



# 珠算入門

王慶曾編

## 編輯大意

(1)是書目的在供初級中學或中等職業學校之用，故行文淺易，解釋周詳；尋常商店職員亦可自修。

(2)珠算目的首在實用。本書關於四基法討論特詳，為學者培養計算的基礎。並有申水，折扣，利息算法等日用計算；至於大小洋先令規元等換算法，尤切實用。

(3)計算敏捷而正確也是學算學的一大目標。本書對於速算等練習料材，特別加多，以期養成學者計算敏捷而正確的習慣。惟關於應用問題的材料，限於篇幅，未能多加；請學者參考各種算術書內的應用問題，以資練習。

(4)本書前列度量衡制是最近國民政府頒定的新制。現在各省推行新制甚力。而民間習慣，一時更改，對於新舊制的換算，尤為需要；是以在末節中外度量衡的換算表裏，附有新舊的換算表，以資參考。

(5)外國度量衡制，各種算術教科書裏，類多列入，學者可以參考，本書限於篇幅，祇得捨去。不過關於中外度量衡的換算法較為需要，故將其換算表及算法列入。

(6)本書原為編者教授江蘇省立上海中學初中三年珠算的講義，自十七年迄今，逐年修改，經此四年的試驗尚覺適用。惟謬誤之處深恐不免，碩學之士指而正之，尤為感幸。

|               |    |
|---------------|----|
| 第一章 緒論        | 1  |
| 第一節 為什麼要學珠算   | 1  |
| 第二節 算盤各部的名稱   | 2  |
| 第三節 手指運用法     | 3  |
| 第四節 置數法       | 3  |
| 第二章 加減法       | 4  |
| 第一節 概說        | 4  |
| 第二節 加減法一      | 5  |
| 第三節 加減法二      | 8  |
| 第四節 加減法三      | 10 |
| 第五節 加減法四      | 12 |
| 第六節 口訣的連用     | 14 |
| 第七節 加減法速算基本練習 | 16 |
| 第八節 小數加減法     | 18 |
| 第九節 加減法速算     | 20 |
| 第十節 加減法應用問題   | 24 |
| 第三章 乘法        | 27 |
| 第一節 概說        | 27 |
| 第二節 乘法口訣      | 27 |
| 第三節 一位乘數乘法    | 29 |

|     |                |    |
|-----|----------------|----|
| 第四節 | 二位乘數乘法.....    | 30 |
| 第五節 | 積數定位法.....     | 31 |
| 第六節 | 多位乘數乘法.....    | 33 |
| 第七節 | 破頭乘法.....      | 35 |
| 第八節 | 小數乘法.....      | 37 |
| 第四章 | 除法.....        | 39 |
| 第一節 | 概說.....        | 39 |
| 第二節 | 一位除數除法及口訣..... | 39 |
| 第三節 | 乘除基本練習.....    | 48 |
| 第四節 | 二位除數除法(一)..... | 48 |
| 第五節 | 二位除數除法(二)..... | 51 |
| 第六節 | 商之定位法.....     | 54 |
| 第七節 | 多位除數除法.....    | 55 |
| 第八節 | 小數除法.....      | 57 |
| 第五章 | 乘除簡法及日用計算..... | 59 |
| 第一節 | 定身乘法.....      | 59 |
| 第二節 | 減乘法.....       | 61 |
| 第三節 | 定身除法.....      | 63 |
| 第四節 | 加除法.....       | 65 |
| 第五節 | 申水.....        | 67 |
| 第六節 | 折扣.....        | 69 |
| 第七節 | 求本利和簡法.....    | 70 |
| 第八節 | 求利息簡法.....     | 71 |

---

|                  |    |
|------------------|----|
| 第六章 複名數法         | 74 |
| 第一節 概說           | 74 |
| 第二節 度量衡制         | 74 |
| 第三節 置數法          | 78 |
| 第四節 通法           | 80 |
| 第五節 命法           | 81 |
| 第六節 兩求斤簡法        | 82 |
| 第七節 斤求兩簡法        | 84 |
| 第八節 複名數加減法       | 86 |
| 第九節 複名數乘法        | 87 |
| 第十節 複名數除法        | 89 |
| 第十一節 大洋小洋換算法     | 89 |
| 第十二節 銀元先令換算法     | 92 |
| 第十三節 中外新舊制度量衡換算法 | 93 |

# 珠算入門

## 第一章 緒論

### 第一節 爲什麼要學珠算

無論怎樣簡單的生活，總是要遇到數底問題；這恐怕誰都不能否認的吧？那末遇到了數的問題，要解決牠，就要有解決牠的知能纔行，爲着適應這種需要，所以我們要研究算學。研究算學雖不單爲數的問題，但總可說是很重要的目標。不過日常生活上遇到的數的問題很多，還要利用工具，纔能於最短時間內解決牠。利用工具的方法很多，有籌算<sup>(1)</sup>，筆算，機械算<sup>(2)</sup>，尺算<sup>(3)</sup>及珠算等。籌算因爲種種的不便，差不多已經天然淘汰了；筆算雖只要用筆和紙就行，但是要把許多的數連續加起來，就很不方便；所以一切商店銀行及工廠等，都不用筆算。機械算倒很方便簡捷，不過一部機器的價值，至少數百元或千餘元，除了大公司或是富戶可以辦到外，誰能家置一具呢？至於尺算呢，所需計算尺的價值也不低，運用的方法，也非簡易，加減法又不能計算。幸

(1) 用籌計數而計算的，叫做籌算。

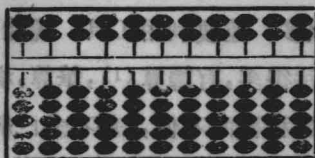
(2) 用機器計算的，有用手搖的，有用電的。

(3) 計算尺，英文名 Slide Rule，用以計算乘除甚爲便當，每具價十餘元。

而我國古時就發明了算盤，——價廉物美的計算工具——以應日常生活上的需要，凡是數的問題，用算盤來解決牠，非但簡捷，並且正確。研究怎樣用這工具——算盤——的學科，叫做珠算。無論那一家商店或公司及個人，所用的計算工具，可以說沒有不用算盤的，那末我們爲着日常生活上的需要，不單要學筆算，還要學珠算。學者對於珠算，不學則已，學則非但要明白怎樣用算盤，並且要練到運算敏捷而正確，這是本書對於學者惟一的希望。

## 第二節 算盤各部的名稱

算盤是無論誰都認識的，無庸多說。牠各部的名稱如下：



算 盤

**珠**——算盤裏面，有許多的圓木，都叫做珠。

**邊**——算盤的四週，叫做邊；在上面的叫做上邊；在下面的，叫做下邊。

**檔**——裏面貫珠的各條直柱，叫做檔；每檔貫珠七顆。

**梁**——貫檔的橫木叫做梁。

**上珠**——在梁上邊的兩顆珠，叫做上珠；最上的一顆也叫**頂珠**。

**下珠**——在梁下邊的五顆珠，叫做下珠。

### 第三節 手指運用法

運算的遲速，以手指運珠的遲速為標準。普通以右手運珠，也有以左手運珠的；其實左手運珠，右手執筆分工合作，最為相宜。不過各人習慣不同，若向以右手運珠，頓改左手，反覺不便；仍宜依着各人習慣，任用一手以運珠。運用手指的方法，分述如下：

(1) 撥上下珠靠梁時，宜用大指食指夾住要撥的算珠數推之向上，中指則與其餘二指應屈；若同時要用食指撥其他算珠，則單用大指撥上應撥的下珠。

(2) 撥下下珠靠邊時，只用食指；其餘四指都屈起來，好似握着空拳的樣子，而挺出食指，同時大指附在中指第一節上。

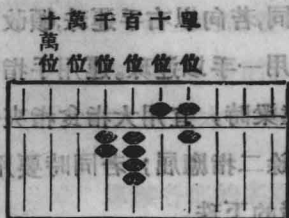
(3) 撥上或是撥下上珠，則用中指，不用其他各指。

(4) 撥上珠下珠都靠邊時，不用大指，要用其餘的四指。

### 第四節 置數法

算盤每檔有上珠二顆，下珠五顆；上珠一顆當數目五個，下珠一顆當數目一個。不過上下珠都靠邊時是表示沒有數目的，珠靠着梁纔算有數目的，如上珠一顆靠梁，就是表示有五，下珠三顆靠梁就是表示有三。上珠下珠既是代表數目，所以無論那一珠的算珠，都可以代表數目的。不過珠算用檔定位，每一檔當一位，無論那一珠的左一位，是牠的十倍；所以擇定一檔為單位檔後，則單位檔左一檔為十位檔，左二檔為百位檔，左三檔為千位檔，餘可類推。置數時先要定一檔為單位，即依各檔的位置，自左而

右，按數撥珠靠梁；單位數置於單位檔，十位數置於十位檔，百位數置於百位檔，那一位有多少數，就在那一檔撥多少珠靠梁，沒有數的一位，就把那一檔空起來，表示零的意思。如置二千四百五十六於算盤，應如下圖：



先定一檔為單位，就是圖裏梁上記點的一檔，依次定十位百位千位萬位等；於是自左而右，用大指食指在千位檔撥下珠二粒靠梁為二千，在百位檔同樣撥上下珠四粒為四百，十位檔用中指撥下上珠一粒為五十，單位檔上用中指撥下上珠一粒食指和大指撥上下珠一粒為六，即得二四五六。

### 【練習一】

1. 下列各數用算盤記出來：

67, 85, 136, 457, 8489, 73620, 10708, 43009

2. 萬位檔有下珠二靠梁，千位檔有上珠一靠梁，百位檔沒有，十位檔有上珠一下珠四靠梁，單位檔有上珠一下珠二靠梁，這數是多少？

## 第二章 加減法

第一節 概說

珠算的加減法，也和筆算差不多；先把被加數或被減數置於算盤上，然後加上或減去加數或減數，記在算盤上數目，就是和數或差數。不過珠算加減法，要用口訣運珠，自左而右，依着各數的位子，一檔一檔的運算，所以先要明白及記熟口訣，纔能運算，因為珠算口訣是運珠法的簡單記錄。加減法的口訣，各有四類，分述於後。

## 第二節 加減法一

(甲)第一類加法口訣如下：  
一上，二上二，三上三，四上四，五上五，六上六，七上七，八上八，九上九。(1)

這類口訣，最為簡易，怎樣應用，請看下列二例：

〔例一〕  $2 + 7 = 9$



先定單位檔，用點“·”記起來，即置被加數如左圖。加上七，就是在單位檔上用中指撥上珠五，食指及大指撥下珠二靠梁，念口訣七上七，在算盤上即記和數九，如右圖。

(1) 各句口訣前一個數字指加數，末兩個字指示撥珠靠梁的法子；上幾就是照這個數目撥珠靠梁。口訣裏的‘上’字都是撥珠靠梁的意思。

【例二】  $352 + 136 = 488$ .



置被加數於算盤如左圖，即加上加數一三六，自左而右；先加一百於百位檔，口訣一上一，再加三十於十位檔，口訣三上三，末加六於單位檔，口訣六上六，即得和四八八，如右圖。

看上例，可知珠算加法：先置被加數於算盤上，再依加數各位的數，自左而右，一檔一檔的加上去。有零的就空出來不加，等各位都已加過，算盤上記的數目，就是和數了。

【練習二】

1.  $123 + 356 = ?$     2.  $2045 + 1954 = ?$     3.  $47024 + 5195 = ?$
4.  $515 + 472 = ?$     5.  $3215 + 1524 = ?$     6.  $304 + 155 + 1520 = ?$
7.  $64520 + 15208 = ?$     8.  $4567 + 5321 + 10101 = ?$
9.  $1010 + 505 + 2483 = ?$     10.  $7452 + 1525 + 10021 = ?$
11.  $1650 + 125 + 2014 = ?$     12.  $256 + 2032 + 5201 = ?$

(乙)第一類減法口訣如下：

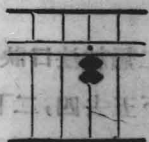
一去一，二去二，三去三，四去四，五去五，六去六，七去七，八去八，九去九<sup>(1)</sup>。

這類口訣和第一類加法口訣適相反。所以是第一類加法口

(1) 各句口訣前一個數字指減數，末二個字指示撥珠靠邊的法子；去幾就是撥幾個數目撥珠靠邊。在口訣裏的‘去’字是撥珠靠邊的意思。

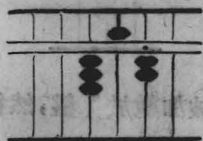
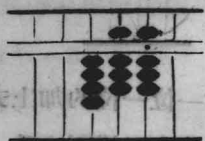
訣的還原；怎樣運用，請看下列二例： $8070.11 - 9 = 7971.01$

〔例一〕  $9 - 7 = 2$ .



先置被減數如左圖。減七，即去時用中指撥去五，大指食指撥去二，口訣七去七，得差數二，如右圖。

〔例二〕  $488 - 136 = 352$ .



四八八裏減去一三六。先在百位檔減去一百，口訣一去一；十位檔減去三十，口訣三去三；單位檔減去六，口訣六去六。得差數三五二，如右圖。

由此可知珠算減法：先把被減數置於算盤，然後自左而右，依照減數各位，一檔一檔的減去，有零時則空出不減，直到各位都已減完，算盤上的數目，就是差數。

### 【練習三】

1.  $899 - 789 = ?$     2.  $2949 - 1628 = ?$     3.  $4894 - 3693 = ?$
4.  $879 - 258 = ?$     5.  $79489 - 25367 = ?$     6.  $85789 - 5564 = ?$
7.  $976 - 458 = ?$     8.  $8459 - 7258 = ?$     9.  $9465 - 7355 = ?$

$$10. 699 - 147 = ? \quad 11. 9798 - 6677 = ? \quad 12. 20498 - 10075 = ?$$

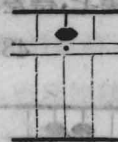
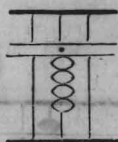
### 第三節 加減法二

(甲)第二類加法口訣如下：

一下五去四，二下五去三，三下五去二，四下五去一<sup>(1)</sup>。

這類口訣的用法，用二個例子來說明：

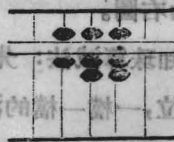
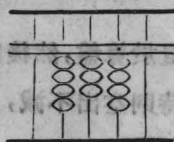
〔例一〕正去算計中用  $4+1=5$  算。圖式或燈盤算式。



先置被加數於算盤，然後自左而右一位一位的加上去。

要加上一，而單位檔已有四，於是用中指撥下上珠一粒，同時用食指去下珠四粒，口訣一下五去四。得和數五，如右圖。

〔例二〕如口，六去新  $434+243=677$ 。口，十三去新算立十



在被加數百位檔加上二百，用口訣二下五去三；十位檔加上四十，用口訣四下五去一；單位檔加上三，用口訣三下五去二，即得和六七七，如右圖。

(1) 前一個數字指加數；下五是撥下上珠一粒靠梁；去幾是撥去下珠的數目。

### 【練習四】

1.  $243 + 423 = ?$     3142 + 2443 = ?    3.  $3343 + 4324 = ?$

4.  $634 + 143 = ?$    5.  $3140 + 3438 = ?$    6.  $4464 + 2324 = ?$

7.  $432 + 234 = ?$  ...      8.  $4361 + 3224 = ?$

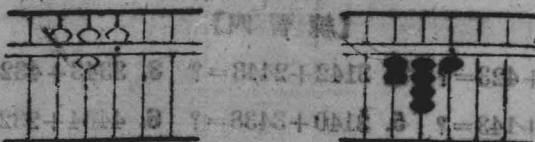
9.  $39434 + 10443 = ?$       10.  $444 + 321 = ?$

**11.**  $2043 + 4534 = ?$       **12.**  $24304 + 43293 = ?$

13.  $3218 + 3443 = ?$       14.  $2234 + 4432 = ?$

(乙)第二類減法口訣如下：

一上四去五,二上三去五,三上二去五,四上一去五(1)。



被減數五百減去三百，口訣三上二去五；六十減去二十，口訣二上三去五；五減去四，口訣四上一去五。得差數二四一，如右圖。

### 【練習五】

1.  $6-3=?$  口訣( )
2.  $5-2=?$  口訣( )
3.  $8-4=?$  口訣( )
4.  $5-1=?$  口訣( )
5.  $7-3=?$  口訣( )
6.  $550-420=?$
7.  $539-145=?$
8.  $576-344=?$
9.  $757-324=?$
10.  $1956-1845=?$

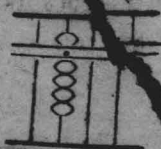
### 第四節 加減法三

(甲)第三類加法口訣列下：

一去九進一，二去八進一，三去七進一，四去六進一，五去五進一，六去四進一，七去三進一，八去二進一，九去一進一(1)。

【例一】

$$9+2=11.$$

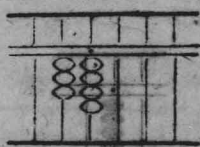


(1) 各句口訣前一個數字，由加數起；末個數字，指示撥珠的方法；去是照道數自撥去算珠；進是撥上一珠左一欄，或撥上十，要通到左面一欄去的緣故。

加上二，用中指去五；同時食指去三，而用大指撥上一於左一檔；口訣二去八進一，即得和數十一，如右圖。

〔例二〕

$$34 + 78 = 112$$



三十上加七十，用食指撥去三十，而同時用大指撥上一於左一檔；四加八，用食指去二，大指撥上一於左檔。即得和一一二，如右圖。

### 【練習六】

1.  $264 + 958 = ?$

2.  $47981 + 753990 + 978 = ?$

3.  $3467 + 8698 = ?$

4.  $432494 + 788619 = ?$

5.  $64836 + 47385 = ?$

6.  $434325 + 636785 = ?$

7.  $293642 + 837068 = ?$

8.  $1024 + 855 + 2986 = ?$

9.  $3420 + 8985 + 9705 = ?$

(乙)第三類減法口訣列下：

一退十還九，二退十還八，三退十還七，四退十還六，五

退十還五，六退十還四，七退十還三，八退十還二，九退

十還一。(1)

(1) 各句口訣第一個數字是指減數；退十是退去左一檔的一；還幾是照這個

數目在本檔加上去。