

青浦郭繩武編

實用商業珠算



吳南先署



民國二十六年三月印刷
二十六年三月發行

實用商業珠算（全二冊）

◎ 上冊實價國幣二角五分

（郵運匯費另加）

有不著者
作翻權印

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 中華書局^{上海澳門}印刷所

發行處 上海福州路 中華書局發行所

分發行處 各埠 中華書局

自序

我國珠算一法濫觴於北齊及至宋代四則口訣齊備由是得以盛行相傳迄今以其運用之簡便莫不認為計數之重要工具而從事商業者尤需精鍊此術以資應用但關於珠算之書籍坊間出版者甚鮮且其內容大都簡略不適於實用欲求一商科職業學校適用之教本更不可得爰根據教育部頒布之職業學校教材綱要並參以歷年教學經驗斟酌損益編訂是書取材切合商業實情說理解釋力求明顯習題豐富由簡入繁不特足以供商科職業學校教學之用即欲從事商業而自習珠算者手此一編亦能循序漸進得其運用之妙本書曾由編者在江蘇青浦商科職業學校試用數載內容尚覺適用但閉戶造車未必盡能合轍以後採用諸先生對於本書認有不妥之處尚希不吝指教倘因此而使本書對於我國珠算上能稍有貢獻則尤為編者所欣幸

郭繩武 二十五年二月

編輯大意

1. 本書根據教育部頒布普通商業科職業學校珠算科教材綱要並參以教學經驗斟酌損益編訂成冊適合商科職業學校之用
2. 本書內容由淺入深使學者易於了解
3. 本書有許多方法當解釋時常與算術參照俾學者可明瞭算術與珠算之關係
4. 本書取材力求切合商業上之實情俾得有實用之價值
5. 本書說理力求透澈舉例力求詳盡俾學者易於自習
6. 本書舉例對於運珠用黑白珠分明俾學者易明運珠之法
7. 本書習題豐富由簡入繁使學者多練習機會以期熟能生巧
8. 本書對於簡捷算法省略算法頗為詳盡俾學者得運算上最有用之方法
9. 本書對於複名數中外度量衡詳製換算表俾學者計算時免折合之麻煩

10.求積在商業上關係較小故編入附錄以供參考

編者識

實用商業珠算上冊

目次

第一章 緒論.....1—5

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. 算具 | 2. 量與數 | 3. 單位 |
| 4. 數量 | 5. 命數法 | 6. 數字 |
| 7. 記數法 | 8. 定檔法 | 9. 運珠法 |

第二章 基本四法.....6—73

- | | | |
|---------------|-------------|-----------|
| 10. 加法的意義 | 11. 加法 | 12. 加法口訣 |
| 13. 加法驗算 | 14. 減法的意義 | 15. 減法 |
| 16. 減法口訣 | 17. 減法驗算 | 18. 乘法的意義 |
| 19. 乘法口訣 | 20. 一位乘數的乘法 | |
| 21. 兩位乘數的乘法 | 22. 多位乘數的乘法 | |
| 23. 撥用頂珠法 | 24. 乘法驗算 | 25. 除法的意義 |
| 26. 剩餘 | 27. 除法口訣 | |
| 28. 一位除數的除法 | 29. 兩位除數的除法 | |
| 30. 退一還原法和撞除法 | 31. 多位除數的除法 | |
| 32. 撥用頂珠法 | 33. 除法驗算 | |

第三章 小數.....74—103

-
- | | | |
|----------|---------|---------|
| 34.小數的定義 | 35.命數法 | 36.記數法 |
| 37.小數的種類 | 38.置數法 | 39.小數加法 |
| 40.小數減法 | 41.小數乘法 | 42.小數除法 |

第四章 簡捷算法 省略算法..104—153

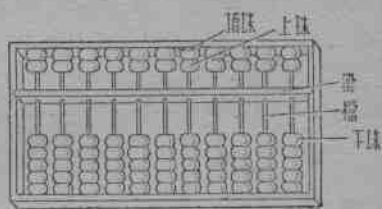
- | | | |
|---------|----------|----------|
| 43.簡捷算法 | 44.補加法 | 45.連續數加法 |
| 46.補減法 | 47.減一法 | 48.躉減法 |
| 49.加乘法 | 50.減乘法 | 51.逆乘法 |
| 52.分乘法 | 53.截乘法 | 54.減除法 |
| 55.加除法 | 56.以乘代除法 | 57.省略算法 |
| 58.省略加法 | 59.省略減法 | 60.省略乘法 |
| 61.省略除法 | | |

實用商業珠算上冊

第一章 緒論

1. 算具

算盤是計數的一種工具，大都用木質製造，四周叫做邊，中間貫珠的竹或籐幹叫做檔，橫以貫檔的叫做梁，每檔有七顆算珠，二珠在梁的上面叫做上珠，最上的珠又叫頂珠，五珠在梁的下面叫做下珠，算盤的檔數因算盤的大小和需用的繁簡而分別，最普通的有九檔、十一檔、十三檔等數種。



2. 量和數

凡事物之有長、短、大、小、多、寡、輕、重可以數的，或者可以量的，都叫做量，用以計量的叫做數。

3. 單位

從同樣的量裏定一個標準然後數出或量

出這個量有幾個標準量,這個標準量叫做單位。

4. 數量

用了單位纔可以用數表示量的多少,這個有數的量叫做數量。

5. 命數法

用少數的記號表示多數的數,以便記憶,所以數的命名,要有一種方法,這種方法叫做命數法。

最小的數有九個,就是一、二、三、四、五、六、七、八、九,叫做基數。

比九多一的叫做十,合二十個十叫做二十,從此三十、四十、五十……以至九十九。

合十個十叫做百,合十個百叫做千,合十個千叫做萬。

再推上去到一萬個萬叫做億,一萬個億叫做兆,列表如下:

百	十	千	百	十	千	百	十	
兆	兆	兆	億	億	億	億	萬	萬
					萬	萬	萬	萬
							千	百
							十	一

上表中無論那一位數,用十乘之就進而為高一位數,這種進位法,叫做十進法。

我們尋常說數，每說一數名，即接一位名，如缺某位時則讀做零。

【例】



6. 數字

數字就是代表數目的符號，我們普通用的是阿刺伯數字，共有十個，就是 1、2、3、4、5、6、7、8、9、0。

此外我國舊式商店用下列數字：

(簡碼) 丨 𠄎 𠄎 X 𠄎 𠄎 𠄎 X 十 𠄎 𠄎 万

(大寫) 壹 貳 叁 肆 伍 陸 柒 捌 玖 拾 佰 仟 萬

7. 記數法

用數字來表數，叫做記數法，我們記數，常照命數法排列次序，用數字記數，而不記其位名，遇空位時便記 0。

【例】 三萬六千四百十八 記作 36418, 別狀

一萬八千二百五十 記作 10825, 加磅

五十萬六千 記作 500600, 什鈔

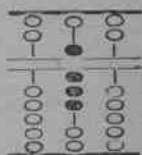
8. 定檔法

上珠每顆當五，下珠每顆當一，頂珠每珠亦

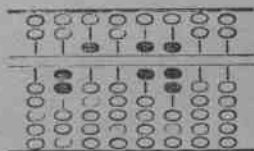
可當十。

【例】同檔上珠一顆，下珠三顆，即爲八如下圖：

算盤每檔除頂珠外，可記數九，所以任定一檔爲單位，單位的左一檔爲十位，十位的左一檔爲百位，百位的左一檔爲千位，依次向左爲萬位，十萬位等，上珠即爲五，爲五十，爲五百，爲五千等，各檔雖有二顆上珠，然常逢十即進，不用頂珠，如遇有缺某位時，則亦須空檔。



初學的人對於檔位不易分辨，可臨時認定某檔爲單位，用筆作點於梁上，以免認錯。



【例】把 25067 置於算盤上。

9. 運珠法

運珠的手指，通常用拇指、中指、食指，其餘無名指、小指，須常屈向掌心，以免帶動其他算珠。

拇指——專撥下珠上升之用；

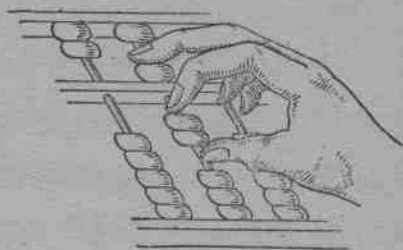
食指——專撥下珠降落之用；

中指——專撥上珠升降之用；

運算之前，應用食指、中指、無名指、小指，把上

下珠撥開,使離梁靠邊,不可參差以免錯誤。

運珠法爲一定的手術,不可紊亂,並須練習純熟,那麼於運算時得以敏捷。



習 題 一

把下面各數置於算盤上:

1. 472

2. 2406

3. 10508

4. 9870

5. 50065

6. 7200123

7. 185402

8. 8023571

9. 7020350

第二章 基本四法

10. 加法的意義

把兩個數或幾個數合成一個數，這法子叫做加法。所成的一個數，叫做和。所加的數，叫做加數。對於加數而言原數，稱為被加數。加號為 $+$ 。

$$\text{被加數} + \text{加數} = \text{和}$$

【注意】 被加數與加數交換時，其和不變。

11. 加法

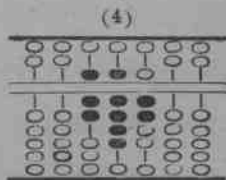
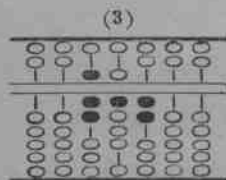
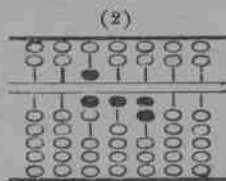
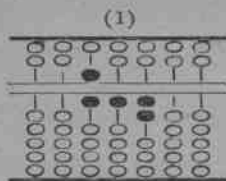
求兩個數或幾個數的和，先在算盤上認定某檔為單位，後把被加數置於算盤上，然後自左至右把各位加數對準被加數的相當位，逐一呼訣運珠，至末位止。若加數中某位為零，那麼不呼訣，也不運珠。又加數不僅一個時，須順次一一依照前法運算，至最後所得數，就是幾個數的和。

12. 加法口訣

凡用算盤計數運珠時，須隨情形而變。至於變化的方法，有一定的口訣，把口訣熟記，便可運算敏捷了。加法的口訣共有三類，現在分別詳述於下：

第一類

加數	口 訣	運 珠 法	被 加 數
一	一上一	撥一下珠靠梁	零、一、二、三、五、六、七、八
二	二上二	撥二下珠靠梁	零、一、二、五、六、七
三	三上三	撥三下珠靠梁	零、一、五、六
四	四上四	撥四下珠靠梁	零、五
五	五上五	撥一上珠靠梁	零、一、二、三、四
六	六上六	撥一上珠和一下珠靠梁	零、一、二、三
七	七上七	撥一上珠和二下珠靠梁	零、一、二
八	八上八	撥一上珠和三下珠靠梁	零、一
九	九上九	撥一上珠和四下珠靠梁	零

【例】 $612 + 187 = 799$ 

八上八

七上七

把被加數 612 先置於盤上,然後把加數 187 從左邊百位起,加一於百位檔,呼一上一,加八於十位檔,呼八上八;加七於單位檔,呼七上七,得和爲 799.

習題二

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. $231 + 112 = ?$ | 2. $563 + 131 = ?$ |
| 3. $538 + 411 = ?$ | 4. $608 + 151 = ?$ |
| 5. $783 + 106 = ?$ | 6. $268 + 711 = ?$ |
| 7. $812 + 181 = ?$ | 8. $1085 + 910 = ?$ |
| 9. $765 + 122 = ?$ | 10. $625 + 312 = ?$ |
| 11. $1005 + 402 = ?$ | 12. $467 + 521 = ?$ |
| 13. $973 + 1026 = ?$ | 14. $253 + 7201 = ?$ |
| 15. $2063 + 821 = ?$ | 16. $5506 + 192 = ?$ |
| 17. $657 + 331 = ?$ | 18. $156 + 343 = ?$ |
| 19. $4506 + 443 = ?$ | 20. $1035 + 404 = ?$ |

習題三

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. $1054 + 445 = ?$ | 2. $355 + 644 = ?$ |
| 3. $2525 + 474 = ?$ | 4. $951 + 4048 = ?$ |
| 5. $5027 + 4900 = ?$ | 6. $1470 + 521 = ?$ |
| 7. $215 + 1163 = ?$ | 8. $513 + 235 = ?$ |
| 9. $3533 + 316 = ?$ | 10. $1650 + 134 = ?$ |

11. $1146 + 351 = ?$

12. $5601 + 173 = ?$

13. $961 + 1038 = ?$

14. $4056 + 931 = ?$

15. $7752 + 241 = ?$

16. $2151 + 346 = ?$

17. $3157 + 721 = ?$

18. $2610 + 139 = ?$

19. $8184 + 205 = ?$

20. $3015 + 672 = ?$

習題四

1. $203 + 510 + 265 = ?$

2. $124 + 215 + 650 = ?$

3. $305 + 162 + 21 = ?$

4. $751 + 103 + 135 = ?$

5. $342 + 506 + 150 = ?$

6. $627 + 51 + 1020 = ?$

7. $355 + 502 + 140 = ?$

8. $517 + 260 + 112 = ?$

9. $502 + 155 + 201 = ?$

10. $416 + 53 + 530 = ?$

11. $1002 + 251 + 726 = ?$

12. $2345 + 5150 + 1502 = ?$

13. $3125 + 6052 + 301 = ?$

14. $1200 + 51 + 6005 = ?$

15. $812 + 1065 + 3021 = ?$

16. $2352 + 5020 + 1116 = ?$

17. $2053 + 1606 + 300 = ?$

18. $1023 + 910 + 6006 = ?$

19. $215 + 2150 + 521 = ?$

20. $3634 + 150 + 5215 = ?$

習題五

1. 一人今年二十五歲,再過二十三年是幾歲?

2. 甲有財產二千五百六十一元,乙比甲多一千二百三十五元,求乙的財產.

3. 一人經商前年得利二千五百元,去年又得利一千三百五十六元,求二年共得利的總數。

4. 某校原有學生二百五十六人,後又招新生二百二十二人,問某校共有學生多少?

5. 一人年十三歲兄比他大五歲,母比兄大二十一歲,求母的年歲?

6. 一部書上冊有二百十六頁,下冊有二百五十二頁,問這部書共有多少頁?

7. 某職業學校有男生二百五十五人,女生一百四十三人,問共有學生多少人?

8. 某市人口:男子 251456 人,婦人 245531 人,求某市人口總數。

第二類

加數	口 訣	運 珠 法	被 加 數
一	一下五去四	撥一上珠靠梁撥四下珠離梁	四
二	二下五去三	撥一上珠靠梁撥三下珠離梁	四、三
三	三下五去二	撥一上珠靠梁撥二下珠離梁	四、三、二
四	四下五去一	撥一上珠靠梁撥一下珠離梁	四、三、二、一
六	六上一去五進一	在本檔撥一下珠靠梁一上珠離梁並在左一檔撥一下珠靠梁	五、六、七、八
七	七上二去五進一	在本檔撥二下珠靠梁一上珠離梁並在左一檔撥一下珠靠梁	五、六、七