

中等农业学校

# 經 濟 計 算

(試用本)

河南省农林厅教材編輯委员会編

河南人民出版社

## 電 言

在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下，我省早已出現了工农业生产为中心的全面大跃进的新形势和已經掀起羣众性的技术革命和文化革命的高潮，各地均先后开办了农业大学、中等农业技术学校、初級农校以及“紅專”学校。为适应这一新的革命形势的需要，我省农业教育工作必須从教学計划、教学大綱、教学内容、教学組織、教学方法等各方面进行根本的改革，才能保証貫徹实现党的“鼓足干劲、力争上游、多快好省地建設社会主义”的总路綫，实现勤工儉学、勤儉办学、教育与生产相結合的教育方針，培养出又“紅”又“專”的技术队伍。

为此，我們于今年三月中旬組織了农业技术学校、农林干校的126名教职員，分为14个專業小組到71个县(市)、178个农业生产合作社、1307个生产單位进行了參觀和調查研究工作，總結出340个先进生产經驗和高額丰产典型，收集了3193种参考資料。現已編写出16种專業教学計划、155种教学大綱和教科書，供各地教学工作中的参考。由于我們水平不高，時間短，和有关方面研究的不够，难免有不妥之处。望各地在試用中多多提出意見，并可随着农业生产发展的需要加以修改。

河南省农林厅教材編輯委员会

1958年8月26日

# 目 录

第一章 珠 算.....	1
第一节 珠算的基本知識.....	1
算盤的構造。記數法。撥珠法。珠算的術語。	
第二节 加 法.....	3
不進位的加法。進位的加法。上珠五的加法。 加法的基本練習。	
第三节 減 法.....	7
不借位的減法。借位的減法。上珠五的減法。 減法的基本練習。	
第四节 乘 法.....	10
一位乘法。多位乘法。積的定位法。	
第五节 除 法.....	15
一位除法。一位除法基本練習——九歸。多位 除法(一)。商的定位法。多位除法(二)——齊 頭。多位除法(三)——退商。多位除法(四) ——一商兩退。多位乘、除基本練習。	
第六节 簡捷乘除法.....	32
重乘法。加乘法。減乘法。整羣乘法。省乘 法。加除法。倒數除法。省除法。剝皮除法。	
第二章 度量衡.....	49
第一节 度量衡的單位.....	49
公制的長度單位。市制的長度單位。公制的重 量單位。市制的重量單位。公制和市制的容量	

單位、公制和市制換算表。

<b>第二节</b>	<b>斤兩法</b> .....	52
	兩求斤法。斤求兩法。	
<b>第三章</b>	<b>百分比</b> .....	57
<b>第一节</b>	<b>百分比的基本任务</b> .....	57
	第一个基本任务。第二个基本任务。第三个基本任务。	
<b>第二节</b>	<b>母子和、母子差</b> .....	60
	由母子和与百分比求子数。由母子和与百分比求母数。由母子差与百分比求子数。由母子差与百分比求母数。	
<b>第三节</b>	<b>百分比順序变化求終值</b> .....	62
<b>第四节</b>	<b>百分比順序变化求母数</b> .....	64
<b>第五节</b>	<b>利息計算</b> .....	64
<b>第四章</b>	<b>面积体积</b> .....	67
<b>第一节</b>	<b>面积</b> .....	67
	常見的几种图形面积。不規則图形面积。	
<b>第二节</b>	<b>体积</b> .....	71
	常見的几种立体的体积。不規則的立体体积。	
<b>第五章</b>	<b>計算机</b> .....	79
<b>第一节</b>	<b>概 述</b> .....	79
<b>第二节</b>	<b>加減法</b> .....	81
<b>第三节</b>	<b>乘 法</b> .....	85
	一般乘法。补加数乘法。整羣乘法。	
<b>第四节</b>	<b>除 法</b> .....	90
	一般除法。湊成除法。倒數除法。	

# 第一章 珠 算

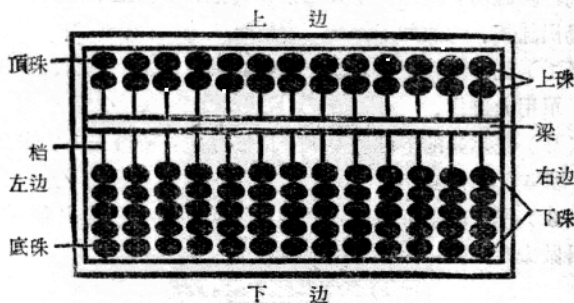
珠算是用算盤計算數字的一種方法。它是祖國偉大的科學遺產之一。多少年來，已成為我國廣大勞動人民樂於使用的一種計算工具。

算盤構造簡單，價格低廉，使用方便，計算效率很高。單就加減法來說，比計算機還要迅速方便。就是將來廣泛使用計算機以後，珠算仍然有一定的地位和作用，具體到會計核算工作上，則更是一種必備的、重要的計算工具。

## 第一節 珠算的基本知識

### 一、算盤的構造

算盤的構造簡單，一般人都比較熟悉，現在只簡略的介紹如下：



边——算盤四周的木框叫“边”。

梁——算盤中間的橫木叫“梁”。珠靠梁表示數，珠靠边不

7. 数。

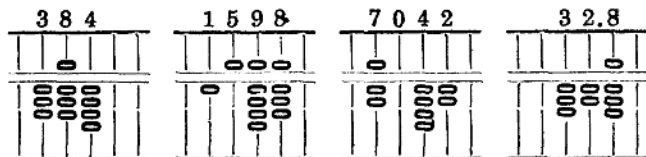
档——穿珠用的竹棍或金属线叫“档”。一档表示一位。

珠——在档上穿的木珠叫“珠”。上珠一个当五个，下珠一个当一个。顶珠和底珠不常用。

## 二、记数法

珠算以珠记数，以档表位。位的顺序和笔算相同，高位在左（前），低位在右（后），每差一位（档），就扩大或缩小十倍。但是算盘上没有固定的个位，必须先预定一档作为个位。

如：384、1598、7042、32.8的记法是：



## 三、搬珠法

珠算运算的快慢，要看搬珠运指熟练不熟练来决定。根据许多人的经验证明，搬珠法用大母指、食指和中指三个指头，不然就容易出错误。方法如下：

(1) 把下珠搬上去，使它靠梁，叫做上1、上2、上3、上4。单用大母指。

(2) 把靠梁的下珠搬下去，使它靠边，叫做去1、去2、去3、去4。单用食指。

(3) 把上珠搬下，使它靠梁，叫做下5，搬上去使它靠边，叫做去5。搬上搬下都用中指。

## 四、珠算的术语

珠算在习惯上有它的术语，现在把常用的几个介绍一下。

- (1) 法——在乘法中是乘数；在除法中是除数。  
 (2) 实——在乘法中是被乘数；在除法中是被除数。  
 (3) 因——一位乘法。  
 (4) 乘——多位乘法。  
 (5) 归——一位除法。  
 (6) 归除——多位除法。如除数是34,珠算叫做三归四除。

## 第二节 加法

珠算的加法和笔算加法在道理上是相同的。但是运算顺序和笔算不同。它是从高位数加起，从左到右，挨次相加，最后得出结果。计算的方法也不同，笔算主要是心算，珠算则是靠口诀。这样可以减轻心算的负担，达到速算的目的。

### 一、不进位的加法

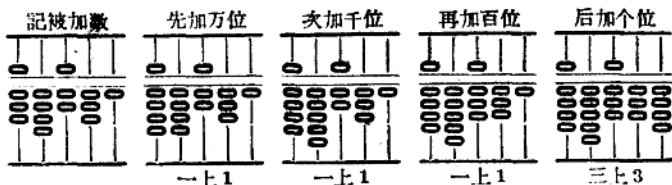
木档上的上珠和下珠够加，叫做不进位加法，口诀是：

一上1，二上2，三上3，四上4，五上5，  
 六上6，七上7，八上8，九上9。

口诀的第一个字指加数，“上几”是照这个数目搬珠靠梁。

例1 柘城五一社粮食收入为84,731元，棉花收入为11,103元。问该社粮棉总收入为多少元？

〔解〕 算式： $84,731\text{元} + 11,103\text{元} = 95,834\text{元}$ 。



## 練 习

下列各題要求按撥珠法，反复練習，使指法灵活協調：

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| (1) $243+56=$           | (4) $628+231=$             |
| (3) $3,125+1,532=$      | (4) $3,082+6,701=$         |
| (5) $2,375+5,512=$      | (6) $6,271+2,606=$         |
| (7) $15,520+64,208=$    | (8) $5,432+20,561+12,001=$ |
| (9) $1,120+505+2,423=$  | (10) $7,423+2,501+10,015=$ |
| (11) $2,032+201+5,256=$ | (12) $3,249+1,600+5,050=$  |

## 二、進位的加法

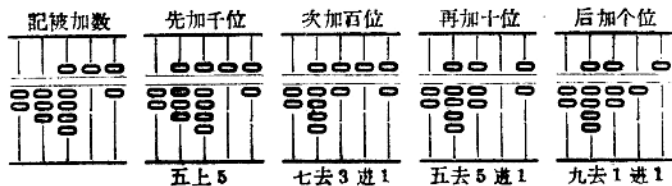
兩數相加，本檔上滿十或超過了十，叫做進位加法，口訣是：

一去九進1，二去8進1，三去7進1，四去6進1，五去5進1，六去4進1，七去3進1，八去2進1，九去1進1。

口訣的第一個字指加數，“去几”是指按照這個數目在本檔撥珠靠邊，“進1”是指在左檔撥上1。

例2 瀉池燈塔社投入農業生產的費用為23,956元，用於基本建設的為5,759元。問該社共投入多少資金？

〔解〕 算式： $23,956元+5,759元=29,715元。$



## 練 习

下列各題要求按撥珠法反复練習。



- (1)  $867+295=$       (2)  $754+438=$       (3)  $2,856+1,754=$   
 (4)  $4,928+7,788=$     (5)  $9,421+6,756=$     (6)  $9,429+3,605=$   
 (7)  $2,849+5,371+2,853=$     (8)  $20,494+53,768+599=$   
 (9)  $9,084+18,245+15,582=$     (10)  $29,400+58,729+3,054=$

### 三、上珠五的加法

上珠五的加法分两种：第一种是不进位的，口诀是：

一下5去4，二下5去3，三下5去2，四下5去1。

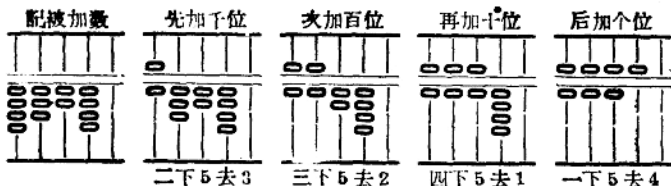
每句口诀第一个字指加数，“下5”指撥一上珠靠梁，“去几”是照这个数目撥去下珠。

第二种是进位的，口诀是：

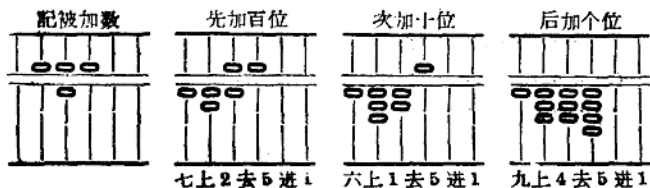
六上1去5進1，七上2去5進1，八上3去5進1，九上4去5進1。

第一字仍然是指的加数，“上几”是照这个数目撥下珠靠梁，“去5进1”是撥去一上珠，而在左档上1。

例3  $4,824+2,841=6,665$ 。

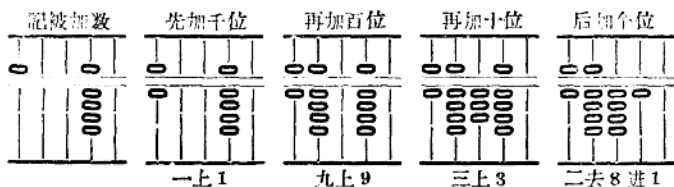


例4  $565+799=1,364$ 。



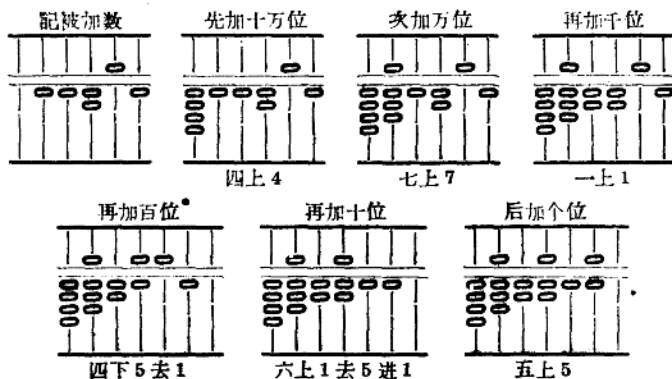
例5 东寺庄农业社1956年积累人民币5,009元, 1957年积累人民币1,932元。问该社二年共积累多少元?

〔解〕算式:  $5,009 + 1,932 = 6,941$ 。



例6 登封县1958年以前造林11,251亩, 1958年新造林471,465亩。问该县一共有森林若干亩?

〔解〕算式:  $11,251 + 471,465 = 482,716$ 亩。



### 練 习

- |                               |                                |                       |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| (1) $764 + 674 =$             | (2) $8,464 + 321 =$            | (3) $6,457 + 369 =$   |
| (4) $6,948 + 7,236 =$         | (5) $4,287 + 3,107 =$          | (6) $9,540 + 6,823 =$ |
| (7) $867 + 2,979 + 423 =$     | (8) $3,004 + 2,851 + 3,723 =$  |                       |
| (9) $67,230 + 2,087 + 365 =$  | (10) $6,498 + 314 + 74,648 =$  |                       |
| (11) $2,089 + 37,209 + 381 =$ | (12) $257 + 386 + 297 + 323 =$ |                       |

#### 四、加法的基本練習

現在把加法的口訣集中起來，並介紹兩種加法的基本練習方法，以便經常的練習：

一上 1， 一去 9 進 1， 一下 5 去 4， 六上 1 去 5 進 1，  
二上 2， 二去 8 進 1， 二下 5 去 3， 七上 2 去 5 進 1，  
三上 3， 三去 7 進 1， 三下 5 去 2， 八上 3 去 5 進 1，  
四上 4， 四去 6 進 1， 四下 5 去 1， 九上 4 去 5 進 1。  
五上 5， 五去 5 進 1，  
六上 6， 六去 4 進 1，  
七上 7， 七去 3 進 1，  
八上 8， 八去 2 進 1，  
九上 9， 九去 1 進 1。

(一) 打百子：1 加 2，加 3，加 4……依次加下去，加到 100，最後得 5050。時間以不超過二分鐘，算達到速算程度。

(二) 八盤成（九遍九）：在算盤上先記好 1 2 3 4 5 6 7 8 9，然後一次又一次加上 1 2 3 4 5 6 7 8 9，連加七次，應得出 9 8 7 6 5 4 3 1 2，末了加 9，則得 9 8 7 6 5 4 3 2 1。

時間以不超過 50 秒，算是達到速算程度。

### 第三节 減 法

#### 一、不借位的減法

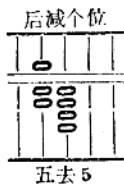
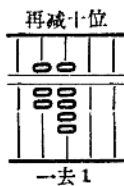
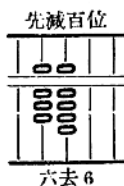
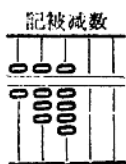
凡本檔的上、下珠够減，叫做不借位減法。口訣是：

一去 1， 二去 2， 三去 3， 四去 4， 五去 5， 六去 6， 七去 7， 八去 8， 九去 9。
--

口訣的第一個字指減數，“去几”是指照這個數目撥珠靠邊。

例1 今年我国冬小麦总产量已超过美国，我国冬小麦总产量是689亿斤，而美国只有615亿斤，问超过美国多少亿斤？

[解] 算式： $689 - 615 = 74$ （亿斤）。



### 練 习

- (1)  $288 - 136 =$       (2)  $374 - 123 =$       (3)  $867 - 516 =$   
 (4)  $8,749 - 3,637 =$     (5)  $8,459 - 7,257 =$     (6)  $2,945 - 1,735 =$   
 (7)  $79,858 - 8,653 =$       (8)  $9,999 - 8,674 =$   
 (9)  $30,864 - 20,352 =$       (10)  $79,375 - 27,060 =$   
 (11)  $98,974 - 77,664 =$       (12)  $81,424 - 61,323 =$

### 二、借位的减法

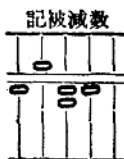
本档的珠不够减需要借位，叫做借位的减法。口诀是：

去一有9，去二有8，去三有7，去四有6，去五  
 有5，去六有4，去七有3，去八有2，去九有1。

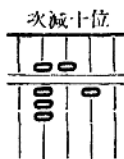
口诀中每一句“去几”和“有几”中间省了“借十”两个字。全文应当是“去一借十有9”。“去二借十有8”等等。“去几”是指减数，“借十”是在左档去1，“有几”是在本档照这数目拨上几。

例2 先锋社一亩棉花试验田，去年亩产皮棉672斤，今年计划收皮棉1,521斤。问每亩增加多少斤？

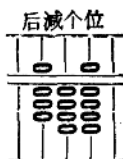
[解] 算式： $1,521 - 672 = 849$ 斤。



去六有 4



去七有 3



去二有 8

### 練 習

- (1)  $831 - 297 =$       (2)  $9,414 - 6,575 =$       (3)  $7,612 - 943 =$   
 (4)  $4,120 - 2,438 =$       (5)  $1,872 - 984 =$       (6)  $7,654 - 6,875 =$   
 (7)  $62,871 - 53,284 =$       (8)  $30,487 - 14,528 =$   
 (9)  $874,312 - 55,489 =$       (10)  $40,003 - 28,634 =$   
 (11)  $82,300 - 30,486 =$       (12)  $80,434 - 25,095 =$

### 三、上珠五的減法

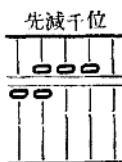
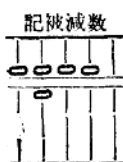
上珠一珠內減去五以下的數，叫做上珠(五)的減法。口訣是：

去一有 4， 去二有 3， 去三有 2， 去四有 1。

口訣中“去几”指的是減數，“有几”是指在本檔上几，而去 5 口訣中省略了沒有說明。如五個去一個還有四個；五個去二個還有三個。

例 3 東方紅農業社，原有耕地 5,655 畝，已有 4,342 畝實現了水利化，問該社沒有水利化的耕地還有几畝？

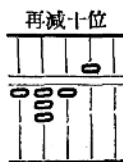
【解】算式： $5,655$  畝  $- 4,342$  畝  $= 1,313$  畝。



去四有 1



去三有 2



去四有 1



去二有 3

## 練 习

- (1)  $281-145=$       (2)  $648-464=$       (3)  $743-389=$   
(4)  $2,384-1,657=$     (5)  $2,403-837=$       (6)  $5,638-2,384=$   
(7)  $79,203-52,657=$       (8)  $67,893-23,456=$   
(9)  $70,004-48,478=$       (10)  $89,440-28,773=$   
(11)  $60,341-2,080=$       (12)  $71,448-67,884=$

### 四、減法的基本練習

为了練習方便起見，現在把減法口訣集中起來，并介紹兩種減法的基本練習方法如下：

一去 1；	去一有 9；	去一有 4；
二去 2；	去二有 8；	去二有 3；
三去 3；	去三有 7；	去三有 2；
四去 4；	去四有 6；	去四有 1。
五去 5；	去五有 5；	
六去 6；	去六有 4；	
七去 7；	去七有 3；	
八去 8；	去八有 2；	
九去 9。	去九有 1。	

(一) 打百字还原：在算盤上先擺好5050，依次減去1，減去2，減去3，減去4……減去100，應該恰好減完。

(二) 八盤減还原：算盤上先擺好987654321，減去123456789，一次又一次的減去7次，應該得到9，末了減去9則恰好減完。

## 第四节 乘法

乘法的口訣就是筆算里的九九表。現在把它寫在下面，以便大家復習。

一一得 1，一二得 2，一三得 3，一四得 4，一五得 5，  
 一六得 6，一七得 7，一八得 8，一九得 9。  
 二二得 4，二三得 6，二四得 8，二五得 10，二六得 12，  
 二七得 14，二八得 16，二九得 18。  
 三三得 9，三四得 12，三五得 15，三六得 18，三七得 21，  
 三八得 24，三九得 27。  
 四四得 16，四五得 20，四六得 24，四七得 28，四八得 32，  
 四九得 36。  
 五五得 25，五六得 30，五七得 35，五八得 40，五九得 45。  
 六六得 36，六七得 42，六八得 48，六九得 54。  
 七七得 49，七八得 56，七九得 63。  
 八八得 64，八九得 72。  
 九九得 81。

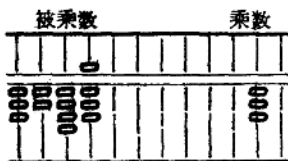
口訣里中文字“几几”指的是乘数和被乘数；阿拉伯数碼指的是乘积。同时也是在运算中要按这个数目撥到一定的档上。

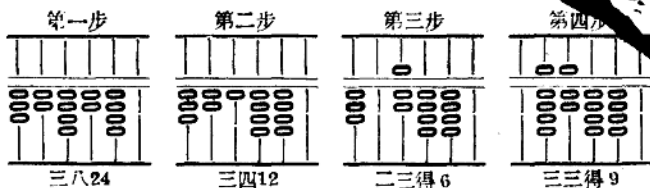
### 一、一位乘法

法数（乘数）是一位数的乘法，叫做一位乘法。方法是：把被乘数撥在算盤左边，乘数撥在右边（默記乘数不撥出更好），用乘数从被乘数的右边开始，和被乘数各位数字挨次相乘，一直乘到最左边的一位。在运算过程中，把被乘数各个数字改为积的十位数字，把积的个位数字加在下一档上。

例 1 遼平县卫星社第二生产队的三亩小麦試驗田，亩产 3,248 斤，問三亩共收了多少斤小麦？

〔解〕 算式： $3,248 \text{斤} \times 3 = 9,744 \text{斤}$ 。





### 練習

1、計算各題的積，注意十位數與個位數應加在那一檔上。

(1)  $3,725 \times 4 =$       (2)  $4,067 \times 8 =$       (3)  $2,105 \times 5 =$

(4)  $1,034 \times 6 =$       (5)  $5,207 \times 2 =$       (6)  $8,305 \times 9 =$

2、九歸中的乘法練習：

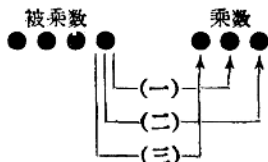
(1)  $123456789 \times 2 =$       (2)  $123456789 \times 3 =$

(3)  $123456789 \times 4 =$       (4)  $123456789 \times 5 =$

.....

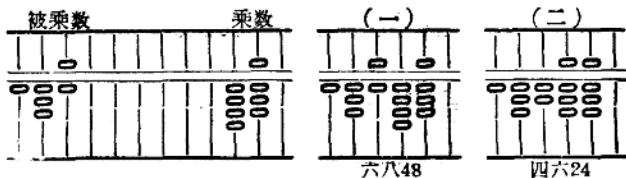
### 二、多位乘法

多位數與多位數的乘法，叫做多位乘法。被乘數撥在算盤的左邊，乘數撥在算盤的右邊。方法是：被乘數按自右到左每一位數字都要和乘數的各位數乘一遍。乘的順序是從乘數的第二位乘起，三位、四位……一直乘到末位，再回頭和乘數的首位相乘。（如圖）：

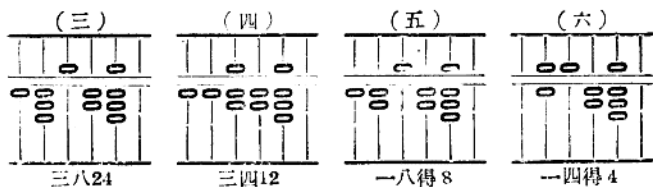


例2 勝利農業社有一塊水稻田，長136丈，寬48丈，問它的面積是多少方丈？

[解] 算式： $136 \times 48 = 6528$ （方丈）。







例3 輝县南田庄农业社1.59亩丰产小麦，亩产4,535斤，問該社这块地共产小麦若干斤？

[解] 算式： $4,535 \text{斤} \times 1.59 = 7,210.65 \text{斤}$ 。

