

初中新算術



王鶴清著

初 中 師 範 教 本

初 中 新 算 術

王 鶴 清 著

北 平 文 化 學 社 印 行

1 9 3 2

編 輯 大 意

一 本書編制，係根據我國教育部最近頒布初中算術課程標準，並參酌歐美日本諸邦新算術課本體裁，及著者歷年教學經驗，合纂而成。深淺得宜，適合初中教學之用。

二 本書內容“形”“數”兼顧。既獲算學分科教學之利益；並收混合編制之功效；且能增進學生研究自然環境中關於形數實際問題之興趣。

書中插圖百餘幅，既便教學，且增美感，尤爲特色。

三 本書取材，注重“生活化”與“實際化”；故問題力求“真確”；運算務期“敏捷”；以增進學生日常生活中算術之知識與經驗，並養成捷算之習慣。

四 本書理法，注重溝通。凡理同而法異者，如整小數四則與複名數四則，比率與分數，比例與乘除等；或法之互爲順逆者，如減與加，除與乘，

開方與乘方等：皆詳細比較，反覆說明。俾學生融會貫通，深切了解，藉以發展其思考之能力。

五 本書教學，注重“熟習”。每遇說理舉例之後，必緊接問題，以資練習。每章或數節之末，仍附習題，以便復習。圖形實行製作；求積實行測量；課前必命預習；課後必令演題。凡可以使學生自動學習者，教師應充分予以熟習之機會。採用此書者，請注意焉！

王鶴清識於國立北平師大附中。

民國二十一年八月二十日。

初 中 新 算 術

目 次

第 一 章	數和量
第 二 章	圖形
第 三 章	整數四則
第 四 章	四則應用問題
第 五 章	複名數和小數
第 六 章	整數的約數和倍數
第 七 章	分數
第 八 章	比例和統計圖表
第 九 章	百分法和日用計算
第 十 章	利息
第 十 一 章	乘方和開方
第 十 二 章	求積

初中 新算術

第一章

數和量

§ 1. 量 一尺,二寸,三升,四合,五斤,六兩,……統叫做量。
一,二,三,四,五,六,……全叫做數;尺,寸,升,合,斤,兩,……各稱單位。單位爲計量的標準,數爲計量的大小。所謂量者,是合數和單位而成的。

問題 1. 另舉出量五種

§ 2. 數 取一做單位,連順次加一的數叫做一,二,三,四,五,六,七,八,九。這九個數叫基本數。科學上常用 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, (阿拉伯數碼)記載下來。

九再加一叫做十,順次十倍,各有下列的名稱(從右而左):

京	千	百	十	千	百	十	千	百	十
兆	兆	兆	兆	億	億	億	億	萬	萬

這種次序叫做位。沒數的位用零(○)表牠。用位計數的法,叫十進法。

問題 2. 按四位分節法,用數碼記出下數:

九一八遼變,官方財產損失統計(中央統計處發表):

一百七十八億五千零六十四萬八千二百二十九圓。

問題 3. 照三位分節法,記出下數:

一二八滬變,全市損失統計(中央統計處發表):

十五億六千零零四萬九千八百七十一圓。

一的倍數爲整數,不够一的數,叫分數或小數。

小數各位的名稱,和整數相應如下表:

萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位	小 數 點	十 分 位	百 分 位	千 分 位	萬 分 位
4	3	2	1	0	•	1	2	3	4

上表的數,因爲末位是萬分位,所以讀做四萬三千二百一十又萬分之一千二百三十四,簡直讀做四三二一零點一二三四。

問題 4. 下列各量,試用分數和小數記出牠來:
八角一分(改用圓爲單位);二斤十五兩(改用斤爲單位)。

問題 5. 讀出下列數來:

上海商務印書館受滬變損失統計:

16,330,504 圓。

§ 3. 量的種類 通用的量,約分八種:

1. 長 —— 量距離的長短。如尺,寸,呎,吋;公尺,公寸等是。測長的器具用尺,公尺,呎等(圖 1, 圖 2)。

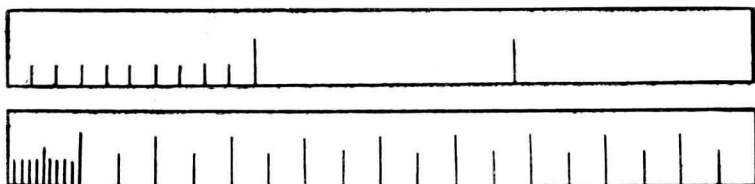


圖 1. 市 尺 和 公 尺



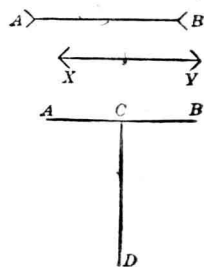
圖 2, 公 尺 和 呎

問題 6. 用三種尺(市尺,英尺,公尺)和鉛筆在練

習簿上分別畫出直線

1 寸, 1 吋, 1 公寸的長。

那線最長?那線最短?



問題 7. 圖 3, AB 和 XY 兩直

線孰長孰短?先用目察,

後用尺量。 AB 和

CD 怎樣?

圖 3. 較長短

註：直線的長，原來是無限的，若指直線的一部分，特稱線段。

2. 面積——測長寬。如方丈，方尺，方公丈，方公尺等是。

問題 8. 下列兩圖，是什麼形？試計算牠們的面積（每小方格代表一方公釐）。

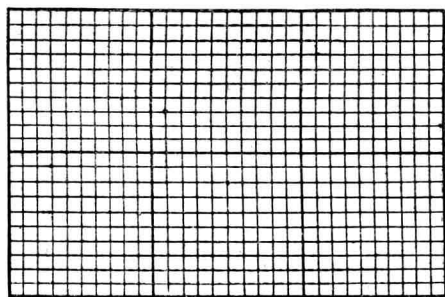
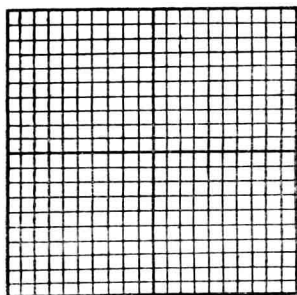


圖 4. 正方形和長方形

3. 體積 —— 測空間容積。如升,斗;公升,公斗;立方尺,立方丈,立方公尺,立方公丈等是。

問題 9. 下列各圖,是什麼形?試求出牠們的體積(每小方塊代表一立方分)。

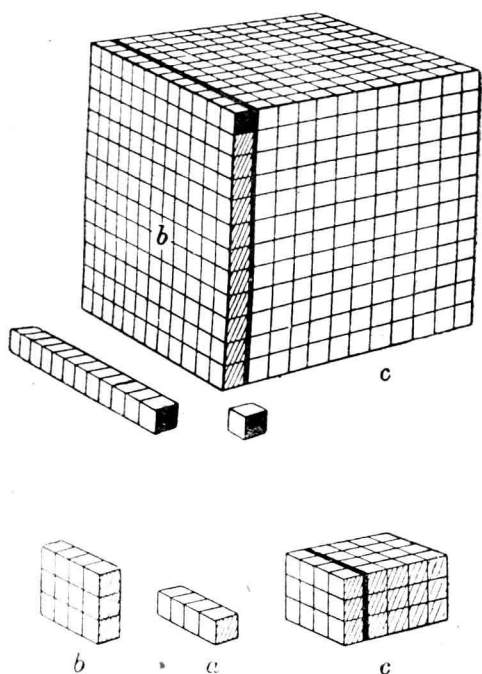


圖 5. 正立方體和長立方體

4. 重量 —— 衡質量的輕重。如斤,兩,噸,磅,公斤,公兩等是。權輕重的器具常用天平,秤等。(圖 6)。

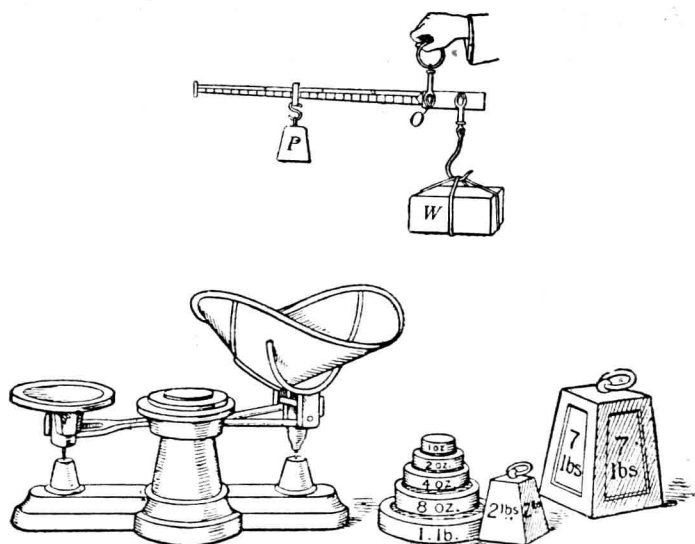


圖 6. 秤 和 天 平

5. 時間 —— 定久暫。如年,月,日,小時,分,秒,等是。定時間的器具常用鐘錶。

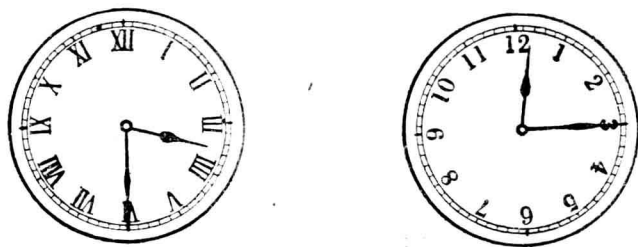


圖 7. 鐘 錶 面

6. 角度 —— 旋轉的寬窄。如直角,度,分,秒等是。量

角度的器具有半圓儀等（圖 8,由教師指導用法）。

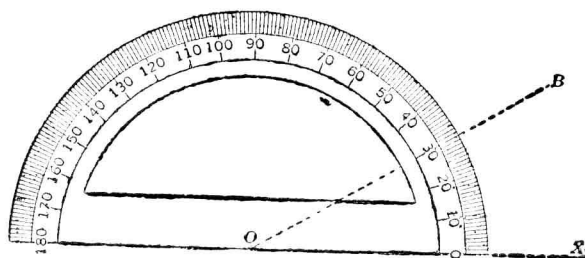


圖 8. 半 圓 儀

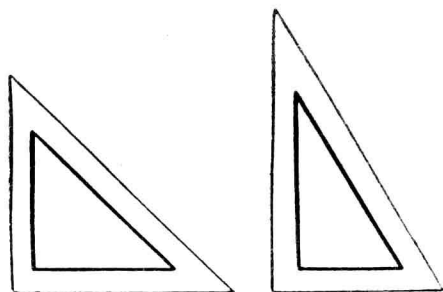


圖 9. 三 角 板

問題 10. 用半圓儀量兩三角板(圖 9)六個角的度數。

問題 11. 讀出圖 7 鐘錶面所指的時間。

問題 12. 時鐘敲三點時,兩針成多少度?四點?六點?九點?十一點?十二點?

7. 溫度 —— 寒暖的變化。 如用攝氏($^{\circ}\text{C}$)表,華氏($^{\circ}\text{F}$)表(圖 10)及列氏($^{\circ}\text{R}$)表測定牠。

問題 13. 水的沸點爲攝氏幾度?華度?列度?

問題 14. 水的冰點爲攝氏幾度?華度?列度?

8. 貨幣——金錢的價值 如圓,角,鎊,先令,便士等是(圖 II)。

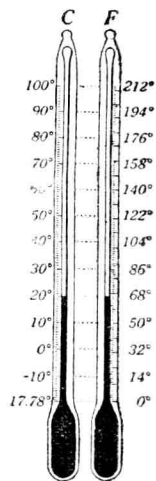


圖 10. 寒暑表

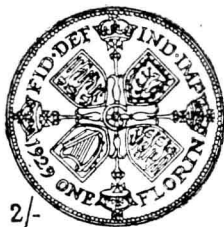


圖 II. 中外貨幣

習題 I

1. 用三位分節法,記出下列兩數:

東北四省全面積四百三十四萬七千七百方里(佔全國面積 $\frac{1}{8}$);

全人口三千零二十萬(佔全國人口 $\frac{15}{100}$)。

2. 有正立方體 (圖 12), 邊長 3 呎(3 ft.), 求牠的全面積和全體積。

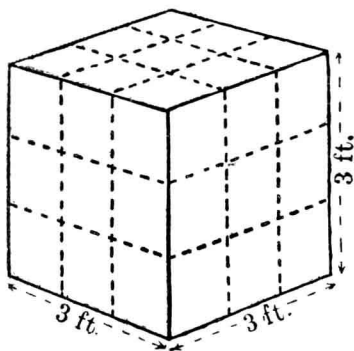


圖 12. 正立方體

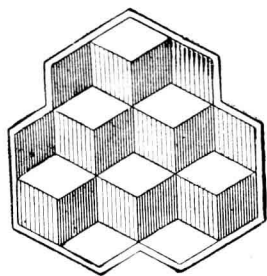


圖 13. 觀察方塊

3. 圖 13 中, 正看有幾方塊? 斜轉或倒置觀察怎樣?

4. 圖 14 中, 那幾個角是直角(90°)? 先用目察, 後用半圓儀測量。



9

圖 14. 辨 別 直 角

5. 試用尺測量教室地面的長和寬, 並求牠的面積。

第二章

圖形

§ 1. 圖形 自然界物體的形狀,千差萬別。就尋常所習見的,如牆壁院落之成正方形,或長方形;亭台池沼之成圓形或多角形;雪花(圖 15)蜂窩(圖 16)的六出;太陰的盈虛;以及編織,建築(圖 17,18,)等物,鈎心鬬角,狀極美觀。然細加分析,每係數種簡單形體,集合而成的。凡實物形狀,繪在紙上,叫做圖形。

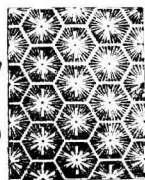
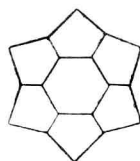
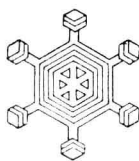
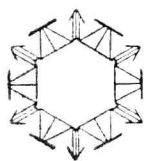


圖 15.

雪 花

圖 16. 蜂窩

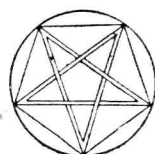
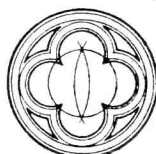
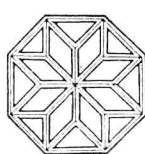
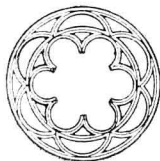
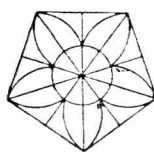
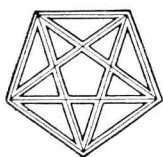


圖 17. 窗 櫺 花 樣



圖 18. 花 磚 (或 漆 布) 圖 案

問題 1. 就下列簡單圖形(圖 19)各舉出牠的名稱:

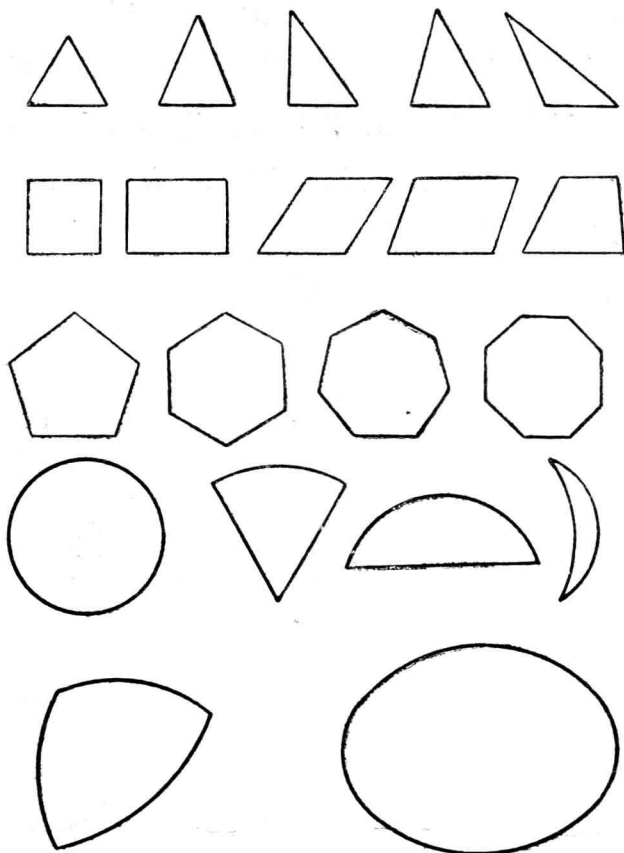


圖 19. 簡 單 圖 形