中學師範適用

算術

上　冊

教育局

新華書店出版
華北聯合出版社印行



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！

編者的話

一　本書主要是供給普通中學及師範學校一年級教學之用。因編排系統，循序漸進；算理解說，淺明扼要；所以也適用於幹部班或文化程度較低的幹部業餘自修之用。

二　本書上、下兩册，共分十章，是供全學年之用，每學期進行五章。若教學時間爲半年者，可根據具體情況，將標有※號部分，省略不講。

三　本書本『學以致用』、『理論與實際聯系』的精神，內容力求實用，一切問題的提出與說明，多從實際出發，從實際問題的分析中，找出原理，再將這原理運用到實際中去；同時章節的編排，力求符合於事物發展的規律，且相互聯系。因此本書與舊的算術課本比較，有以下幾個特點：

1. 在日常事物計算中，整數、小數、十進複名數及加、減、乘、除，均不能絕對分開，而是聯系着應用的。因此本書將以上問題，均由簡而繁聯系起來講。
2. 百分數也可以說是一種特殊的分數，百分法的計算，實與分數四則相同。如將二者機械分開，則既重複，又不便教學，因此本書將二者合爲一章結合起來講。
3. 於比例一章，增加常數與變數問題，目的在使學者不僅便於判別正反比例，且可作爲學習理化公式的基礎。
4. 本書增加統計圖表、指數意義與製法，且加以詳細說明，以使學者學會調查分析社會問題的一種方法。
5. 本書講解開方時，不只作方法上的說明，並利用淺顯簡明的圖解法，來說明它的道理，使學者容易了解。
6. 一般的簿記常識，爲日常生活所必需，故

本書單設一章，進行[illegible]。

7. 本書習題亦多採用日常所習見的事物，使學者便於領會和應用。

四　本書內容雖力求與實際結合，但在教學時仍應注意此點，靈活運用。如多利用心算來演算一些簡易的問題；進行實際測量，來研究求積與比例等問題；調查一些具體材料來研究指數、統計、簿記等問題；講求積時，可以研究製圖的方法；講統計、簿記時，可配合運用珠算等等，均可根據不同情況來靈活採用。

五　本書係以劉勁亦編的中級簡明算術課本爲藍本，加以適當補充而成；但由於編寫時間的倉促；編者學識經驗的不足，缺點必然很多，深望使用本書的同志，注意批判研究，多多提出意見，以便再版時修正。

編者識　一九四八，四，二十五

算　術

上　册　目　錄

第一章　緒論……1

第一節　算術是一種科學……1

第二節　記數法和讀數法……3

第二章　整數和小數四則……15

第一節　加法的意義和演算……15

第二節　連加法……21

第三節　減法的意義和演算……24

第四節　連減法……29

第五節　加減還原法……32

第六節　加減混合計算法……34

第七節　乘法的意義和演算……40

第八節　連乘法……45

第九節　除法的意義和演算……48

第十節　連除法 ……57
第十一節　乘除還原法 ……59
第十二節　乘除混合計算法 ……63
第十三節　四則混合計算法 ……68
第十四節　括弧的應用 ……75
第十五節　四則應用問題 ……78
第三章　非十進複名數 ……89
第一節　常用複名數的介紹 ……89
第二節　非十進複名數的化法和聚法 ……93
第三節　非十進複名數的加減法 ……103
第四節　非十進複名數的乘除法 ……105
第四章　整數性質 ……111
第一節　約數和倍數 ……111
第二節　幾個常用數的倍數 ……113
第三節　分解因數法 ……113
第四節　公約數與最大公約數 ……120
第五節　公倍數與最小公倍數 ……124
第六節　應用問題 ……128

第五章　分數四則 ……132
第一節　分數及分數與除法的關係……132
第二節　分數的種類和化法……135
第三節　分數的大小和變形……138
第四節　百分數……143
第五節　同分母分數加減法……149
第六節　通分和異分母的分數加減法……153
第七節　分數乘法……156
第八節　分數除法……160
第九節　分數四則的混合計算法……165
第十節　繁分數……167
第十一節　分數四則的應用問題……171

算　術

上　冊

第一章　緒　論

第一節　算術是一種科學

我們每個人的日常生活和工作，時時刻刻都離不開關於事物的計算：一個人一頓飯要吃九兩小米，一百五十六個人需要吃多少小米呢？一個人的單衣需要十八尺布，四十六個人需要多少尺布呢？由甲地到乙地，一共三百四十里地，若是每天走八小時，每小時平均走八里半地的話，需要多少天才能走到呢？關於這些事情，需要我們來計算才知道。計算的辦法固然很多，譬如用心算、用珠算，也可以

解決一些問題；但有許多比較複雜的事物，如：甲村二百五十六戶中，有地主二十六戶；乙村一百三十四戶中，有地主十五戶；究竟那個村地主的比例數大呢？把二十五萬人民幣存在銀行裏，月利是一分，那麼一年半以後，本利一共有了多少呢？某地在同一個時期，小米由一百五十元一斤，漲到一千八百元；白菜由十二元一斤，漲到一百五十元；問那一種漲的比例數大呢？他如商店、機關、家庭的記賬；平分土地時的丈量地畝；戶口、成分、財產、賠賺的調查統計；以及軍力、裝備、行速、時間的精確計算等等問題，就不能圓滿的解決問題了！因此我們把心算、珠算，以及日常的基本知識組織起來，使之向前發展一步，使能計算比較複雜的事物的一種科學，就成了今天的算術。所以算術就是研究各種事物之間數量的相互關係，數的性質，和各種計算方法的一種科學。因此算術的研究，是從數來開始。

第二節　記數法和讀數法

(一)　整數小數的記數法和讀數法

用記號把數字記出來的方法，叫做記數法，記數時所用的記號，就是數字。常見到的數字有以下幾種：

中國數字	小寫	○	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百	千	萬
	大寫	零	壹	貳(弍)	叁	肆(𦉫)	伍	陸	柒	捌	玖	拾	佰	仟	萬
	商用數碼	○	𠃌(一)	𠄌(二)	𠄎(三)	乂	𠂇	丄	𠂆	𠂉	𠂆	十	百	亻	万
阿拉伯數字		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100	1000	10000
羅馬數字			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	ⅨⅩ		Ⅽ	Ⅿ	

從0開始，依次加一，便是次一個數；從一到九，這九個數字，是組成一切數目的基礎，所以叫做基數。九再加一，便進位成十，集十個十，便進位成百，集十百而成千，集十千而成萬，萬萬爲億，萬億爲兆，兆以上有十兆、百兆……等；像這些以一爲單位，而加成的無窮的數，都叫整數。

如果把整數「一」分做十份，每份都叫做一分；把一分再分做十份，每份便叫做一釐；再把一釐分做十份，每份叫做一毫；依此類推，毫以下還有絲；忽；微等等，爲了和整數區別清楚，我們把分，釐，毫……等叫做小數。

不論整數和小數，凡是相隣的兩個位次，較高的一位，都等於較低一位的十倍。反過來說：要是集聚較低一位的數到十倍時，便可進位爲相隣較高的一位，這種滿十進位的方法，叫十進法。今將各位位名，依次排列於下：

萬(兆)	千萬	百萬	十萬(億)	萬	千	百	十	萬	千	百	十	個	•	分	釐	毫	絲	忽	微
												整數		小數					
第十三位	第十二位	第十一位	第十位	第九位	第八位	第七位	第六位	第五位	第四位	第三位	第二位	第一位	小數點	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	第六位

有了九個基數和0，再記住各個位次的名稱，便可把一切整數和小數都記出來了！舉例如下：

【例一】 二千五百四十一個四分三釐（做統計表時可寫做二五四一.四三）
貳仟五佰肆拾壹個肆分叁釐

Ⅱ𠂇乂丨乂Ⅲ　　2541.43
千百十个分厘

【例二】 九萬零五百三十二斤（做統計表時可寫做九〇五三二斤）
玖萬零伍佰叁拾貳斤

文〇𠂇Ⅲ二　　90532斤
万ノ百十斤

中國大寫數字和小寫數字，每一個數字後面，都要把位次名稱寫出來。小寫數字比較常用，大寫數字則因筆畫較多，僅用於證卷、單據，和賬簿上。商用數碼比較簡單，多用於舊式賬簿，但也須把位次名稱，一一註在數字下面。唯有阿拉伯數字，書寫方便，辨認容易，早已流行各國；我國各地，也已普遍使用，我們的筆算也都是用它來記數的。它的記法是用位次來表示位名的，如果一個整數後面還有小數時，便在整數與小數之間，記上一個小圓點

『·』做標準，這個點叫小數點。表示點以前的是整數，點以後的是小數。在一個數裏，既有整數又有小數的，如 356.25，47.35 等叫做帶小數；只有小數而沒有整數的，如：0.43，0.56 等，叫做純小數；當然根本沒有小數的，便叫整數了。

在 13.400，25.300 裏，這兩個數後面的『0』，都沒有用，可以把它去掉。但在做統計表和記賬簿的時候，爲了不易塗改或發生錯誤，又整齊好看起見，常常湊成一定位數的小數，如 13.4，可寫做 13.40；25.3 可寫做 25.30。又在純小數 0.45和0.31 前面的『0』，本來沒有什麼意義，不過能使人注意它後面的小數點而已。

把一個數字記出之後，讀的時候，要從左到右，按照位次讀下去。如3423，讀做三千四百二十三；280015，讀做二十八萬零一十五。如果是帶小數，便在整數與小數之間，加一『又』字。如43.25 讀做四十三又二分五釐；14.503 讀做十四又五分三毫。爲了

方便起見，也可讀作四十三點二五，和十四點五〇三。

至於羅馬數字，應用並不廣，只是時鐘的度盡，和書中的章節，還有用它的。它的七個基本數字如下：

I	V	X	L	C	D	M
一	五	十	五十	一百	五百	一千

有了這七個基本數字，再利用『重寫』、『左減』、『右加』的規則，也可寫出很多數來：

重寫的：

I	II	III	CC
一	二	三	二百

左減的：

IV	IX	CD
四	九	四百

右加的：

VI	VII	VIII	XI	XII	LX
六	七	八	十一	十二	六十