



晉冀魯豫邊區教育廳審定

高級

# 算術課本

第一冊

第一學年第一學期適用

華北書店發行

# 華北書店出版

## 春季小學教科書

初級戰時新課本（四種）

第一冊 第三冊

第五冊 第七冊

初級算術課本（四種）

第一冊 第三冊

第五冊 第七冊

高級國語課本（二種）

第一冊 第三冊

高級算術課本（二種）

第一冊 第三冊

高級歷史課本（二種）

第一冊 第三冊

高級地理課本（二種）

第一冊 第三冊

高級自然課本（二種）

第一冊 第三冊

高級小學適用

## 算術課本

高級第一冊

每冊定價三元五角

中華民國卅三年一月初版

編著者 石 韜

審定者

晉冀魯豫邊區  
政府教育廳編  
審委員會

發行者

山西·左 權  
華北書店  
河南·涉 安  
陝西·延 安

版權所有

# 高級算術 第一冊

## 目次

### 整數四則

一、算術與人們日常生活的關係。

二、數學的種類和通用的數字。

三、記數法和讀數法。

四、數，整數，單位。

五、什麼叫做四則。

六、加法。

珠算（加法）

七、減法。

珠算（減法）

八、加減的關係。

九、乘法。

珠算（乘法）

十、除法。

珠算（除法）

十一、整數與餘數。

十二、乘除法的關係。

十三、混合計算法。

十四、頂與括號。

十五、整數四則應用。

總複習

# 整數四則

## 二 算術與人們日常生活的關係

人們每天的生活，都離不了物質，穿的布疋，吃的米麵，住的房屋，都是物質做成的，凡物質總有數量，如布疋的長短，米麵的多少，房屋的大小，都可以拿數量來計算，對於物質使用得適當與不適當，計算得正確與不正確，在改善我們的生活上，有很大的關係，算術就是幫助人們解決日常生活中物質數量問題的一種科學。

## 三 數字的種類和運用數字

現在世界上所用的數字有好些種，常見的有下列三種：

|      |    |                                  |
|------|----|----------------------------------|
| 中國數字 | 小寫 | 〇一二三四五六七八九十                      |
|      | 大寫 | 零壹貳叁肆伍陸柒捌玖拾                      |
|      | 數碼 | 〇一川川×名上上上上上                      |
| 阿拉伯  | 數字 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10           |
| 羅馬   | 數字 | 0 I II III IV V VI VII VIII IX X |

阿拉伯數字計算比較便利，是現在世界各國所通用的，所以我國也採用它。

上那些數字，都是用算盤來計算的，所以叫做算盤，另外還有一種叫做珠算，是用算盤珠來計算。中國的商家，老百姓日常都用它。

## 習 題 一

- (一) 你家裏有幾個人？每天吃幾頓飯？每頓飯要多少米？
- (二) 你家裏種了幾畝地？今年收了多少糧食？出了多少救國公糧？
- (三) 你住在什麼村？全村有幾家人？男女老少一共有多少人？
- (四) 你唸了幾年書？唸了幾本書？認了多少字？
- (五) 中國數字，阿拉伯數字，羅馬數字，在計算上那一種便利？比較一下看！
- (六) 中國數字在票據和鈔票上為什麼多用大寫？

## 三 記數法和讀數法

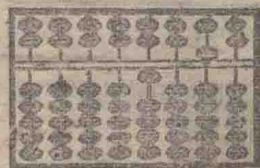
(一) 什麼叫做記數法？記數法就是用阿拉伯數字自右至左按位排列，記出一個整個數目來的方法，這種方法，在初小裏就會經過，譬如：

|       |    |      |
|-------|----|------|
| 十二    | 記做 | 12   |
| 三百    | 記做 | 300  |
| 四千零五十 | 記做 | 4050 |

(二) 這種記數法用在珠算裏，就叫位置數法，當在算盤上讀數的時候，當先擇定一檔（盤中貫珠柱），為單位，再在橫梁上誌一點為單位的記號，然後把十位的數置於左一檔上，百位置於更左的二檔上，若遇到零位，則須空一檔的，例：二十八的置法 一百零五的置法



十位 位



十位 位

但是萬以上的數目是怎樣記法？却沒有講到，這很容易，請看下列二

卷二

(1) 整數位次表

千百十  
萬萬萬萬千百十  
萬萬萬萬萬萬萬千百十  
位位位位位位位位位位

(2) 萬到萬萬位數表

|   |                     |
|---|---------------------|
| 萬 | 10.000              |
| 萬 | 100.000             |
| 萬 | 1.000.000           |
| 萬 | 10.000.000          |
| 萬 | 100.000.000         |
| 萬 | 1.000.000.000       |
| 萬 | 10.000.000.000      |
| 萬 | 100.000.000.000     |
| 萬 | 1.000.000.000.000   |
| 萬 | 10.000.000.000.000  |
| 萬 | 100.000.000.000.000 |

譬如：

甲，陝甘寧邊區民國二十八年開荒一百零五萬五千八百三十四畝

隱記 1.055.834 畝 人三十八 (8)

乙，中國約共四萬萬五千八百九十一萬人。

458.910.000人

丙，試將以上的數目，用珠算置數法列起來。

這裏把記數法要領寫在下面：

(1) 記數是從最高位依次自左而右的記。

(2) 若某位沒有數，就記一個○來補充位數（應記的○不可遺漏，不應記的○不可隨便添入）。

(3) 凡記較大的數目，應自右而左每三位用「。」來分節，不够三位的不記。

(三) 什麼叫讀數法？讀數法就是按照記數法所記出來的數目，用語言依位次讀出來的方法，譬如：

25.000 里 讀做 二萬五千里

220.000 人 讀做 二十二萬人

如果數目過大，須分節來讀，應記住一，四，七位是「個」「千」「百萬」；三，六，九位是「百」「十萬」「萬萬」，可以從頭至尾，毫不費力的讀下去，這是比較簡便的法子應該多多練習。

讀數的時候，應該記住下面幾個要領：

(1) 讀數時要從最高位讀起。

(2) 讀時要帶數的單位名稱。

(3) 遇○讀零，遇兩個以上的○讀零零，都不要帶本位名稱（凡數的末位有○的，不論多少都不要讀出）。

## 習 題 二

(一) 用阿拉伯數字記出下列各數來：

(1) 五萬石 (4) 七百二十萬零九元

(2) 八十三萬人 (5) 二十萬萬零九百五十萬

(3) 十萬八千里

(二) 讀出下列各數來：

(1) 3.000 尺 (4) 1.550.000.000 人

(2) 405.603 斤 (5) 7.030.258.019 人

(3) 30.000.000 人

(三) 試用中國數碼記出下列各數：

(1) 三十九

(2) 四百零八

(3) 一千五百七十二 (4) 六萬九千零五十五

(5) 七千零零九

(四) 用各種記數法讀出下列各數：

(1) 八十一

(3) 四十七

(2) 九千三

(4) 六十五

究竟那一種便利？

## 四 數 整數 單位

凡物質總有數量，用一定的標準來計算物質數量的叫數，如1、2、3、4、5、6、7、8、9的自然順序發展的叫自然數。

數和自然界其他的東西一樣，也是發展變化的，從性質和發展變化上來看，可以分為好幾種，在算術裏我們祇學整數，小數，分數三種，在珠算裏，我們學整數，至於其他，由同學們個人深究去吧！

什麼叫整數？整數是一切數的基礎，人們最初計算物質的數量，是用一定的東西，一定的量來做標準數1，然後以這個標準數1去測量同樣的東西，量得兩次的是2，量得三次的是3，這樣依標準數1整個向前發展的數叫整數。



自然界的物質，種類繁多，計算物質的標準也不一樣，譬如布疋要用尺來計算，米麥要用斗來計算，油鹽要用斤來計算這種計算，物質數量的標準叫做單位。

## 五 什麼叫四則

自然界的物質是千變萬化的，但數量的變化來說，不外「消」「長」兩端；計算物質數量的方法也是千變萬化的，但就基本法則來說，不外「增」「減」二法，數量的增長用加（或 $+$ ）來計算，照一定的倍數發展使用乘（或 $\times$ ），數量的減少用減（或 $-$ ）來計算，照一定的倍數縮減使用除（或 $\div$ ）來計算，在算學裏祇有加、減、乘、除四個法則，叫做四則。這四個法則是最基本的，所以又叫做基本四則。

### 習題三

- （一）什麼叫自然數？什麼叫整數？凡自然數都是整數嗎？
- （二）把自然數 $1、2、3、4、5、6、7、8、9$ 順着次序每個數自己相加，如 $1+1、2+2、3+3、4+4、5+5、6+6、7+7、8+8、9+9$ 看各個結果是什麼數？又每個數和次位數相加，如 $1+2、2+3、3+4、4+5、5+6、6+7、7+8、8+9$ 看各個結果又是什麼數？
- （三）計算牛，拿一頭牛做單位，你家裏有幾頭牛？計算馬，拿一匹馬做單位，你家裏有幾匹馬？如果你家裏連一個驢也沒得，你能計算你家裏有多少驢呢嗎？
- （四）如果沒有斗和升，你能算出來你們家裏今年收到多少糧食嗎？如果沒有稱，你能算出來你家裏還囤來的那兩畝糧嗎？
- （五）你所看見的東西都是能計算的嗎？也有不能計算的麼？
- （六）什麼叫做四則？為什麼把加減乘除四個算法叫做基本四則？在算學裏除四則外，還有別的法子麼？（參照第二冊）

## 六 加 法

(一) 加法，把許多單位相同的數併合起來，以求總和的方法叫加法，加法的公式如下：

被加數 + 加數 = 總和……(等式)

或者

被加數  
+ 加數

例題一

和數 ……(草式)  
 $132 + 213 = 345$

或者

$\begin{array}{r} 132 \\ + 213 \\ \hline 345 \end{array}$

上面的算式算法和答數，都是對的，但這些數都是沒有單位名稱的抽象數，這種數在日常生活裏是很少用的，日常生活中所用的數目都是和實物的單位名稱密切的聯系着，因此我們計算實際問題時要單位名稱相同，譬如三斤鹽和五斤鹽，單位名稱相同，是可以相加的，如果三斤鹽和五斤米，單位名稱不同，那就不能相加了。

例題二

$345 \text{ 字} + 678 \text{ 字} = 1023 \text{ 字}$

或者

$\begin{array}{r} 345 \text{ 字} \\ + 678 \text{ 字} \\ \hline 1023 \text{ 字} \end{array}$

加法的要領如下：

(1) 把被加數和加數的個位對齊。

(2) 自右而左從個位逐漸加起滿十進位，記一點於前一位下，再加時把點計算進去，然後把和數寫在橫綫下面。

例題三

$$10,000 \text{ 里} + 6,250 \text{ 里} + 8,750 \text{ 里}$$

$$= 25,000 \text{ 里}$$

$$10,000 \text{ 里}$$

$$+ 6,250 \text{ 里}$$

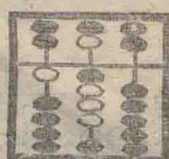
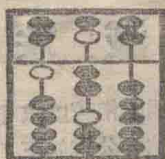
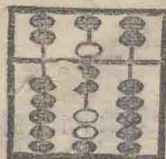
$$+ 8,750 \text{ 里}$$

$$\hline 25,000 \text{ 里}$$

(珠算)(加法口訣)

|   |                    |
|---|--------------------|
| 一 | 一上一。一下五去四。一去九進一。   |
| 二 | 二上二。二下五去三。二去八進一。   |
| 三 | 三上三。三下五去二。三去七進一。   |
| 四 | 四上四。四下五去一。四去六進一。   |
| 五 | 五上五。五去五進一。         |
| 六 | 六上六。六去四進一。六上一去五進一。 |
| 七 | 七上七。七去三進一。七上二去五進一。 |
| 八 | 八上八。八去二進一。八上三去五進一。 |
| 九 | 九上九。九去一進一。九上四去五進一。 |

〔例一〕 $4+3=7$  〔例二〕 $8+4=12$  〔例三〕 $6+8=14$



口訣：三下五去二。 口訣：四去六進一。 口訣：八上三去五進一。

## 習題四

(一) 單位不同，名數相同，如 3 斤鹽和 1 升鹽可以相加嗎？單位相同名數不同，如 3 斤鹽和 3 斤油可以相加嗎？單位名稱都不同，如 3 斤鹽和 5 升米可以相加嗎？

(二) 求下列幾式的和：

(1)  $2125 + 31875 + 125 = ?$

(2)  $1009 + 201 + 5040 = ?$

(3)  $12 + 3888 + 100700 = ?$

(4)  $93757 + 789654 = ?$

(三) 魯迅圖書館現有社會科學書籍 1651 冊，自然科學書籍 374 冊，文學書籍 1249 冊，雜項書籍 783 冊，問共有書籍多少冊？

(四) 我國東北四省的土地面積，遼寧省有二十五萬零八百十三方公里，吉林省有二十八萬二千三百三十二萬方公里，黑龍江有五十萬七千九百六十四方公里，熱河省有十七萬三千九百六十四方公里，問東北四省的土地面積共有多少方公里？

## 七 減 法

**減法** 把單位相同的大小兩數相較以求其差或從一個數中取去另一個數以求其餘的方法叫減法。減法的公式如下：

被減數 - 減數 = 差數 (或較數) …… 等式。

或者

被減數

— 減數 …………… (草式)

差數

例題一

$$412 - 318 = 94$$

或者

$$412$$

$$- 318$$

$$\hline 94$$

減法的要領如下：

- (1) 要單位名稱相同才能相減。
- (2) 減時先要把被減數和減數的個位對齊。
- (3) 從個位起自右而左依次相減，如被減數某位不足時應向前位借一，即從前位借一作十再減，依次下去，直到無餘為止，把所有差數記在橫綫下面，倘某位相減恰盡就記一 0 來補足數。

例題二

$$7654 \text{ 元} - 4567 \text{ 元} = 3087 \text{ 元}$$

$$7654 \text{ 元}$$

$$- 4567 \text{ 元}$$

$$\hline 3087 \text{ 元}$$

## 習 題 五

(一) 求下列各式的差：

$$(1) 100 - 99 = ?$$

$$(2) 308 - 99 = ?$$

$$(3) 652 - 412 = ?$$

$$(4) 15928 - 14876 = ?$$

(二) 單位相同，名數不同，如5斤鹽和3斤油可以相減嗎？單位名稱都不同，如5斤鹽和3升米可以相減嗎？

(三) 減法是要被減數大於減數（或減數的和）才能相減，假如被減數不大於減數，如 $5 - 5 = ?$ 或者 $7 - 7 = ?$ 有辦法解決嗎？

(四) 白如玉家裏養羊18隻，過年賣了381隻，問家裏現在還有幾隻羊？

(五) 任長發去年秋天，收穫糧食102石，自願送徵救國公糧32石，問任長發家裏還餘多少石？

$$(六) 2156 - 1100 - 56 = ?$$

## 八 加減法的關係

我們知道：

$$132 + 213 = 345$$

但是：

$$345 - 123 = 213$$

$$345 - 213 = 132$$

所以我們應該記住：

$$\text{被加數} + \text{加數} = \text{總和} \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{總和} - \text{被加數} = \text{加數} \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{總和} - \text{加數} = \text{被加數} \dots\dots\dots (3)$$

我們又知道：

$$412 - 318 = 94$$

但是：

$$412 - 94 = 318$$

$$318 + 94 = 412$$

所以我們應該記住：

$$\text{被減數} - \text{減數} = \text{差數} \cdots \cdots (1) - 001 (1)$$

$$\text{被減數} - \text{差數} = \text{減數} \cdots \cdots (2) - 222 (2)$$

$$\text{減數} + \text{差數} = \text{被減數} \cdots \cdots (3) - 333 (3)$$

從上面的關係，我們就可以知道加法可以用減法為原，減法也可以用加法為原。

例題一  $870 - 256 = 614$

由上式(3)  $870 - 256 = 614$

即：  $870 - 256 = 614$

例題二  $3215 - 1109 = 2106$

由上式(5)  $3215 - 1109 = 2106$

$$-2106$$

$$2109$$

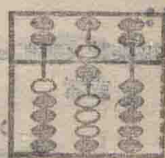
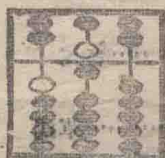
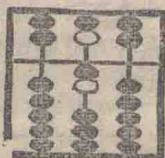
即：  $3215 - 1109 = 2106$

(珠算) (減法口訣)

|   |                  |
|---|------------------|
| 一 | 一去一，一上四去五，一退一還九。 |
| 二 | 二去二，二上三去五，二退一還八。 |
| 三 | 三去三，三上二去五，三退一還七。 |
| 四 | 四去四，四上一去五，四退一還六。 |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 五 | 五去五。五退一還五。         |
| 六 | 六去六。六退一還四。六退一下五去一。 |
| 七 | 七去七。七退一還三。七退一下五去二。 |
| 八 | 八去八。八退一還二。八退一下五去三。 |
| 九 | 九去九。九退一還一。九退一下五去四。 |

(例一)  $6 - 4 = 2$  (例二)  $11 - 5 = 6$  (例三)  $14 - 8 = 6$



口訣：四上一去五。 口訣：五退一還五。 口訣：八退一下五去三。

$$20 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10$$

$$60 = 10 \times 6$$

## 習題六

算術  
算術

(一) 求出下列各式的結果：

(1)  $? + 250 = 520$

(2)  $918 - ? = 129$

(3)  $120 + 40 - 103 - 79 + 75 = ?$

(4)  $4200 - 2400 + 75 - 125 = ?$

(5)  $1000 - ? = 999$

- (二) 總和是 60，差數是 12，問大數和小數各是多少？
- (三) 王志堅今年八歲，他的父親今年三十二歲，他的父親比他大幾歲？
- (四) 四年後王志堅的父親比他大幾歲？四年前他父親比他大幾歲？
- (五) 贊皇縣立完全小學現有男女學生 145 人，但知女生是 66 人，問該校有男生多少？
- (六) 文化工業社買進小米六斗，第一天吃了一斗四升，第二天吃了一斗六升，第三天買進了二斗，連着兩天又吃去了三斗，問還存小米幾斗？

## 九 乘 法

許多個相同的數相加的簡便方法叫乘法，乘就是倍的意思，它的公式如下：

被乘數  $\times$  乘數 = 積數……………等式

或者

被乘數  
 $\times$  乘數……………草式



例題一

$$13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 65$$

爲簡便起見

$$13 \times 5 = 65$$

或者

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \end{array}$$

乘法的要領如下：

- (1) 一般的說，也是先要把乘數個位與被乘數的個位對齊。
- (2) 拿乘數的個位數，自右至左遍乘被乘數所得的部份積，寫在下面，然後再拿乘數的十位數遍乘被乘數，所得的部份積的個位