

晉察冀邊區行政委員會教育處審定

高級小學適用

算術課本

第四冊

王子珍



博野縣新文化書局印行

1167

G524.52

教學注意事項 96

- 一、本書共分四冊，專供高小兩年教學之用。
- 二、一學期按十八週計算。每週上課五小時，每學期可授完一冊。
- 三、本冊按三個大單元編製，前後互相呼應，各冊都有聯系，教學時，必須循序漸進，不可躐等。
- 四、本書是根據陝甘寧教育廳一九四三年五月出版之高級算術課本，略加改編的，如果有的地區覺得太淺或太深時，教員有伸縮餘地，特別是練習方面，教員講時可以補充些更實際的題目，讓學生來作。

公
民
代
表
會
議
第
二
次
會
議
第
二
次
會
議



3 1760 7840 4

算術課本 高級第四冊

目 錄

百分法及其應用

- 一、什麼叫百分法 習題一
- 二、百分和分數 習題二
- 三、百分和小數 習題三
- 四、母數，子數，百分率的相互關係 習題四
- 五、百分法的應用 習題五

(2) 地積和面積的核算

習題十一

(3) 方里的認識和應用

習題十二

合 作 社

一、合作社分紅 習題十三

二、合作社使用的簿記

(1) 開辦的賬簿 習題十四

(2) 進貨的賬簿 習題十五

(3) 賣貨的賬簿 習題十六

(4) 過賬 習題十七

(5) 總結 習題十八

三 物價的調查和計算

(1) 市價

(2) 物價調查的方法 習題十九

(3) 物價指數

(4) 物價漲落的原因 習題二十

四、簡易統計圖表

(1) 總段表 習題二十一

(2) 格濶幅線 習題二十二

(3) 百分比比較圖 習題二十三

面積和地積

一、什麼叫面積？

(1) 直線形各種面積的認識和計算

(一) 正方形

(二) 長方形 習題六

(三) 三角形

(四) 平行四邊形 習題七

(五) 梯形

(六) 無法多邊形 習題八

(2) 圓的認識和計算

(一) 圓周

(二) 圓面積 習題九

二 地積的認識和計算

(1) 地積的認識和計算 習題十

百分法及其應用

一 什麼叫百分法

我們講小數的時候，說過二位小數讀做百分之幾。這種「百分之幾」的用途很大。

凡要比較甲乙兩個不同的數量，可把乙數平均分作一百份，看甲數佔乙數的百分之幾，就知道甲乙兩種不同數量的多少和大小，這種法子叫做百分法。

百分法是用 $\frac{1}{100}$ 做單位的，它的符號用 $\%$ ，讀做百分。乙數叫做母數，甲數叫做子數，甲數所佔乙數的百分數，叫做百分率（又叫成數）。

例如：0.05記做百分，就是5%，讀做百分之五。

0.25記做百分，就是25%，讀做百分之二十五。

1.25記做百分，就是125%，讀做百分之一百二十五。

例題：行唐第二完全小學有學生一百五十人，其中有三十個是女生，問女生佔全校學生的百分之幾？

$$30 \div 150 = \frac{30}{150} = \frac{1}{5} = 0.2 \text{ 就是 } 20\%$$

上題全校學生的總數是母數，女生數是子數，百分之二十是百分率，因此得到百分法一個基本公式

$$\text{子數} \div \text{母數} = \text{百分率}$$

習題一

(一)把下列各小數用百分法的符號記出來，再讀一次

$$0.06 \quad 0.08 \quad 0.15$$

$$0.32 \quad 0.85 \quad 0.99$$

(二)求下列各組數中第一數佔第二數的百分率，並用百分法的符號把它們記出來

$$(1) (20, 200) \quad (2) (30, 200)$$

$$(3) (35, 700) \quad (4) (35, 500)$$

$$(5) (45, 900) \quad (6) (45, 500)$$

(7) (32.400) (8) (81.200)

(9) (72.600) (10) (40.900)

(三)張家口第八小學校共有學生320人，男生280人；男生佔全校學生的百分之幾？女生佔全校學生的百分之幾？女生佔男生的百分之幾？

(四)去年計劃打鹽四十萬畝，但到去年九月底即打了四十七萬畝；問超過計劃百分之幾？

(五)張北縣立完全小學共有學生172人，高級部有76人；高級部佔初級部學生的百分之幾？

(六)去年一月棉花一担價550元，今年一月棉花一擔價1475元，問這一年中棉花漲了百分之幾？

二 百分和分數

百分是分數的一種特定形式，母數相當於分母，子數相當於分子；在實際問題中，有時可以化百分為分數，有時也可以化分數為百分，兩者是有密切關係的。

(1) 百分化分數：將百分率做分子，100做分母，分子分母如有公約數的須約分。

$$\text{例一} \quad 12\% = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}。$$

$$\text{例二} \quad 51\% = \frac{51}{100}$$

$$\text{例三} \quad 12.5\% = \frac{12.5}{100} = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

$$\text{例四} \quad 125\% = \frac{125}{100} = 1 \frac{25}{100} = 1 \frac{1}{4}$$

(2) 分數化百分，將100去乘分數再加上百分法的符號。

$$\text{例一} \quad \frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{20}{100} = \frac{60}{100} = 60\%$$

$$\text{例二} \quad \frac{26}{25} = \frac{26}{25} \times \frac{4}{100} = \frac{104}{100} = 104\%$$

$$\text{例三} \quad 1 \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \times \frac{25}{100} = \frac{125}{100} = 125\%$$

$$\text{例四} \quad \frac{91}{100} = 91\%$$

習題二

把下列各百分化成分數

(一) 13%

(二) 15%

(三) 5%

(四) $12\frac{2}{3}\%$ $\frac{36}{1000}$

(五) 6%

(六) 65%

(七) $15\frac{1}{4}\%$

(八) $17\frac{2}{3}\%$

(九) $71\frac{1}{2}\%$

(十) $19\frac{1}{5}\%$

把下列各分數化成百分，並用百分法的符號記出來

(一) $\frac{1}{2}$

(二) $\frac{3}{4}$

(三) $\frac{5}{8}$

(四) $\frac{2}{5}$

(五) $\frac{18}{28}$

(六) $\frac{7}{20}$

(七) $\frac{47}{50}$

(八) $\frac{1}{8}$

(九) $\frac{24}{75}$

(十) $\frac{9}{45}$

三 百分和小數

前面曾經講過小數可以化做分數，又講兩位小數就是百分之幾，那麼百分當然可以化做小數，小數也可以化做百分。

(1) 百分化小數，把百分符號去掉，小數點往左移兩位，化成小數後，若末尾有零須消去。

例一 $35.24\% = 0.3524$

例二 $42\frac{1}{2}\% = 42.5\% = 0.425$

(2) 小數化百分，將小數點往右移兩位加上百分法的符號。

例一 $0.7 = \frac{0.7 \times 100}{100} = 70\%$

例二 $0.35 = \frac{0.35 \times 100}{100} = 35\%$

例三 $0.452 = 45.2\%$

習題三

把下列百分數化成小數

(一) 23% (二) 76%

- (三) 9% (四) 5%
 (五) 5.41% (六) 6.8%
 (七) $31\frac{1}{2}\%$ (八) $10\frac{3}{8}\%$

把下列小數化成百分

- (一) 0.05 (二) 0.33
 (三) 0.6 (四) 0.203
 (五) 0.041 (六) 0.005
 (七) 0.1001 (八) 0.0701

四 母數，子數，百分率的相互關係。

根據百分法的基本公式子數 = 母數 × 百分率……(1)

如果知道母數和百分率，要求子數，該怎樣辦？

例題一 糧食局現存糧食1200石，每天要發出去3%石，問該局每天實發糧若干石？

(解)按分數計算，知全數求分數，用乘法就是

$$1200 \text{ 石} \times \frac{3}{100} = 36 \text{ 石}$$

答：每天實發36石

1200石相當於母數，3%就是百分率，應得公式如下：

$$\text{母數} \times \text{百分率} = \text{子數} \cdots \cdots (2)$$

如果知道子數和百分率，要求母數，又該怎樣辦？

例題二 光華商店年底結賬，獲利150000元，恰當資本的5%；問該店原有資本多少？

(解) 按分數計算，知分數求全數用除法。

$$\begin{aligned} 150000 \text{ 元} \div \frac{5}{100} &= \frac{30000}{150000} \text{ 元} \times \frac{100}{5} \\ &= 3,000,000 \text{ 元} \end{aligned}$$

答：原有資本3,000,000元

150000元相當於子數，5%就是百分率，應得公式如下：

$$\text{子數} \div \text{百分率} = \text{母數} \cdots \cdots (3)$$

習題回

(一) 求下列各數的千數

一, 75的10% 二, 24的25%

三, 40的40% 四, 27的12%

五, 86的90% 六, 31的15%

(二) 羊180隻, 賣去5% 問賣了幾隻?

(三) 邊區師範共有學生320人, 參加開荒的有272人, 問佔全體學生的百分之幾?

(四) 大有商店減價扣賣底貨, 照成本的85%, 共得17000元, 問成本是多少? 損失多少?

(五) 粗糧碾成細糧, 只剩76%, 一石五斗六升細糧, 是多少粗糧碾成的?

(六) 把含酒精25%的酒, 提取酒精, 要取酒精一百兩, 須用多少酒?

五：百分法的應用

百分法的應用很廣, 下列幾種是最普通的。

一、求百分率

二、求百分數

三、求百分數的千數

(2) 賺賠，出資營商，得利叫做賺。虧本叫做賠。賺和賠都是照本錢的百分率計算，資本或貨物的原價為母數，賺額賠額為子數，賺賠額對於資本或貨物的原價的百分率，叫做賺率或賠率。

例題一 買驢子一匹，價3200元，不久又賣給他人價4000元，問賺率是多少？

$$(4000元 - 3200元) \div 3200元 = \frac{800}{3200} = 25\%$$

答：賺率是25%

例題二 某人買房屋三間，價2400元，不久因事他遷，照原價的85%出售，問賠多少錢？

$$2400元 - (2400 \times \frac{85}{100}) =$$

$$2400元 - 2040元 = 360元$$

答：賠360元

(3) 折扣 貨物減價出賣，債務虧本清償，這種減虧的數都叫折扣，折扣是照原數的百分率計算的，普通有兩種說法，我國是照折淨的百分率來說，如說八折，就

折淨80%

折去80%查所

長原數的30%，歐美是照折去的百分率來說，如說20%扣，就是照原數扣去20%。還有一種特別情形，叫做雙折扣（或連折扣），如減價期內的書，一般的是打八折，但是照優待圖書館的章程再打九折，這種雙折扣簡稱八折九扣。通常所說的八五折，不讀八十五折，只讀八五折，意思是8.5折，是商業中的普通習慣，

貨物的定價為母數，現在的實價為子數，減低的百分數為折扣率。

例題一 中國通史簡編上冊定價十元九折出售，實價多少？

$$10 \text{元} \times \frac{90}{100} = 9 \text{元}$$

答：實價9元

例題二 精裝聯共黨史一部定價三元，減價期內照八折出售，因魯迅圖書館去買還須再打九折，問實價多少？

$$3 \text{元} \times 80\% \times 90\% = 3 \text{元} \times 0.8 \times 0.9 = 2.16 \text{元}$$

答：實價2元1角6分

(4) 匯費

我們想把銀錢從甲地帶交到乙地，比較隱妥的辦法就是匯兌，匯兌的辦法有三種。

一 銀行匯兌，有銀行的地方，匯款人可向甲地銀行購銀行匯票寄給收款人，收款人接到銀行匯票後，即持票向乙地銀行賒數取款，購買銀行匯票時，除票面額數之外，須另納手續費報酬銀行，這種手續費叫匯水或匯費，票面額數為母數，匯費為子數，匯費對票面額數的百分率為匯率。

二：電匯 倘若道路很遠，用錢又急，可從甲地銀行打電到乙地銀行照數付款，匯費要高些，電報費也要由匯款人担費，這種辦法叫電匯。

三：郵匯 有郵局的地方匯款人可向郵局購郵政匯票寄給收款人，收款人可持票到郵局取款。

以上三種匯兌都須交納匯費，匯費的多寡，因時因地而有不同，一般的匯率常在5%左右。

葛子

流

13

例題一 王萬順從張家口郵局匯款 500 元到西安，匯率 5%，問匯費多少？

$$500 \text{元} \times 5\% = 500 \text{元} \times 0.05 = 25 \text{元}$$

答：匯費 25 元

例題二 賀俊逸從延安電匯大洋一千元到成都，匯費 10%，電費 5.7 元，問共付多少錢？

$$1000 \text{元} \times 10\% = 1000 \text{元} \times 0.1 = 100 \text{元匯費}$$
$$1000 \text{元} + 100 \text{元} + 5.7 \text{元} = 1105.7 \text{元}$$

答：共付 1105.7 元

習題三 穆竊初先生從香港託銀行匯款 30000 元到張家口，匯率是 12%，問共付多少錢？

$$30000 \text{元} \times 12\% = 30000 \text{元} \times 0.12 = 3600 \text{元匯費}$$
$$30000 \text{元} + 3600 \text{元} = 33600 \text{元}$$

答：共付 33600 元

習題五

(一) 大衆商店資本 12500 元，年底結賬

，賺了百分之四十五，問賺利多少？如果把利錢加到資本裡去，次年的資本有多少？

(二)買每斤2元4角的紅棗一擔，照每斤3元出賣，問賺率是多少？

(三)王有恒去年收細糧六石四斗，家裡有八口人：應按百分之幾繳納公糧？該繳公糧多少？

(四)世界語簡明自修讀本定價5元，照七五折出售，賣價多少？

(五)新華商店因事停業，把存貨照原價打八五折出售，虧本8000元；問這批存貨原價多少？

(六)油印機一架原價1200元，加20%的運費；問這架油印機值多少錢？

(七)籃球一個原價300元，照八折出售，因球皮有點傷痕，再打九折售出，問這個籃球得了多少錢？

(八)八折九扣變成平折該是多少？

(九)匯款1600元，匯率5%；匯費多少？

(十)張民權從張家口匯款12000元到延安，付匯費960元；問匯率多大？

(十一)劉萬富一家五口，去年收地租十四石；該按百分之幾出公糧？應出公糧多少？

(十二)教育處從張家口邊區銀行匯款20000元給冀晉中學，付款與收款相等，問邊區銀行有無匯費？

(十三)你那裡有郵局嗎？有銀行嗎？能不能匯兌？匯率是多大？

(十四)郵匯，電匯，銀行匯兌，那一種便宜？那一種穩當？那一種迅速？

(十五)你那裏一畝地收多少糧食？給地主繳多少租？繳的租是實收糧食的百分之幾？

(十六)你的家鄉有放賬的嗎？一百元錢一年要多少利錢？最高的利率多大？最低的利率多大？

面積和地積

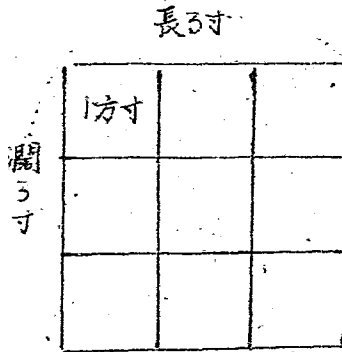
一、什麼叫面積？

平面的大小叫做面積。桌面、地面都可以計算面積，面有各種不同的形狀，用三根以上的直線圍成的叫直線形，如三角形，正方形，長方形……等是直線形。用曲線圍成的叫曲線形，如圓、橢圓、曲尺……等是曲線形。

(1) 直線形各種面積的認識和計算。

(一) 正方形 四邊相等四角也相等的直線形叫正方形。計算面積要用長闊相等的小方塊做單位，如方寸，方尺，方丈，方里等都是計算面積的單位。

例題一： 硯池一方，長3寸，闊3寸，問這硯池有多大？



硯池長有3寸，假如闊有1寸，就是3個1方寸，等於3方寸，現在闊有3寸，就是3方寸的3倍，等於9方寸。

就是3寸 \times 3寸=9方寸。

答：這硯池有9方寸。

所以正方形的面積等於一邊的自乘。

附註：計算平面的單位採用平方，如平方寸，平方尺，平方丈……為了簡便起見，統稱為方，如方寸，方尺，方丈……

上題答數9方寸，亦可記為9平方寸。

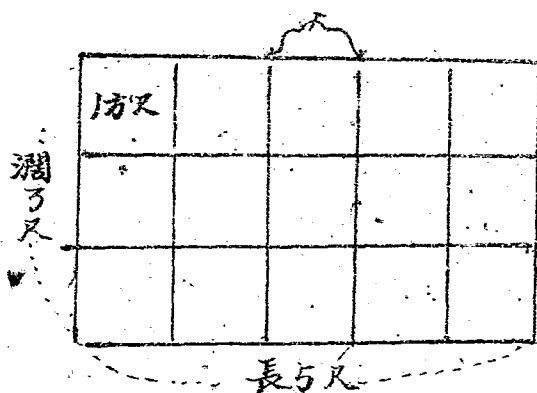
例題二：掌盤一個，每邊長2尺，問這掌盤有多大。

2尺 \times 2尺=4方尺。

答：這掌盤有4方尺。

(二) 長方形 對邊相等、四角都是直角的直線形叫長方形

例題一：有黑板一面，長是5尺，闊是3尺，問這塊黑板有多大？



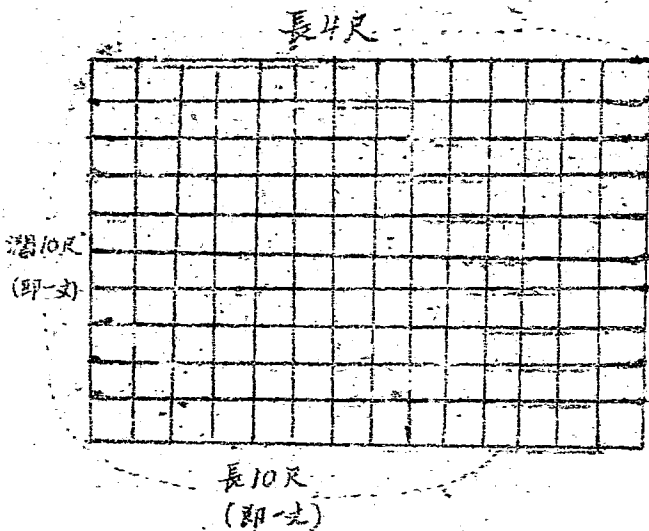
黑板長有5尺，假使闊是1尺，就是5個1方尺，等於5方尺。現在闊是3尺，就是3個5方尺，等於15方尺。

就是5尺 \times 3尺=15方尺

答這黑板有15方尺。

所以長方形的面積等於長乘闊

例題二：講台一座長14尺，闊10尺，問這講台有多大？



每一小方格代表一方尺。

按公式長 × 闊 = 面積

所以14尺 × 10尺 = 140方尺

面積的進位法是要滿100方進1的。所以要把140方尺化做複名數。

就是

$$100 \overline{) 140 \text{ 方尺}} \\ \underline{100} \quad \text{1方丈} \quad \dots \quad \text{餘40方尺}$$

答：這座講台有1方丈40方尺。

面積表

名稱	方丈	方尺	方寸
進率	100方尺	100方寸	100方分

習題 六
1. 平方尺 = 量常和表百

(一) 什麼叫面積? 面積除過平面而外還有曲面麼?

(二) 舉出幾個直線形和曲線形的實物來。

(三) 計算面積用什麼做單位? 怎樣進位的?

(四) 方桌一張, 每邊2尺6寸, 問面積有多大? 6.76 方尺

(五) 窗戶每邊2尺8寸, 問糊這窗戶要多大的紙? 7.84 方尺

(六) 我們的教室長24尺, 闊18尺, 問這教室的面積有多大? 432 方丈

(七) 有平地一塊長12丈, 面積60方丈, 問闊是多少長? 闊5方丈

(八) 4方丈3方尺 = ? 方寸 430 方寸

(九) 810462 方寸 = ? 方丈? 方尺? 方寸?
8104 方丈 6 方尺 2 方寸

(三) 三角形 用三根直線圍成的平面叫做三角形 三角形有三種 一 直角三角形

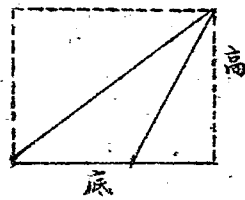
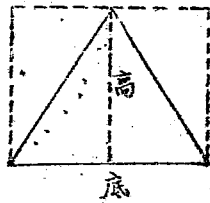
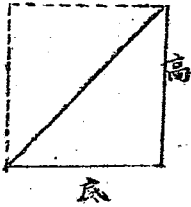
90度的角叫直角 不滿90度的角叫銳角 90° 120° 180° 叫平角
270° 叫平角

多算一畝田地百積。

3. 較里一畝地省等較六百積

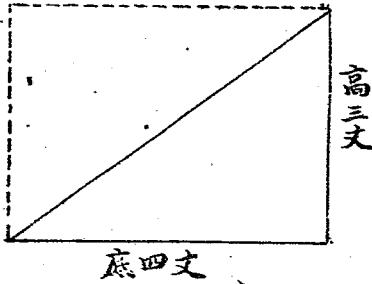
21

三、銳角三角形，三、鈍角三角形



直角三角形 銳角三角形 鈍角三角形

例題一 有三角形地一塊，底邊長4丈，高3丈，問面積有多大？



三角形的底邊相當於長方形的長，高相當於長方形的闊。如果照長方形的公式計算，那便是4丈×3丈=12方丈，恰巧是兩個三角形的面積，再拿2除，便得原來三角形的面積。

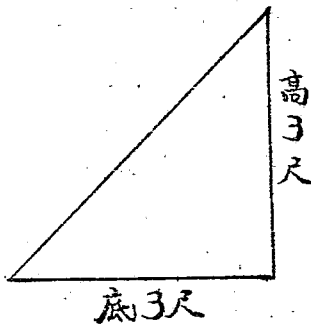
就是(4丈×3丈)÷2=12方丈÷2=6方丈

答：這塊三角地有6方丈。

高，有以某到底邊的垂線

所以三角形的面積等於高乘底拿2除

例題二：做三角形旗幟一面，底高都要3尺，問需要多少布？

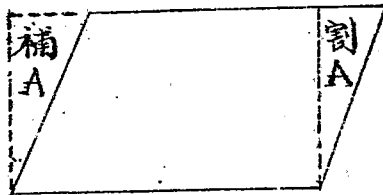


$$(3尺 \times 3尺) \div 2 = 9方尺 \div 2 = 4.5方尺$$

答：需要4方尺50方寸

(四) 平行四邊形 對邊相等而且平行的四邊形叫做平行四邊形，平行四邊形是長方形的一種變形。

例題一：有平行四邊形地一塊，量得底邊長6丈2尺，高5丈，問牠的面積是多少？



把右邊^A塊割來補在左邊^A處，就成功一個長方形。所以平行四邊形的面積和長方形面積的算法一樣。

就是 $62\text{尺} \times 50\text{尺} = 3100\text{方尺}$

$3100\text{方尺} \div 100 = 31\text{方丈}$

答：這塊地有31方丈

例題二：有平行四邊形花畦一處，面積是20方丈，量得底邊長5丈，問高有多少丈？

$20\text{方丈} \div 5\text{丈} = 4\text{丈}$

答：高有4丈。

習題七

(一) 三角形有幾種？它們的區別在那裏？

(二) 求三角形的面積用高 \times 底以後，為什麼還要拿2來除呢？試畫圖舉例說明。

(三) 有三角形地一塊，高是5丈，底是6丈，面積是多大？

(四) 有三角形地一塊，面積是42方丈，底是7丈，問高是多少丈？

(五) 有三角形地一塊，面積是24方丈，高是8丈，問底是多少丈？

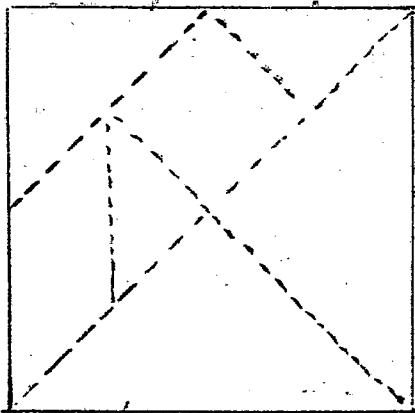
(六) 什麼叫平行四邊形？長方形也可以叫做平行四邊形嗎？平行四邊形和長方形的區別在那裏

(七) 要把平行四邊形變為長方形用什麼方法？三角形也可以用割補法來計算嗎？試舉例來實驗看

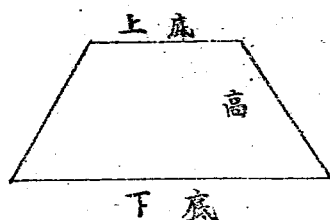
(八) 有平行四邊形草地一塊，量得底長2丈4尺，高1丈5尺，問面積是多少？

(九) 平行四邊形地一塊，面積48方丈，如果底長8丈，高有多少？如果高有8丈，底是多少？

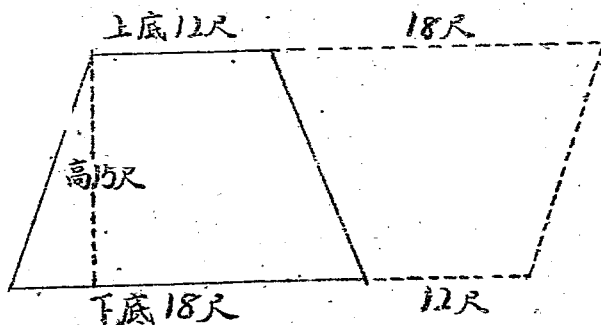
(十) 用一張每邊長一尺的厚紙，照下圖把它剪開，再湊合成各種不同的平面圖形，能湊幾種？誰湊得最多？



(五) 梯形，只有兩邊平行其餘兩邊不平行的四邊形叫梯形。



例題一：有梯形講台一座，上底12尺，下底18尺，高15尺，問面積有多大？



把上底和下底聯起來作為底邊，再和高相乘，就成功一個平行四邊形，恰巧是原來梯形的兩倍。再拿2除，便得原梯形的面積。

$$\{(12尺 + 18尺) \times 15尺\} \div 2 =$$

$$\{30尺 \times 15尺\} \div 2 =$$

$$450方尺 \div 2 = 225方尺 \quad \text{化做複名數}$$

$$100 \overline{) 225方尺}$$

2方丈-----餘25方尺。

答：這座講台的面積有2方丈25方尺。

所以梯形的面積等於上底加下底再乘高

拿2除。

例題二：有梯形地一塊，面積72方丈，量得上底是10丈，下底14丈，問高是多少？

$$\text{按公式 梯形面積} = \frac{\text{上底} + \text{下底}}{2} \times \text{高}$$

$$\text{所以 面積} = \frac{\text{上底} + \text{下底}}{2} \times \text{高}$$

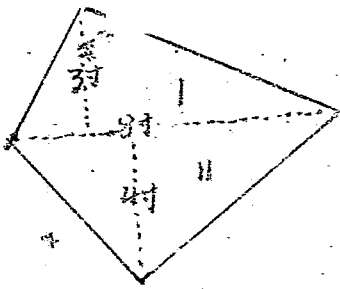
$$\text{所以 } 72方丈 = \frac{10丈 + 14丈}{2} \times \text{高}$$

$$72方丈 \div 12丈 = 6丈$$

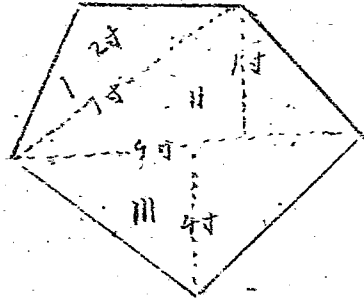
答：這塊地的高是6丈

(六) 無法多邊形 長短不等的四根以上的直線所圍成的直線形叫做無法多邊形。

圖一



圖二



無法多邊形無論有多少邊，先把它分成幾個三角形，然後求出各三角形面積的總和，就得無法多邊形的面積。

例題一：求上邊圖一的面積是多少？

上邊圖一可以分成兩個三角形來計算，

$$\text{三角形 I 的面積} = \frac{2 \text{ 寸} \times 8 \text{ 寸}}{2} = 12 \text{ 方寸}$$

$$\text{三角形 II 的面積} = \frac{4 \text{ 寸} \times 8 \text{ 寸}}{2} = 16 \text{ 方寸}$$

$$12 \text{ 方寸} + 16 \text{ 方寸} = 28 \text{ 方寸}$$

答：上邊圖一的面積是 28 方寸。

例題二：求上邊圖二的面積是多少？

上邊圖二是一個不規則的五邊形，可以把它分成三個三角形來計算。

$$\text{三角形 I 的面積} = \frac{2\text{寸} \times 7\text{寸}}{2} = 7\text{方寸}$$

$$\text{三角形 II 的面積} = \frac{4\text{寸} \times 9\text{寸}}{2} = 18\text{方寸}$$

$$\text{三角形 III 的面積} = \frac{4\text{寸} \times 9\text{寸}}{2} = 18\text{方寸}$$

$$7\text{方寸} + 18\text{方寸} + 18\text{方寸} = 43\text{方寸}$$

答：上邊圖二的面積是43方寸。

習題八

(一) 什麼叫梯形？舉出日常所見的梯形來？

(二) 有梯形地一塊，上底7丈，下底9丈，高是6丈：求面積。

(三) 有梯形地一塊，面積48方丈，上底7丈，下底9丈：求高。

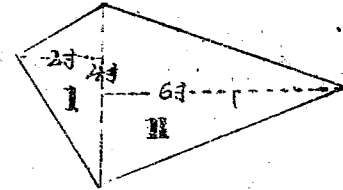
(四) 有梯形地一塊，面積48方丈，上底7丈，高6丈：求下底。

(五) 有梯形地一塊，面積48方丈，下底9丈，高6丈：求上底。

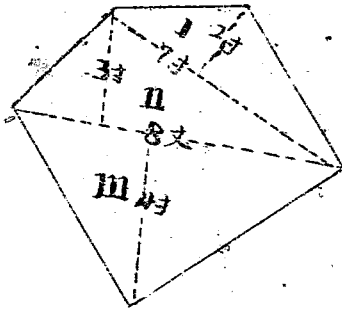
(六) 什麼叫無法多邊形？隨便舉幾個實例。

(七) 無法多邊形的面積可以計算嗎？

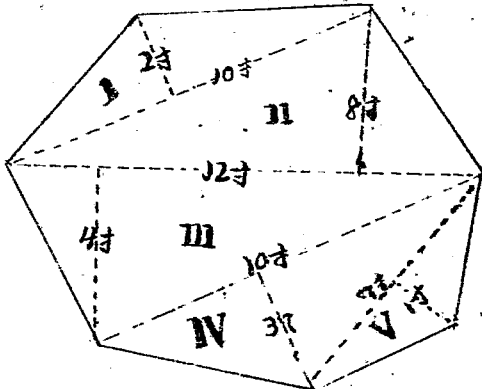
(八) 有地一塊如下圖，求面積。



(九) 有地一塊如下圖，求面積。

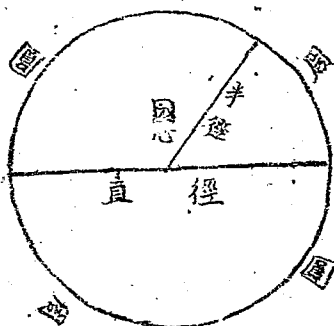


(十) 有地一塊如下圖，求面積。



(2) 圓的認識和計算

圓是一根曲線圍住的一塊平面，線上各點都和線內一足點的距離相等。這足點叫圓心，曲線叫圓周，從圓心到圓周的直線叫半徑。通過圓心的直線兩端都達圓周的叫直徑。如下圖。



(一) 圓周

拿各種不同的圓來測量的結果，圓周是相當於直徑的3.1416倍，因此把3.1416這個數叫做圓周率，圓周率常用希臘字母 π 來代表，(勿讀派衣)圓周率是一成不變的直徑長圓周也長。

例題一：有圓桌一張，直徑5尺，桌子的周圓長多少？

$$\pi = 3.1416$$

Y

因為圓周是直徑的3.1416倍
所以直徑5尺的圓桌周圍的長該是

$$5\text{尺} \times 3.1416 = 15.708\text{尺}$$

答 圓周有15.708尺。

所以圓周等於直徑乘 π

例題二 馬車一輛，車輪的半徑是1尺5寸，問車輪的周圍有多少長？

直徑是半徑的2倍，這車輪的直徑應該是1.5尺 $\times 2 = 3$ 尺

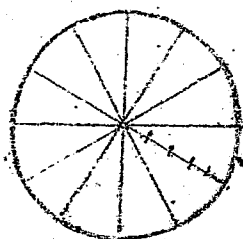
所以圓周是3尺 $\times 3.1416 = 11.30956$ 尺

答：圓周有11.30956尺（或11.81尺）

(三) 圓面積

計算面積通統是拿寸、方尺、方丈做單位。化圓為方是一個比較難的問題，不過我們也可以想去求出它的近似值來，像下面的圖，在圓內作許多直徑，兩直徑中間夾着一個平面，近似一個三角形，圓的半徑相當於三角形的高，圓周相當於各三角形的底，求出圖中三角形的總面積就得圓的面積。

$$\begin{aligned} \text{圓面積} &= 2 \times \text{半徑} \times \text{圓周} \div 2 \\ &= 2 \times r \times \pi r \div 2 = \pi r^2 \end{aligned}$$



圓周長

$$\text{三角形的面積} = \frac{\text{高} \times \text{底}}{2}$$

現在半徑相當於高，圓周相當於各三角形的底

$$\begin{aligned} \text{所以圓面積} &= \text{圓周} \times \text{半徑} \div 2 \\ &= \text{直徑} \times \pi \times \text{半徑} \div 2 \\ &= \text{半徑} \times 2 \times \pi \times \text{半徑} \div 2 \\ &= \text{半徑}^2 \times \pi \end{aligned}$$

所以圓面積等於半徑自乘再乘 π

例題一：有圓桌一張半徑是2尺5寸，圓面積有多大？

$$2.5\text{尺} \times 2.5\text{尺} \times 3.1415 = 19.635\text{方尺}$$

答：桌面有 19.635 方尺

例題二：有一口鍋，直徑長 2 尺，要做一木蓋，問需木板多少方尺？

直徑是半徑的 2 倍。

所以半徑是 $2 \text{ 尺} \div 2 = 1 \text{ 尺}$

$1 \text{ 尺} \times 1 \text{ 尺} \times 3.1416 = 3.1416$ 方尺

答：需木板 3.1416 方尺

習題九

(一) 什麼叫圓，說出圓的各部名稱來。

(二) 由圓心到圓周可作多少半徑？這些半徑都相等？

(三) 通過圓心可作多少直徑？圓的直徑都相等？

(四) 畫幾個大小不等的圓，量一量直徑，再量一量圓周，看圓周比直徑大多少倍？

(五) 圓桌的半徑是 2.5 尺，它的圓周有多少長？

(六) 水缸的蓋子直徑 2.4 尺，它的圓周有多少長？

(七) 倘使已經知道圓周的長，要計算

34 一公里 = 2 市里。

半徑怎樣算？(同問答 179)

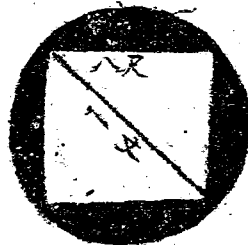
(八) 地球赤道的半徑是 6378 公里 問
繞赤道一周有多少公里？合多少市里？

(九) 圓池的半徑長 8 丈 6 尺，圓池的面
積有多大？

(十) 圓桌直徑是 5 尺，它的面積有多大
？

(十一) 正方形每邊長 4 尺，圓的直徑
也是 4 尺，它們的面積相差多少？

(十二) 計算下列二圖中的空白面積各
是多少？



二、地積的認識和計算

(1) 地積的認識和計算

土地的面積叫做地積，計算地積的方法和面積相同，只是單位有些不同，通常計算面積是用方丈、方尺、方寸等單位，計算地積是用畝分釐等單位。

一公里 = 4華里

地積表

名稱	頃	畝	分	釐
進率	100畝	10分	10釐	10毫

例題一：光華農場有菜地92畝，拿30畝種白菜，28畝種蘿蔔，15畝種山藥，其餘的種西紅柿，問種西紅柿的地是多少畝？

$$92畝 - 30畝 - 28畝 - 15畝 =$$

$$92畝 - (30畝 + 28畝 + 15畝) =$$

$$92畝 - 79畝 = 13畝$$

答：種西紅柿13畝

例題二：何大勤今年種地2頃又5畝，問共種多少畝？

$$100畝 \times 2 + 5畝 = 200畝 + 5畝 = 205畝$$

答何大勤共種205畝

例題三：有公園一所，開魚池一處佔地12畝，建運動場一處佔地26畝，種各種花草佔地30畝，茶亭，閱報室，管理室及走廊共佔4畝。問這所公園共有多少畝？

$$12\text{畝} + 26\text{畝} + 30\text{畝} + 4\text{畝} = 72\text{畝}$$

答：這所公園共72畝。

習題十

(一) 蔴地12畝6分，棉地20畝4分，共有地多少畝？

(二) 上題棉地比蔴地多若干畝？

(三) 趙承厚有山地24畝，平地比山地多一半又4畝，問趙承厚有地多少畝？

(四) 菜地9畝6分，種菜前必先鬆土，今由六人工作於一日內完工，問每人平均鬆土若干畝？假使用有同樣勞動力的兩個工人去做，須幾日做完？

(五) 王大明有土地24畝8分，把18畝2分種小米，其餘的種蕎麥，問蕎麥地有多少？

(六) 王大明自己種地6畝2分，把其餘的地分給三個兒子去種；問每個兒子平均得地多少畝？

(2) 地積和面積的換算

前面講過，計算地積的方法和面積相同，而且兩者有密切的聯繫，有時面積可以合到地積，有時地積也可以合到面積。這種換算的方法也很簡便，從面積換算地積用除法；從地積換算面積用乘法。

地積面積換算表：

地積	面積
1畝	60方丈(6,000方尺)
1分	6方丈(600方尺)
1釐	60方尺
1毫	6方尺

例題一：有公共體育場一所，長45丈，闊36丈：合幾畝幾分？

公共體育場的面積是

$$45丈 \times 36丈 = 3420方丈$$

合成地積是

$$3420 \text{ 方丈} \div 60 \text{ 方丈} = 57 \text{ 畝}$$

答：合 57 畝

例題二 有梯形地一塊，上底 10 丈，下底 14 丈，高 6 丈；問面積多大？合地積是多少畝？這塊梯形地的面積是

$$\frac{10 \text{ 丈} + 14 \text{ 丈}}{2} \times 6 \text{ 丈} = 72 \text{ 方丈}$$

合成地積是

$$60 \overline{) 72 \text{ 方丈}}$$

1 畝 12 方丈

$$6 \overline{) 12 \text{ 方丈}}$$

2 分

答：這塊地的面積是 72 方丈，合 1 畝 2 分。

例題三：菜地 3 畝，合多少方尺？

1 畝 = 60 方丈，菜地 3 畝是

$$60 \text{ 方丈} \times 3 = 180 \text{ 方丈}$$

1 方丈 = 100 方尺

$$100 \text{ 方尺} \times 180 = 18000 \text{ 方尺}$$

答：合 18000 方尺。

習題十一

(一) 計算下列兩地的地積 並比較其大小：運動場長47丈4尺，闊23丈4尺；學校園長38丈4尺，闊24丈3尺。

(二) 地基1畝2分合多少方尺？

(三) 建築運動場一處，計3畝6分；共費工資1320元；問每方丈費多少元？

(四) 計算下列各地的地積：

名稱	長	闊	地積
棉地	252丈	134丈	
藤地	162丈	24丈	
豆地	334丈8尺	27丈5尺	
麥地	588丈	34丈6尺	

(五) 有平行四邊形地一塊，長15丈，高8丈；問面積多大？合幾畝？

(六) 有三角形地一畝，底邊是15丈；問高是幾丈？

(3) 方里的認識與應用

第二冊已經講過，一百五十丈長叫做一里，每邊都是一里的正方形的面積叫做一方里。計算國土的面積都是以方里（或方公里）做單位。計算的方法和面積相同。

地積面積對照表

名稱	方里	頃	畝	分	厘
進率	375畝	100畝	10分	10厘	10毫
	22,500方丈	6,000方丈	60方丈	6方丈	60方丈

例題一：有正方形地一塊，長闊都是一里。問它的面積有多少方丈？合多少畝？

長闊都是一里的正方形的面積是一方里

因為一里 = 150丈

所以一方里的面積是 $150丈 \times 150丈 = 22500方丈$

又因為一畝 = 60方丈

所以 $22500方丈 \div 60 = 375畝$

答：一方里有 22500方丈合 375畝

例題二：一公里合幾里，一方公里合幾方里？合多少畝？

因為一方里等於一里的自乘，一公里合二里。

所以一方公里是2里 \times 2里=4方里

又因為1方里等於375畝

所以375畝 \div 4=1500畝

答：一方公里合4方里合1500畝。

習題十二

(一) 長闊都是一百八十丈的地合幾方里？合幾公里？

(二) 一方里合幾方公里？

(三) 長12里，闊8里的地，面積有幾方里？

(四) 良田萬頃，合多少方里？

(五) 填算下列表內的空格：

省名	人口數	方里數	每方里人口的數
陝西	9,752,090人	780,304方里	
甘肅	5,626,000人	1,523,452方里	
寧夏	1,450,000人	1,204,804方里	
總計	15,720,000人	3,115,860方里	4.74

(六) 我國東北四省的土地面積，遼寧省有1,003,252方里，吉林省有1,129,328方里，黑龍江省有2,311,856方里，熱河省有695,840方里。問東北四省的土地面積共有多少方里？合多少方公里？

(七) 我國領土的總面積有11,173,555方公里，合多少方里？

(八) 下面是各洲陸地的面積 試合成方里。

亞洲-----42,000,000方公里

歐洲-----9,500,000方公里

北美洲-----21,800,000方公里

南美洲-----18,800,000方公里

菲洲-----28,800,000方公里

澳洲-----4,000,000方公里

(九) 全球的陸地共有多少方里？

(十) 全球各大洋的總面積是陸地的3倍
合多少方里？

6013

103000

合 作 社

一、合作社分紅

合作社吸收羣衆入股，入股的羣衆叫社員，合作社拿股金去運鹽，開粉房，開工廠，替羣衆低價買日用品等，每到半年或一年結賬一次，結賬時除去股金及一切開支，餘下的叫盈餘，將盈餘按股分給社員，就叫分紅。

例：某縣民辦合作社，吸收社員，每一社員一股，共入50股，每股一千元，股金共50000元。年底結賬存現金60000元，存貨折合40000元，除去股本及公益金10000元外，盈餘是

$$(60000元 + 40000元) - (50000元 + 10000元) = 40000元$$

按50股分紅，每股應得

$$40000元 \div 50 = 800元$$

習題十三

張家口大衆合作社，有股金10000元，分為200股，存貨按原價加20%折算，結賬時如有盈餘提10%作公積金；再提10%作公益金；其餘剩下來的按股分配給各社員。

查該社營業概況如下：

1. 收進股本10000元
2. 付出設備費2000元
3. 存現金12000元
4. 存貨按原價值8160元

照這個情形計算下列各項：

- (一) 設備費損失8%，還值多少元？1840
- (二) 存貨照價加20%，共值多少元？9792
- (三) 存款，存貨合價和設備費剩餘共多少？29000元
- (四) 除去股本還剩多少元？12000元
- (五) 應提公積金公益金各多少元？1200元
- (六) 除過公積公益外還剩多少元？7600元

(七) 按200股計算，每股分紅利多少元？

(八) 張名言認繳了十股，應分紅利多少元？

(九) 何清吉與何大勤共繳了五股，他倆願把紅利加入公積金內，問公積金共多少元？

(十) 黃尚志繳了二股，願把紅利捐作公益金，問公益金共多少元？

(十一) 有九十二股願把紅利一併投入股金，問又擴大資本多少元？

(十二) 有十七股願意抽回股本，有人又新加入了三十二股，問合作社現有幾股？共有多少元？

(十三) 問合作社第二年開始營業，共有資產若干元？

二 合作社使用的簿記

記載銀錢貨物收入付出所用的簿子就叫賬簿，研究記賬的方法就是簿記。

(1) 開辦的賬簿

簿記的種類很多，最普通最複雜的要算商業簿記。現在根據羣衆合作社開辦時的賬目來研究研究

四月一日收入資本金10000元

四月五日買衛生房二間付出1600元

四月八日購置貨架等付出240元

四月十日修理鋪面付出160元

四月十五日現金購貨付出5480元

四月二十日現金購貨付出1500元

四月廿六日本日現售貨價收入1033元

元

四月廿七日本日現售貨價收入1302元

四月廿九日本日現售貨價收入1380元

四月三十日本日現售貨價收入1530元

四月三十日本月雜用付出274.2元

賬簿大概可以分做兩類 一是補助簿 一是總簿 補助簿一般約有三種 (一) 現款簿 (二) 進貨簿 (三) 銷貨簿，總簿有兩種 (一) 總簿 (二) 日記簿，照上面這個情形首

先要使用現款簿，現款簿是專記現款逐日收付的情形

現款簿

月日	摘要	總頁	收入	支出	結餘
4 1	收入資本金	1	10000 -		10000 -
4 5	買街房二間	4		1600 -	8400 -
4 8	購置貨籠等	5		240 -	8160 -
4 10	修理舖面	6		160 -	8000 -
4 15	現金購貨	3		5480 -	2520 -
4 20	現金購貨	3		1600 -	920 -
4 26	本日現售貨價	2	1033 2		1953 2
4 27	本日現售貨價	2	1302 -		3255 2
4 27	本日現售貨價	2	1380 -		4635 2
4 30	本日現售貨價	2	1510 -		6165 2
4 30	本月雜用	9		274 2	5891 -
	本月結存			5891 -	
			15245 2	15245 2	

記賬的方法 日期記在月日欄，月在左，日在右，摘要欄記賬項收付的詳細情形

總頁記過入總簿的頁數，收入現款記在收入欄，付出現款記在付出欄，結餘欄記收入付出的差額，付出和結餘必與收入相等，不然就有錯誤，應該改正。

習題十四

(1) 李耀華發起組織兒童游藝合作社，同學們推他做合作社的主任，三月份開始營業，各項賬目如下，把它記入現款簿。

三月六日收到第一次股本200元

三月十日購買貨物用去76元

三月十三日修理社址用去24元

三月十七日購買貨物用去66元

三月廿日收到第二次股本100元

三月廿四日購置桌凳用去48元

三月廿八日購買貨物用去58元

問三月份兒童合作社結存現款若干？

如果把買進的貨物照原價加20%賣出去該賺多少 $(96+66+58) \times 20\% = 220 \times 20\% = 44$ 元

股本照6%付息，問年終結賬該付息多少？ 22.16

每股5元，問兒童合作社有多少股？ 60股

(2) 進貨的賬簿 登記買進貨物的賬目
用進貨簿，邊疆縣康合作社西月份買進貨
物的賬目如下：

四月十五日由光華商店現款購進

肥皂一箱計1400元

鉛筆五打每打96元計480元

手巾五打每打42元計2100元

牙刷五打每打300元計1500元

合計480元

四月廿日由聯合商店現款購進

食鹽40斤只5元計500元

馬糞一合計1000元

合計1600元

進貨簿

月 日	摘 要	總 頁	銀 額
4 15	由老華商店現款購進 肥皂一箱 計1400元 鉛筆五打每打46元 計480元 手巾五打每打420元 計2100元 牙刷五打每打300元 計1500元	5	
4 20	由聯合商店現款購進 食鹽80斤每斤7.5元 計600元 馬爾紙一令 計1000元	3	5480
	總 計		7080

購進的方法 日期記入月日欄，商號，貨名、數量、價值記入摘要欄。如果購進來的東西也要在摘要欄註明，一收買進貨後記入金額，頁數寫過入賬簿的頁數。結算上頁的賬面有簿寫在下頁的首行。

習題十五

(一) 牙刷一打價300元請寫把牙刷價值

多少元？要加價20%，每把賣價多少元？

(二) 肥皂每箱原價1400元，照原價加20%出賣，問可賺多少元？

(三) 鉛筆每打原價96元，每枝鉛筆值多少元？如加20%，每打該賣多少元？五打鉛筆共賺多少元？

(四) 兒童合作社三月份進貨的情形如下，把它記入進貨賬內。

三月十日由華北書店現款購進

高級國語第一冊共十本每本1.8元

計18元

高級算術第一冊共十本每本2元計

20元

高級歷史第一冊共十本每本1.8元

計18元

初級國語第一冊共十本每本2元計

20元

共計76元

三月十七日由光華商店現款購進

東昌紙55張每張1.2元計66元

三月廿八日由華北書店現款購進

初級算術第三冊共十本每本1.5元

計15元

高級地理第一冊共十二本每本1.5

元計18元

高級自然第一冊共十本每本1.5元

計15元

高級算術第三冊共五本每本2元計
10元

共計58元

(3) 賣貨的賬簿 登記出賣貨物的賬目
用銷貨簿、銷貨簿的格式大小和進貨簿一
樣，所以記賬的方法也相同，邊區羣衆合
作社四月份銷貨的賬目如下：

四月廿六日現售

鉛筆一打	計115.2元
牙刷一打	計36.0元
手巾一打	計50.4元
食鹽六斤每斤9元	計54元
合計	1033.2元

四月廿七日現售

食鹽十四斤每斤9元	計126元
肥皂十條每條16.8元	計168元
手巾二打每打50.4元	計100.8元
合計	1302元

四月廿九日現售

馬蘭紙一令	計1200元
食鹽廿斤每斤9元	計180元
合計	1380元

四月三十日現售

肥皂十五條每條16.8元	計252元
--------------	-------

食鹽卅斤每斤9元 計270元
 手巾二打每打50元 計1000元
 合計1530元

銷貨簿

月 日	摘 要	總頁	銀 額
4 26	現售 鉛筆一打 計115.2元 牙刷一打 計360元 手巾一打 計504元 食鹽六斤每斤9元 計54元	3	1033 2
4 27	現售 食鹽十四斤每斤9元 計126元 肥皂十條每條16.8元 計168元 手巾二打每打50元 計1008元	3	1322 2
4 29	現售 馬蘭紙一令 計1200元 食鹽卅斤每斤9元 計270元	3	1380 -
4 30	現售 肥皂十五條每條16.8元 計252元 食鹽卅斤每斤9元 計270元 手巾二打每打50元 計1008元	3	1530 -
	總 計		5245 2

習題十六

- (一) 上月買來棉花一担原價3200元現布在市價已經漲到4500元一担，我們出賣時仍照原價加20%還是照市價出售賺得多？660元
- (二) 冬季快要到來了，布疋的銷路暢旺，我們原買的五福牌洋布是3560元一疋，出賣時是否應該漲價？
- (三) 肥皂一條，原價14元，出賣時得加20%張五喜買肥皂兩條，給邊幣四拾元，問還應該找他多少元？
- (四) 兒童合作社三月中旬銷貨的情形如下，把出記入銷貨賬內。

三月十二日現售

高級國語第一冊二本每本2.16元

計4.32元

高級算術第一冊四本每本2.4元

計9.6元

三月十三日現售

初級國語第一冊八本每本2.4元計

19.2元

10天一旬

三月十五日現售

初級國語第一冊五本每本2.4元計
12元

高級歷史第一冊三本每本2.16元
計6.48元

三月十七日現售

東昌紙十張每張1.44元計14.4元

初級國語第一冊三本每本2.4元計
7.2元

高級算術第一冊五本每本2.4元計
22元

(4) 過賬 現款簿，進貨簿，銷貨簿統稱為流水簿，按照常規，月終結賬要把流水簿上的賬目過到總賬上去，記錄總賬用總清簿，總清簿是以賬戶為主，記的方法是把收付各項分做各個獨立的賬戶按戶分記，將收付情形記入各摘要欄，收付的款項記入金額欄，頁數記該賬在流水簿上的頁數，每月終結算收項與付項的相差數。

現在把邊區群眾合作社四月份的流水賬過到總賬上去。

總清簿

資本

月日	摘要	頁數	收入銀額	月日	摘要	頁數	付出銀額
4/30	差額		10440	4/30	現金 四月份純利	現1	10000 440
	總計		10440		總計		10440

現金

月日	摘要	頁數	收入銀額	月日	摘要	頁數	付出銀額
4/30	本月共收	現1	15245	4/30	本月共付 差數	現1	9354 5891
	總計		15245				15245

貨物 (3)							
月日	摘要	頁數	收入銀額	月日	摘要	頁數	付出銀額
11 30	本月進貨 本月剩	現1	7080 - 874 2	4 30	本月銷貨 月底存貨	銷1	5245 2 2709 -
/				/			
總計			7954 2	總計			7954 2
房產 (4)							
月日	摘要	頁類	收入銀額	月日	摘要	頁數	付出銀額
11 5	買街房二間	現1	1600 -	4 5	差額		1600 -
/				/			
總計			1600 -	總計			1600 -
器具 (5)							
月日	摘要	頁數	存入銀額	月日	摘要	頁數	付出銀額
11 8	購置貨架	現1	240 -	11 8	差額		240 -
/				/			
總計			240 -	總計			240 -

修 繕 (6)

月日	摘 要	頁數	收入銀額	月日	摘 要	頁數	付 出 銀 額
4 10	修理鋪面	現 1	160		轉入損益		160-
	總 計		160		總 計		160-

雜 用 (7)

月日	摘 要	頁數	收入銀額	月日	摘 要	頁數	付 出 銀 額
4 30	本月雜用	現 1	274.2		轉入損益		274.2
	總 計		274.2		總 計		274.2

損 益 (8)

月日	摘 要	頁數	收入銀額	月日	摘 要	頁數	付 出 銀 額
4 10	本月修理	帳 6	160-		本月毛利		874.2
	本月雜用	帳 7	274.2				
	純利益		440-				
	總 計		874.2		總 計		874.2

習題十七

把兒童合作社三月份營業的流水賬過到總清簿上去，並核算一下盈利和虧本的情形。

(5) 總結 月終結賬，如果要算出盈利或虧本的情形，便要把賣剩的貨物清查一下，造一份存貨表，邊區群眾合作社四月底存貨如下表：

存貨表

貨名	數量	每價	共價
牙刷	四打	300	1200
鉛筆	四打	96	384
肥皂	八十五條	14	1190
食鹽	十斤	75	75
			2709

再把賣貨所賺的純利，和開銷比較一下，算出純利，如前節損益賬。

最後把各項賬目的結果，分別資產和負債，列表比較一下，造一份資產負債表。

邊區群眾合作社四月底資產負債情形如下表

資產負債表

31年4月30日

資產		金額	負債		金額
現金	3891	-	資本		
存貨	2709	-	原資本 10000元		
房產	1600	-	四月份純利 440元		
器具	210	-			10440
總計	10410	-	總計		10440

習題十八

(一) 群眾合作社四月份賣貨共收貨價 5245.2元，原價只值 4371元，問賺毛利多少元？

(二) 貨物原價 4371元，加 20% 出賣，能賺利多少元？共收價多少元？

(三) 毛利 874.2元，除運修經費 60元，和雜用 274.2元，問得淨利多少元？

(四) 把兒童合作社三月份的賬總結一下，列出存貨表和資產負債表來。

三：物價的調查和計算

(1) 市價，貨物在市面上通行的價格叫做市價。大半是由同業公會(或商會)來規定的。市價的漲落對於商業有很大的關係，應該經常調查研究作為自己營業的參考。

(2) 物價調查的方法 調查物價有兩種方法：一是團體調查，就是由許多人來組織團體大規模的進行調查。一是個人調查，即個人隨時留心記錄物價漲落的情形，無論團體和個人調查，都要先確定調查物品的種類和目的，然後有計劃的去進行調查。物品市價的漲落，在報紙上商業金融一欄中，每天都有記載，只要經常看報也可以搜集材料。調查完畢以後，要把所搜集的材料加以整理和研究，找出物價漲落的原因來，調查物價的表格樣式如下：

物價調查表 年 月 日

市價 日期	物 品								
平均價									

$$\text{平均價} = \frac{\text{各日市價的和}}{\text{日數}}$$

例題一：本星期內小米的市價如下表，求本週小米的平均價。

日期	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期
市價	86元	88元	90元	93元	91元	95元	94元

$$\frac{(86 + 88 + 90 + 93 + 91 + 95 + 94) \text{元}}{7} = \frac{637 \text{元}}{7} = 91 \text{元}$$

答：本週小米的平均價是91元。

例題二：四月份的小米平均每斗92元，五月份95元，六月份98元；問這三個月小米的平均價是多少元？

$$\frac{(92+95+98)\text{元}}{3} = \frac{285\text{元}}{3} = 95\text{元}$$

習題十九

(一) 按照物價調查表的格式去調查最近一週的小米、小麥、玉米的市價，並求出各種糧食的平均價來？

(二) 調查本月的木工、石工、泥工的工資，並求出平均工資來？

(三) 調查本月的豬肉、豬油、食鹽、火柴、煤炭、木柴的市價，並求出各物的平均價來。

(3) 物價指數 拿某一時期的物價做母數，另一時期的物價做子數，所求得的百分率就叫物價指數。

例題一：十月份的小米平均每斗110元，十一月份漲到121元；問十一月份是十月

份的百分之幾？以十月份的小米價格為標準，問十一月份漲了百分之幾？

$$\frac{121}{100} = 1.01 = 110\%$$

答：十一月份的小米價是十月份的110%。

$$\frac{121 - 110}{110} = \frac{11}{110} = 0.1 = 10\%$$

答：十一月份漲了10%。

例題二 去年七月豬肉每斤六元，今年七月豬肉每斤漲到三十元；問今年的豬肉比去年漲了百分之幾？今年豬肉的價格是去年的百分之幾？

$$\frac{30 - 6}{6} = \frac{24}{6} = 4 = 400\%$$

答：今年的豬肉比去年漲了400%。

$$\frac{30}{6} = 5 = 500\%$$

答：今年豬肉的價格是去年的500%。

(4) 物價漲落的原因 物品市價漲落的原因很多，最普通的有兩種：

(一) 貨物來源激增時跌價，貨物來源

稀少時漲價

(二) 銷路暢旺時漲價，銷路困難時跌

除掉這兩種原因之外，其他如天氣的單勞貨幣的漲落，時局的好壞……等都能影響物價的漲落，我們要知道這些事情，就非讀書看報不可了。

習題二十

(一) 肥皂1400元一箱，現在因為銷路暢旺，必須加價20%問賣價多少元？

(二) 粗洋布2000元一疋，現在因為來路困難，必須加價15%，問賣價多少元？

(三) 棉花3300元一担，目前因為來路很廣，須要減價10%才能賣出，問賣價多少元？

(四) 七月初小米每斗價100元，因為一月多沒有下雨到八月初就漲了16% 問八月初小米價多少元一斗？

(五) 十一月份小米的平均價是120元一斗，到十二月初因為新米上市，跌價10%，問十二月小米的市價多少？

(六) 八月份粗洋布30元一尺，九月份36元一尺？十月份40元一尺；問九十兩月份的市價各是八月的市價百分之幾？又九十兩月各漲了百分之幾？

(七) 高小算術課本第三冊原價每冊2元，外加運費20%，問賣價多少？

(八) 牙刷每打原價300元，賣價360元；問賺率多大？又賣價是原價的百分之幾？

