \text{ 分} = ? \\
 \begin{array}{r}
 \text{頃} \quad \quad \quad \text{畝} \quad \quad \quad \text{分} \\
 1 \quad \quad \quad 0 \quad \quad \quad 0 \\
 - \quad \quad \quad 45 \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 99 \quad \quad \quad 10 \\
 - \quad \quad \quad 45 \quad \quad \quad 6 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 54 \text{ 畝} \quad \quad \quad 4 \text{ 分}
 \end{array}
 \end{array}$$

答：種玉米54畝4分

### 習題八

(一) 1擔 - 99斤9兩 = ?

(二) 1里 - 14引8丈9尺 = ?

(三) 12小時5分30秒 - 11小時59分31秒 = ?

(四) 本月(十一月)已經過去了22日14小時37分12秒，問還有幾時幾分幾秒？

(五) 延安縣應繳救國公糧一萬石，結果

送到一萬一千零三石五斗，問超過多少？

(六) 丁世富有土地兩頃，捐給互濟會 32 畝 5 分，又出賣了 83 畝，問他還有土地多少畝？

(七) 棉花 2 擔 14 斤，軋出棉子 76 斤 4 兩，問得淨花多少斤？

### (六)非十進複名數乘法

計算長度重量時間等非十進複名數的積數叫做非十進複名數的乘法。

例題一：白麵五袋，每袋重 38 斤半；問五袋共重多少？

半斤 = 8 兩

等式：38 斤 8 兩  $\times$  5 = 192 斤半

草式：

	斤		兩
	38		8
$\times$			5
	190	16	40
$+$	2		
	162		

答：共重 192 斤半。

例題二：自行車每分鐘走94丈3尺8寸，  
8分鐘該走多少遠？

$$94\text{丈}3\text{尺}8\text{寸} \times 8 = ?$$

	丈	尺	寸	
	94	3	8	
×			8	
<hr/>				
	752	24	10	64
	+	3	+	6
	<hr/>			6尺...餘4寸
150		755	10	
		30		

5里餘5丈3寸

答：該走5里5丈4寸

例題三：左世清每天工作9小時20分，  
星期日休息；問一星期作工多少時間？

$$9\text{小時}20\text{分} \times 6 = ?$$

	小時	分	
	9	20	
×		6	
<hr/>			
	54	60	120
	+	2	
	<hr/>		2小時
	56		

答：一星期作工56小時

## 習題九

(一)  $2\text{里}9\text{丈}8\text{尺} \times 6 = ?$

(二)  $1\text{斤}4\text{兩}5\text{錢} \times 4 = ?$

(三)  $23\text{小時}56\text{分}6\text{秒} \times 7 = ?$

(四) 縫軍裝一套，需布1丈5尺2寸5分，若要縫8套；問需布多少？

(五) 買落花生12袋，每袋重68斤14兩；問12袋共多少斤？

(六) 戰鬥員每分鐘跑9引2丈5尺；問每小時跑多少遠？

(七) 每日上課時間各有長短；60分鐘的一節，45分鐘的三節，30分鐘的兩節，一天上課幾小時？一週上課幾小時？一學期按二十週計算，共上課多少小時？

## (七)非十進複名數除法

計算長度重量時間等非十進複各數的商數叫做非十進複各數的除法。

例題一：有鹽15擔25斤8兩，分裝8包，



每包重多少？

等式：15擔25斤8兩 ÷ 8 = 1擔90斤

11兩

草式：

擔	斤	兩
1	90	11

8	)	25	25	8
		- 8	+ 700	+ 80

担.....	7	725	88
--------	---	-----	----

化 × 100		- 720	88

斤	700	斤.....	5	0
---	-----	--------	---	---

化 × 16

兩 80兩

答：每包重1擔90斤11兩

例題二：工人每天築路3里9引6丈4尺，  
路長18里3引2丈；問需幾天築完？

18里3引2丈 = 27320尺

3里9引6丈4尺 = 5464尺

27320尺 ÷ 5464尺 = ?

5天

5464	)	27320
------	---	-------

		27320

0

答：5天修完

例題三：我校有座鐘一架，十八天慢了一小時十分四十八秒；問每天慢幾分幾秒？

$$1\text{小時}10\text{分}48\text{秒} \div 18 = ?$$

小時	分	秒
	3	56

18	)	1	10	48
x	60	+ 60	+ 960	
時	.....	60分	70	1008
化			- 54	- 1008
分		分 ...	16	0
		化 x	60	
		秒	960	秒

答：每天慢3分56秒

### 習題十

(一) 6斤4兩  $\div 5 = ?$

(二) 48里3引8丈  $\div 4 = ?$

(三) 1日  $\div 36 = ?$

(四) 汽車在12時內走了510里，問每時走幾里？

(五) 農人種棉7畝，收得棉花9擔30斤，

平均每畝收幾斤？

(六) 華世榮有手錶一只，每天快4分24秒，幾天以後，要快1小時6分？

(七) 公倉有米1500石，運輸隊每次駛走12石5斗；問幾次可以駛完？

### (三)市用制和萬國公制

上面所講的十進複名數和非十進複名數是中國各個市面所通用的制度，叫做市用制。世界各國因為歷史不同，生活不同，各有各的度量衡制，其中唯法國的度量衡制都是十進位的，算起來很方便；現在成了各國通用的制度，稱為萬國公制。茲列表如下：

#### (1) 長度表

名稱	公里	公引	公丈	公尺	公寸	公分
進率	10公引	10公丈	10公尺	10公寸	10公分	

## (2) 容量表

名稱	公秉	公石	公斗	公升	公合	公撮
進率	10公石	10公斗	10公升	10公合	10公撮	

## (3) 重量表

名稱	公噸	公擔	公衡	公斤	公兩	公錢	公分
進率	10公擔	10公衡	10公斤	10公兩	10公錢	10公分	

這些複名數化成中國市用制又是怎樣的呢？它們的關係是這樣的：

名稱	1公升	1公斤	1公尺
等量	1市升	2市斤	3市尺

要把中國的市用制化成萬國公制，或把萬國公制化成市用制，祇須照上邊這種表的例子去推算就行了。

例題一：馬路十五里，合多少公里？

$$1\text{里} = 150\text{丈} = 1500\text{尺}$$

$$15\text{里} = 1500\text{尺} \times 15 = 22,500\text{尺}$$

$$22500\text{尺} \div 3 = 7500\text{公尺}$$

$$7500\text{公尺} \div 1000\text{公尺} = 7.5\text{公里}。$$

答：合7公里半(即1公里 = 2里)

例題二：白糖1公擔2公衡3公斤合中國多少斤？

$$1\text{公擔}2\text{公衡}3\text{公斤} = 123\text{公斤}$$

$$2\text{斤} \times 123 = 246\text{斤}$$

$$= 2\text{擔}46\text{斤}$$

答：合中國2擔46斤

例題三：1公石2公斗3公升合中國幾擔幾斗幾升？

(學生自己解答！)

## 習題十一

(一) 1里合幾公里？

(二) 1公尺合幾尺？

(三) 光每秒鐘行 300,000 公里，合幾里？

(四) 聲音每秒鐘行 340公尺，合幾尺？

(五) 大砲彈每秒鐘行 900公尺，試化做市用制的複名數。

(六) 1升既然等於1公升，那麼公斗和1斗，1公石和1石是不是都相等呢？

(七) 1公秉合幾斗？

(八) 1石合幾公斗？

(九) 1擔合幾公斤？

(十) 1公斤合幾兩？1公兩合幾兩？

(十一) 樊悌剛體重52斤12兩；問合幾公斤？

(十二) 曹俊德體重53公斤半，問合幾斤？

## 整數性質

### (一) 奇數和偶數

凡數依着0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9的自然順序發展的叫自然數，把自然數連貫起來，如0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, ……叫做自然數串。在這種自然數串裏除0外，都是整數。一個整數能除盡別一個整數，得商也是整數的叫整除。

例如  $4 \div 2 = 2$  是整除

$3 \div 2 = 1.5$  不是整除

凡一個整數不能用2整除的叫奇數。如自然數串中1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, ……都是奇數。

凡一個整數能用2整除的叫偶數。如自然數串中2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, ……都是偶數。

## 習題十二

(一) 100以內有幾個奇數？幾個偶數？

(二) 自然數串裏除過奇數和偶數以外，還有別的數嗎？

(三) 下列各數那些是奇數？那些是偶數？

33, 52, 88, 99, 111, 555

567, 633, 1224, 4567,

2468, 3579,

(四) 奇數加奇數得奇數嗎？奇數加偶數得偶數嗎？舉幾個例來！

(五) 在被減數大於減數的情況下，奇數減奇數得奇數嗎？奇數減偶數得偶數嗎？舉幾個例來！

(六) 奇數乘奇數得奇數嗎？奇數乘偶數得偶數嗎？舉幾個例來！

(七) 在自然數串裏除1外，奇數裏也含有偶數嗎？除零外偶數裏也含有奇數嗎？

(八) 奇數 $\div$ 奇數=奇數？

偶數 $\div$ 偶數=偶數？



奇數 ÷ 偶數 = 偶數？

偶數 ÷ 奇數 = 奇數？

是不是都能够整除？多舉幾個例子來！

## (二) 0與1的特性

在自然數裏開頭一個便是0，這個0的價值究竟有多大？它在算學裏起着怎樣的作用？是很值得研究的。第一冊裏我們講到：「人們最初計算物質的數量是用一定的東西，一定的量來做標準數1」，這個1又是從那裏產生的呢？請看下圖：

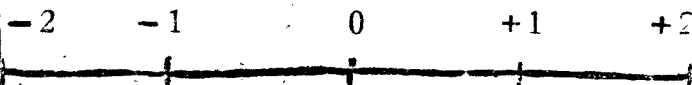


$$0 + 1 = 1 \quad 0 + 1 + 1 + 1 = 3$$

$$0 + 1 + 1 = 2 \quad 0 + 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

由此看來，0是一切數的起點，它僅有位置，沒有大小，如果把0孤立起來看，是沒有意義的，它只有和其他數字連系起

來才能發生作用。再看下圖：



從上圖來看，在 $+1$ 和 $-1$ 的情形下， $0$ 便成了中立數。以 $0$ 作起點，以一定的距離作標準順次發展，便產生了自然數。因此，我們說 $0$ 僅有位置沒有大小，是一切數的起點，是數量相等性質相反的中立數。

有了 $1$ ，一切數便有發展的標準，依此標準，逐漸發展，以至無窮。

例如：

$$(1) 1 + 1 = 2, 2 + 1 = 3, 3 + 1 = 4, \dots$$

$$(2) 1 - 1 = 0, 1 - 0 = 1, 0 - 1 = -1,$$

$$(3) 1 \times 1 = 1, 1 \times 0 = 0, 0 \times 1 = 0,$$

$$(4) 1 \div 1 = 1, 0 \div 1 = 0,$$

總結起來：

(1)  $0$ 與 $0$ 進行加減乘除沒有意義。

(2)  $0$ 乘任何數都得 $0$ 。

(3)  $0$ 作除數毫無意義，所以 $0$ 不能作除數。

(4)  $1$ 乘或除任何數仍得原數。

## 習題十二

(一)  $0+1=?$      $1+0=?$

(二)  $0-1=?$      $1-0=?$

(三)  $1\times 0=?$      $0\times 1=?$      $1\times 1=?$

(四)  $1\div 1=?$      $0\div 1=?$

(五) 零有什麼特性？

(六) 從上節第二圖看來，零究竟含奇數性質呢？或者含偶數性質哩？

(七) 任何數加零或減零，是否改變數的性質？

(八) 任何數加一或減一，是否改變數的性質？舉出例來！

### (三) 因數，質數，合數

(一) 幾個數相乘，得出一個積數來，這幾個數就叫做積數的因數。

例如： $2\times 3\times 5=30$ ，

2, 3, 5三個數都是30的因數。

$5\times 7\times 11=385$

5, 7, 11三個數都是385的因數。

(二) 一個整數除過1和本數以外，再沒有別的整數能夠整除的叫質數。

例如：13和17都只有1和本數能夠整除，再沒有別的整數能夠整除，所以13和17都叫做質數。

$$13 \div 13 = 1, \quad 13 \div 1 = 13,$$

$$17 \div 17 = 1, \quad 17 \div 1 = 17.$$

因此一個質數只有1和本數做它的因數。

自然數串裏有很多質數，從前的數學家費心推算出了不少，現在就常用的，將百以內的質數抄在下面：

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17,

19, 23, 29, 31, 37, 41,

43, 47, 53, 59, 61, 67,

71, 73, 79, 83, 89, 97,

(三) 不是質數的數都叫做合數。如4, 6, 8, 9, 10, 12……都是合數。

## 習 題 十 四

(一) 什麼叫做因數？舉例說明！

(二) 下列各數，每個可以被分成幾個因數？把它們都推算出來！

12, 18, 21, 24, 25, 27,

28, 30,

(三) 什麼叫質數？下列各數中那些是質數？

11, 12, 13, 14, 15, 16,

17, 18, 19, 20, 31, 32,

33, 35, 37, 39, 41, 43,

47, 49, 55, 59, 63, 67.

(四) 將下面一百個數照下列的次序劃去，看剩些什麼數？

(1) 從4起把偶數劃去。

(2) 從6起把含有因數3的數劃去。

(3) 從10起把含有因數5的數劃去。

(4) 從14起把含有因數7的數劃去。

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,

9, 10, 11, 12, 13, 14,

15, 16, 17, 18, 19, 20,  
21, 22, 23, 24, 25, 26,  
27, 28, 29, 30, 31, 32,  
33, 34, 35, 36, 37, 38,  
39, 40, 41, 42, 43, 44,  
45, 46, 47, 48, 49, 50,  
51, 52, 53, 54, 55, 56,  
57, 58, 59, 60, 61, 62,  
63, 64, 65, 66, 67, 68,  
69, 70, 71, 72, 73, 74,  
75, 76, 77, 78, 79, 80,  
81, 82, 83, 84, 85, 86,  
87, 88, 89, 90, 91, 92,  
93, 94, 95, 96, 97, 98,  
99, 100,

(五) 從1到100 共有幾個質數？幾個合數？

(六) 質數也有是偶數的嗎？合數也有是奇數的嗎？

(七) 任何一個數至少有幾個因數？

(八) 試用第四題的方法 求出千以內的質數來！

## 四 質因數和質因數檢驗法

### (一) 什麼叫質因數？

當質數做別的數的因數時叫質因數，如2；3，4，6，是12的因數，但2同3是質因數。3和5是15的因數，同時也是質因數。

### (二) 質因數檢驗法

不是質數的整數，總含有質因數：簡單的可用下面法子去檢驗它。

(1) 含有質因數2的數 凡數的末位是偶數或0的，這數至少含有一個質因數2。

例一： $58 = 2 \times 29$

例二： $140 = 2 \times 70$

(2) 含有質因數3的數 凡數若把各位數字加起來，它的和數是3能夠整除的，這數至少含有一個質因數3。

例一：

$$4 \ 5 \ 6$$



$$1 \cdot 5$$



$$4 + 5 + 6 = 15$$

$$1 + 5 = 6$$

所以  $456 = 3 \times 152$

例二：

2 3 3 4

$$2 + 3 + 3 + 4 = 12$$



$$1 + 2 = 3$$

1 2

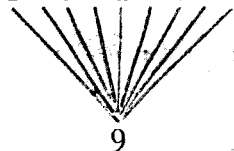
所以  $2334 = 3 \times 778$

3

例三：

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

所以  $1111111111 = 3 \times$



$3 \times 12345679$

9

(3) 含有質因數 5 的數 凡數末位是 5 或 0 的，這數至少含有一個質因數 5。

例一： $185 = 5 \times 37$

例二： $4555 = 5 \times 911$

## 習題十五

(一) 什麼叫質數？什麼叫因數？什麼叫質因數？

(二) 12, 22, 14, 24, 26, 36, 38, 48,



50, 60. 那幾個數含有質因數2?

(三) 12, 21, 15, 51, 18, 36, 123, 612, 那幾個數含有質因數3?

(四) 10, 15, 20, 30, 45, 100, 105, 340, 345. 那幾個數含有質因數5?

(五) 檢查下列各數中那幾個是質數:

103, 109, 123, 157, 181,

191, 183, 271, 307, 309,

727, 1013.

(六) 檢驗下列各數, 那些含有質因數2?

那些含有質因數3? 那些含有質因數5?

84, 96, 102, 126, 146, 230,

324, 425, 423, 552, 560,

627, 756, 1050, 1100.

(4) 含有質因數7的數 凡數遞減末位數的21倍, 去掉餘數的末位0, 結果若是0或7的倍數, 這數至少含有一個質因數7。

例一：

$$\begin{array}{r}
 3444 \\
 - \quad 84 \\
 \hline
 3360 \\
 - 126 \\
 \hline
 210
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3444 \\
 - \quad 84 \\
 \hline
 3360 \\
 - 126 \\
 \hline
 210
 \end{array}$$

21...7的倍數

$$\begin{array}{r}
 \text{所以 } 3444 \\
 - 7 \times 492
 \end{array}$$

例二：

$$\begin{array}{r}
 51597 \\
 - \quad 147 \\
 \hline
 51450 \\
 - \quad 105 \\
 \hline
 5040 \\
 - \quad 84 \\
 \hline
 420 \\
 - \quad 42 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 51597 \\
 - \quad 147 \\
 \hline
 51450 \\
 - \quad 105 \\
 \hline
 5040 \\
 - \quad 84 \\
 \hline
 420 \\
 - \quad 42 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

0.....結果是零

$$\text{所以 } 51597 = 7 \times 7371$$

(5) 含有質因數11的數 凡數各奇位數字的和數和各偶位數字的和數兩者的差數是0或拿11能整除時，這數至少含有一個質因數11。

例一：

$$\begin{array}{r}
 3 + 4 + 7 = 14 \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 3 \ 9 \ 4 \ 5 \ 7 \\
 \vdots \quad \vdots \\
 9 + 5 = 14 \\
 14 - 14 = 0
 \end{array}$$

所以  $39457 = 11 \times 3587$

例二：

$$\begin{array}{r}
 1 + 8 + 9 = 18 \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 3 \ 1 \ 4 \ 8 \ 0 \ 9 \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 3 + 4 + 0 = 7 \\
 18 - 7 = 11
 \end{array}$$

所以  $314809 = 11 \times 28619$

例三：

$$\begin{array}{r}
 8 + 6 + 3 + 8 + 4 = 29 \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 8 \ 5 \ 6 \ 0 \ 3 \ 1 \ 8 \ 1 \ 4 \\
 \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \\
 5 + 0 + 1 + 1 = 7
 \end{array}$$

$29 - 7 = 22 \dots\dots 11$  的倍數

所以  $856031814 = 11 \times 77$

$$821074$$

## 習題十六

(一) 下列各數中，那幾個含有質因數7？

154, 224, 3654, 5584,  
5082, 7546, 52451, 81805.

(二) 凡數遞減末位數的21倍，與遞次割去末位數，再減末位數的2倍，結果相同嗎？

(三) 下列各數中，那幾個含質因數11？

154, 374, 386, 847, 1331,  
3542, 4798, 91839.

(四) 10是11的倍數少幾？100是11的倍數多幾？1000是11的倍數少幾？10000是11的倍數多幾？用這些材料來研究質因數11的檢驗法

## (五) 因數分解

凡數若果不是質數，都可化做質因數的連乘式，求這連乘式的方法叫因數分解，

這種方法也很簡單，就是用質數從小到大挨次試除，直到除得的也是質數為止，把每次的除數和最後的質數商連乘起來，就是質因數連乘式。

例一：分解210的質因數

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 210} \\ 3 \overline{) 105} \\ 5 \overline{) 35} \\ 7 \end{array}$$

所以  $210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$

例二：分解540的質因數

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 540} \\ 2 \overline{) 270} \\ 3 \overline{) 135} \\ 3 \overline{) 45} \\ 3 \overline{) 15} \\ 5 \end{array}$$

所以  $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$

〔附註〕 相同的因數有數個的，就在這個數的右肩上記一小數字，用來指示因數的次數，這小字叫做指數。

分解因數時，若原數或某次的商歷用從小到大的質數試除，都不能整除，直到商數比除數小，就可斷定再沒有因數可分解，這被除數本身就是質數。

例一：驗233是不是質數？

$$\begin{array}{r}
 13 \dots\dots \\
 17 \overline{) 233} \\
 \underline{17} \phantom{0} \\
 63 \\
 \underline{51} \\
 12
 \end{array}$$

歷用2, 3, 5, 7, 11, 13等質數試除，都不能整除，用17除，仍不能整除，所得的商數已比17小，所以斷定233是質數。

例二：分解5907的質因數

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 5907} \\
 11 \overline{) 1969} \\
 17 \overline{) 179} \\
 10 \dots\dots
 \end{array}$$

最後用17試除得商10……已比除數小，所以斷定179是質數。

$$\text{所以 } 5907 = 3 \times 11 \times 17 \times 179$$

## 習題十七

- (一) 什麼叫因數分解？
- (二) 質因數連乘式中可以有合數嗎？
- (三) 什麼叫質數？它有什麼用處？
- (四) 分解下列各數爲質因數的連乘式：  
 $12, 60, 105, 108, 1545,$   
 $2310, 2701, 6050.$
- (五) 戰士48人，排成長方隊形，問有幾種方法？每次有幾排？每排有幾人？
- (六) 在211到220中間，那幾個是質數？假使不是質數，試分解爲質因數的連乘式！

## 六 約數，公約數，最大公約數

- (一) 一個數的因數又叫做這數的約數。  
 例如： $2 \times 3 \times 7 = 42$   
 $2, 3, 7$ 是42的因數，同時也是42的約數。  
 質因數是約數，但約數不必一定是質因數，隨便從諸質因數中取幾個來相乘的積，都是約數。

例如： $12 = 2^2 \times 3$ 有三個質因數，可配成 $2^2 = 4$ ， $2 \times 3 = 6$  這樣兩個積，

這2, 3, 4, 6都是12的約數，再加上1和本數12，就是12所有的約數，因此任何數的約數總是有限的。

(二) 幾個數共有的約數，叫做它們的公約數。

例如： $15 = 3 \times 5$

$21 = 3 \times 7$

$33 = 3 \times 11$  三式中只有3是15, 21, 33的公約數。

(三) 凡是整數都可用1整除，所以諸數只有1是公約數，就算沒有公約數，沒有公約數的數叫做互質數。

例如：4, 7；同5, 8；兩組都是互質數

(四) 幾個數的公約中最大的一個，叫它們的最大公約數，最大公約數的英文是 Greatest Common Measure 所以簡寫為 G.C.M.

例如：3, 6, 4, 12都是24, 36和48的公約數，其中最大的是12，就是最大公約數。



## (五) 最大公約數的求法

(1) 質因數檢驗法 把各數化做質因數的連乘式，提取各式中公共的因數（指數最小的）連乘起來便得最大公約數。

例如：求36和60的G.C.M.

$$\text{因爲 } 36 = 2^2 \times 3^2$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{所以 G.C.M.} = 2^2 \times 3 = 12$$

(2) 因數分解法 先用公約數除各數，再用公約數除各商，這樣繼續下去，直到諸商沒有公約數為止，把這些公約數連乘起來便得最大公約數。

例一：求84，126，210的G.C.M.

$$2 \mid 84 \quad 126 \quad 210$$

$$3 \mid 42 \quad 63 \quad 105$$

$$7 \mid 14 \quad 21 \quad 35$$

$$2 \quad 3 \quad 5$$

$$\text{所以 G.C.M.} = 2 \times 3 \times 7 = 42$$

例二：有三角形街三條：一邊長56丈，一邊長84丈，一邊長112丈，現在要在街上三邊同三角都裝路燈，距離要相等

，蓋數要最少；問每蓋路燈相距幾丈？

〔解〕 56丈， 84丈， 112丈的最大公約數就是每蓋路燈最遠距離的丈數。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 56 \quad 84, 112} \\ 2 \overline{) 42 \quad 56} \\ 7 \overline{) 21 \quad 28} \\ \quad \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

所以  $G.C.M. = 2^2 \times 7 = 28$

答：每蓋路燈相距28丈

求幾個數的最大公約數時，若一數是他數的約數時，就將它數棄去不用，結果也是一樣。

例三：求 36, 54, 72 的 G.C.M.

2) 36. 54. 72      ~~36~~ 是 72 的約數故棄去

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 27 \quad 36} \\ 3 \overline{) 9 \quad 12} \\ \quad \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

所以  $G.C.M. = 2 \times 3^2 = 18$

## 習題十八

(一) 什麼叫約數？什麼叫公約數？任何數的約數是有限約，任何幾個數的公約數也有限嗎？

(二) 什麼叫互質數？互質數有沒有最大公約數？

(三) 求下列各組數的公約數

(1) 150, 180和209,

(2) 180, 210和300,

(3) 300, 750和1050,

(4) 420, 630和1050,

(四) 求下列各組數的最大公約數

(1) 42, 49和56,

(2) 72, 108和144,,

(3) 234, 312, 和390,

(4) 6, 35, 和77.

(五) 有蘋果64隻，梨48隻，分給許多小孩子恰巧分完，並且每一個小孩子分得的蘋果和梨都是一樣多，那麼最多有幾個小孩？

(六) 每個小孩子分得蘋果幾隻？梨幾隻？

(七) 延安市完小有初級學生 96 人，高級學生 54 人；現在要把兩級學生分做幾班，每班人數要相同，班數要最少，每班該有幾人？共有幾班？

(八) 某校操場長 120 尺，闊 84 尺；要在四角同周圍種樹，距離要相等，種樹要最少，問該種樹幾株？

(九) 有大小兩數，小數為大數的約數，問這兩數的最大公約數是什麼？

## 七 倍數，公倍數，最小公倍數

(一) 甲數能被乙數整除，甲數就叫乙數的倍數。

例如：12 能被 4 整除， $12 \div 4 = 3$  所以 12 是 4 的倍數。

(二) 幾個數共有的倍數，叫做它們的公倍數。

例如：12 能被 6, 4, 3, 2 等數整除所以

12是6, 4, 3, 2等數的公倍數。

(三)幾個數的公倍數中最小的一個叫做最小公倍數。

例如：2, 3, 4, 6, 的公倍數可以多至無限，像12, 24, 36, 48, 60...等都是它們的公倍數，12是其中最小的一個，便是最小公倍數，最小公倍數的英文是Least Common Multiple 所以簡寫為 L.C.M.

#### (四) 最小公倍數的求法

(1) 質因數檢驗法 把各數化做質因數的連乘式，提取各式中不重見的因數（指數最大的）連乘起來便得最小公倍數。

例如：求36和60的L.C.M.

$$\text{因為 } 36 = 2^2 \times 3^2$$

$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{所以 L.C.M.} = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$$

(2) 因數分解法 先用公約數除各數，再用公約數除各商（有時只能用到兩數的公約數）這樣續繼下去，直到諸商是互質數為止，把這些公約數和最末諸商連乘

起來，便得最小公倍數。

例題一：求12，30和42的L.C.M.

$$\begin{array}{r|l} 2 & 12 \quad 30 \quad 42 \\ \hline 3 & 6 \quad 15 \quad 21 \\ \hline & 2 \quad 5 \quad 7 \end{array}$$

所以  $L.C.M. = 2^2 \times 3 \times 5 \times 7 = 420$

例題二：求60,84,和90的L.C.M.

$$\begin{array}{r|l} 2 & 60 \quad 84 \quad 90 \\ \hline 2 & 30 \quad 42 \quad 45 \\ \hline 3 & 15 \quad 21 \quad 45 \\ \hline 5 & 5 \quad 7 \quad 15 \\ \hline & 1 \quad 7 \quad 3 \end{array}$$

所以  $L.C.M. = 2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 1260$

例題三：劉校長參加三種會議；甲種會議每6天出席一次，乙種會議每8天出席一次，丙種會議每12天出席一次；假使今天三種會議都要出席，那麼至少再過幾天又有這種情形？

〔解〕 6天，8天，12天最小公倍數就是三種會議重逢的天數。

$$\begin{array}{r|l}
 2 & 6 \cdot 8 \cdot 12 \\
 \hline
 2 & 4 \quad 6 \\
 & 2 \quad 3
 \end{array}$$

所以  $G.C.M. = 2^3 \times 3 = 24$

求多數的最小公倍數時，若一數是別一數的約數，這約數可以棄去不用，結果也是一樣。

〔附註〕 互質數的最小公倍數就是互質數的連乘積。

### 習題十九

- (一) 什麼叫倍數？舉出例來。
- (二) 甲數是乙數的倍數，甲數的倍數也是乙數的倍數麼？舉例說明。
- (三) 什麼叫公倍數？公倍數是有限的嗎？
- (四) 求下列各組數的公倍數
  - (1) 12, 30和45,
  - (2) 28, 39和44,
  - (3) 50, 75和125,

(4) 12, 21, 32和15,

(五) 求下列各組數的最小公倍數

(1) 12, 18和24,

(2) 24, 32和45,

(3) 28, 68, 84和98,

(4) 23, 41和130,

(六) 一年級學生 30 人，二年級學生 24 人，三年級學生 18 人；先生買鉛筆分給他們，每級的枝數要一樣多，各級至少要幾枝？一共要幾枝？每人得幾枝？

(七) 有棗餅一堆，給 15 人，20 人，26 人平分，都能够分完；那麼這堆棗餅至少有幾個？

(八) 馬路兩旁植樹，每隔 9 尺種柳樹一株，12 尺種槐樹一株，15 尺種榆樹一株，從路的一端起走柳槐榆都有的地方要走多少遠？

(九) 大小兩數，大數是小數的倍數，這兩數的最小公倍數是什麼？



