



青浦郭繩武編

實用商業珠算

吳南先著



國立政治大學圖書館典藏

由國家圖書館數位化

512.8  
427  
1:2

# 實用商業珠算下冊

## 目次

### 第五章 複名數.....1—55

- |              |              |          |
|--------------|--------------|----------|
| 62.名數與不名數    | 63.單名數與複名數   |          |
| 64.基本單位與補助單位 | 65.高級單位與低級單位 |          |
| 66.進率        | 67.我國現行度量衡   |          |
| 68.面積        | 69.體積        | 70.時間    |
| 71.置數法       | 72.通法        | 73.命法    |
| 74.複名數加法     | 75.複名數減法     | 76.複名數乘法 |
| 77.複名數除法     | 78.斤兩法       | 79.斤求兩法  |
| 80.兩求斤法      | 81.斤兩法四則     | 82.外國度量衡 |
| 83.當量        | 84.換算        |          |

### 第六章 中外貨幣.....56—79

- |              |            |         |
|--------------|------------|---------|
| 85.貨幣        | 86.我國貨幣    | 87.銀錢市價 |
| 88.外國貨幣      | 89.關金      | 90.國內匯兌 |
| 91.國外匯兌      | 92.各國貨幣換算法 |         |
| 93.各國貨幣平價之計算 | 94.金銀比價的計算 |         |
| 95.標金市價計算法   |            |         |

### 第七章 百分法.....80—114

- |        |         |
|--------|---------|
| 96.百分法 | 97.百分的項 |
|--------|---------|

075917

71.2-8



# 實用商業珠算下冊

## 第五章 複名數

### 62.名數與不名數

數的後面附着單位名稱的叫做名數,數的後面不附着單位名稱的叫做不名數。例如72丈,這個數就是名數;若只寫72,那末這個72是不名數。

### 63.單名數與複名數

名數中的數量,只含有一個單位的,如8尺、12升、65斤等,叫做單名數。名數中的數量含有兩個或兩個以上單位的,如6斤9兩、5丈4尺8寸、1斗2升等,叫做複名數。

### 64.基本單位與補助單位

從同類的複名數裏選出一個單位做標準,這個單位叫基本單位,其餘的單位叫補助單位。例如普通量布帛用尺做基本單位,秤金銀用兩或錢做基本單位。

### 65.高級單位與低級單位

在同類的複名數裏，隨便取兩個單位，大的叫高級單位，小的叫低級單位。例如就丈和尺言，丈爲高級單位，尺爲低級單位。如就尺和寸言，尺爲高級單位，寸爲低級單位。

### 66. 進率

高級單位爲低級單位的若干倍，這倍數叫做進率。複名數中的進率，有的是十，也有不是十的。例如丈、尺、寸、分是十進的，里、丈、步就不是十進的；兩、錢、分是十進的，擔、斤、兩就不是十進的。

### 67. 我國現行度量衡

計算長短的叫做度，計算容積的叫做量，計算重量的叫做衡。我國現行度、量、衡，政府規定兩種：(一)標準制，(二)市用制。

#### (A) 標準制：

標準制就是法國的米突制，其進率都是十進，計算時極爲便利。西曆 1789 年，各國在巴黎開會，認米突制爲萬國公制，現在已漸通用於全世界了。我國於國民政府成立後，亦定米突制爲標準制。

(甲)度：長度的基本單位是一公尺，當地球

子午線長四千萬分之一。其餘各單位名稱如下表：

標準制長度表

|                 |        |        |        |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 公<br>里          | 公<br>引 | 公<br>丈 | 公<br>尺 | 公<br>寸 | 公<br>分 | 公<br>釐 |
| $1=10=100=1000$ |        |        |        |        |        |        |
| $1= 10= 100$    |        |        |        |        |        |        |
| $1= 10$         |        |        |        |        |        |        |
| $1=10=100=1000$ |        |        |        |        |        |        |

(乙)量：容積的基本單位是一公升，就是每邊爲一公寸的立方體積；換句話說，一立方公寸的大小，就叫做一公升。其餘各單位名稱如下表：

標準制容量表

|                 |        |        |        |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 公<br>秉          | 公<br>石 | 公<br>斗 | 公<br>升 | 公<br>合 | 公<br>勺 | 公<br>撮 |
| $1=10=100=1000$ |        |        |        |        |        |        |
| $1= 10=100$     |        |        |        |        |        |        |
| $1=10$          |        |        |        |        |        |        |
| $1=10=100=1000$ |        |        |        |        |        |        |

(丙)衡：重量的基本單位是一公斤，就是一公升的蒸溜水在攝氏寒暑表上四度時的重量。其餘各單位名稱如下表：

標準制重量表

|                                    |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 公<br>鎰                             | 公<br>擔 | 公<br>衡 | 公<br>斤 | 公<br>兩 | 公<br>錢 | 公<br>分 |
| 1=10=100=1000                      |        |        |        |        |        |        |
| 1= 10= 100                         |        |        |        |        |        |        |
| 1= 10                              |        |        |        |        |        |        |
| 1=10=100=1000                      |        |        |        |        |        |        |
| 公<br>斤                             | 公<br>兩 | 公<br>錢 | 公<br>分 | 公<br>釐 | 公<br>毫 | 公<br>絲 |
| 1=10=100=1000=10000=100000=1000000 |        |        |        |        |        |        |

(B)市用制：

我國於民國十七年七月，國民政府公布中華民國權度制標準方案，一方以萬國公制為標準制，一方以與標準制之比率最簡單而與民間習慣最相近的為市用制，以前的舊制便廢掉不用。

(甲)度：度的市用制的基本單位為一市尺，



一市尺合三分之一公尺。各級單位的名稱和進率如下表：

### 市用制長度表

|                       |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| 里                     | 引 | 丈 | 尺 | 寸 | 分 | 釐 |
| $1 = 15 = 150 = 1500$ |   |   |   |   |   |   |
| $1 = 10 = 100$        |   |   |   |   |   |   |
| $1 = 10$              |   |   |   |   |   |   |
| $1 = 10 = 100 = 1000$ |   |   |   |   |   |   |

(乙)量：量的市用制的基本單位爲一市升，一市升就等於一公升。各級單位的名稱和進率如下表：

### 市用制容量表

|                       |   |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|---|
| 石                     | 斗 | 升 | 合 | 勺 | 撮 |
| $1 = 10 = 100$        |   |   |   |   |   |
| $1 = 10$              |   |   |   |   |   |
| $1 = 10 = 100 = 1000$ |   |   |   |   |   |

(丙)衡：衡的市用制的基本單位是一市斤，一市斤合二分之一公斤。各級單位的名稱和進率如下表：

## 市用制重量表

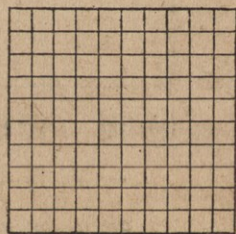
|   |         |        |                              |   |   |   |   |
|---|---------|--------|------------------------------|---|---|---|---|
| 擔 | 斤       | 兩      | 錢                            | 分 | 釐 | 毫 | 絲 |
|   | $1=100$ |        |                              |   |   |   |   |
|   |         | $1=16$ |                              |   |   |   |   |
|   |         |        | $1=10=100=1000=10000=100000$ |   |   |   |   |

## 68.面積

在同一平面內，可用許多直線做界，圍出平面的一部份，這個平面的一部份，是一種量，叫做面積。面積的單位，用平面上標準的正方形面積做單位。如每邊都是一公尺長的正方形，則這正方形的面積為一平方公尺；每邊都是一市尺長的正方形，則這正方形的面積為一平方市尺。

如把一平方公寸的正方形縱橫各平分為十格，則可分成 100 個小正方形，每邊長一公分，所以每一個小正方形各等於一平方公分，故一平方公寸等於 100 平方公分。同樣，一平方公尺該等於 100 平方公寸。因此可知邊的

1方公寸=100方公分



長度單位爲十進位時，則其面積爲百進位。現把標準制和市用制的面積單位名稱和進率，分別列表如下：

(A) 標準制面積表

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 方<br>公<br>里 | 方<br>公<br>引 | 方<br>公<br>丈 | 方<br>公<br>尺 | 方<br>公<br>寸 | 方<br>公<br>分 |
| 1=100       |             |             |             |             |             |
| 1=100       |             |             |             |             |             |
| 1=100       |             |             |             |             |             |
| 1=100       |             |             |             |             |             |
| 1=100       |             |             |             |             |             |

(B) 市用制面積表

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 方<br>丈 | 方<br>尺 | 方<br>寸 | 方<br>分 |
| 1=100  |        |        |        |
| 1=100  |        |        |        |
| 1=100  |        |        |        |

計算地面時另有一種單位，標準制的單位是公畝，市用制的單位是畝。現再把地積的各單位名稱和進率列表如下：

## (A) 標準制地積表

|    |    |    |
|----|----|----|
| 公頃 | 公畝 | 公釐 |
|----|----|----|

$$1 = 100$$

$$1 = 100$$

$$1 \text{ 公畝} = 100 \text{ 方公尺}$$

$$1 \text{ 公畝} = \frac{3}{20} \text{ 畝} = 15 \text{ 畝}$$

## (B) 市用制地積表

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 頃 | 畝 | 分 | 釐 | 毫 |
|---|---|---|---|---|

$$1 = 100$$

$$1 = 10 = 100 = 1000$$

$$1 \text{ 畝} = 60 \text{ 方丈} = 6000 \text{ 方尺}$$

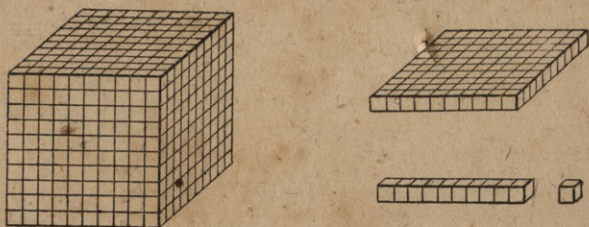
$$1 \text{ 畝} = 6 \frac{2}{3} \text{ 公畝} = 6.667 \text{ 公畝}$$

【註】 矩形的面積 = 長 × 闊。

## 69. 體積

在空間，從三對矩形所圍成的部份，叫做直六面體。如直六面體中各面都是平方，即從三對大小一樣的正方形所圍成的叫做正方體，也叫做立方體。體積的單位，用標準的立方體體積做單位。如每邊都是一公尺長的立方體，則這立方

體的體積爲一立方公尺。每邊都是一市尺長的立方體，則這立方體的體積爲一立方市尺。



1立方公尺 = 1000立方公分

如把一立方公尺的立方體前後上下左右各平分爲十格，則可分成 1000 個小立方體，每邊長一公分。所以一個小立方體，等於一立方公分。故一立方公尺，等於 1000 個立方公分。同樣，一個

(A) 標準制體積表

|            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 立方公尺       | 立方公尺       | 立方公分       | 立方公分       | 立方公釐       |
| $1 = 1000$ | $1 = 1000$ | $1 = 1000$ | $1 = 1000$ | $1 = 1000$ |

## (B)市用制體積表

|        |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 立方丈    | 立方尺 | 立方寸 | 立方分 | 立方釐 |
| 1=1000 |     |     |     |     |
| 1=1000 |     |     |     |     |
| 1=1000 |     |     |     |     |
| 1=1000 |     |     |     |     |

【註】立方體的體積=長×闊×高

立方公寸等於1000個立方公分。由是可知邊的長度單位爲十進位時，則其體積爲千進位。現把標準制和市用制的體積單位名稱和進率分別列表如上。

## 70.時間

計算久暫的叫做**時間**。時間的基本單位是日和年兩種：

(甲)日：從日在天頂到第二回日在天頂時，叫一日。日到天頂叫正午。從夜半到正午叫午前。從正午到夜半叫午後。日的補助單位和進率如下：

日 時 刻 分 秒

$$1=24$$

$$1=4$$

$$1=15$$

$$1=60$$

(乙)年：地球繞太陽一週的時間為一年，約為 365 日 5 時 48 分 46 秒，叫做真年。真年的日數不是整數，實用上很不便，所以取他的整數 365 日做一年，叫平年。平年比真年少 5 時 48 分 46 秒，積了 4 年就餘 23 時 15 分 4 秒，取他整數為 1 日，加在第四年的二月裏，這一年就有 366 日，叫做閏年。四年既置一閏，那麼比真年又多 44 分 56 秒，故滿百年又應少置一閏。然滿四百年僅多 3 日 2 時 53 分 20 秒，故四百年中僅可少置三個閏年。

在西曆紀元年數，或我國民國年數加 1911 所得的和，用 4 去除，能整除的這年是閏年，否則是平年。但若逢到百的倍

數,則要用 400 去除,能整除的纔是閏年。

一年分做十二月,每月的日數都有一定,如下:

|     |      |     |                    |
|-----|------|-----|--------------------|
| 一月  | 31 日 | 二月  | 平年 28 日<br>閏年 29 日 |
| 三月  | 31 日 | 四月  | 30 日               |
| 五月  | 31 日 | 六月  | 30 日               |
| 七月  | 31 日 | 八月  | 31 日               |
| 九月  | 30 日 | 十月  | 31 日               |
| 十一月 | 30 日 | 十二月 | 31 日               |

一、三、五、七、八、十、十二月各有 31 日,叫做大月。四、六、九、十一月各有 30 日,叫做小月。二月在平年中有 28 日,在閏年中有 29 日。凡說年而不說平閏的,常作 365 日計算;說月而不說大小的常作 30 日計算。

### 71. 置數法

複名數有十進和非十進二種,其置數法亦有二種:

#### (甲) 十進複名數置數法

十進複名數的置數法,與小數置數法同。認定某檔為基本單位後,其他補助

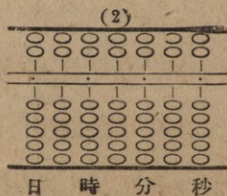
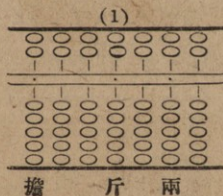


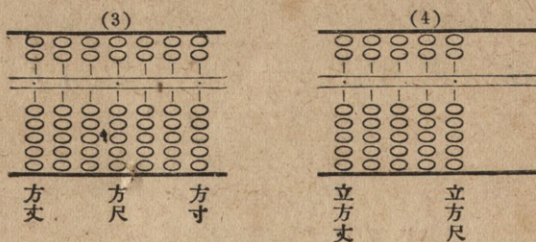
單位挨次定之。凡挨次向左進一檔大十倍，挨次向右退一檔小十倍。如下圖：



(乙)非十進複名數置數法

非十進複名數的置數法，須在算盤上認定若干檔為各單位的單位檔。高級單位與低級單位二者相隔的檔數，依進率而定。凡進率不滿十，或在十以上而不滿百者，至少相隔一檔；在百以上而不滿千者，至少相隔二檔；在千以上者，至少相隔三檔。現舉例如下：





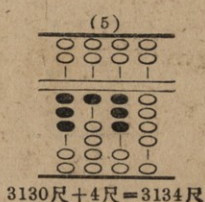
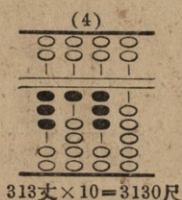
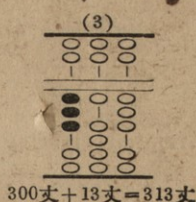
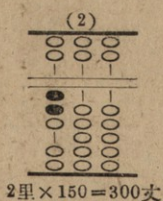
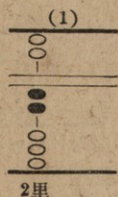
【註】 計算非十進複名數乘除法時，最好高級單位與低級單位間多隔幾檔，以免混亂。

## 72. 通法

用進率乘高級單位數化做低級單位數的方法，叫通法。其法有兩種：(一)把複名數通為單名數：先用進率乘最高級單位數，而加以原有次高級單位數；再以進率乘所得次高級單位數，而加以原有又次高級單位數；如此繼續計算，至最低級單位數止。(二)把單名數通為複名數：先用進率乘單名數的小數部份，所得積的整數部份，就是次高級單位數；再用進率乘所得積的小數部份，所得積的整數部份，就是又次高級單位數；如此繼續計算至最低級單位數止，取每次所得的整數部份，便是所求的複名數。

【例一】 通 2 里 13 丈 4 尺 為 尺 的 單 名 數。

2里13丈4尺=3134尺。

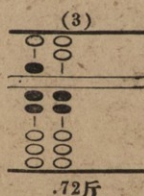
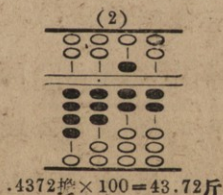
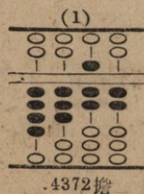


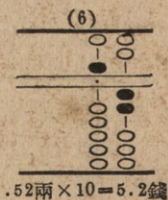
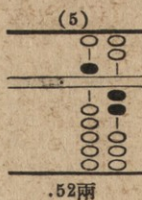
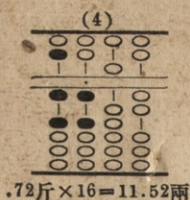
先把最高單位數2里置於算盤上,然後用進率150去乘,得積300丈,而加13丈,得313丈;再以進率10去乘,得積3130尺,而加4尺,得3134尺。

【例二】 通 6.4372 擔為複名數。

6.4372 擔 = 6 擔 43 斤 11 兩 5 錢 2 分。

先把小數部份 .4372 擔置於算盤上,然後用進率





100 去乘,得積 43.72 斤;次用進率 16 去乘小數部份 .72 斤,得積 11.52 兩;又次用進率 10 去乘小數部份 .52 兩,得積 5.2 錢;再次用進率 10 去乘小數部份 .2 錢,得積 2 分。每次所得的整數部份 6 擔 43 斤 11 兩 5 錢 2 分,便是所求的複名數。

### 習題八十七

1. 化 6 里 42 丈 7 尺為尺的單名數。
2. 化 645 斤為複名數。
3. 化 7 斤 14 兩 3 錢做分的單名數。
4. 化 4 公斤 2 公兩 7 公錢做公分的單名數。
5. 化 21.3846 公里為複名數。

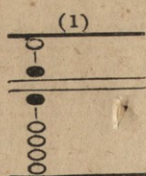
6. 化 8 里 2 引 6 丈 7 尺 爲 尺 的 單 名 數。
7. 化 2 日 14 時 25 分 爲 單 名 數。
8. 化 15.2786 里 爲 複 名 數。
9. 化 3.1872 日 爲 複 名 數。
10. 化 2.3679 擔 爲 複 名 數。
11. 化 12 里 81 丈 2 尺 爲 尺 的 單 名 數。
12. 化 .2315 月 爲 複 名 數。

### 73. 命 法

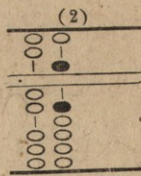
用進率除低級單位數，化做高級單位數的方法，叫命法。其法有兩種：(一)命複名數爲單名數：先用進率除最低級單位數，所得的商加以較高級單位數；再用進率除所得的較高級單位數，又加以更高級單位數；如此繼續計算，至最高級單位數止。(二)把單名數命爲複名數：先用進率除最低級單位數，所得整數商爲較高級單位數，餘數仍爲低級單位數；再用進率除較高級單位數，所得整數商爲更高級單位數，餘數爲較高級單位數；如此繼續計算至最高級單位數止，最後的商及所有的餘數，便是所求的複名數。

【例一】 命 1 月 23 日 6 時 爲 月 的 單 名 數。

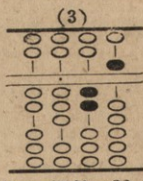
1月23日6時=1.775月。



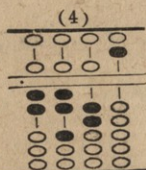
6時



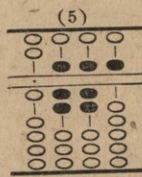
6時 ÷ 24時 = .25(日)



23日 + .25日 = 23.25日



23.25日 ÷ 30日 = .775(月)

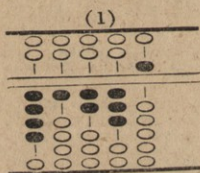


1月 + .775月 = 1.775月

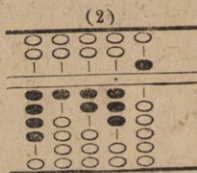
先把最低級單位數 6 時置於算盤上，除以進率 24 得商 .25 日；加上 23 日，再除以進率 30，加上 1 月，得 1.775 月

【例二】 命 41235 錢 為 複 名 數。

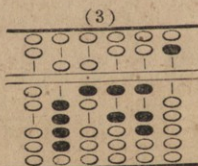
41235 錢 = 2 擔 57 斤 11 兩 5 錢。



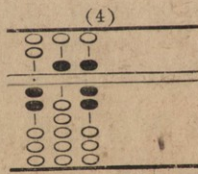
41235 錢



41235 錢 ÷ 10 = 4123(兩) ..... 5 錢



4123 兩 ÷ 16 兩 = 257(斤) ..... 11 兩



257 斤 ÷ 100 斤 = 2(擔) ..... 57 斤

先把 41235 錢置於算盤上，然後用進率 10 去除，得 4123 兩餘 5 錢；次用進率 16 除 4123 兩，得 257 斤餘 11 兩；又次用進率 100 除 257 斤，得 2 擔餘 57 斤；最後商數及每次的餘數 2 擔 57 斤 11 兩 5 錢，便是所求的複名數。

### 習題八十八

1. 命 23647 錢為複名數。
2. 命 4 擔 28 斤 6 兩 7 錢 2 分為擔的單名數。
3. 命 36829 寸為複名數。
4. 命 2 里 86 丈 8 尺 5 寸為里的單名數。
5. 命 217480 秒為複名數。
6. 命 4 日 5 時 45 分 36 秒為日的單名數。
7. 把 23785 尺化為複名數。
8. 把 12765 尺化做里的單名數。
9. 把 3246 合化做複名數。
10. 崑崙山 高 26000 尺，化做複名數。

### 習題八十九

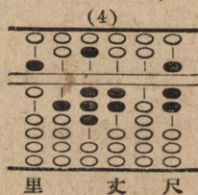
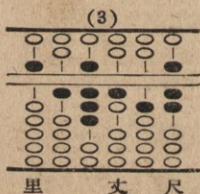
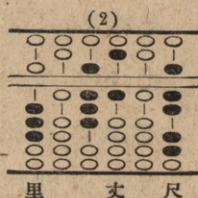
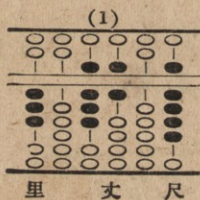
1. 把 386.723 兩化做複名數。
2. 把 248.2351 時化做複名數。
3. 把 412.185 畝化做複名數。
4. 把 73824.618 立方尺化做複名數。

5. 把 1 月 3 日 13 時 24 分 36 秒化做時數。
6. 把 81 斤 6 兩 5 錢 2 分化做兩數。
7. 把 3 里 4 引 6 丈 7 尺 2 寸化做丈數。
8. 把 41 石 6 斗 7 升 8 合化做斗數。
9. 把 318.275 丈化做複名數。
10. 把 52.1632 日化做複名數。

### 74. 複名數加法

複名數的加法，就把各同單位數相加，如遇其和大於進率時，當用命法併入較高級單位。

【例】 3 里 86 丈 9 尺 + 2 里 95 丈 8 尺  
 = 6 里 32 丈 7 尺。



先把被加數 3 里 86 丈 9 尺置於算盤上，然後把加



數的各單位數加在被加數的各同單位數上，得和 5 里 181 丈 17 尺。而 17 尺、181 丈都大於進率，於是用命法併入較高級單位，得 6 里 32 丈 7 尺。

### 習題九十

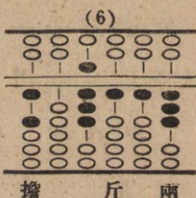
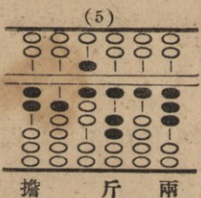
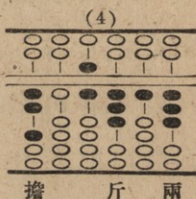
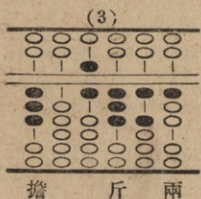
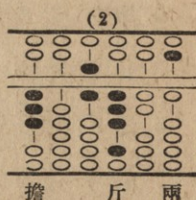
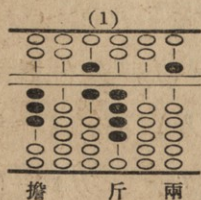
1. 4 里 93 丈 8 尺 + 2 里 67 丈 7 尺 = ?
2. 3 日 17 時 8 分 27 秒 + 14 時 55 分 42 秒 = ?
3. 5 擔 63 斤 8 兩 + 4 擔 87 斤 14 兩 = ?
4. 7 畝 8 分 2 方丈 + 6 畝 7 分 5 方丈 = ?
5. 一人往某處，乘車行 31 里 2 引 8 丈，騎馬行 24 里 3 引 4 丈，步行 6 里 9 丈，達到目的地，求路長？
6. 某人將田畝分給三子：長子得 16 畝 6 分 4 方丈，次子得 14 畝 8 分 2 方丈，幼子得 15 畝 7 分 3 方丈，問某人原有田畝多少？
7. 官鹽三包：一重 87 斤 6 兩，一重 92 斤 8 兩，一重 86 斤 10 兩，問三包共重多少？
8. 有汽車路三段：長各是 24 里 65 丈，18 里 120 丈，32 里 90 丈，問共長多少？

### 75. 複名數減法

複名數的減法，就從最低級單位起，把各同單位數相減。如遇減數大於被減數時，從較高級

單位數取一，用通法化做低級單位數，併入被減數再減。

$$\begin{aligned} & \text{【例】 } 3 \text{ 擔 } 64 \text{ 斤 } 5 \text{ 兩} - 1 \text{ 擔 } 82 \text{ 斤 } 8 \text{ 兩} \\ & = 1 \text{ 擔 } 81 \text{ 斤 } 13 \text{ 兩。} \end{aligned}$$



先把被減數 3 擔 64 斤 5 兩置於算盤上，然後從最低級單位兩起相減。但減數 8 兩大於被減數 5 兩，所以從較高級單位斤取 1 化做兩數，併入被減數得 21 兩後

再減 8 兩得差 13 兩。而斤數取去 1 後爲 63 斤，又小於減數，所以從較高級單位擔取 1 化做斤數，併入被減數得 163 斤；後減 82 斤，得差 81 斤。擔數取去 1 後爲 2 擔，減去 1 擔得差 1 擔。結果爲 1 擔 81 斤 13 兩，便是所求的差。

### 習題九十一

1. 8 里 120 丈 7 尺 - 3 里 135 丈 9 尺 = ?
2. 8 日 10 時 47 分 - 3 日 21 時 56 分 = ?
3. 12 擔 8 兩 4 錢 - 2 擔 54 斤 11 兩 6 錢 = ?
4. 4 日 14 時 26 分 35 秒 - 1 日 23 時 38 分 14 秒 = ?
5. 某人把田地 465 畝分給三子，長子得田地 210 畝 4 分 2 方丈，次子得 186 畝 3 分 4 方丈，求幼子所得多少？
6. 一年中晝最長時有 14 時 32 分，最短時有 9 時 42 分，求其差。
7. 從長沙到岳州共 350 里。一人從長沙動身，第一日走 87 里 12 引 4 丈，第二日走 90 里 10 引 6 丈，第三日走 92 里 8 引 6 丈，此人第四日到岳州還要走多少？
8. 某人於上午 6 時 30 分離家，至下午 5 時 45 分回家，問此人出外時刻共多少？
9. 某甲體重 92 斤 4 兩，某乙體重 87 斤 8 兩，求二

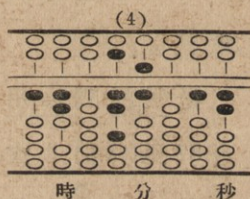
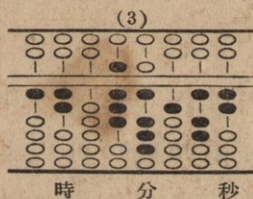
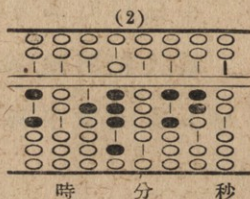
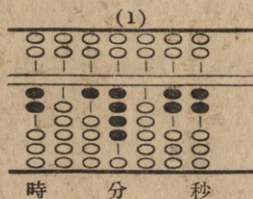
人體重之差。

10. 一條路據說長 14 里 100 丈 5 尺，現在丈量後祇有 12 里 145 丈 8 尺，問相差多少？

### 76. 複名數乘法

複名數的乘法，就把乘數分乘被乘數中各級單位數求積。如某單位數大於進率時，用命法併入較高級單位。

【例】  $2 \text{ 時 } 14 \text{ 分 } 22 \text{ 秒} \times 6 = 13 \text{ 時 } 26 \text{ 分 } 12 \text{ 秒}$



先把被乘數 2 時 14 分 22 秒置於算盤上，然後將乘數 6 分乘各級單位數，得 12 時 84 分 132 秒。而 84 分、132 秒都大於進率，於是用命法併入較高級單位，得 13 時 26 分

12秒,便是所求的積。

### 習題九十二

1. 2 擔 78 斤 11 兩  $\times 16 = ?$
2. 4 里 63 丈 8 尺  $\times 24 = ?$
3. 6 時 34 分 28 秒  $\times 18 = ?$
4. 4 畝 6 分 4 方丈  $\times 32 = ?$
5. 松板一塊,長 6 尺 4 寸,闊 1 尺 2 寸,求面積。
6. 松木一塊,長 7 尺 2 寸,闊 2 尺 3 寸,厚 1 尺 2 寸,求體積。
7. 人每分鐘脈搏平均跳 72 次,問一日要跳多少次?
8. 甲有田 1 頃 24 畝 6 分,乙有田爲甲的 6 倍,丙有田爲乙的 4 倍,問乙丙各有田多少?
9. 雇工築路,每日能築 62 丈 8 尺,問 25 日後可築多少?
10. 茶葉每罐 1 斤 4 兩,現有 32 罐,共重多少?

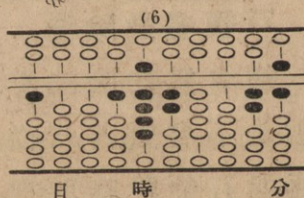
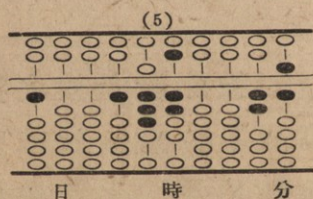
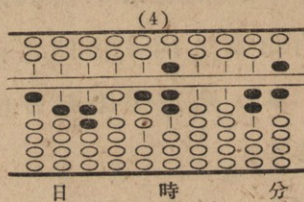
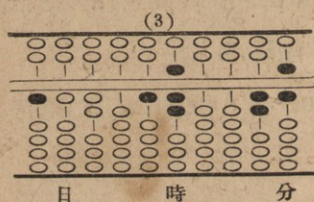
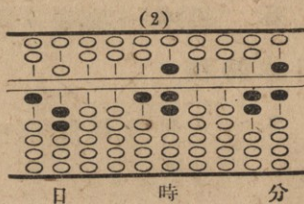
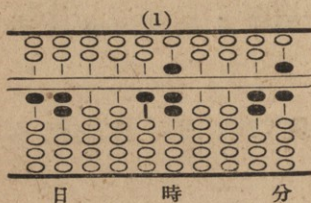
### 77. 複名數除法

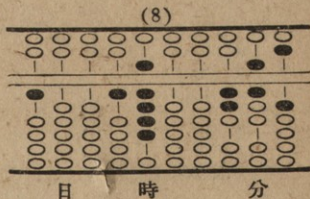
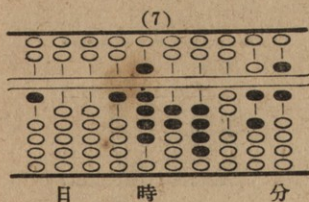
複名數的除法有二:(一)被除數是複名數,除數是不名數,其法從最高級單位數除起,求整數商,遇有餘數時,則把這餘數用通法化做較低

級單位數，併入被除數中的較低級單位數再除。如是至最低級單位數爲止。(二)被除數和除數都是複名數。其法把被除數和除數都用通法化成最低級同單位的單名數，然後再行除法。

【例一】  $12\text{日} 17\text{時} 26\text{分} \div 7 = 1\text{日} 19\text{時} 38\text{分}$ 。

先把被除數12日17時26分置於算盤上；後把除數除最高級單位12日，得商1日餘5日；次將餘數5日化

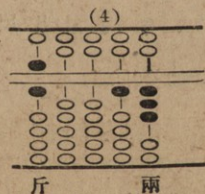
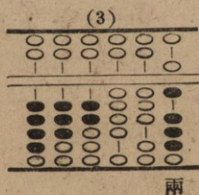
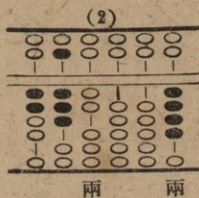
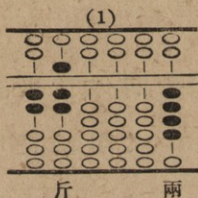


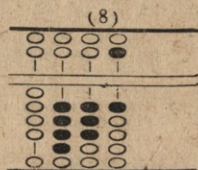
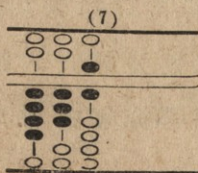
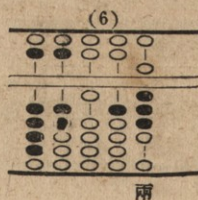
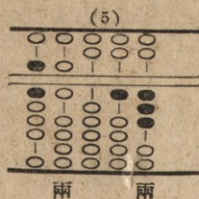


做時數，併入被除數 17 時為 137 時，再以除數 7 除之，得商 19 時餘 4 時；再次將餘數 4 時化做分數，併入被除數 26 分為 266 分，再以除數 7 除之，得商 38 分。每次所得商 1 日 19 時 38 分，便是所求的商。

【例二】 27 斤 4 兩 ÷ 6 斤 13 兩 = 4。

先把被除數 27 斤 4 兩用通法化做 436 兩，次把除數 6 斤 13 兩用通法化做 109 兩，然後 436 兩除以 109 兩得商 4。





### 習題九十三

1. 30里 27丈 5尺  $\div 25 = ?$
2. 57畝 16方尺  $\div 8 = ?$
3. 114日 8時 48分  $\div 12 = ?$
4. 14擔 65斤 12兩  $\div 6 = ?$
5. 一隻錶 15日快 37分 30秒,問每日快多少?
6. 有一汽車路,長 76里 120丈,現在要 45日完工,問每日須築路多少?
7. 車輪周 5尺 6寸,問行 2里 44丈 4尺的路,車輪轉幾次?
8. 有茶 93擔 96斤,分裝蕪袋,每袋裝 1擔 16斤,問須裝幾袋?



9. 某翁有田 2 頃 68 畝 8 分,分給子女 6 人,問每人得田多少?

10. 有一船,2 日 3 時共行 232 里 33 丈,求每時所行的路程。

### 78. 斤兩法

我國度量衡各單位間的進率,大都是十進的,計算時還算便利。不過日常計算重量時,最常見的斤和兩,其進率是 16,依複名數常法計算,稍嫌不便。所以另立斤兩互求的簡捷法,以求運算敏捷。這個方法就叫斤兩法。

### 79. 斤求兩法

斤求兩法就是把斤數化爲兩數的簡便法。先把斤數置於算盤上,然後從右邊一位起,呼訣運珠,至各位都算畢爲止。所得之數便是兩數。其單位在原單位的右一檔。斤求兩的口訣如下表:

斤求兩口訣表

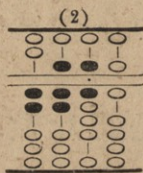
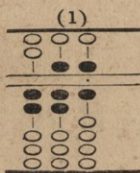
| 斤 | 兩  | 口 訣  | 運 珠 法        |
|---|----|------|--------------|
| 1 | 16 | 一改一六 | 本檔一不動加六於右一檔  |
| 2 | 32 | 二改三二 | 本檔二改作三加二於右一檔 |
| 3 | 48 | 三改四八 | 本檔三改作四加八於右一檔 |

|   |     |       |               |
|---|-----|-------|---------------|
| 4 | 64  | 四改六四  | 本檔四改作六加四於右一檔  |
| 5 | 80  | 五改八   | 本檔改作八         |
| 6 | 96  | 六改九六  | 本檔六改作九加六於右一檔  |
| 7 | 112 | 七改一一二 | 本檔七改作十一加二於右一檔 |
| 8 | 128 | 八改一二八 | 本檔八改作十二加八於右一檔 |
| 9 | 144 | 九改一四四 | 本檔九改作十四加四於右一檔 |

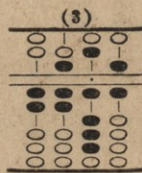
【註】 七、八、九應撥用頂珠。

【例】 化 276 斤爲兩數。

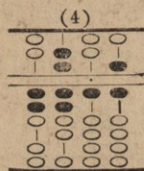
$$276 \text{ 斤} = 4416 \text{ 兩。}$$



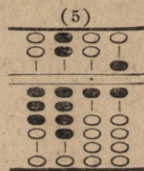
六改九六



七改一一二



二改三二



先把斤數 276 斤置於算盤上，然後從右邊 6 起，應用斤求兩口訣，呼訣運珠：六改九六，七改一一二，二改三二，得 4416 兩。

## 習題九十四

1. 把 378 斤化爲兩數。
2. 把 169 斤化爲兩數。
3. 把 452 斤化爲兩數。
4. 把 576 斤化爲兩數。
5. 把 913 斤化爲兩數。
6. 把 894 斤化爲兩數。
7. 把 745 斤化爲兩數。
8. 把 238 斤化爲兩數。
9. 把 621 斤化爲兩數。
10. 把 135 斤 7 兩化爲兩數。
11. 把 648 斤 11 兩化爲兩數。
12. 把 723 斤 14 兩化爲兩數。
13. 把 296 斤 10 兩化爲兩數。

## 80. 兩求斤法

兩求斤法就是兩數化斤數的簡法。先把兩數置於算盤上，然後從右邊一位起，呼訣運珠，至各位算畢爲止。所得之數，便是斤數。其單位在原單位的左一檔。兩求斤的口訣如下表：

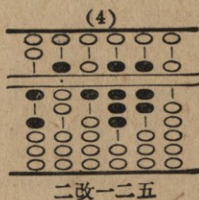
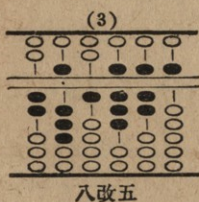
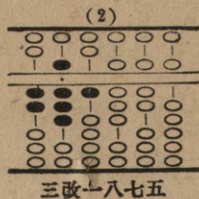
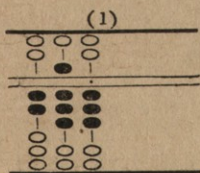
## 兩求斤口訣表

| 兩  | 斤     | 口       | 訣 | 運                      | 珠 | 法 |
|----|-------|---------|---|------------------------|---|---|
| 1  | .0625 | 一退六二五   |   | 本檔一撥去加六二五於右三檔          |   |   |
| 2  | .125  | 二改一二五   |   | 本檔二改作一加二五於右二檔          |   |   |
| 3  | .1875 | 三改一八七五  |   | 本檔三改作一加八七五於右三檔         |   |   |
| 4  | .25   | 四改二五    |   | 本檔四改作二加五於右一檔           |   |   |
| 5  | .3125 | 五改三一二五  |   | 本檔五改作三加一二五於右三檔         |   |   |
| 6  | .375  | 六改三七五   |   | 本檔六改作三加七五於右二檔          |   |   |
| 7  | .4375 | 七改四三七五  |   | 本檔七改作四加三七五於右三檔         |   |   |
| 8  | .5    | 八改五     |   | 本檔八改作五                 |   |   |
| 9  | .5625 | 九改五六二五  |   | 本檔九改作五加六二五於右三檔         |   |   |
| 10 | .625  | 十改六二五   |   | 十位檔一撥去加六二五於右三檔         |   |   |
| 11 | .6875 | 十一改六八七五 |   | 十位檔一撥去單位檔一改作六再加八七五於右三檔 |   |   |
| 12 | .75   | 十二改七五   |   | 十位檔一撥去單位檔二改作七再加五於右一檔   |   |   |
| 13 | .8125 | 十三改八一二五 |   | 十位檔一撥去單位檔三改作八再加一二五於右三檔 |   |   |
| 14 | .875  | 十四改八七五  |   | 十位檔一撥去單位檔四改作八再加七五於右二檔  |   |   |
| 15 | .9375 | 十五改九三七五 |   | 十位檔一撥去單位檔五改作九再加三七五於右三檔 |   |   |

【例】 化 283 兩 爲 斤 數。

$$283 \text{ 兩} = 17.6875 \text{ 斤。}$$

先把兩數 283 兩置於算盤上,然後從右邊一位 3 起,應用兩求斤口訣表,呼訣運珠:三改一八七五,八改五,二改一二五,得 17.6875 斤。



### 習題九十五

1. 把 273 兩化爲斤數。
2. 把 468 兩化爲斤數。
3. 把 519 兩化爲斤數。
3. 把 321 兩化爲斤數。
5. 把 3847 兩化爲斤數。
6. 把 2563 兩化爲斤數。
7. 把 1956 兩化爲斤數。
8. 把 81 斤 14 兩化爲斤數。
9. 把 67 斤 13 兩化爲斤數。
10. 把 75 斤 12 兩化爲斤數。

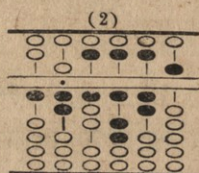
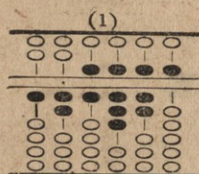
11. 把92斤15兩化爲斤數。

12. 把63斤11兩化爲斤數。

### 81. 斤兩法四則

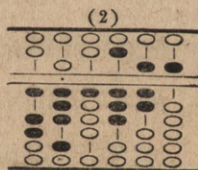
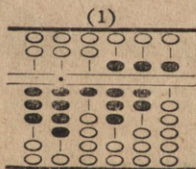
斤兩法的四則，就是應用兩求斤口訣，把兩數化做斤的小數後，實行運算。現在分別舉例於下：

【例一】 12斤11兩 + 4斤10兩 = 17.3125斤  
= 17斤5兩。



先把被加數12斤11兩(十一改六八七五)，置於算盤上；然後加上4斤10兩(十改六二五)，得和17.3125斤，即17斤5兩(三一二五即五兩)。

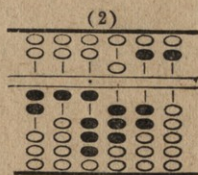
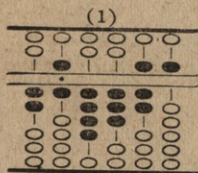
【例二】 34斤3兩 - 15斤12兩 = 18.4375斤  
= 18斤7兩。



先把被減數 34 斤 3 兩(三改一八七五),置於算盤上,然後減去 15 斤 12 兩(十二改七五),得差 18.4375 斤,即 18 斤 7 兩(四三七五即七兩)。

【例三】 26 斤 7 兩  $\times 8 = 211.5$  斤

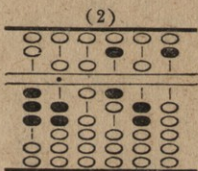
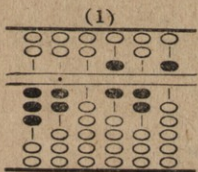
$= 211$  斤 8 兩。



先把被乘數 26 斤 7 兩(七改四三七五),置於算盤上,然後乘以 8,得積 211.5 斤,即 211 斤 8 兩(五即八兩)。

【例四】 32 斤 1 兩  $\div 9 = 3.5625$  兩

$= 3$  斤 9 兩。



先把被除數 32 斤 1 兩(一退六二五),置於算盤上,然後除以 9,得商 3.5625 斤,即 3 斤 9 兩(五六二五即九兩)。

1. 28斤11兩+15斤13兩=?
2. 85斤4兩-27斤10兩=?
3. 41斤1兩+18斤12兩+9斤9兩=?
4. 76斤9兩-28斤5兩-7斤6兩=?
5. 茶三包:一重19斤4兩,一重17斤14兩,一重23斤7兩,問共重多少?
6. 油二罇:一重83斤3兩,一重67斤12兩,問共重多少?
7. 米一袋45斤7兩,吃去28斤12兩,還餘多少?
8. 淡酒一甕,重91斤6兩,內攪水12斤8兩,問內含純酒多少?
9. 銀鼎一座重12斤4兩,內含純銀9斤12兩,問攪入其他金屬多少?
10. 原有米65斤4兩,食去48斤6兩,後又買入36斤12兩,問重多少?

### 習題九十七

1. 21斤10兩 $\times$ 13=?
2. 17斤9兩 $\times$ 9=?
3. 68斤4兩 $\div$ 7=?
4. 70斤14兩 $\div$ 18=?



5. 茶每斤 1.12 元,問 46 斤 12 兩共價多少?
6. 蝦每斤 1040 文,問 6 斤 7 兩,共價多少?
7. 鮮肉每斤 .24 元,問 82 斤 6 兩,共價多少?
8. 有麵粉 472 斤 8 兩,分裝布袋,每袋裝 8 斤 12 兩,問需袋多少?
9. 銀鑛每斤可提鍊純銀 6 兩,今有銀鑛 126 斤 8 兩,可提鍊純銀多少?
10. 菜子 2 斤 12 兩,可榨油 1 斤,今有菜子 87 斤,可榨油多少?

## 82. 外國度量衡

外國度量衡,除法國的米突制為萬國公制外,其餘如英美日等各國的度量衡制,在世界貿易場也佔很重要的地位.現在把各國度量衡的名稱和進率,分別列表於下:

### (A) 英美制長度表

|   |         |         |       |        |
|---|---------|---------|-------|--------|
| 哩 | 桿       | 碼       | 呎     | 吋      |
|   | $1=320$ | $=1760$ |       |        |
|   |         | $1=5.5$ |       |        |
|   |         |         | $1=3$ |        |
|   |         |         |       | $1=12$ |

|    |   |        |
|----|---|--------|
| 1哩 | { | 英6080呎 |
|    |   | 美6086呎 |

## (B) 英美制容量表

## (1) 乾量

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 噸 | 斗 | 畚 | 磅 | 吩 |
|---|---|---|---|---|

1=4

1=2

1=4

1=2

## (2) 液量

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 桶 | 畚 | 磅 | 吩 | 哈 |
|---|---|---|---|---|

1=31.5

1=4

1=2

1=4

## (C) 英美制重量表

## (1) 常衡

|   |          |
|---|----------|
| 噸   | 磅 噸      |
| $1 = \left\{ \begin{array}{l} \text{重噸(英)} 2240 \\ \text{輕噸(美)} 2000 \end{array} \right.$ |          |
|   | $1 = 16$ |

(2) 金衡

|          |
|----------|
| 磅 噸 呼 哩  |
| $1 = 12$ |
| $1 = 20$ |
| $1 = 24$ |

(3) 藥衡

|           |
|-----------|
| 磅 噸 唛 吩 哩 |
| $1 = 12$  |
| $1 = 8$   |
| $1 = 3$   |
| $1 = 20$  |

(D) 英美制面積表

方 方 方 方  
哩 噸 桿 碼 呎 吋

$$1=640$$

$$1=160$$

$$1=30.25$$

$$1=9$$

$$1=144$$

(E) 英美制體積表

立 立 立  
方 方 方  
碼 呎 吋

$$1=27$$

$$1=1728$$

(F) 日本制長度表

里 町 丈 間 尺 寸 分 釐

$$1=36$$

$$1=36$$

$$1=\frac{5}{3}=10$$

$$1=6$$

$$1=10$$

$$1=10$$

$$1=10$$

(G) 日本制容量表

|           |
|-----------|
| 石 斗 升 合 勺 |
| 1=10      |
| 1=10      |
| 1=10      |
| 1=10      |

(H) 日本制重量表

|             |
|-------------|
| 貫 斤 匁 分 釐   |
| 1=6.25=1000 |
| 1= 160      |
| 1= 10       |
| 1=10        |

(I) 日本制面積表

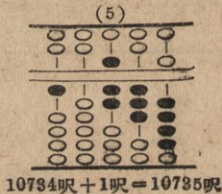
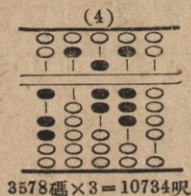
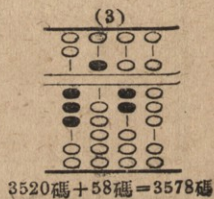
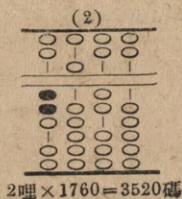
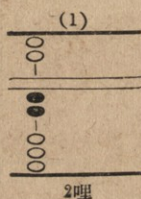
|  |
|--|
| 町 段 畝 <sup>步</sup> <sup>方</sup> <sup>間</sup> <sup>方</sup> 尺<br>或 坪 |
| 1=10   |
| 1=10   |
| 1=30   |
| 1=36   |

## (J) 日本制體積表

|          |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|
| 立方町      | 立方間 | 立方尺 | 立方寸 |
| 1=216000 |     |     |     |
| 1=216    |     |     |     |
| 1=1000   |     |     |     |

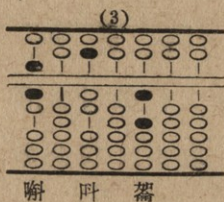
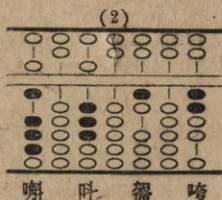
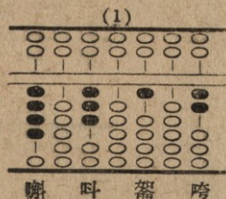
【例一】 試把 2 哩 58 碼 1 呎化爲呎的單名數。

2 哩 58 碼 1 呎 = 10735 呎。



先把最高單位數 2 哩置於算盤上,然後乘以進率 1760,得積 3520 碼,而加 58 碼,得 3578 碼;再乘以進率 3,得積 10734 呎,而加 1 呎,得 10735 呎。

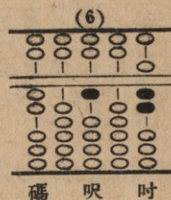
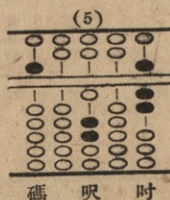
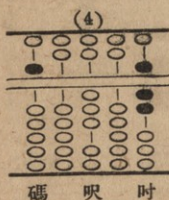
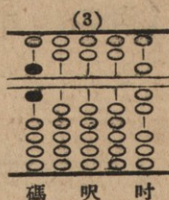
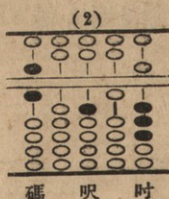
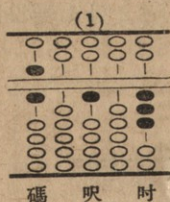
【例二】 乾量 4 噲 3 呌 1 齧 2 垮 + 2 噲 2 呌 1 齧 2 垮  
 = 7 噲 2 呌 1 齧。



先把被加數 4 噲 3 呌 1 齧 2 垮置於算盤上,然後把加數的各單位數加在被加數的各同單位數上,得和 6 噲 5 呌 2 齧 4 垮,而 4 垮、2 齧、5 呌都等於進率或大於進率,於是併入較高級單位,得 7 噲 2 呌 1 齧,便是所求的和。

【例三】 6 碼 1 呎 3 吋 - 3 碼 2 呎 8 吋  
 = 2 碼 1 呎 7 吋。

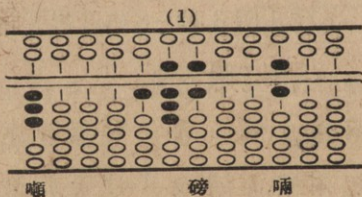
先把被減數 6 碼 1 呎 3 吋置於算盤上,然後從最低級單位吋起相減,而減數 8 吋大於被減數 3 吋,於是



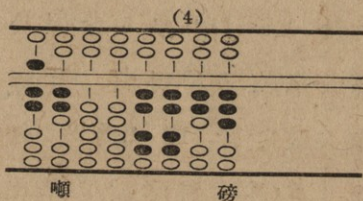
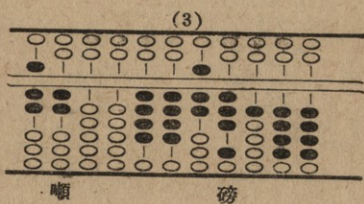
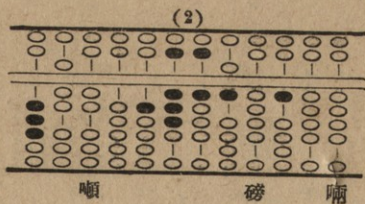
從較高級單位呎取 1 化做吋數，併入被減數得 15 吋再減，得差 7 吋；而呎數取去 1 後為零，於是從較高級單位碼取 1 化做呎數，得 3 呎，再減去減數 2 呎得差 1 呎；而碼數取去 1 後為 5 碼，減去 3 碼得差 2 碼，結果為 2 碼 1 呎 7 吋。

【例四】英制 3 噸 186 磅 6 兩  $\times 24 = 73$  噸 2073 磅。

先把被乘數 3 噸 186 磅 6 兩置於算盤上，然後把乘數 24 分乘各單位數，得 72 噸 4464 磅 144 兩；而 144 兩、

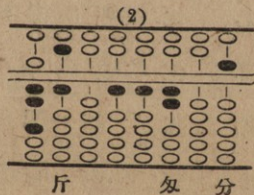
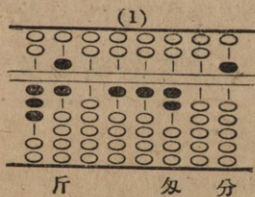


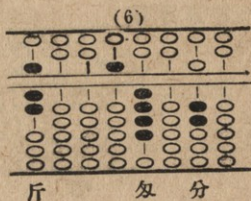
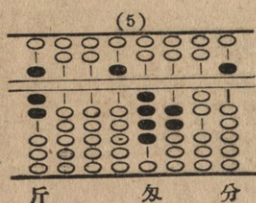
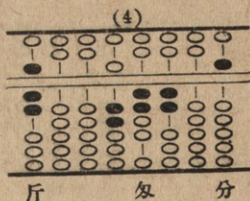
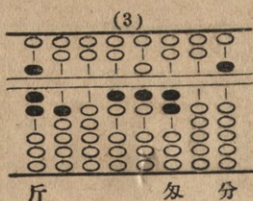




4464 磅都大於進率，於是併入較高級單位，得 73 噸 2073 磅，便是所求的積。

【例五】  $36 \text{ 斤 } 112 \text{ 匁 } 5 \text{ 分} \div 5 = 7 \text{ 斤 } 54 \text{ 匁 } 5 \text{ 分}$ 。





先把被除數 36 斤 112 匁 5 分置於算盤上，然後把除數 5 除最高級單位 36 斤，得商 7 斤，餘 1 斤；次將餘數 1 斤化做匁，併入被除數 112 匁，為 272 匁，再以除數 5 除之，得商 54 匁，餘 2 匁；再次將餘數 2 匁化做分，併入被除數 5 分，為 25 分；再以除數 5 除之，得商 5 分。每次所得商 7 斤 54 匁 5 分，便是所求的商。

### 習題九十八

1. 化 4 哩 2 桿 5 碼 1 呎為呎的單名數。
2. 化 3 噸 2 呌 6 夸 1 呷為呷的單名數。
3. 化 12.164 哩為複名數。
4. 化 34.855 噸為複名數。

5. 化 2 桶 8 罇 2 夸 1 听 3 哈 爲 哈 的 單 名 數。
6. 化 3.864 罇(乾量)爲複名數。
7. 化 4.682 重 噸 爲 複 名 數。
8. 化 3 里 20 町 12 丈 1 間 爲 尺 的 單 名 數。
9. 化 4.245 方 哩 爲 複 名 數。
10. 化 4 貫 3 斤 96 匁 爲 匁 的 單 名 數。

### 習題九十九

1. 命 5860 呎 爲 複 名 數。
2. 命 5 噸 2 斗 2 夸 1 听 爲 噸 的 單 名 數。
3. 命 38648 兩(常衡)爲複名數。
4. 命 4965 坪 爲 複 名 數。
5. 命 2264 匁 爲 複 名 數。
6. 命 6 町 4 段 8 畝 15 坪 爲 町 的 單 名 數。
7. 命 5148 兩(金衡)爲複名數。
8. 命 2 哩 61 桿 4 碼 爲 哩 的 單 名 數。
9. 命 21864 立 方 吋 爲 複 名 數。
10. 命 2956 日 尺 爲 複 名 數。

### 習題一〇〇

1. 6 碼 2 呎 8 吋 + 4 碼 1 呎 6 吋 = ?
2. 乾量 3 斗 1 罇 2 夸 1 听 + 2 斗 1 罇 3 夸 1 听 = ?

3. 液量 2 夸 1 呷 3 哈 + 1 夸 1 呷 4 哈 = ?
4. 常衡英制 1860 磅 12 兩 + 1600 磅 13 兩 = ?
5. 34 町 16 丈 8 尺 7 寸 + 15 町 20 丈 4 尺 8 寸 = ?
6. 24 立方尺 1642 立方寸 + 16 立方尺 829 立方寸 = ?
7. 4 斤 87 匁 6 分 - 1 斤 95 匁 8 分 = ?
8. 8 町 5 段 4 畝 7 坪 - 6 町 9 段 6 畝 15 坪 = ?
9. 4 碼 1 呎 8 吋 - 2 呎 10 吋 = ?
10. 常衡美制 21 噸 1600 磅 4 兩 - 3 噸 1850 磅 10 兩 = ?

### 習題一〇一

1. 3 桿 6 碼 2 呎 8 吋  $\times 12 = ?$
2. 乾量 5 斛 1 斗 3 夸 1 呷  $\times 23 = ?$
3. 英制 8 噸 210 磅 5 兩  $\times 34 = ?$
4. 藥衡 2 磅 5 兩 6 錢  $\times 41 = ?$
5. 4 斤 56 匁 8 分 7 釐  $\times 18 = ?$
6. 汽油 6 桶, 每桶 24 畧 3 夸 1 呷 3 哈, 問有幾畧?
7. 某人行 36 桿 4 碼 2 呎的路, 經 8 日而至, 問某人平均每日行多少路?
8. 有麥 6 斛 3 斗 4 夸 2 呷, 分裝麻袋, 每袋容 3

叫 7 磅 1 呷，問需袋多少？

9. 有一輪船，於 52 天耗去煤 90 重噸 680 磅，問平均每日耗去多少？

10. 有一長方形地，面積為 17 方碼 8 方呎 104 方吋，但知一邊長 4 碼 1 呎 8 吋，問他一邊長多少？

### 83. 當量

某種單位等於多少他種單位，這個數量便叫當量。例如 1 公尺 = 3 市尺，1 公斤 = 2 市斤，這個 3 市尺，2 市斤各為公尺，公斤的當量。現在把各國度量衡單位的當量，分別列表如下：

#### (A) 長度

| 標準制              | 市用制      | 英美制     | 日本制      | 舊營造制    |
|------------------|----------|---------|----------|---------|
| 1 公尺             | 3 市尺     | 3.28 呎  | 3.3 日尺   | 3.125 尺 |
| $\frac{1}{3}$ 公尺 | 1 市尺     | 1.094 呎 | 1.1 日尺   | 1.042 尺 |
| .305 公尺          | .914 市尺  | 1 呎     | 1.005 日尺 | .952 尺  |
| .303 公尺          | .909 市尺  | .994 呎  | 1 日尺     | .947 尺  |
| .32 公尺           | .96 市尺   | 1.05 呎  | 1.056 日尺 | 1 尺     |
| 1 公里             | 2 市里     | .621 哩  | .255 日里  | 1.736 里 |
| .5 公里            | 1 市里     | .31 哩   | .127 日里  | .868 里  |
| 1.609 公里         | 3.219 市里 | 1 哩     | .41 日里   | 2.794 里 |

|         |         |       |        |        |
|---------|---------|-------|--------|--------|
| 3.927公里 | 7.854市里 | 2.44哩 | 1日里    | 6.818里 |
| .576公里  | 1.152市里 | .358哩 | .147日里 | 1里     |

## (B) 容量

| 標準制     | 市用制     | 英國制   | 美國制     | 日本制    | 舊漕斛制   |
|---------|---------|-------|---------|--------|--------|
| 1公升     | 1市升     | .22噐  | 乾.227噐  | .554日升 | .966升  |
| ”       | ”       | ”     | 液.264噐  | ”      | ”      |
| 4.546公升 | 4.546市升 | 1噐    | 乾1.032噐 | 2.52日升 | 4.39升  |
| ”       | ”       | ”     | 液1.2噐   | ”      | ”      |
| 4.41公升  | 4.41市升  | .969噐 | 1噐(乾)   | 2.44日升 | 4.253升 |
| 3.785公升 | 3.785市升 | .833噐 | 1噐(液)   | 2.1日升  | 3.658升 |
| 1.8公升   | 1.8市升   | .397噐 | 乾.409噐  | 1日升    | 1.742升 |
| ”       | ”       | ”     | 液.476噐  | 1日升    | ”      |
| 1.035公升 | 1.035市升 | .228噐 | 乾.235噐  | .574日升 | 1升     |
| ”       | ”       | ”     | 液.274噐  | ”      | ”      |

## (C) 重量

| 標準制    | 市用制    | 英美制    | 日本制     | 舊庫秤制   |
|--------|--------|--------|---------|--------|
| 1公斤    | 2市斤    | 2.205磅 | 1.667日斤 | 1.676斤 |
| .5公斤   | 1市斤    | 1.102磅 | .833日斤  | .838斤  |
| .454公斤 | .907市斤 | 1磅     | .756日斤  | .76斤   |
| .6公斤   | 1.2市斤  | 1.323磅 | 1日斤     | 1.005斤 |

| 標準制     | 市用制     | 英美制    | 日本制      | 舊庫秤制    |
|---------|---------|--------|----------|---------|
| .597公斤  | 1.194市斤 | 1.316磅 | .995日斤   | 1斤      |
| 1公鐵     | 20市擔    | .984噸  | 266.667貫 | 16.756擔 |
| .05公鐵   | 1市擔     | .049噸  | 13.333貫  | .838擔   |
| 1.016公鐵 | 20.32市擔 | 1噸     | 270.946貫 | 17.024擔 |
| .0038公鐵 | .08市擔   | .0037噸 | 1貫       | .063擔   |
| .06公鐵   | 1.194市擔 | .059噸  | 15.915貫  | 1擔      |

(D) 面積

| 標準制               | 市用制     | 英美制      | 日本制      | 舊營造制    |
|-------------------|---------|----------|----------|---------|
| 1方公尺              | 9方市尺    | 10.764方呎 | 10.89方日尺 | 9.766方尺 |
| $\frac{1}{9}$ 方公尺 | 1方市尺    | 1.196方呎  | 1.21方日尺  | 1.085方尺 |
| .093方公尺           | .836方市尺 | 1方呎      | 1.007方日尺 | .907方尺  |
| .092方公尺           | .826方市尺 | .988方呎   | 1方日尺     | .897方尺  |
| .102方公尺           | .922方市尺 | 1.102方呎  | 1.115方日尺 | 1方尺     |
| 1公畝               | .15市畝   | .025畞    | 1.008日畝  | .163畝   |
| $6\frac{2}{3}$ 公畝 | 1市畝     | .164畞    | 6.722日畝  | 1.085畝  |
| 40.468公畝          | 6.07市畝  | 1畞       | 40.805日畝 | 6.587畝  |
| .992公畝            | .149市畝  | .025畞    | 1日畝      | .161畝   |
| 6.144公畝           | .922市畝  | .152畞    | 6.195日畝  | 1畝      |

(E) 體積

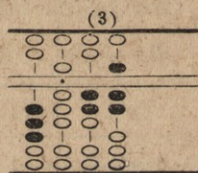
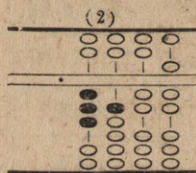
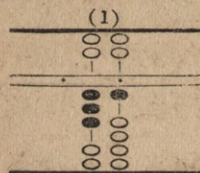
| 標準制                 | 市用制      | 英美制       | 日本制        | 舊營造制      |
|---------------------|----------|-----------|------------|-----------|
| 1立方公尺               | 27立方市尺   | 35.315立方呎 | 35.937立方日尺 | 30.518立方尺 |
| $\frac{1}{27}$ 立方公尺 | 1立方市尺    | 1.308立方呎  | 1.331立方日尺  | 1.13立方尺   |
| .028立方公尺            | .765立方市尺 | 1立方呎      | 1.013立方日尺  | .864立方尺   |
| .027立方公尺            | .751立方市尺 | .983立方呎   | 1立方日尺      | .849立方尺   |
| .033立方公尺            | .885立方市尺 | 1.157立方呎  | 1.178立方日尺  | 1立方尺      |

### 84. 換算

從一種單位數化做他種單位數,叫做換算。其法祇要把這個單位數乘這個單位和他個單位的當量(查閱83節各單位的當量表)即得。

【例】 27市里合幾哩?

【解】  $.31 \text{ 哩} \times 27 = 8.37 \text{ 哩}$ 。



一一  
得七  
二

三  
七  
二  
得六  
一

先把哩對於市里的當量.31哩置於算盤上,然後乘以27,得8.37哩。



## 習題一〇二

1. 4碼2呎,合市用制多少?
2. 5市丈8市尺,合標準制多少?
3. 3公丈6公尺,合日本制多少?
4. 2間4日尺,合標準制多少?
5. 市用制8丈7尺,合日本制多少?
6. 一萬公尺,合市用制多少?
7. 長江 7950市里,合英美制多少?
8. 崑崙山高22000呎,合市用制多少?
9. 長沙到岳州相距350市里,合標準制多少?
10. 光每秒速度走309000公里,合市用制多少?
11. 地球距太陽147250000公里,合英美制多少哩?
12. 地球繞太陽一天走6773280市里,問一點鐘走幾公里?

## 習題一〇三

1. 3公斗5公升,合市用制多少?
2. 美國制乾量3畝2夸,合市用制多少?
3. 6市斗7市升,合英國制乾量多少?
4. 英國制2畝1夸,合日本制多少?
5. 5市石8市斗6市升,合標準制多少?

6. 市用制 4 斗 8 升,合日本制多少?
7. 日本制 6 石 8 斗 2 升,合標準制多少?
8. 英國制液量 2 桶 6 罈,合市用制多少?
9. 7 公斗 3 公升,合英國制多少?
10. 市用制 5 石 6 斗,合標準制多少?

### 習題一〇四

1. 22 市斤 4 市兩,合英美制多少?
2. 80 市斤,合標準制多少?
3. 1250 磅,合標準制多少?
4. 62 磅,合日本制多少?
5. 1 公兩,合市用制多少?
6. 45 日斤,合英美制多少?
7. 18 市擔,合英美制多少?
8. 24 噸,合市用制多少?
9. 35 公鐵,合英美制多少?
10. 市用制 26 擔,合標準制多少?

### 習題一〇五

1. 58 方公尺,合市用制多少?
2. 234 方呎,合日本制多少?
3. 3 方市丈 25 方市尺,合標準制多少?

4. 15 坪 24 方尺,合英美制多少?
5. 6 方碼 4 方呎,合標準制多少?
6. 4 市畝 30 市方丈,合標準制多少?
7. 82 公畝,合英美制多少?
8. 6 段 8 日畝,合市用制多少?
9. 標準制 26 公畝,合市用制多少?
10. 40 噓,合標準制多少?

### 習題一〇六

1. 3 立方公丈 5 立方公尺,合市用制多少?
2. 6 立方市丈,合日本制多少?
3. 2 立方碼 2 立方呎,合市用制多少?
4. 5 立方間 24 立方尺,合英美制多少?
5. 市用制 4 立方丈 8 立方尺,合標準制多少?
6. 2 立方市丈 916 立方市尺,合標準制多少?
7. 8 立方公丈,合日本制多少?
8. 市用制 2 立方丈 5 立方尺,合英美制多少?
9. 6 立方間 124 立方尺,合市用制多少?
10. 4 立方碼 14 立方呎,合日本制多少?

## 第六章 中外貨幣

### 85. 貨幣

計算貨物的價值，做交易時的媒介的叫貨幣。貨幣的基本單位叫主幣，補助單位叫輔幣。

### 86. 我國貨幣

我國貨幣向用銀塊或銀元寶，照重量計算的。如價值細微，使用銅錢。自從清季和外國通商以來，外國銀圓漸漸輸入。這種銀圓攜帶便利，民間就互相使用。到清光緒庚子以後，我國各省設局自鑄銀圓，並鑄銀角、銅元，以備使用。民國以來，鼓鑄更多。並且各銀行發行鈔票，以代現款。自民國二十二年四月六日，國民政府財政部公布，凡關於貨物市價以及一切交易，一律用銀圓計算，不得再用銀兩，從此廢兩改元後，我國幣制不致再像從前的紛亂了。及至民國二十四年十一月四日，國民政府財政部公布規定，以中央、中國、交通三銀行所發行鈔票定為法幣，所有完糧、納稅及一切公私款項之收付，概以法幣為限，不得行使現金。現行我國幣制以法幣元為主幣，角、分、釐

做輔幣,都是十進的。其單位和進率如下:

圓 角 分 釐

$$1 = 10$$

$$1 = 10$$

$$1 = 10$$

我國現行輔幣,原有銀角、銅元二種,其價格時有漲落,計算頗感不便;所以財政部另外鼓鑄二十分、十分、五分三種銀幣,及一分、半分二種銅幣,作為輔幣。把銀角、銅元逐漸收銷,從此我國貨幣便完全十進,整齊劃一了。

### 87. 銀錢市價

現在我國市上,銀角、銅元二種輔幣還不曾完全消滅,但是牠們的價格,自財政部制定法幣後,亦經規定:每法幣一元,兌換銀角以十二角為準;兌換當十銅元以三百枚為準。民國二十四年十一月二十日申報所載的銀錢市價轉錄如下:

江南(單毫) 八百三十三元三角

廣東(雙毫) 八百三十三元三角

衣牌 三千文

角坯 二百五十文

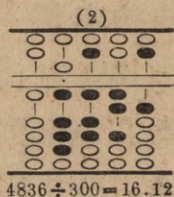
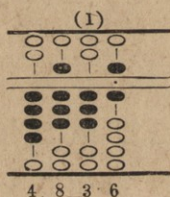
貼水

五十文

上面的市價：江南一項，就是單毫一萬枚，值法幣 833.3 元；廣東一項，就是雙毫五千枚（即一萬角），值法幣 833.3 元；衣牌一項，就是法幣一元，值錢 3000 文；角坯一項，就是銀角一角，值錢 250 文；貼水一項，就是銀角一角，抵法幣一角須貼錢 50 文。有了這樣的銀錢市價，那麼交易收付以及法幣和小洋的折合，都可照他計算。

【例一】銅元 4836 枚可兌法幣多少？

$$4836 \div 300 = 16.12 \text{ 元。}$$



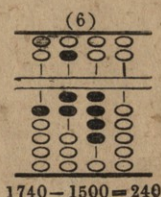
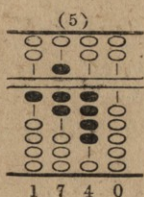
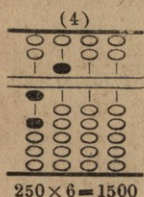
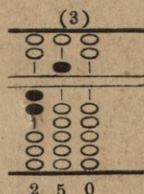
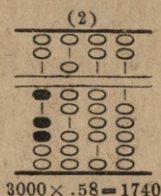
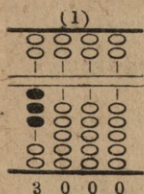
先把銅元 4836 枚置於算盤上，然後除以 300，得商 16.12 元。

【例二】購書一冊，價 .58 元，付銀角 6 角，還該付銅元幾枚？

$$3000 \times .58 = 1740 \text{ 文。}$$

$$250 \times 6 = 1500 \text{ 文。}$$

$$1740 - 1500 = 240 \text{ 文。}$$



先把法幣 5 角 8 分，去乘衣牌 3000 文，得 1740 文；次把銀角 6 角去乘角坯 250 文，得 1500 文；然後從 1740 文減去 1500 文，得差 240 文，所以還該付銅元 24 枚。

【註】 銅元以下的小數依買賣慣例四捨五入。

### 習題一〇七

依照上面的市價計算下列各題：

1. 銅元 8560 枚可兌法幣多少？
2. 銅元 1599 枚可兌銀角多少？
3. 雙毫 612 枚可兌法幣多少？
4. 銅元 568400 枚可兌法幣多少？
5. 銅元 3321 枚可兌銀角多少？

6. 單毫 2408 枚可兌法幣多少?
7. 法幣 .68 元,合銅元幾枚?
8. 法幣 .52 元合雙毫幾枚銅元幾枚?

### 習題一〇八

依照上面的銀錢市價計算下列各題:

1. 雙毫 1 枚,合法幣多少?
2. 法幣 78 元,可兌銀角幾角加銅元幾枚?
3. 銅元 28680 枚,可兌法幣多少?
4. 雙毫 846 枚,可兌法幣多少?
5. 法幣 .36 元,合銅元幾枚?
6. 買筆 6 枝,計價 .78 元,付銀角 8 角,還該怎樣找付銅元?
7. 買書 4 冊,計價 2.45 元,付法幣 3 元,該找還銀角幾角銅元幾枚?
8. 某人買貨,付法幣 4 元銀角 6 角銅元 12 枚,問該貨值法幣多少?

### 88.外國貨幣

我國自從海禁開放以來,各國紛紛來華貿易。現在各國在我國商業場上佔有重要位置的,要算英、美、德、法、日、俄六國。彼此交易往來,當以貨



幣爲媒介。現把這六國貨幣各單位的名稱和進率，分別列表如下：

英國貨幣表

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 鎊   | 先令   | 辨士   |
| (£) | (S)  | (d)  |
|     | 1=20 |      |
|     |      | 1=12 |

美國貨幣表

|     |       |
|-----|-------|
| 弗   | 仙     |
| (¢) | (¢)   |
|     | 1=100 |

德國貨幣表

|     |       |
|-----|-------|
| 馬克  | 分尼    |
| (M) | (Pf)  |
|     | 1=100 |

法國貨幣表

|      |     |
|------|-----|
| 法    | 生   |
| 郎    | 丁   |
| (fr) | (c) |

1=100

日本貨幣表

圓 錢

1=100

俄國貨幣表

|     |      |
|-----|------|
| 盧   | 戈    |
| 布   | 比    |
| (R) | (Ko) |

1=100

## 89. 關金

關金是海關收稅所用的單位,關金每元合各國的貨幣規定如下:

合英國

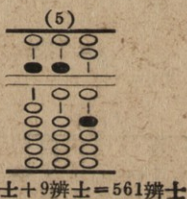
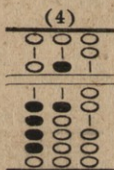
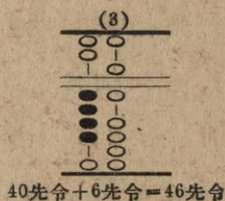
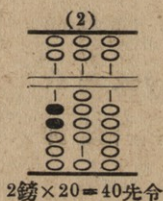
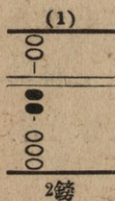
1 先令7.8辨士

|             |              |
|-------------|--------------|
| 合 <u>美國</u> | 40 仙         |
| 合 <u>德國</u> | 1 馬克 60.8 分尼 |
| 合 <u>法國</u> | 10 法郎 20 生丁  |
| 合 <u>日本</u> | 80 錢         |

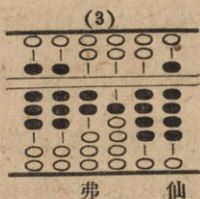
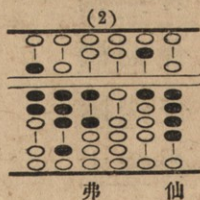
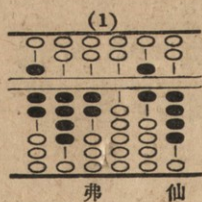
關金每元值法幣若干,時有漲落,每日有中央銀行報告。如民國二十四年十一月某日海關金單位法幣是 1.663 元。

【例一】 把 2 鎊 6 先令 9 辨士化做辨士。

$$2 \text{ 鎊 } 6 \text{ 先令 } 9 \text{ 辨士} = 561 \text{ 辨士。}$$

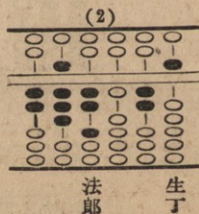
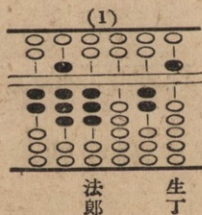


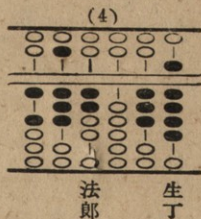
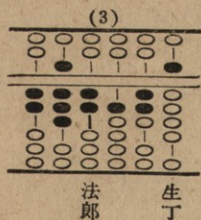
【例二】 美金 742 弗 64 仙 + 139 弗 85 仙  
= 882 弗 49 仙。



先把被加數 742 弗 64 仙置於算盤上,然後把加數 139 弗 85 仙分別加於被加數的同單位上,得 881 弗 149 仙,而 149 仙大於進率,於是併入較高級單位,得 882 弗 49 仙,便是所求的和。

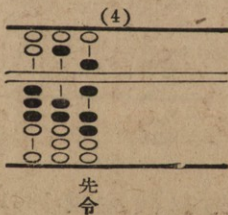
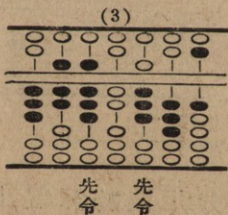
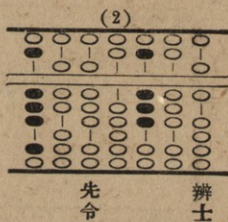
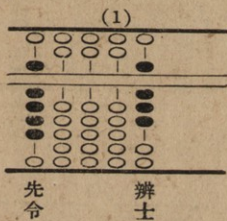
【例三】法金 283 法郎 25 生丁 - 148 法郎 8<sup>分</sup> 生丁  
= 134 法郎 39 生丁。

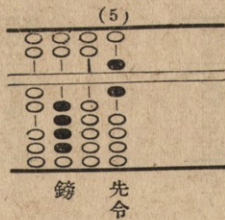




先把被減數 283 法郎 25 生丁置於算盤上,然後從低級單位生丁起相減,而減數 86 生丁大於被減數 25 生丁,所以從較高級單位法郎取 1 化做生丁數,併入被減數得 125 生丁後再減,得差 39 生丁;而法郎數取去 1 後為 282 法郎,減去 148 法郎,得差 134 法郎;結果為 134 法郎 39 生丁,便是所求的差。

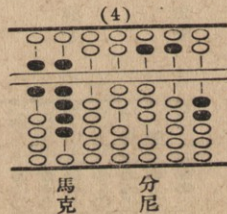
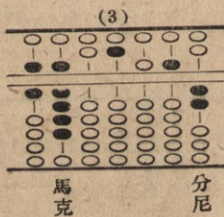
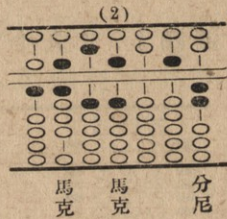
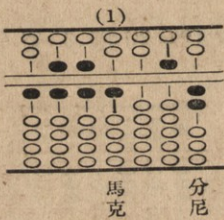
【例四】  $9 \text{ 先令 } 8 \text{ 辨士} \times 42 = 20 \text{ 鎊 } 6 \text{ 先令}$ 。





先把乘數 9 先令 8 辨士置於算盤上,然後把乘數 42 分乘各單位數,得 378 先令 336 辨士。而 378 先令 336 辨士,都大於進率,於是逐次從低級單位併入較高級單位,得 20 鎊 6 先令,便是所求的積。

【例五】  $1661 \text{ 馬克 } 52 \text{ 分尼} \div 24 = 69 \text{ 馬克 } 23 \text{ 分尼}$ 。



先把被除數 1661 馬克 52 分尼置於算盤上,然後把

除數 24 除高級單位 1661 馬克,商 69 馬克,餘 5 馬克;次把餘數 5 馬克化做分尼,併入被除數 52 分尼,得 552 分尼,再把除數 24 除之,得商 23 分尼。每次所得的商 69 馬克 23 分尼,便是所求的商。

### 習題一〇九

1. 把 4 鎊 8 先令 10 辨士化做辨士。
2. 把 2.645 鎊化做複名數。
3. 把 312.25 先令化做複名數。
4. 把 3125 辨士化做鎊的單名數。
5. 把 2846 辨士化複名數。
6. 把美金 460 仙化做複名數。
7. 把 6 法郎 24 生丁化做生丁。
8. 把 4180 分尼化做複名數。
9. 把 5 盧布 64 戈比化做盧布。
10. 把日金 4 圓 60 錢化做錢。

### 習題一一〇

1. 英金 6 鎊 8 先令 6 辨士 + 4 鎊 9 先令 8 辨士 = ?
2. 美金 14 弗 86 仙 + 18 弗 58 仙 = ?
3. 法金 62 法郎 72 生丁 + 19 法郎 63 生丁 = ?
4. 德金 214 馬克 84 分尼 + 39 馬克 92 分尼 = ?

5. 日金 175 圓 48 錢 + 28 圓 85 錢 = ?
6. 俄金 72 盧布 78 戈比 + 48 盧布 56 戈比 = ?
7. 英金 24 鎊 2 先令 3 辨士 - 8 鎊 14 先令 7 辨士 = ?
8. 美金 238 弗 20 仙 - 169 弗 86 仙 = ?
9. 德金 374 馬克 26 分尼 - 168 馬克 72 分尼 = ?
10. 法金 415 法郎 14 生丁 - 287 法郎 48 生丁 = ?

### 習題——

1. 英金 6 先令 5 辨士  $\times 38 = ?$
2. 美金 43 弗 82 仙  $\times 26 = ?$
3. 法金 24 法郎 35 生丁  $\times 84 = ?$
4. 德金 75 馬克 16 分尼  $\times 68 = ?$
5. 俄金 36 盧布 82 戈比  $\times 57 = ?$
6. 英金 886 鎊 13 先令 9 辨士  $\div 37 = ?$
7. 美金 92 弗 72 仙  $\div 48 = ?$
8. 德金 195 馬克 48 分尼  $\div 54 = ?$
9. 法金 297 法郎 36 生丁  $\div 72 = ?$
10. 日金 137 圓 16 錢  $\div 36 = ?$

### 90. 國內匯兌

在中國境內匯付款項，叫做國內匯兌。其匯款方法有兩種：(一)郵局匯兌，(二)銀行匯兌。



## (甲)郵局匯兌:

托郵局匯兌,由匯款人把錢付給郵局,並加匯費,向郵局購得郵政匯票,用掛號信寄至收款人,由他向當地郵局領款,這叫做郵局匯兌。匯費每元一分,五分起算。

## (乙)銀行匯兌:

托銀行匯兌,由匯款人把款付給銀行,購銀行匯票,寄至收款人,由他向所指定的某銀行領款,這叫做銀行匯兌。匯費常有漲落的。如需款很急,可由甲地銀行用電報通知乙地銀行,請他付給收款人,這叫做電匯。電匯的匯費較大,電報費也須由匯款人負擔。現把民國二十四年十一月八日上海某銀行國內匯兌價目表,摘錄如下:

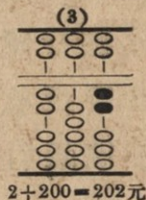
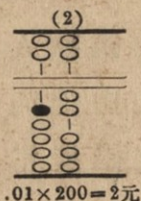
下列行市係上海應匯之數,計合各該地交付貨幣一千元。

|       |         |     |         |
|-------|---------|-----|---------|
| 南 京   | 1001.5元 | 福 州 | 1004.0元 |
| 石 家 莊 | 1001.0元 | 開 封 | 1001.0元 |
| 濟 南   | 1001.0元 | 板 浦 | 1003.0元 |
| 蕪 湖   | 1002.0元 | 徐 州 | 1004.0元 |
| 保 定   | 1001.0元 | 蚌 埠 | 1004.0元 |

|    |         |    |         |
|----|---------|----|---------|
| 溫州 | 1003.0元 | 廣州 | 1002.0元 |
| 南昌 | 1002.0元 | 杭州 | 1001.0元 |

【例一】由甲地托郵局匯款 200 元至乙地,在甲地匯款人應付款多少?

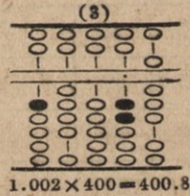
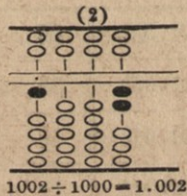
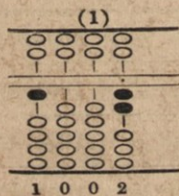
$$.01 \times 200 + 200 = 202 \text{ 元。}$$



先把 200 乘 1 分得匯費 2 元,然後再加上匯款 200 元,得和 202 元,便是所求的數。

【例二】照上面的匯兌價目托銀行匯 400 元到南昌,該在上海付款幾元?

$$1002 \div 1000 \times 400 = 400.8 \text{ 元。}$$



先把南昌匯價 1002,除以 1000,得 1.002;然後乘以匯

款數 400 得 400.8 元。

### 習題一一二

依照 90 節匯價計算下列各題：

1. 杭州 某人有款 480 元托郵局匯到某地，共該付款多少？
2. 在上海 某人托銀行匯款 850 元到福州，共該付款多少？
3. 某人在上海 欠廣東 某商號貨款 785 元，現托銀行匯去，共該付款多少？
4. 有款 7 元托郵局匯到某地，一次匯和二次匯，匯費相差多少？
5. 要托銀行從上海 匯 1355 元到徐州，共該付款多少？
6. 有款 2500 元從上海 匯到南京 和蕪湖 二地，該付款數相差多少？

### 91. 國外匯兌

我國貨幣和外國貨幣的兌換，叫做國外匯兌。銀行對於國外匯兌的匯費，包括在匯價之內。匯價多少，逐日不同，由銀行根據金銀的比價，和兩國間匯兌上需要，以及供求的情形，議定匯兌

市價,公布之。現在把民國二十四年十一月某日  
上海申報所載某銀行的外匯掛牌轉錄於下:

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| <u>倫敦</u> 電匯 | 1 先令 7 辨士 625 (合國幣 1 元) |
| <u>紐約</u> 電匯 | 40 元 25 (合國幣 100 元)     |
| <u>巴黎</u> 電匯 | 607 法郎 (合國幣 100 元)      |
| <u>柏林</u> 電匯 | 99 馬克 (合國幣 100 元)       |

【註】 紐約的元就是弗。

7 辨士 625 就是 7.625 辨士。

40 元 25 就是 40.25 元。

## 92. 各國貨幣換算法

各國貨幣和我國貨幣匯兌市價,逐日不同,既如上述,現把各國貨幣和我國貨幣換算的公式分列於下:

### (甲) 英金換算法

$$(I) \text{英金市價(辨士)} \times \text{法幣數} = \text{英金數(辨士)}$$

$$(II) \text{英金數(辨士)} \div \text{英金市價(辨士)} = \text{法幣數}$$

### (乙) 美金換算法

$$(I) \text{美金市價(元)} \times \text{法幣數} \div 100 = \text{美金數(元)}$$

$$(II) \text{美金數(元)} \div \text{美金市價(元)} \times 100 = \text{法幣數}$$

### (丙) 法郎換算法

(I) 法郎市價(法郎) × 法幣數 ÷ 100 = 法郎數

(II) 法郎數 ÷ 法郎市價 × 100 = 法幣數

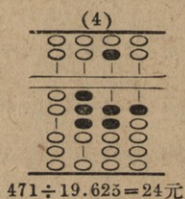
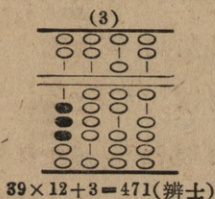
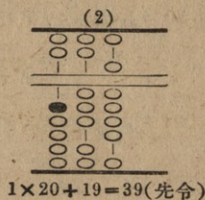
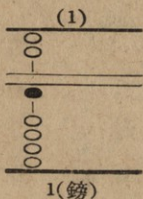
(丁) 馬克換算法

(I) 馬克市價 × 法幣數 ÷ 100 = 馬克數

(II) 馬克數 ÷ 馬克市價 × 100 = 法幣數

【例一】 1 鎊 19 先令 3 辨士合法幣若干元?

$$[(1 \times 20 + 19) \times 12 + 3] \div 19.625 = 24 \text{ 元。}$$

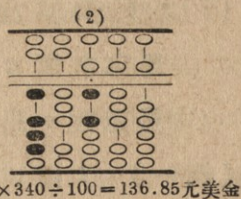
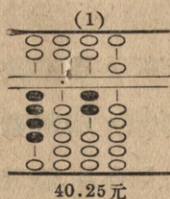


先把 1 鎊 19 先令 3 辨士用通法化做 471 辨士做被除數,然後除以英金市價 19.625 辨士(1 先令 7 辨士 625),得商 24 元,便是所求的法幣數。

【例二】 法幣 340 元合美金若干?

$$40.25 \times 340 \div 100$$

$$= 136.85 \text{ 元(美金)}$$



先把美金市價 40.25 元乘以法幣數 340 元,再除以 100,得 136.85 元,便是所求的美金數。

### 習題一一三

依照 91 節匯價計算下列各題:

1. 英金 1 鎊合我國法幣多少?
2. 英金 32 鎊 10 先令 6 辨士,合我國法幣多少?
3. 美金 860 元合我國法幣多少?
4. 法金 485 法郎合我國法幣多少?
5. 德金 1980 馬克合我國法幣多少?
6. 法幣 180 元可匯英金多少?
7. 法幣 635 元可匯美金多少?
8. 法幣 810 元可匯法金多少?
9. 法幣 1235 元可匯德金多少?
10. 法幣 2100 元可匯英金多少?

## 習題一一四

依照當日外匯掛牌計算下列各題：

1. 英金 1 鎊 2 先令合我國法幣多少？
2. 英金 630 鎊合我國法幣多少？
3. 法幣 180 元可匯英金多少？
4. 美金 60 元 40 仙合我國法幣多少？
5. 法幣 250 元可匯美金多少？
6. 法金 400 法郎合我國法幣多少？
7. 法幣 820 元可匯法金多少？
8. 德金 325 馬克合我國法幣多少？
9. 法幣 780 元可匯德金多少？
10. 法幣 60.5 元可匯英金多少？

## 習題一一五

依照 91 節匯價計算下列各題：

1. 欠英商 45 鎊，付法幣 400 元匯英，還欠英金多少？
2. 欠美商 210 弗，付法幣 850 元匯美，還欠美金多少？
3. 向德商買機器一架，計 2345 馬克，該匯付法幣多少？
4. 向美商購呢 1260 弗，該匯付法幣多少？

5. 到法國去留學,每月至少要用 860 法郎,合法幣多少?
6. 到德國去留學,每月至少要用 640 馬克,合法幣多少?
7. 到英國去的輪船價目,三等票需 40 鎊 8 先令,合法幣多少?
8. 某君在美國留學,家中要匯去 250 弗,該付法幣多少?

### 93.各國貨幣平價之計算

各國貨幣中所含的純金,其含量多少,均由法律規定的。所以一國的主幣和他國的主幣,有一定的比例。這個比數,在各國匯兌上叫做法定平價。不過實際上匯兌市價,因就匯票供求的多少,以及國際間貸借的差率和利息等等的關係,時有漲落的。現把各國貨幣所含純金量及平價計算的公式分列如下:

各國貨幣含純金量表

| 國名 | 單位名稱 | 標準         | 成色   | 純金        |
|----|------|------------|------|-----------|
| 英國 | 金鎊   | 7.988055公分 | .916 | 7.32238公分 |
| 美國 | 弗    | 1.671813   | .9   | 1.50463   |



|     |     |          |    |          |
|-----|-----|----------|----|----------|
| 德 國 | 馬 克 | .398248  | .9 | .358423  |
| 法 國 | 法 郎 | .3225806 | .9 | .2903226 |
| 俄 國 | 盧 布 | .86026   | .9 | .774234  |
| 日 本 | 圓   | .83333   | .9 | .75      |

兩國貨幣法定平價 =  $\frac{\text{甲國主幣含純金量}}{\text{乙國主幣含純金量}}$

【例】 試求美弗對於英鎊之法定平價。

$$1.50463 \div 7.32238 = .205484 (\text{鎊}).$$

### 習題一一六

試根據各國貨幣含純金量表計算下列各題。

1. 試求英鎊對於各國貨幣的法定平價。
2. 試求美弗對於各國貨幣的法定平價。
3. 試求德國馬克對於各國貨幣的法定平價。
4. 試求法國法郎對於各國貨幣的法定平價。
5. 試求俄國盧布對於各國貨幣的法定平價。
6. 試求日圓對於各國貨幣的法定平價。

### 94. 金銀比價的計算

金銀比價的計算係根據倫敦金塊行市和大條銀行市求出的。倫敦金塊行市，係純金一盎斯的價格；倫敦大條銀行市，係一盎斯標準銀成色 .925 的價格。例如：金塊行市為 7 鎊 1 先令 10

辨士,大條銀行市爲33辨士,求金銀比價,得1和47.71之比,其算式如下:

$$\text{金銀比價} = \frac{\text{金塊行市} \times .925}{\text{大條銀行市}} = \frac{1702 \times .925}{33} = 47.71$$

### 習題一一七

試根據當日倫敦金塊行市和大條銀行市,求金銀的比價。

### 95.標金市價計算法

標金的買賣單位爲一磅,每磅爲七小條,每條重市平10兩,成色.978,含純金305.62公分。市價的計算法,在歐戰前用英幣金鎊做標準,歐戰後改用日金,及九一八後再改用美元做標準。至民國二十三年十月十五日,財政部對於標金市價計算,頒令須以中央銀行掛牌的海關金單位做標準。海關金單位含純金.601866公分,其算式如下:

$$\begin{aligned} \text{標金市價} &= \frac{\text{標金純金 } 305.625}{\text{關金純金 } .601866} \times \text{關金行市} \\ &= 507.79 \text{ 關金} \times \text{關金行市} \end{aligned}$$

例如某日海關金單位爲1.668元,求標金的市價。

---

標金市價 = 1.668元 × 507.79 = 846.8元。

習題一一八

設某日關金行市爲 1.965元,求標金市價。

## 第七章 百分法

### 96. 百分法

用甲數做標準求乙數對他的比,拿小數來表示最爲簡明。普通把 100 做分母的分數,來表示這個比,這叫做百分法。

【例】某人出資 2000 元,經商獲利 600 元,這 600 元對於 2000 元的比是:

$$600\text{元} : 2000\text{元} = .3 \text{ 或 } \frac{30}{100}.$$

### 97. 百分法的項

在百分法中,比號的前項叫子數,後項叫母數,比值叫百分率。

如上例,  $600 : 2000 = \frac{30}{100}$ ,

600 是子數,2000 是母數,  $\frac{30}{100}$  是百分率。

### 98. 符號

歐美各國慣例,百分率用  $\frac{1}{100}$  做單位,用符號 % 表示,讀做百分。

【例】百分之十四寫做 14%, 讀做 14 個百分。我國慣例百分之一叫做一厘,百分之十叫做一分。5% 叫做五厘,13% 叫做一分三厘。

## 99. 百分率同小數的互化

百分率和小數都可表示二數的比值,所以百分率同小數可以互化的。把百分率去掉符號%,再移左二位小數點,就化做小數。反轉來把小數移右二位小數點,再添上符號%,就化做百分率。

## 習題一一九

把下列各數寫做百分:

1. .04, .12, .08, .035, .006.

2. 四分,五分三厘,二分七厘五毫,八毫,一分四毫。

把下列百分化為小數:

3. 20%, 6%,  $14\frac{1}{2}\%$ , 8.2%, 1.25%.

## 100. 母數子數同百分率的關係

百分法中的子數、母數和百分率,相當於比的前項、後項和比值,所以從比同百分法的關係,可得三個公式如下:

$$\text{百分率} = \text{子數} \div \text{母數} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{子數} = \text{母數} \times \text{百分率} \dots\dots\dots(2)$$

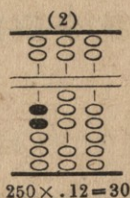
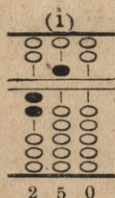
$$\text{母數} = \text{子數} \div \text{百分率} \dots\dots\dots(3)$$

【例一】某銀行招考練習生,投考的有 250 人,考

取12%，是多少人？

投考的總人數是母數，12%是百分率，求子數應用公式(2)：

$$250 \times 12\% = 30 \text{ 人}$$

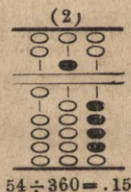
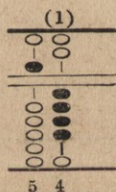


先把母數250人置於算盤上，然後乘以百分率12% (即.12)，得積30人，便是所求的子數。

【例二】某校共有學生360人，其中女生有54人，問女生佔全數百分之幾？

學生總數是母數，女生數是子數，求百分率應用公式(1)：

$$54 \div 360 = .15 = 15\%$$



先把子數54人置於算盤上，然後除以母數360人，

得商 .15,便是所求的百分率。

### 習題一二〇

1. 求下表中的各缺項:

| 母數   | 子數    | 百分率 |
|------|-------|-----|
| 1680 | ?     | 12% |
| ?    | 78.6  | 6%  |
| 6820 | 954.8 | ?   |

2. 某人用2450元買入貨物一宗,賣出時損失8%,問損失幾元?

3. 某公司普加職工薪水,照原額加12%,共計每月多發360元,問原來每月薪水多少?

4. 某人用資本12400元,經商一年後獲利1612元,問利益是資本的百分之幾?

5. 火藥中含硝石75%,硫黃10%,木炭15%,問每輕噸火藥中含硝石、硫黃、木炭各多少?

6. 今年綢價是去年的85%,問今年每疋賣25元5角的綢,去年要賣多少?

7. 一疋布長12丈8尺,剪了1丈6尺,是原疋的百分之幾?

8. 空氣中含養氣20%,淡氣80%,問1860立方公

尺空氣中含養氣、淡氣各多少？

9. 某人經商得利 3060 元，合資本的 8 厘 5 毫，問某人的資本多少？

10. 某處鉛礦的礦石裏含有鉛 65%，鉛裏又含銀 .15%，問 2600 噸礦石可鍊得銀多少？

### 101. 母子和與母子差

在百分法計算裏，所求的往往不單是子數或母數，還要求他們的和或差。母數與子數的和叫母子和，母數與子數的差叫母子差。

由上節公式(2)

$$\text{子數} = \text{母數} \times \text{百分率}$$

$$\text{故母子和} = \text{母數} + \text{子數}$$

$$= \text{母數} + \text{母數} \times \text{百分率}$$

$$= \text{母數} \times (1 + \text{百分率}) \dots\dots\dots(4)$$

$$\text{母子差} = \text{母數} - \text{子數}$$

$$= \text{母數} - \text{母數} \times \text{百分率}$$

$$= \text{母數} \times (1 - \text{百分率}) \dots\dots\dots(5)$$

從公式(4),(5)又得：

$$\text{母數} = \text{母子和} \div (1 + \text{百分率}) \dots\dots\dots(6)$$

$$\text{母數} = \text{母子差} \div (1 - \text{百分率}) \dots\dots\dots(7)$$



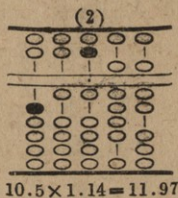
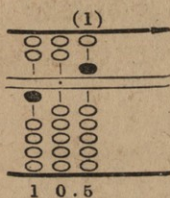
$$\text{百分率} = \text{母子和} \div \text{母數} - 1 \dots\dots\dots(8)$$

$$\text{百分率} = 1 - \text{母子差} \div \text{母數} \dots\dots\dots(9)$$

【例一】 米每石現價10元5角,若漲1分4厘,則每石米當值多少?

米的原價是母數,增漲的價是子數,漲價後的價值是母子和,故用公式(4)求之:

$$10.5 \times (1 + .14) = 10.5 \times 1.14 = 11.97(\text{元})$$

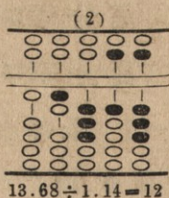
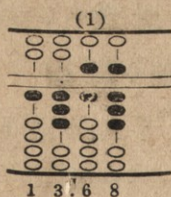


先把母數 10.5 元置於算盤上,然後乘以  $(1 + .14)$ ,得積 11.97 元,便是所求的母子和。

【例二】 若米價漲 1 分 4 厘後的價,是每石 13 元 6 角 8 分,問每石未漲價前的價是多少?

米的原價是母數,漲價後的價是母子和,故本題有母子和及百分率,求母數,應用公式(6):

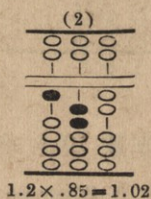
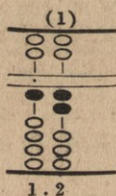
$$\begin{aligned} 13.68 \div (1 + .14) &= 13.68 \div 1.14 \\ &= 12(\text{元}) \end{aligned}$$



【例三】商業珠算一部,定價1元2角,今減去15%出售,實價多少?

書的定價是母數,減讓的數是子數,實價是從定價減去減讓數,就是母子差。應用公式(5)求之:

$$1.2 \times (1 - 15\%) = 1.2 \times .85 = 1.02(\text{元})$$

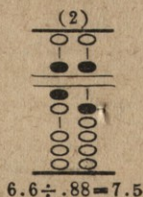


先把母數1.2元置於算盤上,然後乘以(1-15%),得積1.02元,便是所求的母子差。

【例四】糙米碾去12%後,得白米6石6斗,問糙米多少?

糙米是母數,碾去的是子數,白米是母子差。應用公式(7)求之:

$$6.6 \div (1 - 12\%) = 6.6 \div .88 = 7.5(\text{石})$$

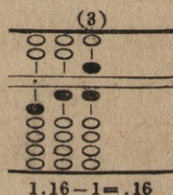
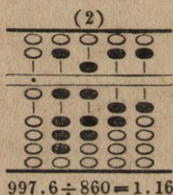
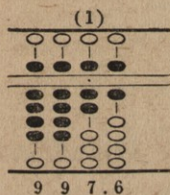


先把母子差6.6石置於算盤上,然後除以(1-12%),得商7.5石,便是所求的母數。

【例五】 安徽茶葉一宗,價值 860 元,運到上海,加上運費和納稅,共值 997 元 6 角,問運費和納稅對於原價的百分率是多少?

茶葉原價是母數,加上運費和納稅後是母子和,求百分率,應用公式(8):

$$997.6 \div 860 - 1 = 1.16 - 1 = .16 = 16\%$$

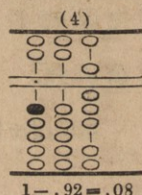
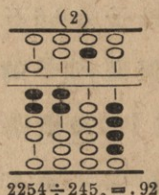
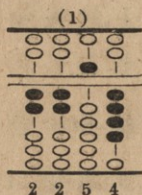


先把母子和 997.6 元置於算盤上,然後除以母數 860 元,得商 1.16,再減去 1,得差 .16,便是所求的百分率。

【例六】某店存貨值價 2450 元，廉價拍賣，售得現款 2254 元，問虧折之數，對於成本的百分率是多少？

存貨成本是母數，虧折後的賣價是母子差，求百分率，應用公式(9)：

$$1 - 2254 \div 2450 = 1 - .92 = .08 = 8\%$$



先把母子差 2254 元置於算盤上，然後以母數 2450 元來除，得商 .92，再從 1 裏減去 .92，得差 .08，便是所求的百分率。

### 習題一二一

1. 求下表中的各缺項：

| 母 數  | 母 子 和  | 母 子 差 | 百 分 率 |
|------|--------|-------|-------|
| 2165 | ?      | ?     | 18%   |
| ?    | 223.2  | —     | 24%   |
| ?    | —      | 227.9 | 14%   |
| 672  | 712.32 | —     | ?     |
| 1980 | —      | 1485  | ?     |

2. 某宅租金原定每月65元,後因物價昂貴,所以加租5%,求增加後每月的租金。
3. 道林紙每令賣價為19元2角,計獲利12%,問道林紙每令買價多少?
4. 某書定價4元8角,今減低1分5厘出售,問實價多少?
5. 某店將存貨跌價18%出售,得價2369元8角,問原價多少?
6. 某城居民原有43680人,二年後增至44772人,問二年間增加的為原有居民的百分之幾?
7. 某商人買進貨物一宗,計值2640元。後因某種關係廉價出售,得價2415元6角,問虧折之數為原價的百分之幾?
8. 有貨值6120元,假使要得利13%,問售價該是

多少?

9. 中華公司售出貨物一宗,得價 5980 元,計獲利 1 分 5 厘,問原價多少?

10. 糙米 48 石 5 斗,碾成白米,耗去糠粃 14%,問可得白米多少?

### 102. 折扣

凡照原定的價格或應付的款項減成計算,叫做折扣。折扣常照原數的百分計算,折扣的百分數叫做折扣率。

折扣率的講法,我國與歐美各國不同。依照我國商場上的習慣,是指折淨後對於定價的百分數而說;歐美各國商場上的習慣,是指折去的對於定價的百分數而說。例如定價 100 元的貨物,祇收 90 元,我國叫做九折,歐美各國叫做 10% 扣。

凡就貨物定價打一折扣,再就得數更打一折扣,叫做連折扣。如只打一次折扣的,便叫單折扣。

對於折扣問題中各數與母數,子數,百分率等的關係如下:

(1) 依照我國習慣：

定價——→ 母數

實價——→ 子數

折扣率——→ 百分率

(2) 依照外國習慣：

定價——→ 母數

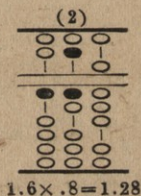
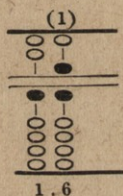
實價——→ 母子差

折扣率——→ 百分率

【例一】 定價 1 元 6 角的書八折出售，問實價多少？

定價是母數，折扣率是百分率，求子數。

$$1.6 \times 80\% = 1.6 \times .8 = 1.28(\text{元})$$

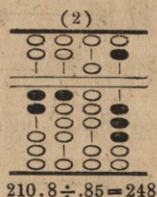
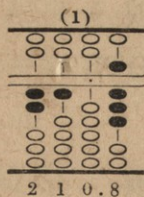


先把定價 1.6 元置於算盤上，然後乘以折扣率 .8，得積 1.28 元，便是所求的實價。

【例二】 貨物一宗，照 15% 扣賣出，得價 210 元 8 角，問定價多少？

15% 扣是百分率,實價是母子差,求母數。

$$210.8 \div (1 - 15\%) = 210.8 \div .85 = 248(\text{元})$$



先把實價 210.8 元置於算盤上,然後除以 .85 (即 1 - 15%), 得商 248 元,便是所求的定價。

### 習題一二二

1. 某書定價 5 元 6 角,實價祇賣 4 元 7 角 6 分,問合幾折?
2. 肥皂每箱 5.04 元,是照定價八折計算的,問定價多少?
3. 某貨定價 1820 元,如照 12% 扣出售,實價多少?
4. 機器一部值價 3400 元,用過二年後,願打七五折賣出,問實價多少?
5. 甲、乙兩店賣同樣的貨物,定價都是 725 元,甲店願打六折,乙店願打雙七五折出售,問兩店售價那個比較便宜?
6. 某貨照 18% 扣出售,實價 59.04 元,問定價多少?



7. 某人買書一本,定價6.5元,照10%扣買得,用過一年後,願照定價對折出讓,問某人損失多少?

8. 試計算下列發票之總價:

| 數量  | 貨名  | 價格   | 折扣 | 貨價 |
|-----|-----|------|----|----|
| 2打  | 算盤  | 1050 | 9  |    |
| 3只  | 釘書機 | 300  | 8  |    |
| 1塊  | 鋼板  | 250  | 9  |    |
| 10合 | 粉筆  | 20   | 9  |    |
| 總計  |     |      |    |    |

9. 向某書局購書發票如下,試求其總價:

| 名稱    | 數量 | 定價  | 折扣 | 實價 |
|-------|----|-----|----|----|
| 商業月報  | 6  | 30  | 9  |    |
| 商業珠算  | 20 | 80  | 9  |    |
| 商業簿記  | 10 | 110 | 8  |    |
| 華文打字法 | 5  | 100 | 9  |    |
| 華文速記法 | 4  | 80  | 8  |    |
| 經濟常識  | 2  | 100 |    |    |
| 商業概論  | 40 | 60  | 9  |    |
| 廣告學   | 3  | 70  | 5  |    |
| 商業歷史  | 20 | 50  | 8  |    |

|      |    |     |   |  |  |
|------|----|-----|---|--|--|
| 商業地理 | 20 | 60  | 8 |  |  |
| 商業統計 | 5  | 100 | 9 |  |  |
| 總計   |    |     |   |  |  |

### 103. 佣錢

託人處理錢財或賣買貨物，於是提出其中的百分之幾來作為酬勞，叫做佣錢。佣錢對於物價的百分數，叫佣率。介紹賣買的，叫經紀人或掮客。

對於佣錢問題中各數與母數、子數、百分率等的關係如下：

原有錢財或物價——→ 母數

佣錢——→ 子數

佣率——→ 百分率

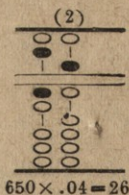
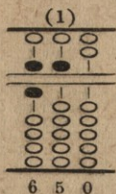
買主的出款——→ 母子和

賣主的進款——→ 母子差

【例一】某掮客代人售去貨物一宗，得價 650 元，言明佣錢照 4% 計算，問掮客可得佣錢多少？貨主實得貨款多少？

(1) 物價是母數，佣率是百分率，求佣錢應用求子數的公式：

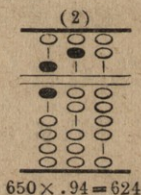
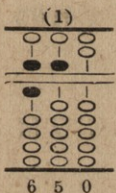
$$650 \times 4\% = 650 \times .04 = 26(\text{元})$$



先把物價 650 元置於算盤上,然後乘以佣率.04,得積 26 元,便是所求的佣錢。

(II)物價是母數,佣率是百分率,求貨主實得,應用求母子差的公式:

$$650 \times (1 - 4\%) = 650 \times .96 = 624(\text{元})$$

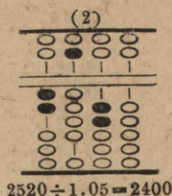
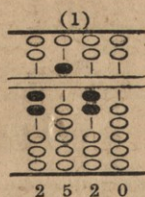


先把物價 650 元置於算盤上,然後乘以  $(1 - .04)$ ,得積 624 元,便是所求的貨主實得數。

【例二】某人託經紀人買地一塊,連佣錢 5% 共付款 2520 元,問地價多少?

買主的出款是母子和,5% 是百分率,求地價應用求母數的公式:

$$2520 \div (1 + 5\%) = 2520 \div 1.05 = 2400(\text{元})$$



先把買主的出款 2520 元置於算盤上,然後除以 (1 + 5%), 得商 2400 元,便是所求的地價。

### 習題一二三

1. 某經紀人代銷貨物值價 2165 元,佣錢為 3%, 問貨主可淨得多少?
2. 掮客代人出售貨物一宗,佣錢 8%, 賣主淨得 7953.4 元,問貨價多少?
3. 某行代銷白米 1860 石,每石價 10.2 元,若行佣為 2.5%,問佣錢共若干?
4. 一掮客代銷綿紗一宗,得款 2840.5 元,而原主淨得 2726.88 元,求掮客所取佣錢的佣率。
5. 某經紀人代客售貨,扣 4.5% 作為酬勞,若扣得 157.5 元,問貨值若干?
6. 買賣房屋,通例成三破二(買主出佣錢 3% 叫做成三;賣主出佣錢 2% 叫做破二)。今買賣房屋一幢,

計價 8400 元，三人經手，問各分得佣錢多少？又賣主實得多少？買主共出多少？

### 104. 賺賠

用資本營業，所得贏餘叫賺，所受損失叫賠。賺或賠對於資本的百分數，叫賺率或賠率。

對於賺賠問題中各數與母數、子數、百分率等數的關係如下：

資本—————→ 母數

賺額或賠額—————→ 子數

賺賠率—————→ 百分率

賣價(賺)—————→ 母子和

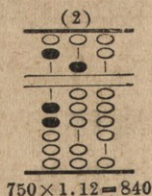
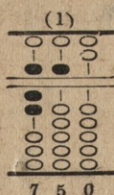
賣價(賠)—————→ 母子差

【例】原價 750 元的商品，賣去時得利益 12%，則賣價若干？

原價是母數，賺率是百分率，求賣價應用求母子和公式：

$$750 \times (1 + 12\%) = 750 \times 1.12 = 840(\text{元})$$

先把原價 750 元置於算盤上，然後乘以  $(1 + 12\%)$ ，得積 840 元，便是所求的賣價。



### 習題一二四

1. 有機器兩架,各值 875 元。若第一架售得 1015 元,第二架售得 813.75 元,問先後的賺賠率各若干?
2. 某人買貨一宗,價 4000 元,當時付 4% 的佣錢,後來出賣,得價 4500 元,又出 2.5% 的佣錢。問某人的賺賠怎樣?
3. 某商店賣去棉花一宗,若賣 528 元,可賺 11%; 若賣 426 元,則賺賠率多少?
4. 有貨一宗,原價 1600 元,運出銷售,除運費 48 元和佣錢 4% 外,還獲利 4.5%,問該貨賣價多少?
5. 有洋絨 120 疋,因受污損減售 12%,計損失 360 元,問每疋定價多少?
6. 有白米 240 石,每石原價 12.8 元,運到外埠托人銷售,付去佣錢 2.5%,運費 26 元,問每石須售價多少方可得利 12%?

### 105. 關稅

在通商口岸設立機關，就往來的貨物徵稅的叫海關。海關徵稅，分進口稅、出口稅、轉口稅三種。所有稅則，向來同通商各國協定，我國沒有自主權，都是值百抽五，用關銀計算。直到民國二十年起，關稅自主以後，改用海關金計算（參閱第89節），並把各種稅則由國民政府公布實行。

現行海關稅則，除規定免稅的以外，分二種：按貨物的量計算的，叫從量稅；按貨物的價值計算的，叫從價稅。

進口稅：進口貨物除五穀、金銀條、貨幣、書報等免稅的以外，共分5%、7.5%、10%、12.5%、15%、17.5%、20%、25%、30%、35%、40%、45%、50%等十三級。現把各種貨物的稅率列表如下：

| 品名    | 稅率     | 最低         | 最高  |
|-------|--------|------------|-----|
| 棉及其製品 | 5%—25% | 破布         | 裝飾品 |
| 化學產品  | 5%—25% | 過氧化錳       | 染料  |
| 紙類    | 5%—25% | 貼盒紙        | 加花紙 |
| 藤及其製品 | 5%—30% |            |     |
| 竹木藤草類 | 5%—30% | 鐵路枕木       | 草帽  |
| 金屬    | 5%—40% | 農工業機器飛機及針等 | 銀器  |

|        |          |       |      |
|--------|----------|-------|------|
| 毛類及其製品 | 7.5%—40% | 綿羊毛   | 地衣   |
| 獸畜產品   | 7.5%—40% | 生皮    | 皮貨製品 |
| 玻璃磁器   | 7.5%—40% | 厚玻璃鏡片 | 磁器   |
| 飲料草藥   | 7.5%—50% | 飼料    | 酒類   |
| 燃料瀝青   | 7.5%—10% |       |      |
| 脂臘膠類   | 10%—30%  | 可可脂   | 化裝香皂 |
| 磚碗磁磚   | 10%—12%  |       |      |
| 絲類     | 15%—50%  | 羅底    | 衣着   |
| 煙草     | 50%      |       |      |

出口稅：出口貨物除茶、綢緞、繡花品、衣飾、圖畫、書籍、雜誌、草帽、傘、漆器等免稅的以外，其他物品稅率分5%、7.5%二級。

轉口稅：從某一口岸不出國而運到他一口岸的貨物，在進出口岸各依物價徵2.5%。

對於關稅問題中各數與母數、子數、百分率等的關係如下：

物價或量數——→母數

關稅——→子數

稅率——→百分率

【例】從法國運來香皂一批，值價1203.6法郎，照

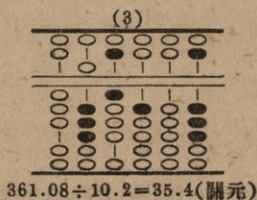
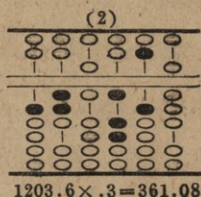
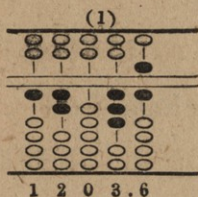


稅則 30% 徵稅,該付關金幾元?

物價是母數,稅率是百分率,求關稅應用求子數的公式。不過所得名數是法郎,所以須再除以 10.2 法郎(1 關金=10 法郎 20 生丁),才得關金的元數。

$$1203.6 \times 30\% \div 10.2 = 361.08 \div 10.2$$

$$= 35.4(\text{關元})$$



先把物價 1203.6 法郎置於算盤上,乘以稅率 .3,得積 361.08 法郎,再除以 10.2 法郎,得商 35.4 關元,便是所求的關金。

### 習題一二五

1. 從美國運來飛機 8 架,到上海進口,每架價值

2400 弗,照稅則 5% 徵稅,問該收關稅合關金多少?

2. 從英國運進人造絲,值價 1032 鎊 8 先令,照稅則 25% 徵稅,問該收關稅合關金多少?

3. 有布二種,各 30 疋,甲種每疋 6.5 元,乙種每疋 6 元,今從上海轉運天津,問二處各納轉口稅多少?

4. 外商運煤油 12500 箱進口,每箱原價 6.6 元,照稅則 7.5% 納稅,問該納稅款多少?

5. 有英商運絨布 6780 疋進口,照稅則從價 7.5% 納稅,共納 1220.4 元,問每疋的原價多少?

6. 某商運糖 4200 擔到上海進口,每擔應納進口稅 2.6 元,問須納稅款多少?

7. 若關金行市爲 1.84 元,則第 1,2 兩題應收關稅各合國幣多少?

## 106. 保險

公司與人訂立契約,由公司向人收費,而負擔損害賠償責任的,叫做保險。承保的公司,叫保險公司。受保的人,叫保險人。保險公司與保險人所立的約,叫保險單。單上寫明保險公司應賠的金額,叫保險額。保險人按期付給保險公司的費,叫保險費。保險費對於保險額的百分數,叫保險

率。

保險分二種：(1)財產的保險，(2)人壽的保險：

(1)財產的保險，又分二種：(一)防水災危險的，如房屋、貨物等被水沖毀，或船舶被水沉沒，叫做水險。(二)防火災危險的，如房屋、貨物等被火焚燒，叫做火險。這種保險都有期限，期內遇險視損失之多少而賠償，如全損失者，則照保險額賠償。

(2)人壽的保險，又分長期和短期二種：

(一)保到保險人死亡。保險人生存時，按期付保險費，到死亡後則由公司賠償他的家屬，這叫做長期保險。(二)保一定的期限，期滿後賠償或不賠償，由保險人和保險公司先行議定，這叫做短期保險。

對於保險問題中各數與母數、子數、百分率的關係如下：

保險額—————→ 母數

保險費—————→ 子數

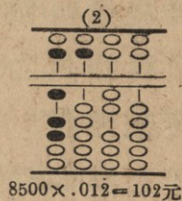
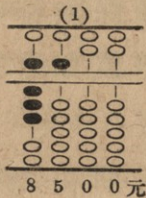
保險率—————→ 百分率

【例】某君把房屋向太平公司保火險，保險額為

8500 元,每年保險費照保險額 1.2% 計算,問每年應付保險費多少?

保險額是母數,1.2% 是百分率,求保險費應用求子數的公式:

$$8500 \times 1.2\% = 8500 \times .012 = 102 \text{ 元}$$



先把保險額 8500 元置於算盤上,然後乘以百分數 .012,得 102 元,便是所求的保險費。

### 習題一二六

1. 某店把生財貨物保火險 3800 元,保險費照保險額 1.2% 計算,照保險費 80% 實付,該付多少?
2. 市房一所,值價 4500 元,照屋價 4 分之 3 保火險,保險率 2.2%,問保險費多少?
3. 某輪船造費共 35800 元。把船價 5 分之 4 保水險,共付保險費 2148 元,問保險率是多少?
4. 值 5000 元的住宅一所,把 4 分之 3 保火險,每年保險率 5%,經 8 年,這住宅被燬,求此人和公司的

損失。

5. 通利公司有價值 8000 元的貨物裝輪船運往寧波,照原值 8 分之 7 保水險,保險率 6.5%。不幸輪船於中途觸礁沈沒,由保險公司照保險額賠償。問通利公司和保險公司各損失多少?

6. 某船把所裝貨物的 5 分之 4 保水險,保險率 4.5%,計付保費 648 元。問這船貨物原值多少?

7. 某人向人壽保險公司保壽險 10 年,保額 5000 元,每年付保險費 12%,到 10 年期滿領到保險額全數,問某人還損失多少?

8. 一人在 30 歲時向人壽保險公司保長期險,保險額 8000 元,保險率 2.5%。如此人 75 歲才死,問公司賺多少?

9. 某人保壽險 20 年,保險額 6000 元,保險率 6.5%。若此人付保險費 12 年後病故,問公司損失多少?

10. 某商船裝絨布 500 疋,每疋 18 元,曾向某公司保水險,保險額 8000 元,保險率 2.5%,路中沈沒 80 疋,問公司和商人各損失多少?

### 107. 運費

代人以車船裝載甲地貨物運到乙地,所得

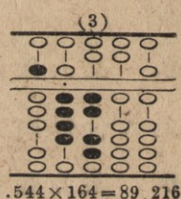
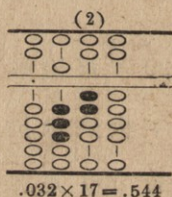
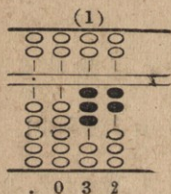
的報酬叫做運費。計算運費，除把運輸距離的遠近為標準外，又以運輸的貨量或貨價作為標準。前者叫做從量，後者叫做從價。

【註】 計算運費，遇有不滿單位的零數，都作為其單位之 1 計算。

【例一】 某商以重 1675 公斤的貨品，由甲站運到相距 164 公里的乙站，每 100 公斤每公里的運費計 3 分 2 厘，不滿 100 公斤的作 100 公斤計算，問某商須納運費多少？

【解】 貨重 1675 公斤，應作 1700 公斤計算。

$$.032 \text{ 元} \times \frac{1700}{100} \times 164 = .032 \text{ 元} \times 17 \times 164 \\ = 89.216 \text{ 元}$$



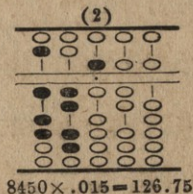
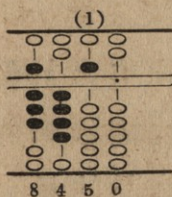
先把每 100 公斤每公里的運費 .032 元置於算盤上，然後乘以 17 (1675 公斤應作 1700 公斤計算，除以 100，得 17)，得 .544；次乘以 164，得 89.216 元，便是所求的運費。

【例二】 某商把值價 8450 元的貨物，自甲地運到

乙地,運輸率爲1.5%,問運費爲若干?

【解】 貨價8450元爲母數,運輸率1.5%爲百分率,求運費應用求子數的公式:

$$\begin{aligned} 8450 \text{元} \times 1.5\% &= 8450 \times .015 \\ &= 126.75 \text{元} \end{aligned}$$



先把貨價8450元置於算盤上,然後以運輸率1.5%乘之,得126.75元,便是所求的運費。

### 習題一二七

1. 求下列各題的運費(不滿50公斤的概以50公斤計算)。

|     | 貨物重量    | 運輸距離   | 每100公斤<br>每公里的運費 |
|-----|---------|--------|------------------|
| (1) | 865 公斤  | 70 公里  | .03 元            |
| (2) | 1240 公斤 | 182 公里 | .035 元           |
| (3) | 1682 公斤 | 214 公里 | .04 元            |
| (4) | 2168 斤  | 296 里  | .025 元           |
| (5) | 1860 斤  | 382 里  | .03 元            |

## 2. 求下列各題的運費。

|     | 貨物價格   | 運輸率   |
|-----|--------|-------|
| (1) | 4600 元 | 1.2%  |
| (2) | 5100 元 | 1.6%  |
| (3) | 6180 元 | 1.45% |

## 108. 棧租

把貨物寄托於棧房，由貨主對於營棧房業者給與保管的酬勞，叫做棧租。棧租率的高低，依其物品的種類而異。普通以物品的易於損壞腐敗或有危險性者為較高。其計算棧租，除以貨價或貨量為標準外，並以寄托時期的久暫而轉移。至於寄托時期，除以一日為單位外，其期間算法，分下列數種：

1. 不論何日入棧出棧，其出入之月，各作一個月計算。

2. 於某月寄托日數在十六日以上者，作一個月計算；在十五日以下者，作半個月計算。

3. 於某月寄托日數以十日為單位，不滿十日者作十日計算。

4. 寄托日數以三十日作一個月計算，不



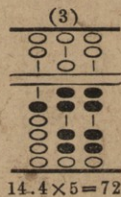
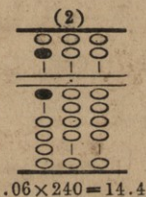
滿三十日者亦作一個月計算。

5. 寄托日數以三十日作一個月計算,零數不滿十五日者,作半個月計算,十五日以上者,作一個月計算。

【例】 每月每包棧租 6 分的赤糖 240 包,自三月十二日起,至七月十八日止,其入棧出棧之月,各作一個月計算,問棧租多少?

【解】 於三月入棧,七月出棧,各作一個月計算,共五個月。

$$.06 \text{元} \times 240 \times 5 = 72 \text{元}$$



先把每包每月的棧租.06元置於算盤上,然後乘以包數 240,得 14.4 元;再乘以月數 5,得 72 元,便是所求的棧租。

### 習題一二八

1. 每月每包棧租 2 分的大豆 680 包,於二月三日入棧,至八月二十日出棧,其入棧出棧之月各作一

個月計算，問須棧租多少？

2. 每月每袋棧租 4 分 5 厘的米 1250 袋，自七月七日入棧，至十月二十四日出棧，以在月之十五日前後而分全月半月，問棧租多少？

3. 麵粉 2840 袋，每袋值價 2.45 元，棧租每日每百元 8 厘，問 50 日間之棧租多少？

4. 每月每包棧租 7 分 5 厘的蠶繭 1280 包，自五月十三日起，至七月二十一日間的棧租多少？但日數不滿十五日者，作半個月計算。

5. 每月每件棧租 3 分 5 厘的豆餅 2350 件，自二月二十日起，至四月十二日止，以十日為單位，不滿十日者作十日計算，問須棧租多少？

6. 每月每包棧租 4 分 2 厘的糖 5000 包，於三月九日進棧，至六月十二日出棧 600 包，同月二十七日出棧 450 包，七月三日出棧 800 包，同月十八日出棧 1200 包，九月十九日出棧 1250 包，其餘於十月十二日出棧，問棧租共計多少？但以月之十五日前後分全月半月。

### 109. 破產

商店營業失敗，所負債務超過所有的資產，

以致不能維持時，祇可把所有的資產，按債務的多少比例分配，這叫做破產。如宣告破產，而其中有一部分債務有優先償還權，則須把優先權債務償清後，再把所餘的資產分償於其他的普通債務。

對於破產問題中各數與母數、子數、百分率等各數的關係如下：

(1) 無優先權債務：

資產淨額—————→ 子數  
 負債總額—————→ 母數  
 債務償還率—————→ 百分率

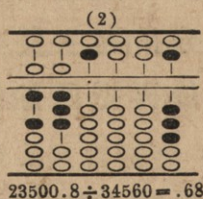
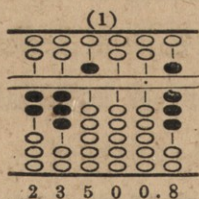
(2) 有優先權債務：

(資產淨額—優先債額)—————→ 子數  
 (負債總額—優先債額)—————→ 母數  
 債務償還率—————→ 百分率

【例一】 某商店營業失敗，以致破產，其負債額為34560元，資產淨額為23500.8元，問債權人可收回其債權百分之幾？

負債總額34560元為母數，資產淨額23500.8元為子數，求債務償還率應用求百分率的公式：

$$23500.8 \div 34560 = 68\%$$



先把資產淨額 23500.8 元置於算盤上，然後除以負債總額 34560，得商 .68 = 68%，便是所求的百分率。

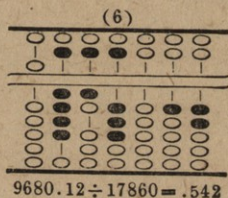
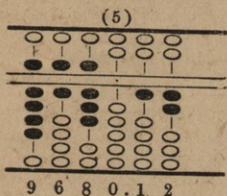
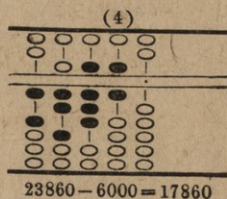
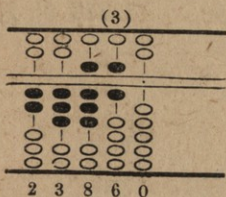
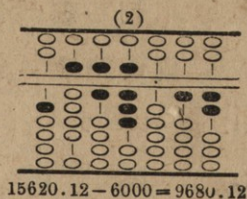
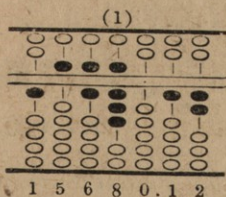
【例二】破產者之資產淨額為 15680.12 元，其負債額為 23860 元，其中 6000 元之債權人享有償還優先權，問普通債權人可收回其債權百分之幾？

負債總額 23860 元減去優先債額 6000 元為母數，資產淨額減去優先債額 6000 元為子數，求債務償還率應用求百分率的公式：

$$\begin{aligned} & (15680.12 - 6000) \div (23860 - 6000) \\ & = 9680.12 \div 17860 = .542 = 54.2\% \end{aligned}$$

先把資產淨額 15680.12 元減去優先債額 6000 元，得 9680.12 元為剩餘的資產額；次把負債總額 23860 元減去優先債額 6000 元，得 17860 元為普通債務額；又次把剩餘資產額 9680.12 元除以普通債務額 17860 元，得商 .542

=54.2%，便是所求的百分率。



### 習題一二九

1. 求下列各題的債務償還率：

|     | 負債總額    | 資產淨額       |
|-----|---------|------------|
| (1) | 48210 元 | 31432.92 元 |
| (2) | 30800 元 | 13484.24 元 |
| (3) | 52340 元 | 26510.21 元 |
| (4) | 60700 元 | 47491.68 元 |

(5) 51680 元                      41990 元

2. 求下列各題的債務償還率:

|     | 負債總額    | 優先債額   | 資產淨額       |
|-----|---------|--------|------------|
| (1) | 34800 元 | 3000 元 | 18836.4 元  |
| (2) | 61450 元 | 5200 元 | 39748.75 元 |
| (3) | 78200 元 | 4500 元 | 32623.92 元 |

## 第八章 利息

### 110. 利息

向人家借用款項，約期歸還，到期時除歸還所借的原數外，另加多少作為報酬，這種報酬，叫做利息。所借的款額，叫做本金。本金連利息叫做本利和。利息對於本金的百分率，叫做利率。利率把一年做一期的，叫年利率；一月做一期的叫月利率；一日做一期的，叫日利率。利息的多少，要看本金的多少，利率的高低，和期數的多少而定。

### 111. 各種利率的記法

利率分年利率、月利率、日利率三種，這三種利率的普通術語，都叫分、釐、毫。但用百分率作表示，就不同。年利一分五釐，就是每年的利息是本金的百分之十五，寫做15%；月利一分五釐，就是每月利息是本金的千分之十五，寫做1.5%；日利一分五釐，就是每日利息是本金的十萬分之十五，寫做0.015%。

### 112. 單利

計算利息，無論經過多少期數，都用原借的

款額做本金,並不利上生利的,叫做單利。計算單利有下面六個公式:

$$\text{利息} = \text{本金} \times \text{利率} \times \text{期數}$$

$$\text{本金} = \text{利息} \div (\text{利率} \times \text{期數})$$

$$\text{期數} = \text{利息} \div (\text{本金} \times \text{利率})$$

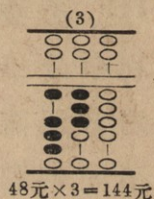
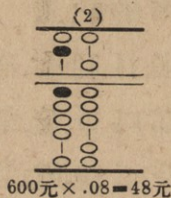
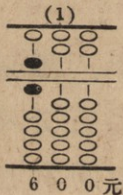
$$\text{利率} = \text{利息} \div (\text{本金} \times \text{期數})$$

$$\text{本利和} = \text{本金} \times (1 + \text{利率} \times \text{期數})$$

$$\text{本金} = \text{本利和} \div (1 + \text{利率} \times \text{期數})$$

【例一】 本金 600 元,年利率 8 釐,求 3 年的利息。

$$600 \text{元} \times .08 \times 3 = 144 \text{元}$$

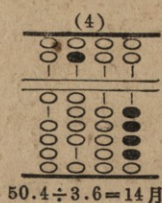
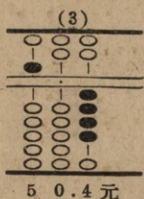
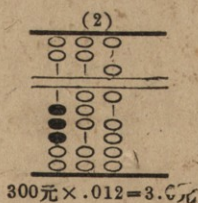
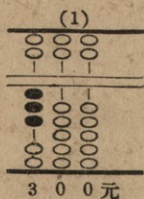


先把本金 600 元置於算盤上,然後乘以年利率 8 釐(即 .08),得積 48 元,爲一年的利息;再乘以 3,得積 144 元,便是 3 年的利息。

【例二】 本金 300 元,月利率 1 分 2 釐,得利息 50.4 元,求期數。

$$50.4 \text{元} \div (300 \times .012) = 14 \text{月} = 1 \text{年} 2 \text{月}$$



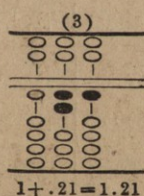
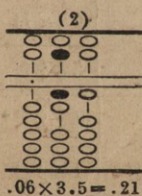
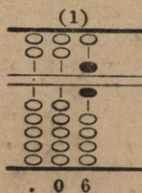


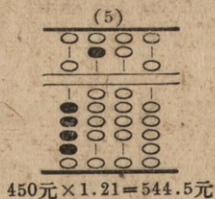
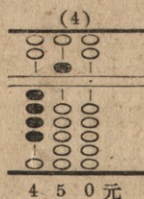
先把本金 300 元,乘以月利率 1 分 2 釐(即 .012),得積 3.6 元,就是每月所得的利息;次把所得的利息 50.4 元除以每月所得的利息 3.6 元,得商 14 月,即 1 年 2 月,便是所求的期數。

【例三】 本金 450 元,年利率 6 釐,求 3 年 6 月的本利和。

$$450 \text{元} \times (1 + .06 \times 3.5) = 450 \text{元} \times (1 + .21)$$

$$= 544.5 \text{元}$$





先把年利率 6 釐 (即 .06) 置於算盤上,然後乘以期數 3 年 6 月 (即 3.5 年),得積 .21;次加上 1 得和 1.21;又次乘本金 450 元,得積 544.5 元,便是所求的本利和。

### 習題一三〇

求下表中的缺項:

|     | 本 金   | 利 率     | 期 數     | 利 息    | 本 利 和   |
|-----|-------|---------|---------|--------|---------|
| 1.  | 650元  | 年利率7厘   | 8年      | ?      | ——      |
| 2.  | ?     | 月利率1分5厘 | 1年2月    | 132元   | ——      |
| 3.  | 580元  | 年利率1分2厘 | ?       | 174元   | ——      |
| 4.  | 820元  | ?       | 3年      | 135.3元 | ——      |
| 5.  | 470元  | 年利率8厘   | 6年      | ——     | ?       |
| 6.  | ?     | 月利率1分3厘 | 1年3月    | ——     | 418.25元 |
| 7.  | 140元  | 年利率5厘   | 4年6月    | ——     | ?       |
| 8.  | 1200元 | 年利率8厘   | 3年2月    | ?      | ——      |
| 9.  | 800元  | 年利率4釐   | 4年2月10日 | ?      | ——      |
| 10. | 2560元 | 月利率1分2厘 | 1年4月15日 | ——     | ?       |

## 習題一三一

1. 借出本金 800 元,年利率 8 釐 5 毫,2 年半後收回,可得利息多少?
2. 借出本金 650 元,年利率 9 釐,問 8 個月的利息多少?
3. 六月五日向人借款 1500 元,十月十六日還清,日利率 3 分,問連收付兩日在內,該付本利和多少?
4. 當店取息爲月利率 1 分 8 釐,問合年利率多少?
5. 日利率 5 分和月利率多少相等?
6. 本金 1720 元,年利率 5 釐,求 165 日的利息。
7. 7 年後本利相等,求年利率。
8. 本金 624 元,月利率 1 分 2 釐,求 1 年 4 個月的本利和。
9. 向銀行借款 450 元,日利率 2 分 5 釐,計付本利和 465 元 7 角 5 分,求所借日數。
10. 本金 250 元,借出 3 年 3 個月,按年利率 1 分與月利率 8 釐計算,所得利息相差多少?

## 113. 複利

計算利息,每期利息到期不取,併入本金,作

爲次期的本金,這樣利上生利,叫做複利。計算複利,有下面幾個公式:

$$\text{本利和} = \text{本金} \times (1 + \text{利率})^{\text{期數}}$$

$$\text{複利息} = \text{本金} \times [(1 + \text{利率})^{\text{期數}} - 1]$$

$$\text{本金} = \text{本利和} \div (1 + \text{利率})^{\text{期數}}$$

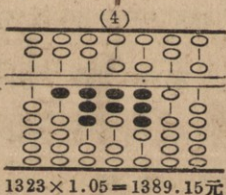
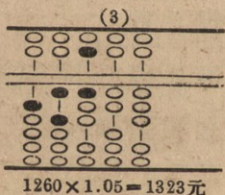
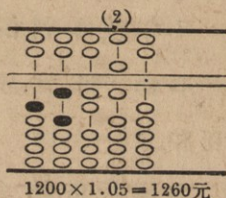
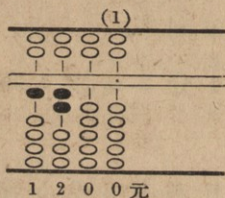
$$\text{本金} = \text{複利息} \div [(1 + \text{利率})^{\text{期數}} - 1]$$

【例】 本金 1200 元, 年利 5 釐, 每期一年, 共貸 3 年, 求本利和,

$$\text{一期利率} = .05$$

$$\text{期數} = 3$$

$$1200 \times (1 + .05)^3 = 1389.15 \text{ 元}$$



先把本金 1200 元置於算盤上, 然後乘以 (1 + 一期

利率)1.05,得積 1260 元;次再乘以 1.05,得積 1323 元;又次再乘以 1.05,得積 1389.15 元,便是所求的本利和。

### 習題一三二

1. 本金 720 元,年利率 8 釐,每期一年,求 3 年的本利和。
2. 本金 1500 元,年利率 6 釐,每期一年,求 2 年 6 個月的本利和。
3. 本金 2000 元,年利率 1 分,每期半年,求 2 年的複利息。
4. 年利率 8 釐,每期半年,3 年後得本利和 316.33 元,求本金。
5. 年利率 6 釐,每期一年,2 年 3 個月後,得本利和 798.32 元,求本金和複利息。
6. 本金 280 元,年利率 8 釐,每半年一期,求 3 年 9 個月的複利息。
7. 年利率 6 釐,每半年結算一次,利上加利,問本金 4000 元,2 年後的本利和是多少?
8. 年利率 8 釐,每一年結算一次,2 年 3 個月後得本利和 2974.32 元,求本金。
9. 本金 580 元,年利率 8 釐,每期半年,2 年後可

得複利多少?若依單利計算,相差多少?

10. 本金 2320 元,年利率 9 釐,每三月結算一次,問一年後可得本利和多少?

### 114. 複利表

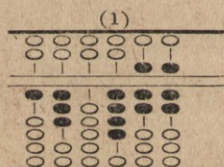
在複利計算法裏,常常要用  $(1 + \text{利率})^{\text{期數}}$ ,倘使期數很多,計算時很是麻煩,所以要避免臨時演算的麻煩,先把各種利率和期數,依照乘方預先計算,列成一表,以便隨時檢用,這表叫複利表。

表中上列是利率,左行是期數,檢表時就在上列檢利率,左行檢期數,那行列相交的格內,就是  $(1 + \text{一期利率})^{\text{期數}}$  已經乘方的數。(看下面附表)

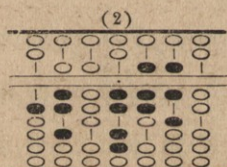
【例】 本金 600 元,年利率 6 釐,每期半年,4 年 6 月的本利和是多少?

$$\text{一期利率} = .06 \div 2 = .03, \text{期數} = 9.$$

$$600 \text{元} \times (1 + .03)^9 = 600 \text{元} \times 1.30477 = 782.862 \text{元}$$



1.3 0 4 7 7



1.30477 × 600 = 782.862

## 複 利 表

(1 + 利率) 期數

本金一的本利和

| 利<br>期<br>數 | 2%      | 2.5%    | 3%      | 3.5%    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 1           | 1.02000 | 1.02500 | 1.03000 | 1.03500 |
| 2           | 1.04040 | 1.05063 | 1.06090 | 1.07123 |
| 3           | 1.06121 | 1.07689 | 1.09273 | 1.10872 |
| 4           | 1.08243 | 1.10381 | 1.12551 | 1.14752 |
| 5           | 1.10408 | 1.13141 | 1.15927 | 1.18769 |
| 6           | 1.12616 | 1.15969 | 1.19405 | 1.22926 |
| 7           | 1.14869 | 1.18869 | 1.22987 | 1.27228 |
| 8           | 1.17166 | 1.21840 | 1.26677 | 1.31681 |
| 9           | 1.19509 | 1.24886 | 1.30477 | 1.36290 |
| 10          | 1.21899 | 1.28008 | 1.34392 | 1.41060 |
| 11          | 1.24337 | 1.31209 | 1.38423 | 1.45997 |
| 12          | 1.26824 | 1.34489 | 1.42576 | 1.51107 |
| 13          | 1.29361 | 1.37851 | 1.46853 | 1.56396 |
| 14          | 1.31948 | 1.41297 | 1.51259 | 1.61869 |
| 15          | 1.34587 | 1.44830 | 1.55797 | 1.67535 |
| 16          | 1.37279 | 1.48451 | 1.60471 | 1.73399 |
| 17          | 1.40024 | 1.52162 | 1.65285 | 1.79468 |
| 18          | 1.42825 | 1.55966 | 1.70243 | 1.85749 |
| 19          | 1.45681 | 1.59865 | 1.75351 | 1.92250 |
| 20          | 1.48595 | 1.63862 | 1.80611 | 1.98979 |

| 期數 \ 利率 | 4%      | 4.5%    | 5%      | 5.5%    |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 1.04000 | 1.04500 | 1.05000 | 1.05500 |
| 2       | 1.08160 | 1.09203 | 1.10250 | 1.11303 |
| 3       | 1.12486 | 1.14117 | 1.15763 | 1.17424 |
| 4       | 1.16986 | 1.19252 | 1.21551 | 1.23882 |
| 5       | 1.21665 | 1.24618 | 1.27628 | 1.30696 |
| 6       | 1.26532 | 1.30226 | 1.34010 | 1.37887 |
| 7       | 1.31593 | 1.36086 | 1.40710 | 1.45468 |
| 8       | 1.36857 | 1.42210 | 1.47746 | 1.53469 |
| 9       | 1.42331 | 1.48610 | 1.55133 | 1.61910 |
| 10      | 1.48024 | 1.55297 | 1.62889 | 1.70814 |
| 11      | 1.53945 | 1.62285 | 1.71034 | 1.80209 |
| 12      | 1.60103 | 1.69588 | 1.79586 | 1.90121 |
| 13      | 1.66507 | 1.77220 | 1.88565 | 2.00577 |
| 14      | 1.73168 | 1.85194 | 1.97993 | 2.11609 |
| 15      | 1.80094 | 1.93528 | 2.07893 | 2.23248 |
| 16      | 1.87298 | 2.02237 | 2.18287 | 2.35526 |
| 17      | 1.94790 | 2.11338 | 2.29202 | 2.48480 |
| 18      | 2.02582 | 2.20848 | 2.40662 | 2.62147 |
| 19      | 2.10685 | 2.30786 | 2.52696 | 2.76565 |
| 20      | 2.19112 | 2.41171 | 2.65330 | 2.91776 |



| 期<br>數 | 利率<br>6% | 6.5%    | 7%      | 8%      |
|--------|----------|---------|---------|---------|
| 1      | 1.06000  | 1.06500 | 1.07000 | 1.08000 |
| 2      | 1.12360  | 1.13423 | 1.14490 | 1.16640 |
| 3      | 1.19102  | 1.20795 | 1.22504 | 1.25971 |
| 4      | 1.26248  | 1.28647 | 1.31080 | 1.36049 |
| 5      | 1.33823  | 1.37009 | 1.40255 | 1.46933 |
| 6      | 1.41852  | 1.45914 | 1.50073 | 1.58687 |
| 7      | 1.50363  | 1.55399 | 1.60578 | 1.71382 |
| 8      | 1.59385  | 1.65200 | 1.71819 | 1.85093 |
| 9      | 1.68948  | 1.76257 | 1.83846 | 1.99900 |
| 10     | 1.79085  | 1.87714 | 1.96715 | 2.15893 |
| 11     | 1.89830  | 1.99915 | 2.10485 | 2.33164 |
| 12     | 2.01220  | 2.12910 | 2.25219 | 2.51817 |
| 13     | 2.13293  | 2.26749 | 2.40985 | 2.71962 |
| 14     | 2.26090  | 2.41487 | 2.57853 | 2.93719 |
| 15     | 2.39656  | 2.57184 | 2.75903 | 3.17217 |
| 16     | 2.54035  | 2.73901 | 2.95216 | 3.42594 |
| 17     | 2.69277  | 2.91705 | 3.15882 | 3.70002 |
| 18     | 2.85434  | 3.10665 | 3.37993 | 3.99602 |
| 19     | 3.02560  | 3.30859 | 3.61653 | 4.31570 |
| 20     | 3.20714  | 3.52365 | 3.86968 | 4.66096 |

| 期<br>數 \ 利<br>率 | 9%      | 10%     | 11%     | 12%     |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| 1               | 1.09000 | 1.10000 | 1.11000 | 1.12000 |
| 2               | 1.18810 | 1.21000 | 1.23210 | 1.25440 |
| 3               | 1.29503 | 1.33100 | 1.36760 | 1.40493 |
| 4               | 1.41158 | 1.46410 | 1.51807 | 1.57351 |
| 5               | 1.53862 | 1.61051 | 1.68506 | 1.76234 |
| 6               | 1.67710 | 1.77156 | 1.87044 | 1.97382 |
| 7               | 1.82804 | 1.94872 | 2.07616 | 2.21068 |
| 8               | 1.99256 | 2.14359 | 2.30454 | 2.47596 |
| 9               | 2.17189 | 2.35795 | 2.55804 | 2.77308 |
| 10              | 2.36736 | 2.59374 | 2.83942 | 3.10585 |
| 11              | 2.58043 | 2.85312 | 3.15176 | 3.47855 |
| 12              | 2.81266 | 3.13843 | 3.49845 | 3.89598 |
| 13              | 3.06580 | 3.45227 | 3.88328 | 4.36349 |
| 14              | 3.34173 | 3.79750 | 4.31044 | 4.88711 |
| 15              | 3.64248 | 4.17725 | 4.78459 | 5.47357 |
| 16              | 3.97031 | 4.59497 | 5.31089 | 6.13039 |
| 17              | 4.32763 | 5.05447 | 5.89509 | 6.86604 |
| 18              | 4.71712 | 5.55992 | 6.54355 | 7.68997 |
| 19              | 5.14166 | 6.11591 | 7.26334 | 8.61276 |
| 20              | 5.60441 | 6.72750 | 8.06231 | 9.64629 |

已知每期利率為.03,期數為 9,就在複利表上列利率中檢出 3 % 的一行,更在左行期數中檢出 9 的一列;在這行列的縱橫交錯處查得 1.30477,這便是  $(1+.03)^9$  的乘積,把牠置於算盤上。然後乘以本金 600,得積 782.862,便是所求的本利和。

### 習題一三三

1. 本金 1560 元,年利率一分,每半年計算複利,問 3 年後的本利和是多少?
2. 本金 2400 元,年利率 6 釐,每一年結算一次,問 8 年後的本利和是多少?
3. 本金 800 元,月利率一分,每 6 個月計算複利,問 5 年後的本利和是多少?
4. 本金 2000 元,年利率 6 釐,10 年後的單利息多少?若每半年結算一次,則可得複利息多少?
5. 本金 1800 元,年利率 9 釐,每半年計算複利,問 4 年 10 月的本利和是多少?
6. 本金 720 元,年利率 8 釐,每期一年,問幾年後可得本利和 1678.78 元?
7. 本金 1260 元,年利一分,每期半年,問幾年後可得本利和 2262.78 元?

8. 本金 2100 元,年利率 8 釐,每期半年與每期一年,10 年後的本利和相差多少?

9. 本金 850 元,每期一年,6 年之後可得本利和 1275.62 元,問年利率是多少?

10. 本金 900 元,每期半年,5 年之後可得本利和 1332.22 元,問年利率是多少?

### 115. 存款

銀行存款,普通分定期,活期兩種:(一)定期存款,於存款時先訂定存款的期限,未到期前不能支取,即支取亦不算利息。其利率的大小,視期限的長短而定。大概三個月的年利 3 釐,六個月的年利 4 釐,一年的年利 5 釐。(二)活期存款,可以隨時支取,銀行任收支之勞,大半無息,即有亦極微,不過年利 1 釐或 2 釐。

### 116. 儲蓄

儲蓄和存款相似,銀行儲蓄普通分定期,活期兩種:(一)定期儲蓄,從儲款日起,每半年結算一次,把所得的利息,併儲生利。利率的大小看存儲期限的長短而定,大概存期愈長,利率愈大。

(二)活期儲蓄,不論期限,儲款可以隨時收付。年

利率大概四釐，每月或三月或半年結算一次，所得的利息，可以重生複利。

【例一】某人一次存款 800 元，年利率 8 釐，半年一結，五年後取款，問可得本利和多少？

每期半年的利率 = 4%

5 年 = 10 期

本利和 =  $800 \times (1 + .04)^{10}$

$800 \times 1.480244$

= 1184.195 元。

【例二】某人存款於儲蓄銀行，年利率 4 釐，半年一結，清帳如下：

| 月 | 日  | 摘 要 | 存 入    | 支 出    | 餘 額    | 日數 | 積 數   |
|---|----|-----|--------|--------|--------|----|-------|
| 2 | 1  | 收 現 | 210 00 |        | 210 00 | 43 | 9030  |
| 3 | 16 | 付 現 |        | 50 00  | 160 00 | 18 | 2880  |
| 4 | 3  | 收 現 | 80 00  |        | 240 00 | 29 | 6960  |
| 5 | 2  | 收 現 | 40 00  |        | 280 00 | 39 | 10920 |
| 6 | 10 | 付 現 |        | 140 00 | 140 00 | 21 | 2940  |
| " | 30 | 滾 結 | 330 00 | 190 00 | 140 00 |    | 32730 |
| " | "  | 利 息 | 3 58   |        | 143 58 |    |       |

$32730 \times \frac{4}{100} \div 365 = 3.58$  元。

【註】餘額不滿一元之零數，不計利息。

### 習題一三四

1. 存款 480 元，年利率 5 釐，一年一期，求三年後的總存數。
2. 定期存款 1400 元，年利率 6 釐，半年一結，求二年後的本利和。
3. 某人儲蓄銀行 3000 元，年利率 1 分，半年一結，年後取款，問可得本利和多少？
4. 設年利率是 1 分，每半年結算複利一次。某人想在十年後得款 2000 元，問現應一次存入銀行多少元？
5. 一年期的定期存款 1500 元，年利率 5 釐，求二年三個月後的總存數（未滿一期的末次本不算利息）。
6. 某人在儲蓄銀行的活期存款如下：
 

| 存 款         | 支 款          |
|-------------|--------------|
| 一月十七日 \$200 | 二月二十一日 \$100 |
| 三月二十二 \$150 | 四月六日 \$50    |

年利率 4 釐，六月底結賬，共存多少元？
7. 李君的活期存款賬如下，年利率 2 釐，六月底結算，求其總存數：

| 日 期   | 存款    | 支款    |
|-------|-------|-------|
| 一月一日  | \$500 |       |
| 一月十五日 | \$200 |       |
| 四月十日  |       | \$100 |
| 五月一日  | \$ 50 |       |

## 習題一三五

1. 下列各題都是一年期的存款,年利率 5 釐,未滿整年的末次的本不算利息。

(1) 存款 \$650, 三年後的總數,

(2) 存款 \$2350, 四年半後的總數,

(3) 存款 \$1820, 三年後的數。

2. 下列各題都是半年期的存款,年利率 4 釐,未滿半年的末次的本不算利息。

(1) 存款 \$200, 四年後的總數,

(2) 存款 \$1450, 三年後的總數,

(3) 存款 \$1600, 三年九個月的總數,

3. 下題照年利率 4 釐,求六月底結算時的本利和。

| 日 期  | 存款    | 支款 |
|------|-------|----|
| 一月一日 | \$200 |    |

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 二月九日  | \$100 |       |
| 三月十日  |       | \$80  |
| 五月十八日 |       | \$130 |
| 六月三日  | \$ 40 |       |

4. 下題照年利 4 釐計算,半年一結,求次年六月底結算時的總存數。

| 存 款          | 支 款          |
|--------------|--------------|
| 一月一日 \$520   | 四月十五日 \$340  |
| 二月六日 \$360   | 六月二十日 \$70   |
| 四月七日 \$50    | 八月九日 \$150   |
| 五月十八日 \$40   | 次年三月六日 \$200 |
| 九月十六日 \$120  |              |
| 十月十六日 \$20   |              |
| 次年二月三日 \$280 |              |

### 117. 實利簡算法

普通計算單利,一月作三十日,一年作三百六十日計算。但銀行計算利息,如上節活期存款,與活期儲蓄等,利率為年利率,時期為日數,其計算公式為:

$$\text{本金} \times \text{年利率} \times \text{日數} \div 365 = \text{利息}$$



這種單利,叫做實利。計算實利時,須用 365 除,很覺麻煩,所以另用實利簡算法以計算之。實利簡算有除三遞退法、定乘法、二七四法三種,現在分述於下:

(1) 除三遞退法:

先把本金、年利率、日數相乘,後再乘以 2; 次把所得積的小數點移前三位,然後把這數和牠的三分之一、三十分之一、三百分之一相加,再減去所得和的萬分之一,即得所求的利息。

【例】 本金 2180 元,年利率 5 釐,64 日的利息多少?

$$2180 \times .05 \times 64 \times 2 = 13952$$

13.952——把所得積的小數點移前三位

4.65——所得積的三分之一

.465——所得積的三十分之一

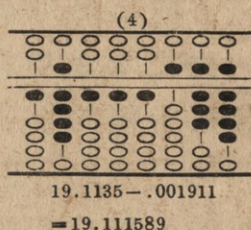
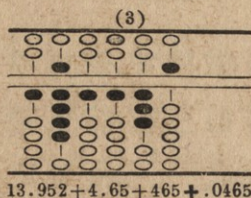
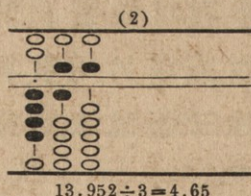
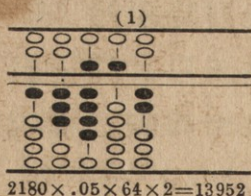
+ .0465——所得積的三百分之一

19.1135

- .001911 和的萬分之一

19.111589

先把本金 2180,年利率 .05,日數 64 連乘,後再乘以 2



得積 13952。次把積的小數點移前三位，為 13.952，置於算盤的一邊。另將 13.952 除以 3（即三分之一），得商 4.65，加在 13.952 上；然後更遞退一位（三十分之一，三百分之一），再連加二次，得和 19.1135。最後自左面第五位起，減去前面的四位數，得 19.111589，便是所求的利息為 19.11 元（取小數二位）。

### 習題一三六

用除三遞退法求下列各題的利息：

|    | 本 金    | 年 利 率 | 日 數   |
|----|--------|-------|-------|
| 1. | 2400 元 | 4 釐   | 162 日 |
| 2. | 695 元  | 5 釐   | 210 日 |

|    |        |     |       |
|----|--------|-----|-------|
| 3. | 1420 元 | 6 釐 | 108 日 |
| 4. | 385 元  | 6 釐 | 143 日 |
| 5. | 726 元  | 5 釐 | 112 日 |
| 6. | 318 元  | 4 釐 | 58 日  |
| 7. | 546 元  | 5 釐 | 127 日 |
| 8. | 810 元  | 6 釐 | 97 日  |

(2) 定乘法:

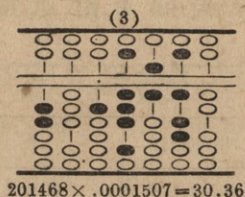
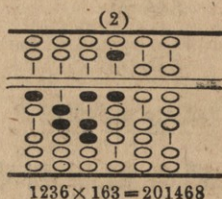
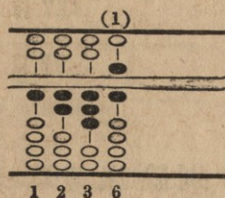
把各種年利率先分別除以 365 日,各得一定數,列成一表如下。計算實利時,祇須把本

| 年 利 率 | 定 乘 數    | 年 利 率 | 定 乘 數    |
|-------|----------|-------|----------|
| .02   | .0000548 | .07   | .0001918 |
| .025  | .0000685 | .075  | .0002055 |
| .03   | .0000822 | .08   | .0002192 |
| .035  | .0000959 | .085  | .0002329 |
| .04   | .0001096 | .09   | .0002466 |
| .045  | .0001233 | .095  | .0002603 |
| .05   | .000137  | .1    | .000274  |
| .055  | .0001507 | .11   | .000301  |
| .06   | .0001644 | .12   | .000329  |
| .065  | .0001781 |       |          |

金與日數相乘後，再乘以表中相當的定數，便得所求實利數。

【例】 1236 元，年利率 5 釐半，163 日的利息多少？

$$1236 \times 163 \times .0001507 = 30.3612 \text{ 元}$$



先把本金 1236 元與日數 163 日相乘，得積 201468。再乘以 5 釐半之定乘數 .0001507，得積 30.36 元，便是所求的利息。

### 習題一三七

用定乘法求下列各題的利息：

|    | 本 金    | 年 利 率 | 日 數   |
|----|--------|-------|-------|
| 1. | 824 元  | 6 釐   | 134 日 |
| 2. | 1036 元 | 4 釐   | 86 日  |

|    |        |     |       |
|----|--------|-----|-------|
| 3. | 729 元  | 3 釐 | 75 日  |
| 4. | 845 元  | 7 釐 | 122 日 |
| 5. | 448 元  | 5 釐 | 94 日  |
| 6. | 2110 元 | 6 釐 | 85 日  |
| 7. | 1732 元 | 4 釐 | 67 日  |
| 8. | 960 元  | 5 釐 | 135 日 |

(3) 二 七 四 法:

把本金、年利率、日數連乘後，再乘以 274；次把所得積的第五位起（自左至右），減去前面四位，即得所求的利息。

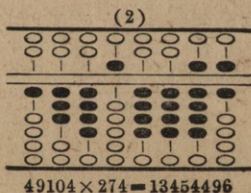
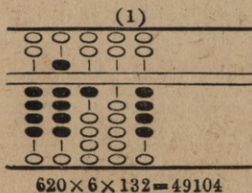
【例】 本金 620 元，年利率 6 釐，132 日利息多少？

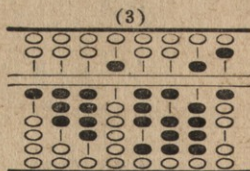
$$620 \times 6 \times 132 = 49104$$

$$49104 \times 274 = 13454496$$

$$\begin{array}{r} 13454496 \\ - \quad 1345 \\ \hline 13453151 \end{array}$$

即得利息 13.45 元，其小數點以觀察得之。





$$13454496 - 1345$$

$$= 13453153$$

先把本金 620 元,年利率 6 釐,日數 132 連乘後,再乘以 274,得積 13454496;再從第五位起減去前四位,得差 13453151 即 13.45 元,便是所求的積。

用本法計算時,先把二七四乘 1 至 9 所得的積列成一表如下,作為口訣,熟讀後,則計算時

| 口 訣    | 運 珠 法            |
|--------|------------------|
| 一退二七四  | 本檔一撥去,加二七四於右三檔。  |
| 二退五四八  | 本檔二撥去,加五四八於右三檔。  |
| 三退八二二  | 本檔三撥去,加八二二於右三檔。  |
| 四改一〇九六 | 本檔四改作一,加零九六於右三檔。 |
| 五改一三七  | 本檔五改作一,加三七於右二檔。  |
| 六改一六四四 | 本檔六改作一,加六四四於右三檔。 |
| 七改一九一八 | 本檔七改作一,加九一八於右三檔。 |
| 八改二一九二 | 本檔八改作二,加一九二於右三檔。 |
| 九改二四六六 | 本檔九改作二,加四六六於右三檔。 |

更爲簡捷。

### 習題一三八

用二七四法求下列各題的利息：

|     | 本 金    | 年 利 率 | 日 數   |
|-----|--------|-------|-------|
| 1.  | 310 元  | 3 釐   | 185 日 |
| 2.  | 288 元  | 4 釐   | 94 日  |
| 3.  | 735 元  | 7 釐   | 78 日  |
| 4.  | 1260 元 | 5 釐   | 61 日  |
| 5.  | 984 元  | 6 釐   | 126 日 |
| 6.  | 2312 元 | 4 釐   | 58 日  |
| 7.  | 497 元  | 6 釐   | 107 日 |
| 8.  | 876 元  | 5 釐   | 88 日  |
| 9.  | 3168 元 | 4 釐   | 65 日  |
| 10. | 1983 元 | 6 釐   | 29 日  |

### 118. 往來存款利息計算法

往來存款與活期存款,性質相似,得隨時存入或支出。惟存款人與銀行先行訂定契約,有時得透支若干限度。其存款利息,按活期存款利率計算,透支利息則按普通放款利率計算。銀行於每年六月底及十二月底結算二次,計算存款透

# 往來存款分戶帳

帳號 312

支票號數 1401-1420

利息 { 透支10%  
存款3%

姓名 大華公司

職業 \_\_\_\_\_

住址 \_\_\_\_\_

透支限度 3000.00

| 24年<br>月<br>日 | 摘  | 要      | 支票<br>號數 | 支    | 出  | 存    | 入    | 存<br>或<br>欠 | 餘<br>額 | 日<br>數 | 積    |       | 數     |        |    |
|---------------|----|--------|----------|------|----|------|------|-------------|--------|--------|------|-------|-------|--------|----|
|               |    |        |          |      |    |      |      |             |        |        | 欠    | 存     |       |        |    |
| 2             | 1  | 現金     |          |      |    | 2000 | 00   | 存           | 2000   | 00     | 5    |       | 10000 | 00     |    |
|               | 6  | 上海銀行支票 |          |      |    | 1600 | 00   | ”           | 3600   | 00     | 9    |       | 32400 | 00     |    |
|               | 15 | 大昌     | 1401     | 800  | 00 |      |      | ”           | 2800   | 00     | 17   |       | 47600 | 00     |    |
| 3             | 4  | 李順興    | 1402     | 1100 | 00 |      |      | ”           | 1700   | 00     | 14   |       | 23800 | 00     |    |
|               | 18 | 現金     |          |      |    | 500  | 00   | ”           | 2200   | 00     | 14   |       | 30800 | 00     |    |
| 4             | 1  | 永盛公司   | 1403     | 2500 | 00 |      |      | 欠           | 300    | 00     | 4    | 1200  | 00    |        |    |
|               | 5  | 協昌     | 1404     | 1000 | 00 |      |      | ”           | 1300   | 00     | 60   | 78000 | 00    |        |    |
| 6             | 4  | 現金     |          |      |    | 200  | 00   | ”           | 1100   | 00     | 17   | 18700 | 50    |        |    |
|               | 20 | 本期存款息  |          |      |    |      | 11   | 88          | ”      | 1088   | 12   | 97900 | 00    | 144600 | 00 |
|               | ”  | 本期透支息  |          |      |    |      |      | ”           | 1114   | 93     | @10% |       | @     | 3%     |    |
|               | ”  | 餘額     |          |      |    |      | 1114 | 94          |        |        |      | 26    | 82    | 11     | 88 |
|               |    |        |          | 5426 | 82 | 5426 | 82   |             |        |        |      |       |       |        |    |

(註) 計算積數時存款餘額不滿一元之零數概不計算



支利息，轉入下期。每期計算利息時，先把每日最終餘額之「欠」或「存」乘以日數，填入積數中之「欠」或「存」二欄內；再以積數中之「欠」或「存」相加得總和，分別乘以存款及透支的利率（日息）得存款息及透支息，滾結於餘額欄內。茲舉一例如 140 面所示。

### 習題一三九

1. 求下列往來存款帳在結帳時之餘額。存款息 3%，透支息 9%，結帳期 6 月 20 日。

|         |    |        |
|---------|----|--------|
| 1 月 8 日 | 存入 | 2000 元 |
| 10 日    | 支出 | 500 元  |
| 23 日    | 存入 | 200 元  |
| 2 月 4 日 | 支出 | 1300 元 |
| 17 日    | 支出 | 200 元  |
| 3 月 9 日 | 存入 | 800 元  |
| 18 日    | 支出 | 1365 元 |
| 4 月 6 日 | 支出 | 600 元  |
| 5 月 9 日 | 存入 | 300 元  |
| 6 月 8 日 | 存入 | 250 元  |

2. 存款息 4%，透支息 11%，結帳期 12 月 20 日。

---

|       |    |       |
|-------|----|-------|
| 7月3日  | 存入 | 1500元 |
| 12日   | 存入 | 300元  |
| 21日   | 支出 | 900元  |
| 8月7日  | 支出 | 236元  |
| 25日   | 支出 | 486元  |
| 9月12日 | 支出 | 780元  |
| 10月3日 | 存入 | 200元  |
| 11月4日 | 存入 | 345元  |
| 12月8日 | 支出 | 735元  |

3. 存款息 5%，透支息 12%，結帳期 6 月 20 日。

|      |    |       |
|------|----|-------|
| 1月6日 | 存入 | 1800元 |
| 12日  | 存入 | 356元  |
| 25日  | 支出 | 870元  |
| 2月3日 | 支出 | 900元  |
| 16日  | 存入 | 250元  |
| 3月9日 | 支出 | 782元  |
| 26日  | 支出 | 536元  |
| 4月5日 | 存入 | 350元  |
| 5月2日 | 支出 | 485元  |
| 6月3日 | 存入 | 270元  |

6 月 8 日 支出 700 元

15 日 存入 600 元

4. 存款息 5%，透支息 11%，結帳期 12 月 20 日。

7 月 13 日 存入 650 元

8 月 1 日 支出 300 元

4 日 存入 1000 元

10 日 支出 260 元

9 月 3 日 存入 600 元

11 日 存入 380 元

17 日 支出 800 元

10 月 8 日 支出 580 元

14 日 支出 318 元

27 日 存入 500 元

11 月 13 日 支出 1050 元

28 日 存入 920 元

12 月 4 日 存入 600 元

15 日 支出 415 元

### 119. 零存整取

每期存儲一定的數目，於最後一期本利一併支取，這種儲蓄，叫做零存整付。計算零存數及

整取數有下列二個公式：

$$\text{整取數} = \text{每期零存數} \times \left\{ \frac{1 + \text{利率}}{\text{利率}} \times [(1 \times \text{利率})^{\text{期數}} - 1] \right\}$$

$$\text{零存數} = \text{整取數} \div \left\{ \frac{1 + \text{利率}}{\text{利率}} \times [(1 + \text{利率})^{\text{期數}} - 1] \right\}$$

【例一】 每年存款 10 元，年利率 6 釐的複利計算，到十年後一次取出，問本利和若干？

$$\begin{aligned} & 10 \text{ 元} \times \left\{ \frac{1 + .06}{.06} \times [(1 + .06)^{10} - 1] \right\} \\ & = 10 \text{ 元} \times \left\{ \frac{1.06}{.06} \times [1.7908 - 1] \right\} \\ & = 10 \text{ 元} \times \frac{1.06}{.06} \times .7908 = 139.708 \text{ 元} \end{aligned}$$

【例二】 年利率 8 釐，複利計算，15 年後一次取出 1000 元，問每年須存多少？

$$\begin{aligned} & 1000 \text{ 元} \div \left\{ \frac{1 + .08}{.08} \times [(1 + .08)^{15} - 1] \right\} \\ & = 1000 \text{ 元} \div \left\{ \frac{1.08}{.08} \times (3.1722 - 1) \right\} \\ & = 1000 \text{ 元} \div \left( \frac{1.08}{.08} \times 2.1722 \right) \\ & = 1000 \text{ 元} \div 29.3247 = 34.1 \text{ 元} \end{aligned}$$

## 120. 零存整取表

本表以一元為單位，每期存入，至若干期後支取總存數。

| 期數 | 利率       | 1%       | 1.5%     | 2%       | 2.5%     | 3%       | 3.5%     | 4%       | 4.5%     | 5%       | 5.5%     |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 1.01000  | 1.01500  | 1.02000  | 1.02500  | 1.03000  | 1.03500  | 1.04000  | 1.04500  | 1.05000  | 1.05500  | 1.06000  |
| 2  | 2.03010  | 2.04523  | 2.06040  | 2.07563  | 2.09090  | 2.10623  | 2.12160  | 2.13703  | 2.15250  | 2.16803  | 2.18360  |
| 3  | 3.06040  | 3.09090  | 3.12161  | 3.15252  | 3.18363  | 3.21494  | 3.24646  | 3.27819  | 3.31013  | 3.34227  | 3.37460  |
| 4  | 4.10101  | 4.15227  | 4.20404  | 4.25633  | 4.30914  | 4.36247  | 4.41632  | 4.47071  | 4.52563  | 4.58109  | 4.63710  |
| 5  | 5.15202  | 5.22955  | 5.30812  | 5.38774  | 5.46941  | 5.55015  | 5.63298  | 5.71689  | 5.80191  | 5.88805  | 5.97434  |
| 6  | 6.21354  | 6.32299  | 6.43428  | 6.54743  | 6.66246  | 6.77941  | 6.89829  | 7.01915  | 7.14201  | 7.26689  | 7.39280  |
| 7  | 7.28567  | 7.43284  | 7.58297  | 7.73612  | 7.89234  | 8.05169  | 8.21423  | 8.38001  | 8.54911  | 8.72157  | 8.89640  |
| 8  | 8.36853  | 8.55933  | 8.75263  | 8.95452  | 9.15911  | 9.36849  | 9.58280  | 9.80211  | 10.02656 | 10.25626 | 10.49131 |
| 9  | 9.46221  | 9.70272  | 9.94972  | 10.20332 | 10.46388 | 10.73139 | 11.00610 | 11.28821 | 11.57789 | 11.87535 | 12.17968 |
| 10 | 10.56583 | 10.86326 | 11.16872 | 11.48347 | 11.80779 | 12.14199 | 12.48635 | 12.84118 | 13.20679 | 13.58350 | 13.97151 |
| 11 | 11.68250 | 12.04121 | 12.41209 | 12.79555 | 13.19203 | 13.60196 | 14.02581 | 14.46403 | 14.91713 | 15.38559 | 15.86850 |
| 12 | 12.80933 | 13.23683 | 13.68033 | 14.14044 | 14.61780 | 15.11303 | 15.62684 | 16.15991 | 16.71298 | 17.28680 | 17.87149 |
| 13 | 13.94742 | 14.45038 | 14.97394 | 15.51895 | 16.08632 | 16.67699 | 17.29191 | 17.93211 | 18.59263 | 19.29257 | 20.01306 |
| 14 | 15.09689 | 15.68214 | 16.29342 | 16.93193 | 17.59891 | 18.29568 | 19.02359 | 19.78405 | 20.57856 | 21.40866 | 22.27449 |
| 15 | 16.25786 | 16.93237 | 17.63929 | 18.33022 | 19.15688 | 19.97103 | 20.82453 | 21.71934 | 22.65749 | 23.64114 | 24.66449 |
| 16 | 17.43044 | 18.20136 | 19.01207 | 19.86473 | 20.76159 | 21.70502 | 22.69751 | 23.74171 | 24.84037 | 25.99640 | 27.17089 |
| 17 | 18.61475 | 19.48938 | 20.41231 | 21.38635 | 22.41444 | 23.49969 | 24.64541 | 25.85508 | 27.13238 | 28.48120 | 29.90809 |
| 18 | 19.81090 | 20.79672 | 21.84056 | 22.94601 | 24.11687 | 25.35718 | 26.67123 | 28.06356 | 29.53900 | 31.10267 | 32.74010 |

實 用 商 業 珠 算 下 冊

| 期數 | 1%       | 2%       | 3%       | 4%       | 5%       | 6%       | 7%       | 8%       | 9%       | 10% |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 1  | 1.06000  | 1.06500  | 1.07000  | 1.07500  | 1.08000  | 1.08500  | 1.09000  | 1.09500  | 1.10000  |     |
| 2  | 2.18360  | 2.19923  | 2.21490  | 2.23063  | 2.24640  | 2.26223  | 2.27810  | 2.29403  | 2.31000  |     |
| 3  | 3.37462  | 3.40717  | 3.43994  | 3.47292  | 3.50611  | 3.53951  | 3.57313  | 3.60696  | 3.64100  |     |
| 4  | 4.63709  | 4.69364  | 4.75074  | 4.80839  | 4.86660  | 4.92537  | 4.98471  | 5.04462  | 5.10510  |     |
| 5  | 5.97532  | 6.06373  | 6.15329  | 6.24402  | 6.33593  | 6.42903  | 6.52333  | 6.61886  | 6.71561  |     |
| 6  | 7.39384  | 7.52287  | 7.65402  | 7.78732  | 7.92280  | 8.06050  | 8.20043  | 8.34265  | 8.48717  |     |
| 7  | 8.89747  | 9.07686  | 9.25980  | 9.44637  | 9.63663  | 9.83064  | 10.02847 | 10.23020 | 10.43539 |     |
| 8  | 10.49132 | 10.73185 | 10.97799 | 11.22935 | 11.48756 | 11.75124 | 12.02104 | 12.29707 | 12.57948 |     |
| 9  | 12.18079 | 12.41442 | 12.81645 | 13.14709 | 13.48656 | 13.83509 | 14.19293 | 14.56029 | 14.93742 |     |
| 10 | 13.97164 | 14.37156 | 14.78360 | 15.20812 | 15.64249 | 16.09608 | 16.56029 | 17.03852 | 17.53117 |     |
| 11 | 15.86994 | 16.37071 | 16.88845 | 17.42373 | 17.97713 | 18.54925 | 19.14072 | 19.75218 | 20.38428 |     |
| 12 | 17.88214 | 18.49981 | 19.14064 | 19.80551 | 20.49530 | 21.21094 | 21.95338 | 22.72393 | 23.52271 |     |
| 13 | 20.01507 | 20.76730 | 21.55049 | 22.36592 | 23.21492 | 24.09887 | 25.01919 | 25.97732 | 26.97498 |     |
| 14 | 22.27577 | 23.18217 | 24.12902 | 25.11836 | 26.15211 | 27.23227 | 28.36092 | 29.54023 | 30.77248 |     |
| 15 | 24.67253 | 25.75401 | 26.88805 | 28.07724 | 29.32428 | 30.63201 | 32.00340 | 33.44155 | 34.94973 |     |
| 16 | 27.21288 | 28.49302 | 29.84022 | 31.25804 | 32.75023 | 34.32073 | 35.97370 | 37.71350 | 39.54470 |     |
| 17 | 29.90565 | 31.41007 | 32.99903 | 34.67739 | 36.45024 | 38.32300 | 40.30134 | 42.39128 | 44.59917 |     |
| 18 | 32.75999 | 34.51672 | 36.37896 | 38.35319 | 40.44626 | 42.66545 | 45.01846 | 47.51345 | 50.15909 |     |

從上表求零存數與整取數尤爲便利,其算法如下:

$$\text{整取數} = \text{每期零存數} \times \text{表數}$$

$$\text{零存數} = \text{整取數} \div \text{表數}$$

【例一】 每年存款 15 元,年利率 7 釐,10 年後可得本利和多少?

先檢查利率 7 釐,時期 10 的相交格,得

$$14.78360。$$

$$15 \text{ 元} \times 14.78360 = 221.75 \text{ 元}$$

### 習題一四〇

1. 某人自某年起,每年存銀行 25 元,年利率 8 釐,12 年後一次取出,可得本利和多少?
2. 某人自某年起,每半年存儲蓄款 12 元,年利率 1 分,6 年後一次取出,可得本利和多少?
3. 某人自某年起,每隔 4 個月存款 10 元,年利率 9 釐,5 年後一次取出,可得本利和多少?
4. 某人自某年起,每年存款於儲蓄銀行,年利率 7 釐,倘要在 10 年後得款 2000 元,每年要存多少?
5. 某人每半年存款於銀行,年利率 8 釐,欲於 5 年後得款 800 元,問每次要存多少?

### 121. 整存零取

整存零取是一次存入銀行若干元，複利計算，分若干期支取，每次支取的數是一定的，到最後一期本利適清。計算的公式如下：

$$\text{整存數} = \text{零取數} \times \left\{ \frac{1}{\text{利率}} \times \left[ 1 - \frac{1}{(1 + \text{利率})^{\text{期數}}} \right] \right\}$$

$$\text{零取數} = \text{整存數} \div \left\{ \frac{1}{\text{利率}} \times \left[ 1 - \frac{1}{(1 + \text{利率})^{\text{期數}}} \right] \right\}$$

【例】某人存款 500 元，年利率 8%，每年終了時支取一次，5 年後本利適清，問每次支取多少？

$$\begin{aligned} & 500 \text{ 元} \div \left\{ \frac{1}{.08} \times \left[ 1 - \frac{1}{(1 + .08)^5} \right] \right\} \\ &= 500 \text{ 元} \div \left\{ \frac{1}{.08} \times \left[ 1 - \frac{1}{1.46933} \right] \right\} \\ &= 500 \text{ 元} \div \left\{ \frac{1}{.08} \times .3194 \right\} \\ &= 500 \text{ 元} \div \frac{.3194}{.08} = 500 \text{ 元} \div 3.9925 \\ &= 125.23 \text{ 元。} \end{aligned}$$

### 122. 整存零取表

本表以一元為單位，一次存儲後，分若干期支取。



| 期<br>數 | 利<br>率  | 1%      | 1.5%    | 2%      | 2.5%    | 3%      | 3.5%    | 4%      | 4.5%    | 5%      | 5.5%    |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1      | 1.01000 | 1.01500 | 1.02000 | 1.02500 | 1.03000 | 1.03500 | 1.04000 | 1.04500 | 1.05000 | 1.05000 | 1.05500 |
| 2      | 0.50751 | 0.51122 | 0.51505 | 0.51883 | 0.52261 | 0.52640 | 0.53019 | 0.53400 | 0.53780 | 0.53780 | 0.54162 |
| 3      | 0.34002 | 0.34338 | 0.34675 | 0.35014 | 0.35353 | 0.35693 | 0.36034 | 0.36377 | 0.36721 | 0.36721 | 0.37065 |
| 4      | 0.25622 | 0.25944 | 0.26262 | 0.25682 | 0.26902 | 0.27225 | 0.27550 | 0.27874 | 0.28201 | 0.28201 | 0.28529 |
| 5      | 0.20604 | 0.20909 | 0.21216 | 0.21525 | 0.21835 | 0.22148 | 0.22467 | 0.22779 | 0.23097 | 0.23097 | 0.23418 |
| 6      | 0.16255 | 0.17552 | 0.17853 | 0.18155 | 0.18460 | 0.18767 | 0.19076 | 0.19388 | 0.19702 | 0.19702 | 0.20018 |
| 7      | 0.14863 | 0.15156 | 0.15451 | 0.15750 | 0.16051 | 0.16354 | 0.16651 | 0.16970 | 0.17282 | 0.17282 | 0.17596 |
| 8      | 0.13069 | 0.13358 | 0.13651 | 0.13947 | 0.14246 | 0.14548 | 0.14853 | 0.15161 | 0.15472 | 0.15472 | 0.15786 |
| 9      | 0.11674 | 0.11961 | 0.12252 | 0.12546 | 0.12243 | 0.13145 | 0.13450 | 0.13757 | 0.14069 | 0.14069 | 0.14384 |
| 10     | 0.10558 | 0.10843 | 0.11133 | 0.11426 | 0.11723 | 0.12024 | 0.12330 | 0.12638 | 0.12950 | 0.12950 | 0.13267 |
| 11     | 0.09645 | 0.09929 | 0.10218 | 0.10511 | 0.10808 | 0.11109 | 0.11415 | 0.11725 | 0.12039 | 0.12039 | 0.12357 |
| 12     | 0.08885 | 0.09168 | 0.09456 | 0.09749 | 0.10046 | 0.10348 | 0.10655 | 0.10967 | 0.11283 | 0.11283 | 0.11602 |
| 13     | 0.08241 | 0.08524 | 0.08812 | 0.09105 | 0.09403 | 0.09706 | 0.10014 | 0.10328 | 0.10646 | 0.10646 | 0.10968 |
| 14     | 0.07691 | 0.07972 | 0.08260 | 0.08554 | 0.08853 | 0.09157 | 0.09467 | 0.09782 | 0.10102 | 0.10102 | 0.10428 |
| 15     | 0.07212 | 0.07494 | 0.07783 | 0.08077 | 0.08377 | 0.08683 | 0.08994 | 0.09311 | 0.09634 | 0.09634 | 0.09963 |
| 16     | 0.06794 | 0.07077 | 0.07365 | 0.07660 | 0.07961 | 0.08268 | 0.08582 | 0.08902 | 0.09227 | 0.09227 | 0.09558 |
| 17     | 0.06426 | 0.06709 | 0.06997 | 0.07293 | 0.07505 | 0.07904 | 0.08220 | 0.08542 | 0.08870 | 0.08870 | 0.09204 |
| 18     | 0.06098 | 0.06380 | 0.06670 | 0.06967 | 0.07271 | 0.07582 | 0.07899 | 0.08224 | 0.08555 | 0.08555 | 0.08892 |
| 19     | 0.05805 | 0.06088 | 0.06378 | 0.06676 | 0.06981 | 0.07294 | 0.07614 | 0.07941 | 0.08275 | 0.08275 | 0.08615 |
| 20     | 0.05512 | 0.05825 | 0.06116 | 0.06415 | 0.06722 | 0.07036 | 0.07358 | 0.07688 | 0.08024 | 0.08024 | 0.08368 |

實 用 商 業 珠 算 下 冊

| 期<br>數 | 利<br>率  | 6%      | 6.5%    | 7%      | 7.5%    | 8%      | 8.5%    | 9%      | 9.5%    | 10% |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| 1      | 1.06000 | 1.06500 | 1.07000 | 1.07500 | 1.08000 | 1.08500 | 1.09000 | 1.09500 | 1.10000 |     |
| 2      | 0.54543 | 0.54926 | 0.55309 | 0.55693 | 0.56077 | 0.56462 | 0.56847 | 0.57233 | 0.57619 |     |
| 3      | 0.37411 | 0.37750 | 0.38105 | 0.38454 | 0.38803 | 0.39154 | 0.39505 | 0.39858 | 0.40211 |     |
| 4      | 0.28859 | 0.29190 | 0.29523 | 0.29857 | 0.30192 | 0.30529 | 0.30867 | 0.31206 | 0.31547 |     |
| 5      | 0.23740 | 0.24063 | 0.24389 | 0.24716 | 0.25046 | 0.25377 | 0.25709 | 0.26044 | 0.26380 |     |
| 6      | 0.20336 | 0.20657 | 0.20980 | 0.21304 | 0.21632 | 0.21961 | 0.22292 | 0.22625 | 0.22961 |     |
| 7      | 0.17914 | 0.18233 | 0.18555 | 0.18880 | 0.19207 | 0.19537 | 0.19869 | 0.20204 | 0.20541 |     |
| 8      | 0.16104 | 0.16424 | 0.16747 | 0.17073 | 0.17401 | 0.17733 | 0.18067 | 0.18405 | 0.18744 |     |
| 9      | 0.14702 | 0.15024 | 0.15349 | 0.15677 | 0.16008 | 0.16342 | 0.16680 | 0.17020 | 0.17364 |     |
| 10     | 0.13587 | 0.13910 | 0.14238 | 0.14569 | 0.14903 | 0.15241 | 0.15582 | 0.15927 | 0.16275 |     |
| 11     | 0.12679 | 0.13006 | 0.13336 | 0.13670 | 0.14008 | 0.14350 | 0.14695 | 0.15044 | 0.15396 |     |
| 12     | 0.11928 | 0.12257 | 0.12590 | 0.12928 | 0.13270 | 0.13615 | 0.13965 | 0.14319 | 0.14676 |     |
| 13     | 0.11296 | 0.11628 | 0.11965 | 0.12306 | 0.12653 | 0.13002 | 0.13357 | 0.13715 | 0.14078 |     |
| 14     | 0.10758 | 0.11094 | 0.11434 | 0.11780 | 0.12130 | 0.12484 | 0.12843 | 0.13207 | 0.13575 |     |
| 15     | 0.10296 | 0.10635 | 0.10979 | 0.11329 | 0.11683 | 0.12042 | 0.12406 | 0.12774 | 0.13147 |     |
| 16     | 0.09895 | 0.10238 | 0.10586 | 0.10939 | 0.11298 | 0.11661 | 0.12030 | 0.12403 | 0.12782 |     |
| 17     | 0.09544 | 0.09891 | 0.10243 | 0.10600 | 0.10963 | 0.11331 | 0.11750 | 0.12083 | 0.12466 |     |
| 18     | 0.09236 | 0.09585 | 0.09941 | 0.10363 | 0.10670 | 0.11043 | 0.11421 | 0.11805 | 0.12193 |     |
| 19     | 0.08962 | 0.09316 | 0.09675 | 0.10041 | 0.10413 | 0.10790 | 0.11173 | 0.11561 | 0.11955 |     |
| 20     | 0.08718 | 0.09076 | 0.09439 | 0.09809 | 0.10185 | 0.10567 | 0.10955 | 0.11348 | 0.11760 |     |

用上表計算整存零取,更爲簡捷,其計算公式如下:

$$\text{零取數} = \text{整存數} \times \text{表數}$$

$$\text{整存數} = \text{零取數} \div \text{表數}$$

【例】某人一次存款 800 元,年利率 7%,每半年支取一次,6 年後本利適清,問每次支取多少?

每半年支取一次,6 年=12 期,

查每期利率 3.5% 與期數 12 的交格得

.10348。

$$800 \text{元} \times .10348 = 82.784 \text{元}。$$

### 習題一四一

1. 某人一次存款 2000 元,年利率 8%,每年終取款一次,10 年後本利適清,問每次取款多少?
2. 某人一次存款 1400 元,年利率 1 分,每半年支取一次,7 年後本利適清,問每次支取多少?
3. 某人存款 2800 元,年利率 9 釐,每 4 個月支取一次,5 年後本利適清,問每次支取多少?
4. 某人一次存款若干元於銀行,週息 7 釐,每年終支取 160 元,12 年後本利支清,問須存款多少?
5. 某人一次存款若干,年利率 9 釐,每半年支取

50元，8年後本利支清，問須存款多少？

6. 某人一次存款若干元，年利率8釐，每三個月支80元，5年後本利支清，問須存款多少？

### 123. 放款

銀行放款，分信用放款與抵押放款兩種。這兩種放款都有定期與活期之分：（一）信用放款祇憑借款人之信用，不須擔保品，但須由保證人負保證付款之責；（二）抵押放款由借款人提供一定之擔保品於銀行，以為償付本息之擔保，並須有相當保人之保證。放款利息之算法，與實利算法相同的。

### 124. 貼現

期票尚未到期而需要現金時，可商請銀行先行墊付，銀行允可後，當即從付款日起，至票面期滿止的利息，在票面額內扣除，這叫做貼現。扣除的數，叫做現值。貼現息的算法，與實利算法同。其公式如下：

$$\text{票面} \times \text{年利率} \times \text{日數} \div 365 = \text{貼現息}$$

$$\text{票面} \times \text{月利率} \times \text{日數} \div 30 = \text{貼現息}$$

$$\text{票面} - \text{貼現息} = \text{現值}$$

【例】有一期票，於 6 月 5 日到期，票面 1200 元，於 5 月 30 日向銀行請求貼現，貼現息照週息 8% 計算，求其現值多少？

$$1200 \text{ 元} \times 8\% \times 17 \div 365 = 4.47 \text{ 元}$$

$$1200 \text{ 元} - 4.47 \text{ 元} = 1195.53 \text{ 元}$$

### 習題一四二

求下列期票請求貼現時之現值：

|     | 票面額    | 到期日       | 請求貼現日    | 貼現息        |
|-----|--------|-----------|----------|------------|
| 1.  | 2100 元 | 4 月 2 日   | 3 月 9 日  | 週息 8 釐     |
| 2.  | 3450 元 | 11 月 6 日  | 9 月 23 日 | 月息 1 分     |
| 3.  | 4800 元 | 6 月 25 日  | 5 月 12 日 | 週息 7 釐     |
| 4.  | 6180 元 | 9 月 8 日   | 8 月 3 日  | 週息 9 釐     |
| 5.  | 5200 元 | 10 月 14 日 | 8 月 27 日 | 週息 8 釐 5 毫 |
| 6.  | 3860 元 | 7 月 24 日  | 6 月 4 日  | 月息 1 分 2 釐 |
| 7.  | 1900 元 | 5 月 30 日  | 3 月 18 日 | 週息 8 釐     |
| 8.  | 3540 元 | 8 月 22 日  | 6 月 14 日 | 月息 1 分 1 釐 |
| 9.  | 2480 元 | 10 月 21 日 | 9 月 2 日  | 週息 7 釐     |
| 10. | 8400 元 | 9 月 16 日  | 7 月 28 日 | 週息 9 釐     |

### 125. 股票

經營事業，合資設立公司，將資本分爲若干

股,招人分認。任股的人,叫做股東。認股的證券,叫股票。公司每年按股分官利、紅利一次或兩次。官利的利率,各期相同的;紅利的利率,要看公司在本期獲利的多少而定的。官利、紅利的算法,和單利的算法一樣的。

【例】某公司股票額 500 元,官利率週息 8 釐。某年除分官利外,又給紅利 3%,問這年共計可得利息多少?

$$500 \text{ 元} \times \left( \frac{8}{100} + \frac{3}{100} \right) = 500 \text{ 元} \times .11 = 55 \text{ 元}$$

### 習題一四三

1. 某公司股票額 800 元,官利率週息 6 厘,問每年可得官利多少?
2. 某公司股票額 100 元,市價 85 元,官利率週息 7 厘,一人出 680 元買此股票,每年可分得官利多少?
3. 某公司股票額 100 元,市價 78.5 元,官利率年息 8 厘,一人出 942 元,買此股票,問每年可分得官利多少?
4. 某公司股票官利率 9 厘,某年除分官利外又分紅利 4 厘,如有股票額 1500 元,可得利多少?
5. 某人有某公司股票 8 張,每張票面額 500 元,

官利率週息 6 厘，問此人每年可得官利多少？

6. 某公司股票額 100 元，市價 112 元，官利率週息 8 厘，一人出 896 元買此股票，每年可得官利多少？

### 126. 錢莊結單

錢莊往來，存款進出極繁，對於存戶每月結帳一次，其利息之算法，與實利相似。計算之公式如下：

$$\text{本金} \times \text{日數} \div 1000 = \text{毛利}$$

$$\text{毛利} \times \left( \frac{\text{月利率}}{30} \times 1000 \right) = \text{實利}$$

【例】下面是某存戶之錢莊結單式樣：

先把每次存入或支出的本金，乘以日數，除以 1000，得毛利。次將存款毛利與支款毛利相減得差，再乘以每千元之日息  $\left( \frac{\text{月利率}}{30} \times 1000 \right)$ ，得實利。最後把存入、支出相減後加上實利，再減去存入手續費及支出票貼每百元各 4 分，便是結存數。（下面結單的利率是月利一分二厘。）

天 止結存法幣二千三百十六元

天 收法幣三百五十元  
天 付法幣八百元

天 收法幣二百元  
天 付法幣六百元

天 收法幣四百元  
天 付法幣三百二十元  
天 付法幣二百五十元

天 收法幣一百六十元  
天 付法幣四百元

收毛息  
入法幣十九元〇

付手續費 九

付票貼 九△

止結存法幣一千〇七十三元△

天 天 天 天 天 天  
天 天 天 天 天 天



## 習題一四四

下列各題，是某錢莊各存戶之存款帳，試各開一結單：

|    |      |       |          |
|----|------|-------|----------|
| 1. | 4月1日 | 上月底結存 | 2100.68元 |
|    | 3日   | 支出    | 500元     |
|    | 7日   | 存入    | 750元     |
|    | 10日  | 存入    | 300元     |
|    | 12日  | 支出    | 620元     |
|    | 15日  | 支出    | 200元     |
|    | 20日  | 存入    | 720元     |
|    | 23日  | 支出    | 380元     |
|    | 25日  | 存入    | 630元     |

月利率 1 分 5 毫

|    |      |       |          |
|----|------|-------|----------|
| 2. | 5月1日 | 上月底結存 | 1628.34元 |
|    | 2日   | 支出    | 800元     |
|    | 5日   | 存入    | 550元     |
|    | 7日   | 存入    | 300元     |
|    | 11日  | 支出    | 280元     |
|    | 14日  | 存入    | 260元     |
|    | 15日  | 支出    | 410元     |

|     |    |      |
|-----|----|------|
| 18日 | 支出 | 180元 |
| 19日 | 存入 | 600元 |
| 21日 | 存入 | 500元 |
| 25日 | 支出 | 680元 |

月利率 1 分 2 釐 6 毫

|           |      |       |         |
|-----------|------|-------|---------|
| <b>3.</b> | 7月1日 | 上月底結存 | 982.36元 |
|           | 4日   | 存入    | 700元    |
|           | 5日   | 支出    | 400元    |
|           | 8日   | 存入    | 200元    |
|           | 10日  | 存入    | 300元    |
|           | 11日  | 存入    | 520元    |
|           | 17日  | 支出    | 650元    |
|           | 19日  | 支出    | 300元    |
|           | 21日  | 支出    | 160元    |
|           | 28日  | 存入    | 800元    |

月利率 1 分 1 釐 4 毫

|           |      |       |         |
|-----------|------|-------|---------|
| <b>4.</b> | 9月1日 | 上月底結存 | 321.87元 |
|           | 5日   | 存入    | 700元    |
|           | 6日   | 存入    | 400元    |
|           | 8日   | 支出    | 240元    |

---

|     |    |      |
|-----|----|------|
| 9日  | 存入 | 300元 |
| 10日 | 存入 | 120元 |
| 12日 | 支出 | 300元 |
| 14日 | 存入 | 540元 |
| 15日 | 支出 | 280元 |
| 16日 | 支出 | 100元 |
| 17日 | 存入 | 350元 |
| 18日 | 存入 | 400元 |
| 19日 | 支出 | 280元 |
| 21日 | 存入 | 170元 |
| 23日 | 支出 | 300元 |
| 25日 | 存入 | 670元 |

月利率 9 釐

## 附 錄 求 積

### 1. 求積

計算形體的面積或體積，這就叫做求積法。計算面積，把每邊同單位長的正方形做單位。計算體積，把每邊同單位長的立方體做單位。現把各種有規則而很簡單的形體及其計算法，分述如下：

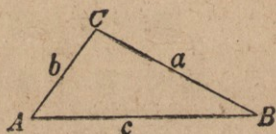
### 2. 三角形

由三根直綫圍成的圖形，叫做三角形。計算三角形面積的公式如下：

(1) 三角形的面積 = (高 × 底) ÷ 2

(2)  $s = (a + b + c) \div 2$ ，則

三角形的面積 =  $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

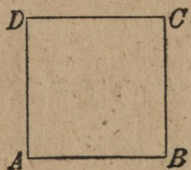


### 3. 正方形

由四根相等的綫段圍成的圖形，其四角成

直角的,叫做正方形。計算正方形的面積的公式如下:

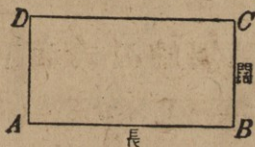
正方形的面積 = 一邊自乘



#### 4. 矩形

四根綫段圍成的圖形,對邊相等,四角都是直角的,叫做矩形。計算矩形面積的公式如下:

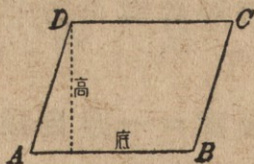
矩形的面積 = 長 × 闊



#### 5. 平行四邊形

四根綫段圍成的圖形,對邊平行,四角都不是直角的,叫做平行四邊形。計算平行四邊形面積的公式如下:

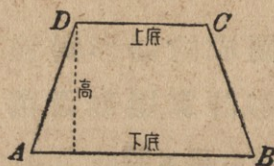
平行四邊形的面積 = 底 × 高



## 6. 梯形

四根綫段圍成的圖形,兩邊平行,兩邊不平行的,叫做梯形。計算梯形面積的公式如下:

$$\text{梯形的面積} = (\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高} \div 2$$



## 7. 圓形

圓面積及圓周的公式如下:

$$\text{圓的面積} = \text{半徑}^2 \times \pi$$

$$\text{圓周的長} = \text{直徑} \times \pi$$

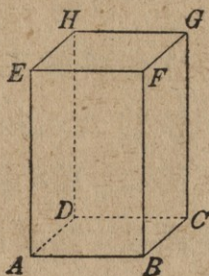
“ $\pi$ ”叫做圓周率,讀做  $Pi$ 。其近似值為 3.1416。



## 8. 長立方體

長立方體體積的公式如下：

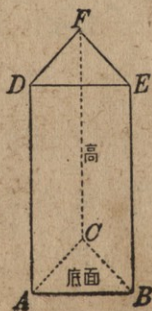
長立方體的體積 = 長 × 闊 × 高



## 9. 正角柱

幾個全等的長方形和兩個全等的正多角形所圍成的立體，叫做正角柱。計算正角柱側面積、全面積、體積的公式如下：

正角柱的側面積 = 高 × 底的周



正角柱的全面積 = 側面積 + 兩底面積

正角柱的體積 = 高 × 底面積

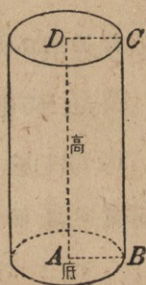
### 10. 正圓柱

固定長方形  $ABCD$  的一邊  $AD$ , 把對邊  $BC$  旋轉一周, 所成的立體, 叫做正圓柱。計算正圓柱側面積、全面積、體積的公式如下:

正圓柱的側面積 = 高 × 圓周

正圓柱的全面積 = 側面積 + 兩底面積

正圓柱的體積 = 高 × 圓面積



### 11. 正角錐

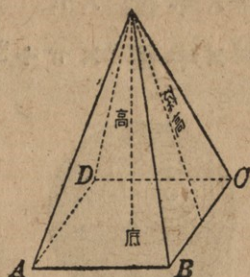
幾個全等的等腰三角形, 和一個正多角形所圍成的立體, 叫做正角錐。計算正角錐側面積、全面積、體積的公式如下:

正角錐的側面積 = 斜高 × 底面的周 ÷ 2



正角錐的全面積=側面積+底面積

正角錐的體積=高×底面積÷3



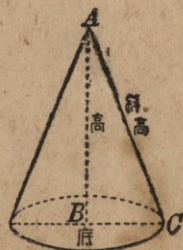
## 12. 正圓錐

固定直角三角形  $ABC$  中夾直角的一邊  $AB$ ，而把斜邊  $AC$  旋轉一周，所成的立體叫做正圓錐。計算正圓錐側面積、全面積、體積的公式如下：

正圓錐的側面積=斜高×底圓周÷2

正圓錐的全面積=側面積+圓面積

正圓錐的體積=高×底圓面積÷3



## 13. 球

計算球面積和體積的公式如下：

$$\text{球的面積} = 4 \times \text{半徑}^2 \times \pi$$

$$\text{球的體積} = 4 \times \text{半徑}^3 \times \pi \div 3$$

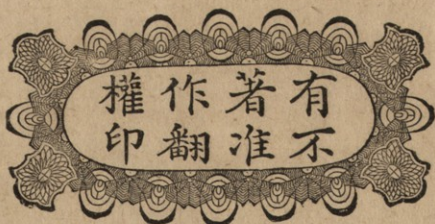


民國二十八年九月發行  
民國三十年八月再版

實用商業珠算 (全二冊)

◎ 下冊 實價國幣一元二角

(郵運匯費另加)



編者 郭繩武

發行者 中華書局有限公司  
代表人 路錫三

印刷者 美商永寧有限公司  
上海澳門路

總發行處 昆明 中華書局發行所

分發行處 各埠 中華書局

期限卡

Date Due

29 NOV 1960

30 DEC 1960

5 NOV 1962

24 MAY 1963

54.12.19

01.11.10  
借到日期

借到日期  
22.12.13

國立政治大學圖書館

512.8  
427  
書碼 1:2

登錄號碼 75917

政治大學圖書館



A075917