

高小算術課本第一次修訂本適用

高級小學

算術教學指引

第二冊

國立編譯館主編

760 703

大東書局印行

4
6

134
~~556~~

高級小學算術教學指引第二冊

目次

| | |
|------------------------|----|
| 一 十進複名數的四則 | 1 |
| 一 十進複名數的加減法 | 1 |
| 二 十進複名數的乘法 | 4 |
| 三 十進複名數的除法 | 6 |
| 復習 | 8 |
| 二 非十進複名數的四則 | 12 |
| 一 非十進複名數的化法——長度 | 12 |
| 二 非十進複名數的化法——重量 | 14 |
| 三 非十進複名數的化法——時間 | 16 |
| 四 非十進複名數的聚法——長度 | 18 |
| 五 非十進複名數的聚法——重量 | 20 |
| 六 非十進複名數的聚法——時間 | 22 |
| 七 非十進複名數的加法——長度 | 24 |
| 八 非十進複名數的加法——重量 | 26 |
| 九 非十進複名數的加法——時間 | 28 |
| 十 非十進複名數的減法——長度 | 30 |
| 十一 非十進複名數的減法——重量 | 32 |
| 十二 非十進複名數的減法——時間 | 34 |
| 十三 非十進複名數的乘法——長度 | 36 |

| | | |
|-----|----------------|----|
| 十四 | 非十進複名數的乘法——重量 | 38 |
| 十五 | 非十進複名數的乘法——時間 | 40 |
| 十六 | 非十進複名數的除法——長度 | 41 |
| 十七 | 非十進複名數的除法——重量 | 44 |
| 十八 | 非十進複名數的除法——時間 | 45 |
| 十九 | 非十進複名數和小數 | 47 |
| 二十 | 續非十進複名數和小數 | 49 |
| 二十一 | 非十進複名數和分數 | 52 |
| 二十二 | 非十進複名數的四則應用 | 54 |
| | 復習二 | 56 |
| 三 | 簡單的地形 | 59 |
| 一 | 方寸方尺方丈的意義 | 59 |
| 二 | 正方形面積的計算 | 61 |
| 三 | 長方形面積的計算 | 63 |
| 四 | 三角形面積的實測 | 65 |
| 五 | 三角形面積的計算 | 67 |
| 六 | 平行四邊形面積的計算 | 69 |
| 七 | 梯形面積的計算 | 71 |
| 八 | 地積的計算 | 73 |
| 九 | 面積和地積的換算 | 75 |
| 十 | 續面積和地積的換算 | 77 |
| 十一 | 方里的認識 | 79 |
| 十二 | 方里的計算 | 81 |
| | 復習三 | 83 |
| 四 | 立方寸、立方尺和立方丈的應用 | 87 |

525,331
8444
172

方法指導，決不是單用空空洞洞的口講。(丁)研究後的結果是否正確，須令兒童自己證驗一下，使他們對於新方法更多一層信仰，更易記憶。

練習：高小算術因時間關係，大都由兒童在家庭中練習；但有時間多餘時，不妨也在課內練習幾次。練習時，只須記下練習第幾，第幾題，不必把題目抄下。演算事題，可以參照課本中的例題格式，先分項計算，再歸納成一個式子。既清楚又簡便，無須另打草稿。凡屬事題，必須注意名數和答數，這答數不妨用極簡單的形式表出，但必須有一個。

補充：本書練習材料分量太少，所以指引書中特別注重補充一項。補充的方法，除分量適當加多外，更顧到內容的加深，以備中材以上的兒童，更多一次額外的訓練。但教師亦可酌量取舍。補充的方法，或用口述，或用板書，或用油印，當視教師的方便而定，本書並不呆板規定。

〔測驗〕 課本中每在一小單元結束時加一次復習；指引書中即在該單元後加一次小測驗。課本中每在一個大單元結束時加一次總復習；指引書中即在該單元後加一次總測驗。測驗的題材，兼顯式題與事題，並注意難易的排列。

附註 本書中有「*」號的各項目，可由教師酌量取舍。

133
~~255~~

高級小學算術教學指引第一冊

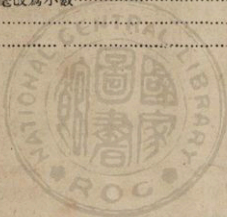
目 次

| | |
|------------|----|
| 本書所用項目的說明 | 1 |
| 一 萬到億各數的認識 | 1 |
| 一 數的位次和記法 | 1 |
| 二 數的讀法 | 3 |
| 三 撇節法的認識 | 5 |
| 二 整數四則的應用 | 8 |
| 一 四則的復習 | 8 |
| 二 加法 | 10 |
| 三 連加法 | 14 |
| 四 速加法 | 16 |
| 五 減法 | 19 |
| 六 連減法 | 21 |
| 七 速減法 | 23 |
| 八 混合的加減法 | 26 |
| 九 加減法的關係 | 28 |
| 復習一 | 30 |
| 十 乘法 | 33 |

| | |
|------------|----|
| 十一 連乘法 | 35 |
| 十二 速乘法 | 38 |
| 十三 除法 | 40 |
| 十四 連除法 | 43 |
| 十五 速除法 | 45 |
| 十六 混合的乘除法 | 47 |
| 十七 乘除法的關係 | 49 |
| 復習二 | 52 |
| 十八 小括號 | 54 |
| 十九 兩重括號 | 57 |
| 二十 整數四則的應用 | 60 |
| 甲、和差問題 | 60 |
| 乙、行程問題 | 64 |
| 丙、植樹問題 | 67 |
| 總復習一 | 70 |
| 三 初步的分數 | 72 |
| 一 分數的意義 | 72 |
| 二 分數的讀法和記法 | 73 |
| 三 分數的種類 | 76 |
| 四 分數的化法 | 78 |
| 五 約分 | 80 |
| 六 分數的性質 | 83 |
| 七 同母分數的加法 | 86 |
| 八 同母分數的減法 | 90 |
| 復習三 | 93 |

| | |
|----------------|-----|
| 四 小數的認識 | 99 |
| 一 小數的意義 | 99 |
| 二 小數的位次和記法 | 100 |
| 三 小數的讀法 | 102 |
| 五 小數的加減法 | 105 |
| 一 純小數的加減法 | 105 |
| 二 帶小數的加減法 | 107 |
| 復習四 | 109 |
| 六 小數的乘法 | 112 |
| 一 整數乘小數的乘法 | 112 |
| 二 小數乘整數的乘法 | 114 |
| 三 小數乘小數的乘法 | 116 |
| 復習五 | 119 |
| 七 小數的除法 | 121 |
| 一 整數除小數 | 121 |
| 二 小數除整數 | 123 |
| 三 小數除小數(一) | 125 |
| 四 小數除小數(二) | 127 |
| 復習六 | 129 |
| 五 小數四則混合的計算(一) | 131 |
| 六 小數四則混合的計算(二) | 133 |
| 七 小數的四則應用 | 135 |

| | |
|---------------|-----|
| 八 十進複名數和小數的關係 | 138 |
| 一 名數和複名數的認識 | 138 |
| 二 元角分釐改爲小數 | 140 |
| 三 丈尺寸分改爲小數 | 142 |
| 四 石斗升合改爲小數 | 145 |
| 五 兩錢分釐改爲小數 | 147 |
| 六 畝分釐毫改爲小數 | 148 |
| 復習七 | 150 |
| 總復習二 | 154 |



高小算術教學指引第一冊

一 萬到億各數的認識

一 數的位次和記法

【教材】 見課本第1,2兩面。

【教學目的】 1. 使兒童明白萬到億各數位的名稱。 2. 使兒童明白萬到億各數目的記法。

【教學時間】 三十分至六十分鐘（一節或兩節）。

【教學用具】 位次表一張，見研究二項。

【教學過程】

（一）動機 1. 你們以前學的算術，頂大的數目到那一位？（萬位）

2. 用心算的方法，大家來說說看：（1）五加五是多少？（十）
（2）五十加五十是多少？（一百）（3）五百加五百是多少？（一千）
（4）五千加五千是多少？（一萬）

3. 五萬加五萬是多少？（大家不懂得，今天就來教萬以上的數位名稱）。

（二）研究 1. 萬以內各數的位次，誰能把牠記出來？（個，十，百，千，萬。）

2. “個十百千”四個名稱，是記數的基本。數目再大，就把這四個字配上去。現在列一個表給大家看看：

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 千 億 位 | 百 億 位 | 十 億 位 | 億 位 | 千 萬 位 | 百 萬 位 | 十 萬 位 | 萬 位 | 千 位 | 百 位 | 十 位 | 個 位 |
|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|

3. 大家把這個位數表讀幾遍，讀來很熟很熟，每個人都要把牠背出來。

4. 現在再來數一數：萬是第幾位？（第五位）億是第幾位？（第九位）今天教到千億為止，共有幾位？（十二位）

（三）試述 1. 我國的人口有四億五千萬人，這個數目怎樣記法？（450000000 人）

2. 陸地的面積是一億四千九百萬方公里，怎麼樣記法？（149000000 方公里）

3. 海洋面積是三億六千一百萬方公里，怎麼樣記法？（361000000 方公里）

（四）閱書 翻看課本第 1 面有不明白的地方舉手問！（國家向國內外募集的債叫公債。）

（五）練習 見課本第 2 面，練習一，答案如下：

1. 926355 人。

2. 小學損失 259129 元，中學損失 2199954 元，大學損失 6625159 元。

（六）補充 1. 太陽的直徑是一百四十萬五千九百二十公里。（1405920 公里）

2. 地球的直徑是一萬二千七百四十二公里。（12742 公里）

3. 地球離太陽有二億五千九百三十六萬里。（259360000 里）

4. 火星離太陽有三億九千六百二十萬里。（396200000 里）

（七）遊戲 先令兒童做成十二張紙片，每張紙片依位次表上記著“個位”“十位”……等各種字樣。然後令全體兒童公推十二人為參與遊戲者，每人身上掛一張紙片。教師待全體準備妥當後，即作如下各種遊戲：

1. 令十二人依數位排一橫隊，看誰排錯。

2. 令十二人依數位排一縱隊，看誰排錯。

3. 教師喊“千位”，身上掛千位的站前一步。教師喊“億位”，身上掛億位的站前一步，依法多玩幾次。

4. 依位次表從右到左報數。如右第一人說“個位”，右第二人說“十位”，一個一個說下去，說得越快越好。

5. 把各人掛的數位表，調換了再做。

6. 一組人做過了，另舉十二個人，演習一遍。方法盡可由兒童設計，目的只在於記得這十二個數位的名稱。

二 數的讀法

【教材】 見課本第3面

【教學目的】 1. 使兒童熟習大數的讀法。 2. 使兒童熟習大數的記法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 上次用的位次名稱片子。

【教學過程】

(一)動機 前次教的大數目，共有幾位？(十二位)這十二位的名稱怎麼樣說法？

| | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| | 十 | 百 | 千 | 十 | 百 | 千 |
| (個,十,百,千,萬,萬,萬,萬,億,億,億,億。) | | | | | | |

(二)研究 1 我們把一個數目，自左至右，按了位次讀出來，有幾個問題要研究一下。

2. 一個數目讀出來，不要忘記本位的名稱。例如一年為 365 天，應該把 3 與百連讀為三百，6 與十連讀為六十，5 為個位，與名數連讀為五天。如果有個數目為 3900 天，要不要把各數位的名稱一齊讀出來，讀成三千零百零十零天？(0 在後面的，不必讀出來)

3. 如果 0 字在數目的中間，要不要把 0 字的位名讀出來，例如 306 天，要不要讀做三百零十六天？（遇到 0，只讀零，用不到帶讀本位名稱。如 306 只讀三百零六。）

4. 如果一個數目為 30006，應該怎麼樣讀法？要不要讀三萬零零零六？（兩個或兩個以上相連的 0，在數目的中間，只讀一個零字，不必連讀幾個 0，而且也不必帶讀本位名稱。如 30006 只讀三萬零六。）

（三）試述 臨時板書下列名數，令兒童讀出來：

1. 12345678 人。（一千二百三十四萬五千六百七十八人）
2. 987654321 隻。（九億八千七百六十五萬四千三百二十一隻）
3. 10305070 元。（一千零三十萬五千零七十元）
4. 200040060 棵。（二億零四萬零六十棵）

（四）閱書 翻看課本第 3 面，有不明白的地方舉手問！（進口貨是外國的貨物賣到中國來，出口貨是中國的貨物賣到外國去。入關是每年進口貨的價錢超過了每年出口貨的價錢，就是中國的錢流到外國去的多。）

（五）練習 見課本第 3 面練習二；答案如下：

試讀出下面答數：

1. 十億市擔。
2. 八億九千三百五十萬元。
3. 七億六千三百七十三萬一千元。
4. 一億二千九百七十六萬九千元。
5. 一億三千萬五千元。

•（六）補充

試讀出下面各數：

1. 35年10月分我國全國進出口貨物總值，已由海關發表：

計輸入貨值法幣 229179700000 元

輸出貨值法幣 41805207000 元

9月分

輸入貨值法幣 245800901000 元

輸出貨值法幣 67356635000 元

2. 35年1月到10月底止，聯總運華物資總值，根據海關統計：

335247810000 元

10月分共值：

41831203000 元

*(七)遊戲 1. 繼續前次遊戲，另在黑板上記出數目，令兒童依數目表演。例如 30054 身上挂萬字的站前一步說三萬；身上挂千字挂百字因為沒有數，站着不動只說零字；身上挂十位的說五十；挂個位的說四。

2. 多玩幾次，玩到熟練後，即更換一組練習。

三 撇節法的認識

【教材】 見課本第4面。

【教學目的】 1. 使兒童明白大數認位的簡便方法。 2. 使兒童熟習撇節的應用。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 大數表一張。

【教學過程】

(一)動機 1. 大數表怎麼樣讀法？(把大數表挂出來，令大家讀一遍，隨即收去。)

2. 記住數位比較困難，有人就想個簡便的法子。每隔三位做一個記號，你們見過這個辦法嗎？

(二) 試習 1. 十年前的調查，上海有人口三百萬人，這數目怎麼樣記法？試用撇節的方法加一個記號。

2. 江蘇全省的人口有三千萬人，這個數目怎麼樣記法？試用撇節的方法加一個記號。

(三) 研究 1. 什麼叫做撇節？(每三位分一節，每節的左旁加一撇。)

2. 這撇節記號叫什麼？(就叫一撇)

3. 這記號可改別的形式嗎？(不行，這差不多是全世界公定的。更要當心不能用點，用了點很容易誤認為小數。)

4. 撇節，一定要三位一撇嗎？(我國從前是用四位一撇的，現在世界各國都用三位一撇，所以我國也改用三位一撇了。)

5. 學過了撇節，是不是以後每逢大數一定要加上這個記號？(當然也不必每個數目都加撇節，不過爲了使人認識方便罷了。)

(四) 閱讀 翻看課本第4面，有不懂的地方舉手問！

(五) 練習 見課本第4面練習三，答案如下：

用撇節法把下列各數分節：

1. 60,934,560.

2. 340,000,000.

3. 300,651,400.

4. 246,130,000.

記出下列各數：

5. 90,503,800.

6. 1,000,000,000.

7. 530,000,000.

8. 123,558,042.

讀出下列各數：

9. 三千六百四十六萬九千三百二十一。

10. 二千一百七十七萬六千〇四十五。

11. 三千零九十八萬六千五百六十六人。

12. 六百三十三萬六千三百二十九人。

* (六) 補充 用阿拉伯數字記出下面各數：

35 年 10 月 上海市政府 民政處和警察局聯合舉行的全市人口調查報告，統計全市：

本國籍居民：

男 二百三十四萬一千二百二十四人。(2,341,224 人)

女 一百六十二萬〇八百四十人。(1,620,840 人)

共計 三百九十六萬二千〇六十四人。(3,962,064 人)

外僑居民：

男 三萬三千九百三十八人。(33,938 人)

女 三萬一千六百七十二人。(31,672 人)

共計 六萬五千六百十人。(65,610 人)

全市人口共計：

四百〇二萬七千六百七十四人。(4,027,674 人)

二 整數四則的應用

一 四則的復習

【教材】 見課本第5面。

【教學目的】 1. 使兒童復習四則算法。 2. 使兒童熟習四則問題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 練習簿數十本。

【教學過程】

(一) 動機 1. 大家猜猜我的左手裏有多少練習簿?(先猜後數)右手裏有多少練習簿?(先猜後數)。

2. 兩隻手裏的練習簿共有多少?(令兒童心算)這一個題目用什麼方法算?(加法)。

3. 左手裏的比右手裏的多幾本?(令兒童心算)這一個題目用什麼方法算?(減法)。

4. 一本練習簿如果賣五百元,買十本要多少元?(令兒童心算)這一個題目用什麼方法算?(乘法)。

5. 一本練習簿賣五百元,現在有二千元,可買幾本?(令兒童心算)這一個題目用什麼方法算?(除法)。

6. 我們以前學過的有加法,減法,乘法,除法,此外還有什麼方法?(複名數或小數,也不出乎這四個方法。)

7. 加減乘除四個方法是一切算法的基本,叫做四則。

(二) 試演 1. (教師口述,兒童板演。)某中心國民學校共有學生485人,其中女生有268人,男生有多少人?這題目用什麼方法計算?(減法)式子怎麼樣排法?($485 - 268 = 217$)

2. 某中心國民學校有 6 級，每級平均為 36 人，今天缺席的有 15 人，問實到幾人？這題目用什麼方法計算？（先乘後減）式子怎麼樣排法？（ $36 \text{ 人} \times 6 - 15 \text{ 人} = 201 \text{ 人}$ ）

（三）研究 1. 計算一個題目，先要明白題目中的那一部分？（事實和數目）

2. 第二步要注意什麼？（想出計算的方法）

3. 式子應該後排還是先排？（先打稿後排式子）

4. 排式子時要注意什麼？（前後次序勿顛倒，名數不能忘記，記號不要寫錯。）

（四）閱書 1. 翻看課本第 5 面，有什麼地方不明白的舉手問！（春季裏招收的一年級學生叫春季始業；秋季裏招收的一年級學生叫秋季始業。制服就是學校裏規定統一的服裝。）

2. 什麼叫做驗算？（證明上面的算法錯不錯，叫驗算。）

（五）練習 見課本第 5 面練習四，答案如下：

1. $7391 + 4059 = \dots\dots\dots 11,450$

2. $4385 + (\quad) = 7206 \dots\dots (2,821)$

3. $9742 - 3483 = \dots\dots\dots 6,259$

4. $(\quad) - 1340 = 6519 \dots\dots (7,859)$

5. $650 \times 24 = \dots\dots\dots 15,600$

6. $93 \times 405 = \dots\dots\dots 37,665$

7. $8352 \div 24 = \dots\dots\dots 348$

8. $2600 \div 104 = \dots\dots\dots 25$

9. $42 \text{ 人} \times 6 = 252 \text{ 人} \dots\dots\dots \text{春季始業}$

$38 \text{ 人} \times 6 = 228 \text{ 人} \dots\dots\dots \text{秋季始業}$

10. $30 \text{ 元} \times 360 + 25 \text{ 元} \times 120 = 13,800 \text{ 元}$

•（六）補充 1. $2,754 + 4,562 = (7,316)$

2. $5,093 + 2,487 = (8,580)$

3. $2,358 - 1,296 = (1,062)$

4. $7,346 - 2,038 = (5,308)$

5. $458 \times 19 = (8,702)$

6. $32 \times 207 = (6,624)$

7. $4,958 \div 74 = (67)$

8. $4,315 \div 863 = (5)$

9. 某中心國民學校的學生：一年級 215 人，二年級 203 人，三年級 198 人，四年級 189 人，五年級 180 人，六年級 183 人；共有多少人？

$$215 \text{ 人} + 203 \text{ 人} + 198 \text{ 人} + 189 \text{ 人} + 180 \text{ 人} + 183 \text{ 人} = 1168 \text{ 人}$$

答共有 1168 人

10. 建國買筆記簿 5 本，每本價 200 元；鉛筆 2 枝，每枝價 250 元，付法幣 2000 元，應找回多少？

$$2000 \text{ 元} - 200 \text{ 元} \times 5 + 250 \text{ 元} \times 2 = 500 \text{ 元。}$$

答應找回 500 元

二 加法

【教材】 見課本第 6 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白加法的性質及加法上應用的名稱。

2. 使兒童知道加法互換定則。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 抄好心算題的小黑板一塊，見心算第 2 節。

【教學過程】

(一)訂正 1. 把上次兒童練習的成績(練習四)摘出各人的缺點，歸納成幾類，在黑板上加以訂正。

2. 每提一種缺點，先令錯誤的人到黑板上來演示，再由全體兒童加以訂正。——決不能先由教師說明。

3. 重大的缺點，或須全課重習的，不妨全課重習；個別的小缺點，即用三言兩語口頭說明亦可。

4. 兒童對於某種方法不純熟的，多加補充材料重行復習一回。

5. 以下各課訂正方法，大致相同；除有特別情形外，不再加以說明了。

(二) 心算 1. 先用百以內的整數加法，練習一下：

(1) $15 + 17 = ?$ (32) (2) $16 + 14 = ?$ (30)

(3) $14 + 28 = ?$ (42) (4) $35 + 26 = ?$ (61)

(5) $23 + 59 = ?$ (82) (6) $38 + 11 = ?$ (49)

(7) $66 + 22 = ?$ (88) (8) $29 + 37 = ?$ (66)

2. 揭示小黑板上題目，令兒童口答。團體或個人均可，心算越快越好。

| | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| (1) $312 + 128 = ?$ | (6) $382 + 577 = ?$ | (11) $416 + 219 = ?$ |
| (2) $234 + 156 = ?$ | (7) $416 + 289 = ?$ | (12) $358 + 173 = ?$ |
| (3) $157 + 421 = ?$ | (8) $535 + 196 = ?$ | (13) $419 + 187 = ?$ |
| (4) $377 + 165 = ?$ | (9) $431 + 488 = ?$ | (14) $526 + 364 = ?$ |
| (5) $412 + 538 = ?$ | (10) $278 + 345 = ?$ | (15) $178 + 249 = ?$ |

答案 (1) 440 (5) 950 (9) 919

(2) 390 (6) 959 (10) 623

(3) 578 (7) 705 (11) 655

(4) 642 (8) 551 (12) 531

(13) 606 (14) 606 (15) 427

(三) 研究 1. 某校有 245 個男生，176 個女生，問共有多少人？這個題目怎麼樣算法？應該用什麼方法算？

$$\begin{array}{r}
 245 \text{ 人} \\
 +176 \text{ 人} \\
 \hline
 421 \text{ 人}
 \end{array}$$

2. 指名板演，共同訂正。

3. 名數應該寫嗎？(要寫的)，加號應該寫嗎？(應該寫的)。
 4. 所得的 421 人叫做什麼數？(答數)不錯。這個數除了叫牠答數以外，還有一個叫法，誰能說得出來？(加得的數簡單說起來是叫“和數”。和就是和在一起的意思。)

5. 指 245 人，這個數也有一個名字，誰能說得出？(這叫做被加數。)

6. 指 176 人，這個數也有一個名字，誰能說得出？(這叫做加數。)

7. 做一個加法，至少有三個名稱，是那三個？(被加數，加數，和數。)

$$\begin{array}{r}
 368 \text{ 人} \\
 +234 \text{ 人} \\
 \hline
 602 \text{ 人}
 \end{array}$$

8. 板書 $\begin{array}{r} 368 \text{ 人} \\ +234 \text{ 人} \\ \hline \end{array}$ 368 人是叫什麼數？(被加數) 234 人是叫什麼數？(加數) 和數是多少？(602 人)

9. 被加數和加數須是同名數，為書寫簡便起見，加數後面的名數可以省略，如 368 人加 234 人的豎式，可寫成 $\begin{array}{r} 368 \text{ 人} \\ +234 \\ \hline \end{array}$ 是。

(四)閱書 翻看課本第 6 面，有什麼地方不明白的舉手問！(抗戰期間自民國二十六年起到三十四年止，題目中的敵機，就是指日本飛機，死傷兩個字，包含死的傷的都在內。衡陽在湖南省，桂林在廣西省。柳州也在廣西省。公里和市里不同，公里長，市里短。西南是指四川、西康、雲南、貴州、廣西五省而言。車子一部叫一輛。)

(五)研究 1. 被加數和加數，互相調換位置，加起來的和數是不是一樣？你們隨使用幾個數目試試看。

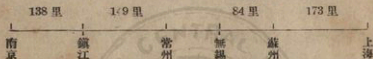
8. $69,778 + 28,304 = (98,082)$

9. 京滬鐵路從南京到鎮江 138 里，從鎮江到常州 149 里，問南京到常州，共有多少里？

$$138 \text{ 里} + 149 \text{ 里} = 287 \text{ 里} \quad \text{答共有 } 287 \text{ 里。}$$

10. 從無錫到蘇州 84 里，從蘇州到上海 173 里，從無錫到上海共有幾里？

$$84 \text{ 里} + 173 \text{ 里} = 257 \text{ 里} \quad \text{答共有 } 257 \text{ 里。}$$



三 連加法

【教材】見課本第7面。

【教學目的】1. 使兒童復習連加的算法。2. 使兒童熟習連加法。

【教學時間】三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 方法同前課。

(二)心算 用百以內加法，口述練習。說了第一數，等一等再說第二數；待兒童心算加好了，再說第三數；再待兒童加好了，然後說第四數。

$$\begin{array}{r} 1. \quad 24 \\ \quad 20 \\ \quad 30 \\ \quad +16 \\ \hline (90) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 31 \\ \quad 40 \\ \quad 20 \\ \quad +30 \\ \hline (121) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 48 \\ \quad 20 \\ \quad 40 \\ \quad +22 \\ \hline (130) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 25 \\ \quad 25 \\ \quad 30 \\ \quad +30 \\ \hline (110) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 32 \\ \quad 10 \\ \quad 40 \\ \quad +50 \\ \hline (132) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 28 \\ \quad 30 \\ \quad 40 \\ \quad +50 \\ \hline (148) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 49 \\ \quad 11 \\ \quad 30 \\ \quad +20 \\ \hline (110) \end{array}$$

(三)閱書 翻看課本第7面,有什麼不明白的地方舉手問!
(五六年級各有35人,就是五年級有35人,六年級也有35人。
敵機空襲,就是在抗戰期間,日本飛機來轟炸我們的軍事地點。)

(四)研究 1. 連加法,應該怎麼樣加?(先把個位上一個數一個數加起來;加得和數後,記在個位數的下面,再把十位上一個數一個數加起來;加得的和數,記在十位數的下面。)加時切忌把各加得的數目高聲讀出,應該完全靠心算很快的連加下去。

2. 那一個數叫被加數?(52人),那一個數叫和數?(255人)其餘各數叫什麼?(一起都叫加數)。

3. 這一個題目中的加數被加數,可以互相調換嗎?(可以的。)

4. 這一個題目中的名數,性質相同嗎?(都是人數,性質完全相同。)

(五)練習 見課本第7面練習六,答案如下:

1. 1,185

2. 9,907

3. 45,035

4. 6,102

5. 6,601

6. 12,427

7. $14,018 \text{ 人} + 29,317 \text{ 人} + 35,799 \text{ 人} + 53,864 \text{ 人} = 132,998 \text{ 人}$

答敵軍在四個月裏共傷亡 132,998 人

8. $148 \text{ 次} + 249 \text{ 次} + 425 \text{ 次} + 254 \text{ 次} + 193 \text{ 次} = 1,269 \text{ 次}$

答五個月空襲共有 1,269 次。

•(六)補充 式題連加:

| | | | |
|--|--|--|--|
| 1. $\begin{array}{r} 3135 \\ 5548 \\ +7393 \\ \hline (16,076) \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 7413 \\ 8949 \\ +7681 \\ \hline (24,043) \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 6466 \\ 7832 \\ +8939 \\ \hline (23,237) \end{array}$ | 4. $\begin{array}{r} 2608 \\ 9693 \\ +4826 \\ \hline (17,127) \end{array}$ |
|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 5. | $\begin{array}{r} 8668 \\ 6234 \\ +5357 \\ \hline (20,259) \end{array}$ | 6. | $\begin{array}{r} 4267 \\ 5476 \\ +9865 \\ \hline (19,608) \end{array}$ | 7. | $\begin{array}{r} 1517 \\ 3892 \\ +9568 \\ \hline (14,977) \end{array}$ | 8. | $\begin{array}{r} 1324 \\ 5729 \\ +8697 \\ \hline (15,750) \end{array}$ |
|----|---|----|---|----|---|----|---|

| | | | | | | | |
|----|---|-----|---|-----|--|-----|--|
| 9. | $\begin{array}{r} 4723 \\ 6274 \\ +5581 \\ \hline (16,578) \end{array}$ | 10. | $\begin{array}{r} 5267 \\ 2943 \\ +4816 \\ \hline (11,026) \end{array}$ | 11. | $\begin{array}{r} 428 \\ 626 \\ 698 \\ +757 \\ \hline (2,509) \end{array}$ | 12. | $\begin{array}{r} 938 \\ 528 \\ 741 \\ +652 \\ \hline (2,859) \end{array}$ |
|----|---|-----|---|-----|--|-----|--|

| | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|--|
| 13. | $\begin{array}{r} 569 \\ 856 \\ 397 \\ 524 \\ \hline 2,346 \end{array}$ | 14. | $\begin{array}{r} 366 \\ 735 \\ 856 \\ 598 \\ \hline (2,555) \end{array}$ | 15. | $\begin{array}{r} 756 \\ 464 \\ 538 \\ +674 \\ \hline (2,432) \end{array}$ |
|-----|---|-----|---|-----|--|

16. 中長鐵路西段自瀋陽至哈爾濱長 934 公里，東段自哈爾濱至綏芬河長 546 公里，南段自哈爾濱至大連長 1091 公里，中長鐵路總長幾公里？

$$934 \text{ 公里} + 546 \text{ 公里} + 1091 \text{ 公里} = 2571 \text{ 公里} \quad \text{答共長 2571 公里}$$

17. 瀋陽至北平 1,724 里，北平至漢口 2,426 里，漢口至廣州 2,379 里，問廣東軍隊從廣州出發，經粵漢平漢北寧三路直達瀋陽，要走多少路？

$$1,724 \text{ 里} + 2,426 \text{ 里} + 2,379 \text{ 里} = (6,529 \text{ 里})$$

答要走 6,529 里。

四 速加法

【教材】見課本第 8 面。

【教學目的】 1. 使兒童習得速加法的秘訣。 2. 使兒童熟習速加法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 訂正前課練習六。



(二)動機 1. 你們已經學會做加法了。把許多數併起來的方法也學會了，可是加的數目多時，你們能用巧妙的方法加得很快嗎？

2. 板書 $3+6+5+4+5+4=?$ 指名三四人，同時令兒童試演，看誰算得快。

3. 令試演的幾個兒童，各各報告演算的方法，尤其對算得頂快的一個人，更加注意他演算的方法。

4. 各人的方法，雖不同；但總脫不了一個一個挨次加下去的老方法，今天我來教你們一個特別的祕訣：

(三)試演 1. 板書

| | | |
|------------|---|---------------------------------|
| 3 | (1) 把 $6+4$ 湊成 10 的，先加。 | |
| 6 |  | (2) 把 $5+5$ 也可以湊成 10 的，先加。 |
| 5 | | |
| 4 |  | (3) 把其餘不能湊成 10 的， $3+4$ 另外加。 |
| 5 | | |
| <u>+ 4</u> | | |

(4) 可以湊 10 的有 2 個，成 20，再加其餘 7，合為 27。

(5) 這樣加起來，不是比老方法快得多嗎？這就是速加法的祕訣。

2. 另外在黑板寫一個題目 $7+6+8+2+5+3+4=?$ 同時指名三四人到黑板上來演算，看他們對於湊 10 先加的方法懂不懂。如果發現有人還不十分清楚，不妨重教一下。

(四)研究 1. 這先湊 10 的加法以前學過嗎？(令各人報告)

2. 先湊 10 的加法，要在題目旁邊打線嗎？(頂好不用，完全靠心算；萬一有人一時弄不清楚時，開始不妨用一用；等算法純熟了，立刻廢止不用。)

3. 兩位數的連加法，個位上用先湊 10 的加法；十位上也同樣的要先湊 10 嗎？（完全一樣）那麼三位以上的連加法，是不是也用這個方法？（當然無論數目的大小，都可用這個方法）。

(五) 閱書 翻看課本第 8 面，有什麼地方不明白的舉手問！

(六) 練習 見課本第 8 面練習七，答案如下：

(1)

$$\begin{array}{r} 7 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 3 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 6 \\ \hline 20 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 5 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 6 \\ 5 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 8 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 5 \\ \hline 25 \end{array}$$

(4)

$$\begin{array}{r} 9 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 7 \\ 1 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 5 \\ \hline 25 \end{array}$$

(5)

$$\begin{array}{r} 5 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 5 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 6 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 9 \\ \hline 30 \end{array}$$

(6)

$$\begin{array}{r} 70 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 9 \\ 31 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 31 \\ \hline 110 \end{array}$$

(7)

$$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 39 \\ 24 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 21 \\ \hline 120 \end{array}$$

(8)

$$\begin{array}{r} 33 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 23 \\ 43 \\ 63 \end{array} \right. \rightarrow 15 \\ + 53 \\ \hline 215 \end{array}$$

(9)

$$\begin{array}{r} 25 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 16 \\ 73 \end{array} \right. \rightarrow 10 \\ + 51 \\ \hline 165 \end{array}$$

(10)

$$\begin{array}{r} 18 \\ 10 \left\{ \begin{array}{l} 28 \\ 78 \\ 58 \end{array} \right. \rightarrow 40 \\ + 8 \\ \hline 190 \end{array}$$

* (七) 補充 式題連加：

$$\begin{array}{r} (1) \quad 26 \\ \quad 18 \\ \quad 34 \\ + 42 \\ \hline (120) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 33 \\ \quad 45 \\ \quad 17 \\ + 78 \\ \hline (173) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 63 \\ \quad 45 \\ \quad 27 \\ + 18 \\ \hline (153) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 48 \\ \quad 25 \\ \quad 13 \\ + 82 \\ \hline (168) \end{array}$$

五 減法

【教材】 見課本第9面。

【教學目的】 1. 使兒童明白減法的性質及減法上應用各數的名字。
2. 使兒童熟習幾個減法題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 抄好心算題的小黑板一塊，見心算第2節。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習七的成績，摘出共同的缺點，在黑板上訂正一下。

(二)心算 1. 先用百以內口述練習：

(1) $22 - 13 = ?$ (9) (2) $28 - 9 = ?$ (19)

(3) $30 - 18 = ?$ (12) (4) $24 - 11 = ?$ (13)

(5) $21 - 12 = ?$ (9) (6) $26 - 15 = ?$ (11)

(7) $23 - 15 = ?$ (8) (8) $34 - 25 = ?$ (9)

(9) $25 - 13 = ?$ (12) (10) $25 - 17 = ?$ (8)

(11) $29 - 16 = ?$ (13) (12) $27 - 19 = ?$ (8)

2. 揭示小黑板上題目，令兒童口答：

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| $\begin{array}{r} 91 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 33 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 81 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 73 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 72 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 43 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 42 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 53 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 26 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 56 \\ - 9 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 22 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 42 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 52 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 44 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 47 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 31 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 62 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 71 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 65 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 53 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$ |

| | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|
| 答案: | 86 | 27 | 78 | 67 | 65 |
| | 38 | 37 | 49 | 18 | 47 |
| | 19 | 37 | 48 | 37 | 39 |
| | 25 | 55 | 67 | 57 | 47 |

(三)研究 1. 某校有男生 137 人, 女生 98 人, 問男生比女生多幾人? 這個題目怎麼樣算法?

2. 指名板演

$$\begin{array}{r} 137 \text{ 人} \\ - 98 \text{ 人} \\ \hline 39 \text{ 人} \end{array} \quad \text{共同訂正。}$$

3. 數名應該寫嗎?(要寫的)減號應該寫嗎?(要寫的)。

4. 所得 39 人叫什麼數?(答數)除了叫他答數以外, 還有什麼叫法嗎?(又叫餘數)餘數也可以叫什麼數?(差數)

5. 加法裏的各數都有一個名字, 減法裏的各數也都有一個名字。137 人叫什麼數?(被減數) 98 人叫什麼數(減數)。

6. 減法裏三個數, 各叫什麼名字?(被減數; 減數; 餘數或差數。)

7. 加法的加數和被加數, 彼此可以對調, 減法裏的減數和被減數彼此可以對調嗎?(不能)為什麼不能調?(調過來非但不能減, 而且是不通的。)

(四)閱書 翻看課本第 9 面, 有什麼地方不明白就舉手問!(書中所有的物價, 是指戰前的情形, 同現在比起來差得遠了。)

(五)研究 1. 差數和餘數同不同?(略有不同: 差數是比較兩數的相差; 餘數是把甲數中減去乙數後多餘的數目。)

2. 加法中規定同性質可以相加, 為什麼減法也要規定這一條?(因為從兩個人減去一隻狗是不能減的, 算不出答案的。)

(六)練習 見課本第 9 面練習八, 答案如下:

1. 1,889

2. 989

3. 4,001

4. 1,081

5. 17歲 - 2歲 = 5歲

答建國比興國大5歲。

6. 17歲 - 8歲 = 9歲

答建國比愛國大9歲。

*(七)補充

1. $5,324 - 2,815 = (2,509)$

2. $6,082 - 3,967 = (2,115)$

3. $4,038 - 2,647 = (1,391)$

4. $5,203 - 3,758 = (1,445)$

5. $57,628 - 31,586 = (26,039)$

6. $62,054 - 24,383 = (37,671)$

7. $56,300 - 7,492 = (48,808)$

8. $30,200 - 8,593 = (21,607)$

9. 本校上學期，收入的款項共 20,534 元，支出的款項共 19,654 元，收入的比支出的多幾元？

$$20534 \text{ 元} - 19,654 \text{ 元} = (880 \text{ 元}) \quad \text{答多 880 元。}$$

10. 本校學生共有 1,600 人，現在只有 1,412 人，少了多少人？

$$1600 \text{ 人} - 1412 \text{ 人} = (188 \text{ 人}) \quad \text{答少了 188 人。}$$

六 連減法

【教材】見課本第 10, 11 面。

【教學目的】1. 使兒童復習連減的算法。2. 使兒童熟習連減法。

【教學時間】三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把練習八的成績，提出共同的缺點，加以黑板訂正。

(二)心算 1. 教師口述數目, 令兒童口答:

$$(1) 45 - 20 = ? (25) \quad (2) 78 - 18 = ? (60)$$

$$(3) 45 - 40 = ? (6) \quad (4) 57 - 27 = ? (30)$$

$$(5) 26 - 25 = ? (1) \quad (6) 38 - 28 = ? (10)$$

$$(7) 75 - 15 = ? (60) \quad (8) 93 - 90 = ? (3)$$

$$(9) 68 - 64 = ? (4) \quad (10) 55 - 5 = ? (50)$$

$$(11) 34 - 24 = ? (10) \quad (12) 47 - 27 = ? (20)$$

2. 教師在黑板寫示“35”, 一面令兒童減去口述的數目:

$$(1) 35 - 4^{(31)} - 7^{(24)} - 5^{(19)} - 8^{(11)} - 10^{(1)}$$

$$(2) 35 - 6^{(29)} - 8^{(21)} - 7^{(14)} - 5^{(9)} - 9^{(0)}$$

$$(3) 35 - 8^{(27)} - 5^{(22)} - 6^{(16)} - 7^{(9)} - 1^{(8)}$$

$$(4) 35 - 10^{(25)} - 6^{(19)} - 12^{(7)} - 1^{(6)} - 4^{(2)}$$

(三)閱書 翻看課本第 10 面, 有不明白的地方舉手問!

(四)研究 1. 連減法可以把被減數和減數互相調換嗎?(不可以。只能把減數的先減或後減前後調換, 被減數是不能更動的。)

2. 連減法, 可以像連加法樣的合在一起減嗎?(可以的, 只要先把各個減數加成一數, 然後從被減數中一次減去。)

3. 各個數上的名數, 可以減省幾個嗎?(可以的, 只要被減數和餘數不忘記就得了。)

4. 連減法中的各數是否必須同性質?(是的)。

(五)練習 見課本第 11 面練習九, 答案如下:

$$1. 1,066 \quad 2. 5,619$$

$$3. 66,366 \quad 4. 2,914$$

$$5. 3,026 \text{ 封} - 139 \text{ 封} - 298 \text{ 封} - 186 \text{ 封} = 2,403 \text{ 封}$$

答平信有 2,403 封

$$6. 123 \text{ 人} - 8 \text{ 人} - 29 \text{ 人} - 37 \text{ 人} = 49 \text{ 人}$$

答小學畢業的有 49 人

*(六)補充

$$1. 10,000 - 2,137 - 6,548 = (1,315)$$

$$2. 70,605 - 61,256 - 3,082 = (6,267)$$

$$3. 2,540 \text{ 公尺} - 1,235 \text{ 公尺} - 255 \text{ 公尺} - 6 \text{ 公尺} = (1,044 \text{ 公尺})$$

$$4. 16,760 \text{ 石} - 7 \text{ 石} - 9,040 \text{ 石} - 3,082 \text{ 石} - 83 \text{ 石} = (4,548 \text{ 石})$$

$$5. 500 - 250 - 25 - 25 - 5 = (195)$$

$$6. 1,100 - 125 - 650 - 40 - 275 = (10)$$

7. 福利合作社有資本 4,550 元，購生財器具用去 1,725 元，虧去 1,385 元，還剩多少資本？

$$4550 \text{ 元} - 1725 \text{ 元} - 1385 \text{ 元} = 1440 \text{ 元} \quad \text{答還剩資本 1440 元}$$

8. 合作社裏有布三匹，第一匹長 4 丈 8 尺，第二匹長 3 丈 6 尺，兩匹接起來，比第三匹長 1 丈 5 尺，第三匹長多少？

$$48 \text{ 尺} + 36 \text{ 尺} - 15 \text{ 尺} = 69 \text{ 尺} \quad \text{答第三匹長 69 尺。}$$

七 速減法

【教材】見課本第 12 面。

【教學目的】 1. 使兒童習得速減法的秘訣。 2. 使兒童熟習速減法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習 2 的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 你們已經學過減法了，可是許多數目連減時，

有什麼簡便的方法？

2. 板書 $100 - 24 - 16 - 12 = ?$ 指名三四個兒童同時在黑板上試演，看誰算得頂快。

3. 令幾組中算得頂快的報告他的經驗，然後共同決定採用一個速算方法。

4. 現在我可以介紹一種新的減法速算法。

(三) 試演 1. 板書 $275 - 23 - 75 - 12 - 100 = ?$

2. 速算的方法有兩種：

甲、把所有各個減數，先加起來，然後在被減數下一次減去。因為加比減快，而且可以連在一起加；比了連減的必須一次一次減快得多了。

$$275 - (23 + 75 + 12) = 275 - 110 = 165.$$

乙、把各個減數中容易用心算算出的先減去，把減數的前後次序重排一下，例如上題，可以重排為 $275 - 100 - 75 - 23 - 12$ ，不必打稿子，也可以減了。

3. 大家懂得這個方法嗎？再做幾個題目試試看：

(1) $331 - 60 - 41 - 20 - 50 = ?$ (210)

(2) $305 - 140 - 25 - 80 - 1 = ?$ (59)

(四) 研究 1. 這甲乙兩種速算法，應該採用那一種？（應該看题目的情形而活用，不能規定採用那一種。）

2. 速算連減法，如果不照牠的方法，仍用普通算法，可以嗎？（當然可以，不過算來慢，成績就差了。——計算本領的好壞，第一要求正確，第二就要注意快。）

3. 速算連減法，是不是要用心算，不能打草稿？（不一定，能够用心算頂好，否則就打一打稿子。但是打稿子時，也要顧到計算的便利，才能算得快。）

(五)閱書 翻看課本第 12 面，誰有不懂的地方舉手問！（幼稚生，就是比一年級還小的學生。衛生費是指醫藥用品及布種牛痘打防疫針等而言。糖果費是幼稚生特別有的，他們在每天上課時有一節功課叫靜息，靜息的前面要吃些餅乾或糖果。）

(六)練習 見課本第 12 面練習十，答案如下：

用速減法計算下列各題：

$$1. 3,806 - 543 - 2,000 - 806 = 3,806 - 2,000 - 806 - 543 \\ = 1,806 - 806 - 543 = 1,000 - 543 = 457$$

$$2. 8,000 - 998 - 12 - 3,000 = 8,000 - 3,000 - 12 - 998 \\ = 5,000 - 12 - 998 = 4,998 - 998 = 4,000$$

$$3. 7,342 - 1,987 - 2,639 - 1,765 = ? \\ 1,987 + 2,639 + 1,765 = 6,391 \quad 7,342 - 6,391 = 951.$$

$$4. 30,004 - 5,963 - 1,037 = ? \\ 5,963 + 1,037 = 7,000 \quad 30,004 - 7,000 = 23,004$$

$$5. 606 \text{ 人} - 85 \text{ 人} - 120 \text{ 人} - 90 \text{ 人} - 96 \text{ 人} = ? \text{ 人} \\ 85 \text{ 人} + 120 \text{ 人} + 90 \text{ 人} + 96 \text{ 人} = 391 \text{ 人} \\ 606 \text{ 人} - 391 \text{ 人} = 215 \text{ 人} \quad \text{答五六年級共有 215 人。}$$

$$6. 22,211 \text{ 元} - 13,925 \text{ 元} - 5,210 \text{ 元} - 2,084 \text{ 元} = ? \text{ 元} \\ 13,925 \text{ 元} + 5,219 \text{ 元} + 2,084 \text{ 元} = 21,228 \text{ 元} \\ 22,211 \text{ 元} - 21,228 \text{ 元} = 983 \text{ 元} \quad \text{答糖果費有 983 元。}$$

•(七)補充 1. $4,756 - 258 - 3,000 - 756 = (642)$

2. $6,422 - 125 - 422 - 4,000 = (1,875)$

3. $7,000 - 544 - 4,000 - 456 = (2,000)$

4. $8,000 - 694 - 306 - 5,000 = (2,000)$

5. $5,104 - 1,248 - 2,100 - 125 = (1,631)$

6. $9,112 - 2,137 - 2,356 - 409 = (421)$

7. 生利錢莊在三年裏共賺國幣 9,480 元，只知道第一年賺 3,142 元，第三年蝕去 526 元，問第二年賺多少？

$9480 \text{ 元} - 3142 \text{ 元} + 526 \text{ 元} = 6864 \text{ 元}$ 答第二年賺 6864 元。

8. 王先生每月的收入有 120 元，付房租用去 8 元，飯食 19 元，衣服 5 元，買書 5 元，儲蓄 6 元，每月還多幾元？

八 混合的加減法

【教材】 見課本第 13 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白習題中有加有減，應該挨著次序做下去。 2. 使兒童熟習混合的加減習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 閃片一束，內分紅白兩種，各寫百以內的數目。

【教學過程】

(一) 訂正 把上次練習十的成績，摘出共同缺點，在黑板上舉行討論訂正。

(二) 心算 1. 教師口述數目，令兒童口答：

(1) $305 + 15 - 100 = ?$ (220)

(2) $176 + 24 - 50 = ?$ (50)

(3) $633 + 7 - 200 + 60 = ?$ (500)

(4) $40 + 80 - 30 - 60 + 70 = ?$ (100)

2. 用閃片練習混合加減法，說明拿到紅片，表示要加；拿到白片，表示要減，說明後，把片子混亂，反置在桌上，由教師或兒童先取一片，出示大眾，再拿第二片，看應加或應減，練習約十五分鐘。

(三) 閱書 翻看課本第 13 面，有不明白的地方舉手問！

(四) 研究 1. 以前我們學過連加法，可把加數和被加數互

換位子加起來，結果是不變的。爲什麼？誰會出一題試試看！
 $34+15+22+11=?$ 可以改爲 $11+22+15+34$ ，也可以改爲
 $22+15+34+11$ 。隨便怎麼樣調換，加起來的結果完全相同的。

2. 以前也學過連減法，被減數雖不能調動，其餘許多減數都可以調換的，例如 $100-25-10-30$ 可改爲 $100-30-10-25$ ，也可以改爲 $100-30-25-10$ 。減後的結果，也是相同的。

3. 今天教的加減混合法，能够前後調動嗎？我們試把 $100-25+70-5=?$

(1) $100-25+70+5$ 順次算得 150

(2) $100+70+5-25$ 也等於 150

(3) $100+5-25+70$ 也等於 150

(4) $100-25+5+70$ 也等於 150

} 除了第一個數不更動以外，其餘各數可以前後更動的。

再如 $50+80-60-40+10=?$

(1) $50+80-60-40+10$ 順次算得 40。

(2) $50-65+80-40+10$ 第一個數就不能減。

(3) $50-40-60+10+80$ 第二數能減，第三數就不能減。

} 有時能減，
有時不能減。

4. 現在我們求出一條規則來，凡是加減混合的習題，不要用更動方法算，還是依了次序自左而右計算。

(五)練習 見課本第 13 面練習十一，答案如下：

$$1. \quad 6,123-4,399+3,005-2,969=1,724+3,005-2,969 \\ =4,729-2,969=1,760$$

$$2. \quad 37,000-3,004+124-37+157=33,996+124-37+157 \\ =34,120-37+157=34,083+157=34,240$$

$$3. \quad 84,321+1,000-7,939-2,888=85,321-7,939-2,888$$

$$=77,382-2,888=74,494$$

$$4. 500\text{元}-150\text{元}-286\text{元}+300\text{元}=350\text{元}-286\text{元}+300\text{元}$$

$$=64\text{元}+300\text{元}=364\text{元} \quad \text{答結存364元}$$

$$5. 25\text{元}-8\text{元}-5\text{元}-7\text{元}+10\text{元}=17\text{元}-5\text{元}-7\text{元}+10\text{元}$$

$$=12\text{元}-7\text{元}+10\text{元}=5\text{元}+10\text{元}=15\text{元}$$

答興國尚存 15 元

•(六)補充 1. $956+347-138-255=(910)$

2. $482+512-712+12=(270)$

3. $1,200-824+475-248=(603)$

4. $3,850+298-1,304+750=(2,094)$

5. $847-1,385+937-104=(295)$

6. $31,008-794-4,803-17,009=(8,402)$

九 加減法的關係

【教材】 見課本第14,15面。

【教學目的】 1. 使兒童明白加減法的相互關係。 2. 使兒童繼續練習加減習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 紅白色閃片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習十一的成績，摘出共同缺點，在黑板上訂正。

(二)心算 用前課所用的紅白色閃片，用遊戲法練習一下，方法如下：

1. 甲拿片子，令全體兒童口述。

2. 甲組推出一人取片，令乙組計算；算到五次後，由乙組推

出一人取片，令甲組計算。

3. 公推一兒童自己取片，自己計算，共同訂正。

4. 由教師取片，輪流由甲乙口答。

5. 分全體為兩組，各算十次，看正誤的結果如何？（優勝的可以拍拍手。）

（三）閱書 翻看課本第 14, 15 面，有不明白的地方舉手問！（販賣部，就等於小商店，專門販進東西賣出去的。課業用品是指上課或自修時用的東西，像鉛筆，橡皮，紙張，簿子等。現金就是現款。教育用品社是專門販賣學校裏的用品的，除前面所說的課業用品以外，像黑板、圖書、儀器、標本等都包括在內。）

（四）研究 1. 什麼叫做被加數？（加法中的第一個數。）

2. 什麼叫做加數？（被加數以下的各數都叫加數。）

3. 什麼叫做和數？（加得的結果。）

4. 什麼叫做被減數？（減法中的第一個數。）

5. 什麼叫做減數？（被減數下面的數。）

6. 什麼叫做差數？（減剩下來的數。）

7. 被加數 + 加數，等於什麼數？（等於和數）……………(1)

8. 和數 - 被加數等於什麼數？（加數）……………(2)

9. 和數 - 加數等於什麼數？（被加數）……………(3)

10. 被減數 - 減數等於什麼數？（差數）……………(4)

11. 被減數 - 差數等於什麼數？（減數）……………(5)

12. 減數 + 差數等於什麼數？（被減數）……………(6)

13. 從 7 到 12 六種變化，粗粗看來很是複雜，其實只有兩種情形，就是

$$\begin{array}{r} \text{被加數} \\ + \text{加數} \\ \hline \text{和數} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{被減數} \\ - \text{減數} \\ \hline \text{差數} \end{array}$$

(五)練習 見課本第 15 面練習十二，答案如下：

$$1. 743 - 480 = 263$$

$$2. 5,204 - 1,799 = 3,405$$

$$3. 18,158 \text{ 元} + 5,342 \text{ 元} = 23,500 \text{ 元} \quad \text{答原有現金 } 23,500 \text{ 元}$$

$$4. 50 \text{ 元} - 31 \text{ 元} = 19 \text{ 元} \quad \text{答買書用去 } 19 \text{ 元}$$

$$5. 4,172 \text{ 元} - 2,000 \text{ 元} + 2,400 \text{ 元} = 4,572 \text{ 元}$$

答第二年賺 4,572 元

*(六)補充

$$1. 748 + ? = 900 = (152). \quad 2. 564 + ? = 825 \dots\dots\dots(261)$$

$$3. ? + 250 = 560 = (310). \quad 4. ? + 5,482 = 6,800 \dots(1,318)$$

$$5. 3,215 - ? = 2,106 \dots(1109). \quad 6. 4,000 - ? = 2,094 \dots(1906)$$

$$7. ? - 3,108 = 725 \dots(3833). \quad 8. ? - 2,185 = 6,431 \dots(4245)$$

9. 民衆福利合作社批進一批貨物，付去國幣 1,942 元，還剩現金 5,248 元，原有現金多少元？

$$1,942 \text{ 元} + 5,248 \text{ 元} = (7,190 \text{ 元}) \quad \text{答原有現金 } 7,190 \text{ 元。}$$

10. 建國向合作社購買文具，共付 1,000 元，找進 750 元，文具價多少？

$$1,000 \text{ 元} - 750 \text{ 元} = (250 \text{ 元}) \quad \text{答文具價 } 250 \text{ 元。}$$

復 習 一

【教材】 見課本第 16 面。

【教學目的】 1. 使兒童熟習萬以內的加法和減法。 2. 使兒童熟習加減合併的習題。

【教學時間】 連測驗一次，共六十分鐘。

【教學用具】 紅白閃片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習十二的成績，摘出共同的缺點，在黑

板上訂正。

(二)心算 仍用前次的紅白片子,用遊戲法練習一下:

1. 先用紅片(加的)抽出練習一下。
2. 次用白片(減的)抽出練習一下。
3. 用紅片白片相間練習,減不著時就作廢。
4. 由兒童設計遊戲方法,練習若干次。

(三)閱書 翻看課本第 16 面,有什麼地方不明白,舉手問!
(百貨公司是各種東西都賣的,但大數的百貨公司,都賣些衣料、家具、文具、玩具、飲食器、電料器等。也有一種名為百貨公司,實際只賣幾種東西的。)

(四)練習 見課本第 16 面復習一,答案如下:

1. 177
2. 3,900
3. 2,403
4. 3,246
5. 3,873
6. 1,764

用速算法求下題的結果:

$$\begin{array}{r}
 7. \quad \begin{array}{r}
 \begin{array}{l}
 27 \\
 45 \\
 83 \\
 15
 \end{array} \\
 \hline
 170
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8. \quad \begin{array}{r}
 130 \\
 \left. \begin{array}{l} 24 \\ 56 \end{array} \right\} > 10 \\
 3 \left\{ \begin{array}{l} 59 \\ 51 \end{array} \right\} > 10 \\
 \hline
 620
 \end{array}
 \end{array}$$

9. 6,183

10. 1,985

11. $40 + 7 \text{ 元} + 28 \text{ 元} + 15 \text{ 元} = 90 \text{ 元}$ 答共帶出 90 元

12. $15 \text{ 元} - 3 \text{ 元} = 12 \text{ 元}$ 答布價 12 元

13. $8 \text{ 元} + 5 \text{ 元} + 6 \text{ 元} + 1 \text{ 元} + 5 \text{ 元} + 10 \text{ 元} = 35 \text{ 元}$ 答原有 35 元

14. 這幾個數目是這樣讀的:

七、十八萬六千元 —— 女、四十五萬零八百元

□、二十萬三千九百元 七、十五萬九千零三十元
 万、四萬五千元

(五)測驗

- $2,709 + 8,970 = (11,679)$
- $563 + 216 + 475 = (1,254)$
- $7,892 + 2,384 + 657 = (10,933)$
- $7,480 + 4,853 + 1,094 = (13,427)$
- $4,020 - 3,197 = (823)$
- $7,300 - 2,584 - 1,792 = (2,924)$
- $? + 4,567 = 6,789 = (2,222)$
- $9,000 - ? = 4,022 = (4,978)$
- 用速算法求下列的結果：

| | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|
| 3 | 9 | 8 | 24 |
| 7 | 6 | 14 | 33 |
| 2 | 4 | 22 | 42 |
| <u>+3</u> | <u>+1</u> | <u>+16</u> | <u>+11</u> |
| (15) | (20) | (60) | (110) |

- $6,800 - 4,250 - 1,800 = (750)$
- $7,425 - 4,123 - 425 = (2,877)$
- 復興中心國民學校開學時收費如下：

| | |
|---------|---------|
| 學費總數 | 2,598 元 |
| 建築費總數 | 5,196 元 |
| 制服費總數 | 1,364 元 |
| 課業用品費總數 | 3,902 元 |
| 雜費總數 | 874 元 |

共計收費多少？

建築費比學費多收多少？

$$2,598 \text{ 元} + 5,196 \text{ 元} + 1,364 \text{ 元} + 3,902 \text{ 元} + 874 \text{ 元} = 13,934 \text{ 元}$$

$$5,193 \text{ 元} - 2,598 \text{ 元} = 2,598 \text{ 元}$$

【備注】 測驗時大家必須遵守幾條規則：

1. 桌子上除了鉛筆和橡皮外，不能放置其他的東西。
2. 鉛筆必須預先削好，每人頂好預備兩枝。
3. 非不得已時，不宜用橡皮。
4. 服從教師的命令，說做就做，說停就停。
5. 誰先做完，舉起手來，由教師來收。

十 乘法

【教材】 見課本第 17 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白乘法的性質及乘法上應用各數的名字。 2. 使兒童熟習幾個乘法習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 畫好輪算圖的小黑板一塊，見心算第 2 節。

【教學過程】

(一)訂正 把前次復習一的成績，摘出共同缺點，在黑板上訂正。

(二)心算 1. 教師口述算題，令兒童口答：

$$(1) 24 \times 30 = ? (720) \quad (2) 32 \times 40 = ? (1,280)$$

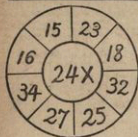
$$(3) 25 \times 20 = ? (500) \quad (4) 33 \times 30 = ? (990)$$

$$(5) 44 \times 40 = ? (1,760) \quad (6) 55 \times 50 = ? (2,750)$$

$$(7) 28 \times 40 = ? (1,120) \quad (8) 35 \times 60 = ? (2,100)$$

$$(9) 47 \times 70 = ? (3,290)$$

2. 揭示小黑板上乘法輪算圖，教師每指一題，令兒童用筆答。



(1) $15 \times 24 = ? (360)$ (2) $23 \times 24 = ? (552)$

(3) $18 \times 24 = ? (432)$ (4) $32 \times 24 = ? (768)$

(5) $25 \times 24 = ? (600)$ (6) $27 \times 24 = ? (648)$

(7) $34 \times 24 = ? (816)$ (8) $16 \times 24 = ? (384)$

(三)動機 1. 剛才算過的是乘法，什麼叫做乘法呢？（求許多相同數的和的簡便方法。）

例如 $3 \times 2 = 6$ 是求 2 個 3 的和的簡便方法，就是乘法。

2. 在加法中各數各有一個名字，叫被加數、加數與和數；在減法中各數也各有一個名字，叫被減數、減數與差數（或叫餘數），在乘法中各數各有一個名字。誰知道這許多名字？

(四)研究 1. 就拿 $3 \times 2 = 6$ 作一個例子。好比“有一部書分上中下 3 冊，2 部書共有幾冊”？3 是什麼數？2 是什麼數？6 是什麼數？

2. 一部書 3 冊，牠本身無須乘；所以把牠叫做被乘數，2 部書共有 2 個 3 冊，所以把牠叫做乘數。求得的結果是把幾個相同數積聚起來的，所以把牠叫做積數。

(五)閱書 翻看課本第 17 面，有不懂的地方舉手問！（連、排、班都是軍隊裏編制上的名字。）

(六)研究 1. 例題上 654 元是被乘數，被乘數一定寫在開頭嗎？（不錯，應該寫在開頭。）

2. 12 是乘數，乘數上為什麼不寫數名？（12 當作十二倍，是不名數，用了名數反而不通了。——這裏應該記得“乘數一定是不名數”。

3. 7,848 元是積數，為什麼要用名數？（求出的答案應該寫數名。而且這個名數，一定跟被乘數是同名的，否則就成為笑話

了。)

4. 乘法裏的名數有三個名字叫什麼?(被乘數 乘數, 積數。)

5. 乘數和被乘數可以調換嗎?(被乘數和乘數都是不名數的時候是可以調換的, 被乘數是名數的時候, 是不能調換的。)

(六)練習 見課本第 17 面練習十三, 答案如下。

1. 25,524

2. 26,200

3. 2,232

4. 47,042

5. $170 \text{ 步} \times 60 = 10,200 \text{ 步}$ 答 1 小時跑 10,200 步

6. $114 \text{ 步} \times 30 = 3,420 \text{ 步}$ 答 半小時走 3,420 步

7. $999 \text{ 尺} \times 3 = 2,997 \text{ 尺}$ 答 離開發炮處有 2,997 尺

8. $16 \text{ 人} \times 3 \times 3 = 144 \text{ 人}$ 答 一連有 144 人

*(七)補充

1. $209 \times 36 = (7,524)$

2. $654 \times 30 = (19,620)$

3. $6,027 \times 46 = (277,242)$

4. $703 \times 54 = (37,962)$

5. $845 \times 60 = (50,700)$

6. $2,065 \times 75 = (154,875)$

7. $78 \times 3 \times 4 = (936)$

8. $53 \times 7 \times 5 = (1,855)$

9. 本校小商店買進練習簿 254 打, 每打 12 本, 共有幾本?

$12 \text{ 本} \times 254 = (3,248 \text{ 本})$

答 共有 3,248 本。

10. 本校圖書館三年前只有圖書 372 本, 現在增加 314 倍,

共有多少圖書?

$372 \text{ 本} \times 14 = (5,208 \text{ 本})$ 答 共有 5,208 本。

十一 連乘法

【教材】見課本第 18 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道連乘的方法。 2. 使兒童熟習連乘的習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 畫好三數連乘輪算圖的小黑板一塊，見心算第 2 節。

【教學過程】

(一)訂正 把前次練習十三的成績，摘出共同缺點，在黑板上訂正。

(二)心算 1. 教師口述算題，令兒童口答：

(1) $3 \times 5 \times 6 = ?$ (90) (2) $4 \times 6 \times 7 = ?$ (168)

(3) $2 \times 8 \times 9 = ?$ (144) (4) $5 \times 5 \times 5 = ?$ (125)

(5) $6 \times 6 \times 6 = ?$ (216) (6) $7 \times 7 \times 7 = ?$ (343)

(7) $6 \times 7 \times 8 = ?$ (336) (8) $7 \times 8 \times 9 = ?$ (504)

(9) $5 \times 7 \times 9 = ?$ (315)

2. 揭示小黑板上畫好的三數連乘輪算圖，教師每指一數，令兒童用筆計算一題：



(1) $2 \times 4 \times 5 = (40)$ 輪中各數，

(2) $8 \times 3 \times 5 = (120)$ 可以自由

(3) $4 \times 5 \times 5 = (100)$ 更換。

(4) $6 \times 8 \times 5 = (240)$

(5) $3 \times 2 \times 5 = (30)$

(6) $9 \times 9 \times 5 = (405)$

(7) $5 \times 6 \times 5 = (150)$

(8) $7 \times 7 \times 5 = (245)$

(三)動機 1. 乘法，前次已經學過了；連乘法以前學過嗎？連乘法與普通乘法有什麼不同？（依了次序接下去乘，完全與普通乘法相同。）

2. 如果有連乘法的事實題，應該怎麼樣算？

(四)閱書 翻看課本第 18 面，有不懂的地方舉手問！（宿舍，就是住宿的房屋。臥室是睡覺的房間。飯堂是許多人聚在一起吃飯的地方。）

(五)研究 1. 連乘法裏可以有幾個名數？（二個）

2. 那幾個數要用名數？（開始的被乘數要用名數，末了的積數要用名數。）

3. 乘數上要記名數嗎？（不要。——絕對不能記，記了就算錯。）

4. 以前學過的連加法，其中各個加數可以把它前後調動，例如 $4+5+7+8$ ，可以改為 $4+8+7+5$ 等。以前學過的連減法，其中各個減數也可以把它前後調動，例如 $50-4-3-2$ ，可以改為 $50-2-3-4$ 或改為 $50-3-2-4$ 等。現在教到連乘法了，其中許多乘數，可以把它前後調動嗎？例如 $4\times 5\times 6\times 7$ ，可以把它改為 $4\times 7\times 5\times 6$ 嗎？可以把它改為 $7\times 5\times 4\times 6$ 嗎？

5. 有名數的事實題，除被乘數上有名數關係，不能更動外；其餘各個乘數，都沒有名數的關係，可以前後更動的。——更動後的結果，完全相同。

6. 不名數的連乘式題，前後完全可以調動。

(六)練習 見課本第 18 面練習十四，答案如下：

$$1. 9 \text{ 人} \times 3 \times 5 = 135 \text{ 人}$$

答男的每團 135 人。

$$9 \text{ 人} \times 3 \times 3 = 81 \text{ 人}$$

女的每團 81 人。

$$135 \text{ 人} + 81 \text{ 人} = 216 \text{ 人}$$

共有童子軍 216 人。

$$2. 1 \text{ 人} \times 3 \times 25 \times 4 = 300 \text{ 人}$$

答可住 300 人。

$$3. 8 \text{ 人} \times 10 \times 5 = 400 \text{ 人}$$

答飯堂可容 400 人。

$$4. 50 \text{ 分} \times 6 \times 6 = 1,800 \text{ 分}$$

答一星期上課 1,800 分。

•(七)補充

1. $7 \times 5 \times 8 = (280)$

2. $8 \times 3 \times 9 = (216)$

3. $18 \times 4 \times 23 \times 2 = (3,312)$

4. $36 \times 3 \times 45 \times 4 = (4,780)$

5. 7人 $\times 8 \times 6 = (336 \text{ 人})$

6. 23個 $\times 3 \times 4 = (276 \text{ 個})$

7. 6隻 $\times 23 \times 5 = (690 \text{ 隻})$

8. 74枚 $\times 3 \times 9 \times 2 = (3,996 \text{ 枚})$

9. 建國從家庭到學校，須走 2,070 公尺，每天走四次，問一星期共走多少公尺？

$2,070 \text{ 公尺} \times 4 \times 7 = (57,960 \text{ 公尺})$

答共走 57,960 公尺

10. 學校裏規定，每星期要寫小字 6 張，每張 12 行，每行 12 字，問一星期共寫小字多少？

$12 \text{ 字} \times 12 \times 6 = (864 \text{ 字})$

答共寫 864 字

十二 速乘法

【教材】見課本第 19 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道速乘法的秘訣。 2. 使兒童熟習速乘法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習十四的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 你們已經學過乘法了，數目大的，乘法比加法或減法都難，可有什麼簡便的方法嗎？

2. 板書 $64 \times 102 = ?$ 指名三、四個兒童同時在黑板上試演，看誰算得快。

3. 令算得頂快的報告他的經驗。

4. 這方法雖然快了，還不能算是頂快，頂快的另有一種取巧的方法，往往用“加”來幫助的。

(三)試演 1. 板書 $64 \times 102 = ?$ 這 102 倍, 如果改了一百倍, 不是可用心算, 很快的立刻算出來嗎? 餘下的 2 倍 64, 也可用心算加上, 這就是乘法的速算法。

2. 指名一人在黑板上試演:

$$64 \times 100 = 6400$$

$$64 \times 2 = 128$$

$$+$$

$$6,528$$

3. 再板書 $58 \times 203 = ?$ 指名兩人板演, 一個人用老方法, 依次一位一位算下去; 另一個人用速算法, 看結果誰算得快。

(四)閱書 翻看課本第 19 面, 有不懂的地方舉手問!

(五)研究 1. 例一的速算法, 只要在積數後面加零, 無須依老法一位一位算的。這種方法大家都懂嗎? 以前曾經用過嗎?

2. 例二的速算法, 把零數割去以後用加法補上去, 以前曾經用過嗎? 這種方法是不是各種題目都可以這樣算? (不, 零數是很簡單的數, 才用這種方法。例如 101, 102, 103, 104, …… 都可用; 達到 145, 154, …… 等不能把零數另外用心算算的, 不能採用這種速算法。)

3. 例三的速算法, 把大數補作整數用心算算的, 以前曾經用過嗎? 這種方法是不是每個題目都可以用? (不, 也要看零數的大小而定, 否則反而要加重困難了。)

4. 例四的速算法, 以前用過嗎? 是不是無論什麼題目都可以用? (不, 也要達到數目的湊巧。)

5. 這四種速算法, 有什麼共通的地方? (三種都可以湊足整數, 幫助解答。)

6. 四種速算法, 可以互相調換嗎? (不能!)

(六)練習 見課本第 19 面練習十五,答案如如下:

$$1. 34 \times 400 = 13,600$$

$$2. 90 \times 80 \times 70 = 504,000$$

$$3. 1,800 \times 600 = 1,080,000$$

$$4. 810 \times 105 = 810 \times (100 + 5) = 810 \times 100 + 810 \times 5 \\ = 81,000 + 4,050 = 85,050$$

$$5. 793 \times 99 = 793 \times (100 - 1) = 793 \times 100 - 793 \times 1 \\ = 79,300 - 793 = 78,507$$

$$6. 79 \times 1,007 = 79 \times (1,000 + 7) = 79 \times 1,000 + 79 \times 7 \\ = 79,000 + 553 = 79,553$$

$$7. 645 \times 250 = 645 \times 1,000 \div 4 = 645,000 \div 4 = 161,250$$

$$8. 59 \times 125 = 59 \times 1,000 \div 8 = 59,000 \div 8 = 7,425$$

*(七)補充

$$1. 35 \times 100 = (3,500) \quad 2. 46 \times 400 = (18,400)$$

$$3. 316 \times 500 = (15,800) \quad 4. 72 \times 601 = (43,270)$$

$$5. 35 \times 102 = (3,570) \quad 6. 46 \times 403 = (18,538)$$

$$7. 37 \times 97 = (3,589) \quad 8. 89 \times 98 = (8,722)$$

$$9. 75 \times 999 = (74,925) \quad 10. 73 \times 25 = (1,825)$$

$$11. 64 \times 25 = (1,600) \quad 12. 84 \times 50 = (4,200)$$

十三 除法

【教材】 見課本第 20, 21 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白乘法的性質及乘法上應用的名稱。

2. 使兒童熟習幾個乘法習題。

【教學時間】 三十分至六十分鐘。

【教學用具】 除法閃片一束,見心算第 2 節。

【教學過程】

(一)訂正 把前次練習十五的成績，摘出共同缺點，在黑板上訂正一下。

(二)心算 1. 教師口述算題，令兒童口答：

$$(1) 120 \div 6 = ? (20) \quad (2) 160 \div 8 = ? (20)$$

$$(3) 250 \div 50 = ? (5) \quad (4) 400 \div 80 = ? (5)$$

$$(5) 490 \div 70 = ? (7) \quad (6) 630 \div 90 = ? (7)$$

$$(7) 560 \div 80 = ? (7) \quad (8) 810 \div 90 = ? (9)$$

$$(9) 240 \div 2 = ? (120) \quad (10) 380 \div 19 = ? (20)$$

$$(11) 450 \div 15 = ? (30) \quad (12) 640 \div 16 = ? (40)$$

2. 用除法閃片一束，用各種遊戲法令兒童計算，以十五分鐘為限。

$$(1) 162 \div 18 = ? (9) \quad (2) 175 \div 35 = ? (5)$$

$$(3) 128 \div 16 = ? (8) \quad (4) 168 \div 24 = ? (7)$$

$$(5) 200 \div 25 = ? (8) \quad (6) 105 \div 15 = ? (7)$$

$$(7) 112 \div 28 = ? (4) \quad (8) 160 \div 32 = ? (5)$$

$$(9) 189 \div 27 = ? (7) \quad (10) 126 \div 21 = ? (6)$$

$$(11) 144 \div 36 = ? (4) \quad (12) 228 \div 38 = ? (6)$$

(三)動機 1. 以前學過的加減乘三種方法，為了認識算法的便利，各數目都有一個名字。加法裏有那幾個數名？(指名板書被加數、加數、和數)。減法裏有那幾個數名？(指名板書被減數、減數、差數或餘數)。乘法裏有那幾個數名？(指名板書被乘數、乘數、積數。)

2. 除法裏有那幾個數名？加法裏有被加與加的叫法，減法裏有被減和減的叫法，乘法裏有被乘和乘的叫法，你們可以推想除法裏有什麼叫法？(被除數和除數的叫法。)

我們再看加法的結果，叫做和數，減法的結果叫做差數，乘法的結果叫做積數，試猜除法的結果叫做什麼？（叫做商數，很是特別。）爲什麼要叫它“商”？（商是商酌，表明在某一數中可以商酌分做另一數的幾份。——見算學辭典）

（四）閱書 翻看課本第 21 面 22 面，有什麼地方不懂，舉手！（一打有幾枝？十二枝）

（五）研究 1. 看例題 2，1,400 是叫什麼數？（被除數）被那一個數所除？（被 140 除）。140 是什麼數？（除數）它要除什麼數（除 1,400）。除後的結果爲 10，是什麼數？（商數）。

2. 例一與例二同樣是除法，細細地看有什麼不同？（例一的除數是不名數；例二的除數是名數。）除數是不名數，和除數是名數的意義有什麼不同？（除數是不名數，就是把被除數照除數均分爲幾份的意思；除數爲被除數的同名數，就是求被除數內含有幾個除數的意思。）

3. 看例一，被除數上的名數是什麼？（元）商數的名數是什麼？（也是元）看例二，被除數上的數是什麼？（元）商數的名數是什麼？（是不名數）。

4. 例二的除數被除數是同名數，算出來的結果是不名數。這有一個定則“兩個同名數相除，商數是不名數”。

5. 兩個同名數相除得不名數，有時在這不名數後面附加一個名字，如例二中的「天」字，這種附加上去的名字，應當加一個括弧，以示區別。

（六）試演 1. “15 本書 3 個人分，每人分得幾本”？被除數是什麼？（15 本）除數是什麼？（3）商數是多少？（5 本）除數要加數名嗎？（不必）商數的名數是什麼？（本）

2. 又如“15 本書，每 3 本包一包，可分幾包”？被除數是什

麼？(15本)除數是什麼？(3本)商數是多少？(5)商數上要加數名嗎？(不要，因為同名數除同名數應該得不名數。)假使在這不名數後面加上一個「包」字，應加什麼記號？(括號)

這方法懂了，名數的記法也懂了，就可以把書上的題目練習一下。

(七)練習 見課本第21面練習十六，答案如下：

1. 96

2. 28

3. 346

4. 12元

5. 333里

6. 12人

7. $217 \cdots \cdots$ 餘 30

8. $1,501 \text{ 元} \cdots \cdots$ 餘 21 元

9. $387,000 \text{ 元} \div 6 = 64,500 \text{ 元}$ 答每月平均收入 64,500 元

10. $1,152 \text{ 枝} \div 12 \text{ 枝} = 96 \text{ (打)}$ 答一共有 96 (打)

*(八)補充

1. $496 \div 8 = (62)$

2. $376 \div 47 = (8)$

3. $1,764 \div 63 = (28)$

4. $420 \div 12 = (35)$

5. $3,192 \text{ 元} \div 6 = (532 \text{ 元})$

6. $658 \text{ 根} \div 47 = (14 \text{ 根})$

7. $8,476 \div 26 = (326)$

8. $48,248 \text{ 隻} \div 37 = (1,304 \text{ 隻})$

9. 學生 33 人旅行，用去國幣 144 元，平均每人應出幾元？

$$144 \text{ 元} \div 36 = (4 \text{ 元}) \quad \text{答每人應出 4 元。}$$

10. 長途汽車只能坐 32 個學生，現有學生 208 人，要坐幾車，還有幾人沒有坐？

$$208 \text{ 人} \div 32 \text{ 人} = (6 \text{ (車)}) \cdots \cdots 16 \text{ 人}$$

答要坐 6 車有 16 人沒有坐。

十四 連除法

【驗材】 見課本第 22 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道連除的方法。 2. 使兒童熟習連除的習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 寫好題目的小黑板一塊，見心算第1節。

【教學過程】

(一)訂正 把前次練習十六的成績，摘出共同的缺點，在黑板上訂正。

(二)心算 1. 教師口述小黑板上算題，令兒童口答：

(1) $12 \div 6 \div 2 = ?$ (1) (2) $20 \div 5 \div 2 = ?$ (2)

(3) $48 \div 3 \div 8 = ?$ (2) (4) $56 \div 4 \div 7 = ?$ (2)

(5) $36 \div 2 \div 3 = ?$ (6) (6) $42 \div 2 \div 3 = ?$ (7)

(7) $50 \div 2 \div 5 = ?$ (5) (8) $72 \div 4 \div 3 = ?$ (6)

(9) $80 \div 10 \div 4 = ?$ (2) (10) $100 \div 10 \div 10 = ?$ (1)

(11) $100 \div 2 \div 2 = ?$ (25) (12) $100 \div 5 \div 5 = ?$ (4)

(三)動機 1. 加有連加，減有連減，乘有連乘，除也有連除。連除和不連除有什麼不同？(方法完全相同，一個一個依次算下去便得)。

2. 連加法的加數，可以前後更換次序；連減法的減數，也可以更換次序；連乘法的乘數，也可以更換次序；連除法的除數，可以更換次序嗎？(可以的)。更換了次序結果同不同？(完全相同)

3. 連除法更有簡便的方法嗎？大家拿出書來細細地看。

(四)閱書 翻看課本第22面，有不懂的地方舉手問！(挑力是給挑夫的工錢。打和籬都是英文的譯音)。

(五)研究 1. 連除法要用名數嗎？(可用可不用)。

2. 兩個數相除，有被除數和除數的分別，在連除法裏有這種

名字嗎？(有)那一個數是被除數？(第一個數)那些是除數？(除了被除數以外，其餘幾個都叫除數。)

3. 兩個數相除，除得的結果叫商；連除法的結果叫什麼？(也叫商)

4. 把幾個除數連乘後，一次總除，和一次一次的分除，結果同不同？(同)。

(六)練習 見課本第 22 面練習十七，答案如下：

$$1. 4,515 \div 7 \div 5 \div 3 = 645 \div 5 \div 3 = 129 \div 3 = 43$$

$$2. 11,712 \div 4 \div 6 \div 8 = 2,928 \div 6 \div 8 = 488 \div 8 = 61$$

$$3. 6,100 \div 4 \div 25 = 1,525 \div 25 = 61$$

$$4. 32,500 \div 125 \div 4 = 260 \div 4 = 65$$

$$5. 2,880 \div 12 \div 12 = 240 \div 12 = 20 \quad \text{答合 20 籠}$$

$$6. 2,400 \div 12 \div 10 = 200 \div 10 = 20 \quad \text{答可裝 20 盒}$$

*(七)補充

$$1. 25,200 \div 6 \div 7 \div 8 = (75) \quad 2. 7,680 \div 8 \div 4 \div 5 = (48)$$

$$3. 13,230 \div 9 \div 5 \div 7 = (42) \quad 4. 7,104 \div 8 \div 6 \div 4 = (37)$$

$$5. 13,300 \div 25 \div 7 \div 2 = (38) \quad 6. 15,264 \div 24 \div 53 = (12)$$

7. 文具店裏賣的橫格簿是 12 本為一打，兩打裝成一紫，現有橫格簿 1,800 本，合多少紫？

$$1800 \text{ 本} \div 12 \text{ 本} \div 2 \text{ 打} = 150 \div 2 = (75 \text{ 紫})。 \quad \text{答合 75 紫。}$$

8. 蠟筆 12 枝為一打，十打裝成一盒，文具店裏有蠟筆 3,600 枝，可裝成幾盒？

$$3600 \text{ 枝} \div 12 \text{ 枝} \div 10 \text{ 打} = 300 \div 10 = (30 \text{ 盒})。$$

答可裝成 30 盒。

十五 速除法

【教材】 見課本第 23 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道速除法的秘訣。 2. 使兒童熟習幾個速除法習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習十七的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 乘法中有速乘法，除法中有速除法嗎？

(三)閱書 翻看課本第 23 面有不懂的地方舉手問！

(四)研究 1. 例一，便利的地方在那裏？（除數與被除數各消去一個 0，就是各縮小十倍。）結果同不同？（試演，證明相同。）

2. 例二，便利的地方在那裏？（除數與被除數各消去兩個 0，變成各縮小一百倍。）結果同不同？（試演，證明相同。）

3. 例三，便利的地方在那裏？（湊作整齊的數後再除）結果同不同？（試演，證明相同。）

4. 例四，便利的地方在那裏？（也代作整齊的數後再除，把除數與被除數都放大四倍。）結果同不同？（試演，證明相同。）

5. 現在可以歸併為兩條原則：

(甲)被除數和除數末一位或末幾位為 0，可以先消去相同位數的 0 再算。——就是把數目縮小。

(乙)除數可以倍成 10, 100, 1000 等數的，先把這倍數乘被除數，再把 10, 100, 1000 等數來除，結果相同。——就是把數目放大。

(五)練習 見課本第 23 面練習十八，答案如下：

$$1. 4240 \div 40 = (106)$$

$$2. 6,942,000 \div 3,000 = (2,314)$$

3. $721,700 \div 70 = (10,310)$

4. $8,796,000 \div 800 = (10,995)$

5. $3,455 \div 5 = 3,455 \times 2 \div 10 = 6,910 \div 10 = (691)$

6. $6,160 \div 5 = 6,160 \times 2 \div 10 = 12,320 \div 10 = (1,232)$

7. $30,700 \div 25 = 30,700 \times 4 \div 100 = 122,800 \div 100 = (1,228)$

8. $150,750 \div 250 = 150,750 \times 4 \div 1,000 = 603,000 \div 1,000 = (603)$

9. $64,000 \div 125 = 64,000 \times 8 \div 1,000 = 512,000 \div 1,000 = (512)$

10. $256,000 \div 125 = 256,000 \times 8 \div 1,000 = 2,048,000 \div 1,000 = (2,048)$

*(六) 補充

1. $3,200 \div 40 = (80)$

2. $5,500 \div 500 = (11)$

3. $125 \div 5 = (25)$

4. $180 \div 5 = (36)$

5. $325 \div 5 = (65)$

6. $415 \div 5 = (83)$

7. $700 \div 25 = (28)$

8. $1,600 \div 25 = (64)$

9. $2704 \div 26 = (104)$

10. $16,000 \div 250 = (64)$

11. $5250 \div 125 = (42)$

12. $4,500 \div 250 = (18)$

十六 混合的乘除法

【教材】 見課本第24面。

【教學目的】 1. 使兒童明白習題中有乘有除的，應該由左而右，順次計算。 2. 使兒童熟習幾個混合的乘除習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 小黑板一塊，見心算第1節。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習十八的成績，摘出共同缺點，在黑板上訂正。

(二)心算 1. 教師口述數目，令兒童口答：

$$(1) 3 \times 4 \div 6 = ? (2) \quad (2) 4 \times 5 \div 10 = ? (2)$$

$$(3) 5 \times 6 \div 3 = ? (10) \quad (4) 7 \times 8 \div 4 = ? (14)$$

$$(5) 24 \div 6 \times 3 = ? (12) \quad (6) 55 \div 11 \times 4 = ? (20)$$

$$(7) 64 \div 8 \times 2 = ? (16) \quad (8) 72 \div 9 \times 3 = ? (24)$$

$$(9) 12 \times 3 \div 4 \times 2 = ? (18) \quad (10) 20 \times 10 \div 40 \times 3 = ? (15)$$

$$(11) 70 \div 10 \times 3 \div 7 = ? (3) \quad (12) 80 \div 10 \times 2 \div 4 = ? (4)$$

2. 用上面的各式題，寫在小黑板上，令兒童口述速算。

(三)閱書 翻看課本第 24 面，有不懂的地方舉手問！（童子軍把營幕紮在野外，晚上就睡在露天的營幕裏，叫露營。露營時，就在野外自己煮飯吃，所以要發露營費。）

(四)研究 1. 一個題目中有乘有除，可以把它前後移動嗎？（可以移動的，不過有時移動了反生困難。）

2. 乘除混合練習，可採用速乘法速除法嗎？（看機會，有可能時盡可以用速算法。）

(五)練習 見課本第 24 面練習十九，答案如下：

$$1. 72 \div 8 \times 90 \div 3 = 9 \times 90 \div 3 = 810 \div 3 = (270)$$

$$2. 369 \times 3 \div 9 = 1,107 \div 9 = (123)$$

$$3. 18 \div 9 \times 4 \div 2 = 2 \times 4 \div 2 = 8 \div 2 = (4)$$

$$4. 950 \div 25 \times 200 = 38 \times 200 = (7600)$$

$$5. 64 \div 8 \times 15 \div 3 = 8 \times 15 \div 3 = 120 \div 3 = (40)$$

$$6. 7,945 \div 7 \div 5 \times 4 = 1,135 \div 5 \times 4 = 227 \times 4 = (908)$$

$$7. 5,400 \div 9 \div 3 \div 5 = 600 \div 3 \div 5 = 200 \div 5 = (40)$$

答參加的有 40 團

$$8. 288 \text{ 元} \div 4 \text{ 元} = 72 \text{ (人)} \quad 3 \text{ 隊} \times 3 = 9 \text{ 隊}$$

$$72 \text{ 人} \div 9 = 8 \text{ 人} \quad \text{答每小隊 8 人}$$

*(六)補充

$$1. 63 \div 7 \times 80 \div 4 = (180) \quad 2. 21 \div 7 \times 12 \div 4 = (9)$$

$$3. 56 \div 8 \times 28 \div 7 = (28) \quad 4. 36 \div 6 \times 25 \div 5 = (30)$$

$$5. 243 \times 2 \div 6 = (81) \quad 6. 645 \div 15 \times 300 = (12,900)$$

$$7. 378 \div 9 \div 7 \times 5 = (30) \quad 8. 1,248 \div 8 \div 3 \times 6 = (312)$$

9. 六班學生，每班 32 人，平分 768 張畫片，每人分得幾張？

$$768 \text{ 張} \div 32 \div 6 = (4 \text{ 張}) \quad \text{答每人分得 4 張。}$$

10. 復興中心國民學校的中年級，共有四班，每班平均 48 人，現繳得書籍費共 768 元，每個學生繳幾元？

$$768 \text{ 元} \div 48 \div 4 = (4 \text{ 元}) \quad \text{答每個學生繳 4 元。}$$

十七 乘除法的關係

【教材】見課本第 25、26 面。

【教學目的】1 使兒童知道乘除法的相互關係。 2 使兒童熟習幾個乘除習題。

【教學時間】六十分鐘。

【教學用具】青黃兩種十以內數的閃片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習十九的成績，摘出共同缺點，在黑板上訂正。

(二)心算 用十以內數的閃片，分青黃兩種：青的表示要乘；黃的表示要除。計算時如果遇到不能除時，就作廢，重抽一片。如果除後有餘數時，就把餘數棄掉。練習時可由兒童共同商定種種遊戲方法。

(三)閱書 翻看課本第25, 26面, 有不懂的地方舉手問!(股東, 就是出資本的人。利益就是賺的錢。股本就是加進的資本。)

(四)研究 1. 什麼叫做被乘數?(乘法中的第一個數)被乘數一定要用名數嗎?(可用, 可不用。)一個乘法中被乘數有幾個?(只有一個)。

2. 什麼叫做乘數?(乘法中除被乘數外, 其餘幾個要乘的數, 都叫乘數。)乘數要記數名嗎?(不必)乘法中的乘數有幾個?(不一定, 至少是一個。)

3. 什麼叫做積數?(乘法中乘得的結果)。積數要記數名嗎?頂好記上數名)。

4. 乘法中三種數的簡單關係怎麼樣?(被乘數 \times 乘數=積數)。

5. 什麼叫做被除數?(除法中橫式是寫在前面的一個數;草式是寫在中間的一個數。)被除數要記數名嗎?(可記數名的, 但有時可省。)除法中被除數有幾個?(只有一個)。

6. 什麼叫做除數?(除法中橫式是寫在除號後面的一個數;草式是寫在前面的一個數。)除數要記數名嗎?(除兩個同名數相除外, 不能記數名的)。除法中除數只有一個嗎?(不, 連除法中就有好幾個。)

7. 什麼叫做商數?(除得的結果叫商。)商數上要記數名嗎?(不一定。)除法中的商有幾個?(只有一個)。

8. 除法中三種數的, 簡單關係怎麼樣?(被除數 \div 除數=商數。)

9. 乘法是除法的還原, 除法是乘法的還原; 乘和除的關係, 可以列成下列兩組公式:

(甲)

被乘數 \times 乘數 = 積數... (1)

積數 \div 乘數 = 被乘數... (2)

積數 \div 被乘數 = 乘數... (3)

(乙)

被除數 \div 除數 = 商數... (1)

被除數 \div 商數 = 除數... (2)

除數 \times 商數 = 被除數... (3)

(五) 試演 1. 依甲組公式, 第(1)種改爲一個事實題試試看, 究竟它的乘除關係對不對? 例如“每包有 12 本書, 6 包共有多少書?”

$$12 \text{ 本} \times 6 = 72 \text{ 本} \quad \text{證明(2)條 } 72 \div 6 = 12 \text{ (結果不錯)}$$

(被乘數)(乘數)(積數) 證明(3)條 $72 \div 12 = 6$ (結果不錯)

2. 依乙組公式, 第(1)種改爲事實題試試看, 結果對不對? 例如“72 本書, 分爲 6 包, 每包有幾本?”

$$72 \text{ 本} \div 6 = 12 \text{ 本} \quad \text{證明(2)條 } 72 \div 12 = 6 \text{ (結果不錯)}$$

(被除數)(除數)(商數) 證明(3)條 $6 \times 12 = 72$ (結果不錯)

3. 碰到除不盡的時候甲乙兩組公式又不適用了, 應用下面的公式:

被除數 \div 除數 = 商數... 餘數。

除 數 \times 商數 + 餘數 = 被除數。

(六) 練習 見課本第 26 面練習二十, 答案如下:

1. $392 \div 56 = 7$

2. $549 \div 61 = 9$

3. $15,000 \text{ 元} \div 1,000 \text{ 元} = 15 \text{ (人)}$ 答股東 15 人

4. $15,000 \text{ 元} + 3,000 \text{ 元} \times 15 = 15,000 + 45,000 = 60,000 \text{ 元}$

答共添股本 60,000 元

*(七) 補充

1. $76 \times ? = 456(6)$

2. $36 \times ? = 288(8)$

3. $? \times 7 = 378(54)$

4. $? \times 48 = 432(9)$

5. $84 \times ? = 3,528(42)$

6. $96 \times ? = 1,728(18)$

7. $? \times 72 = 1,944(27)$

8. $? \times 54 = 1,944(36)$

9. 建設村有 230 家，平均每家有 5 人，全村共有多少人？

$5 \text{ 人} \times 230 = 1,150 \text{ 人}$ 答全村共有 1,150 人

10. 買茶杯 4 打，共用去 28,800 元，每隻價多少？

$28,800 \text{ 元} \div 4 \div 12 = 7,200 \div 12 = 600 \text{ 元}$ 答每隻 600 元

復習二

【教材】見課本第 27 面。

【教學目的】1. 使兒童熟習萬以內乘法和除法。 2. 使兒童熟習乘除混合習題。

【教學時間】連測驗一次，共六十分鐘。

【教學用具】青黃閃片一束，同十七課所用。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習二十的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 用青黃兩種片子，想出許多遊戲法練習一下，例如：

1. 先用青片(乘的)抽出練習一下。
2. 次用黃片(除的)抽出練習一下。
3. 用青黃兩種片子相間練習一下。
4. 其他各種遊戲方法。

(三)閱書 翻看課本第 27 面，有不懂的地方舉手問！由消費者互相團結組織成合作社直接從原產地或躉賣商人購入貨物，賣給社員，其所得的餘利，仍舊分配給社員，這種組織叫做消費合作社。

(四)練習 見課本第 27 面復習二，答案如下：

1. $4,974 \times 125 = 4,974 \times 1,000 \div 8 = 4,974,000 \div 8 = 621,750$
2. $30,640 \times 240 = 7,353,600$
3. $517,600 \div 25 = 517,600 \times 4 \div 100 = 2,070,400 \div 100 = 20,704$
4. $73,940 - 20 = 3,697$
5. $24 \times 4 \times 5 \times 2 = 96 \times 5 \times 2 = 480 \times 2 = 960$
6. $60 \times 20 \times 10 = 1,200 \times 10 = 12,000$
7. $540 \div 5 \div 3 = 108 \div 3 = 36$
8. $651 \div 7 \div 3 = 93 \div 3 = 31$
9. $19,500 - 390 = 50$
10. $14,129 \div 71 = 199$
11. $24,400 - 610 = 40$
12. $1,579 \times 30 = 47,370$
13. $450 \text{ 人} \times 6 \times 4 = 2,700 \text{ 人} \times 4 = 10,800 \text{ 人}$
14. $810 \text{ 元} \div 9 \div 3 = 30 \text{ 元}$
15. $6,615 \div 3 \div 5 \div 7 = 2,205 \div 5 \div 7 = 441 \div 7 = 63$
16. $79 \times 4 \times 6 \times 8 = 316 \times 6 \times 8 = 1,896 \times 8 = 15,168$
17. $25 \text{ 元} \times 150 + 30 \text{ 元} \times 810 = 3,750 \text{ 元} + 24,300 \text{ 元} = 28,050 \text{ 元}$
答共收制服費 28,050 元
18. $10 \text{ 人} \times 3 = 30 \text{ 人}$ $150 \text{ 人} \div 30 \text{ 人} = 5 \text{ (隊)}$
答 5 個中隊
19. $10 \text{ 人} \times 3 = 30 \text{ 人}$ $810 \text{ 人} \div 30 \text{ 人} = 27 \text{ (隊)}$
答 27 個中隊
20. $5 \text{ 元} \times 5 \times 80 + 5 \text{ 元} \times 2 \times 960 + 5 \text{ 元} \times 50 = 2,000 \text{ 元} + 9,600 \text{ 元} + 250 \text{ 元} = 11,850 \text{ 元}$
答共收股本 11,850 元

(五)測驗

1. $264 \times 24 = (6,336)$

2. $2,309 \times 57 = (131,613)$

3. $967 \times 136 = (131,512)$

4. $776 \times 508 = (394,208)$

5. $9,062 \div 46 = (197)$

6. $5,488 \div 56 = (98)$

7. $6,319 \div 89 = (71)$

8. $59,555 \div 43 = (1,385)$

9. $32 \times 7 \times 9 \times 8 = (16,128)$

10. $45 \times 5 \times 6 \times 4 = (5,400)$

11. $50 \times 20 \times 10 = (10,000)$

12. $60 \times 50 \times 100 = (300,000)$

13. $2,016 \div 24 \div 7 \div 6 = (2)$

14. $384 \div 2 \div 8 \div 4 = (96)$

15. $100 \div 25 = (4)$

16. $500 \div 125 = (4)$

17. $7,000 \div 500 = (14)$

18. $6,500 \div 250 = (26)$

19. 可譽家離學校 35 丈，他是回家吃中飯的，每人要走四次，共走多少路？

$35 \text{ 丈} \times 4 = 140 \text{ 丈}$

答共走 140 丈

20. 校中將開遊藝會，買餅乾 3,000 塊，分裝 125 袋，問每袋裝多少？

$3000 \text{ 塊} \div 125 = 24 \text{ 塊}$

答每袋裝 24 塊

十八 小括號

【教材】見課本第 28 面。

【教學目的】 1. 使兒童明瞭算式中括號的意義。 2. 使兒童熟習算式中有小括號的解法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 寫好試演題的小黑板一塊。

【教學過程】

(一)訂正 把前次做的復習二及測驗題的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 教師口述式題,令兒童口答:

(1) $5 \times 3 + 8 = ?$ (23) (2) $4 \times 4 - 5 = ?$ (11)

(3) $6 + 2 \times 3 = ?$ (12) (4) $8 - 2 \times 2 = ?$ (4)

(5) $7 + 4 \times 3 = ?$ (19) (6) $12 \div 6 + 4 = ?$ (6)

(7) $8 \div 4 - 2 = ?$ (0) (8) $5 + 6 \div 3 = ?$ (7)

(9) $7 - 10 \div 5 = ?$ (5) (10) $3 + 6 \div 2 = ?$ (6)

(11) $14 - 6 \times 2 = ?$ (2) (12) $50 \div 5 + 5 = ?$ (15)

(三)動機 1. 我們看一個題目,中間有加有減的,應該怎樣算法?(依了次序算下去。)

2. 一個題目中有乘有除的,應該怎樣算法?(依了次序算下去。)

3. 如果一個式題中有加有乘的,怎樣做法?(不能依了次序做了。)爲什麼?試用一個題目證明一下:($3 + 4 \times 5$, 如果依次算爲 $7 \times 5 = 35$; 如果先算乘爲 $3 + 20 = 23$, 結果完全不同。)

4. 如果一個式題中有減有乘的怎樣做法?(也不能依了次序做。)爲什麼?試用一個題目來證明一下:($10 - 5 \times 2$, 依次算爲 $5 \times 2 = 10$; 先做乘爲 $10 - 10 = 0$, 結果完全不同。)

5. 一個式題中有加有減有乘有除的,怎麼樣做法?(都不能依了次序做。)

6. 爲了式題中的乘除必須先做,所以特別定出一條規則“先乘除後加減”。

7. 但是碰到一定要先加或先減的,那麼必須另定一個辦法,就是要加一個括號,把它括起來。演算的時候,就把括弧裏的數目先算。括號有這種用處,你們以前學過嗎?

(四)閱書 翻看課本第28面,有不懂的地方舉手問!賑災遊藝會,是爲了救濟災難而發起的遊藝會,借遊藝會售券所得的



錢來捐給災民。)

(五)研究 1. 例題中有兩種算法,那一種便利?(第二種便利)便利的地方在那裏?(第一種要用兩次乘法一次加法,第二種祇用一次加法一次乘法;用了括號就便利得多。)

2. 括弧裏的數已經算好了,還要加上括號嗎?(括號用不到了,如果再用括號,反而認為錯誤。)

3. 如果括號裏有許多數目,怎麼樣做法?(也是先乘除後加減;或者依了次序做。)

4. 括號不止一種,這種括號名叫什麼?(小括號)括號能寫一半嗎?(不行,有人寫了一半,把另一半忘記了也算錯的。)

(六)試演 揭示小黑板上的題目,令兒童試演。(大部分在簿子上做,指名一二個人在黑板上練習。)

$$1. 54 \div (12 + 15) = ? (2) \quad 2. 84 \div (7 \times 3) = ? (4)$$

$$3. 78 - (12 + 23) = ? (43) \quad 4. 64 + (55 - 33) = ? (86)$$

$$5. (15 + 16) \times (64 - 23) = ? (1,271)$$

$$6. (25 - 16) \times (35 + 24) \div 3 = ? (177)$$

$$7. 32 \times 4 \div (74 - 26 - 32) = ? (8)$$

$$8. 38 - 12 + (108 + 27) \times 12 = ? (1,646)$$

(七)練習 見課本第28面練習二十一,答案如下:

$$1. 3 + 4 \times 2 - 2 \times 5 = 3 + 8 - 10 = 11 - 10 = 1$$

$$2. 95 - 36 \div 6 + 80 \div 4 = 95 - 6 + 20 = 89 + 20 = 109$$

$$3. 49 \times (3 + 4) = 49 \times 7 = 343$$

$$4. 96 \div (9 - 5 + 8) = 96 \div 12 = 8$$

$$5. 2 \text{ 元} \times (54 + 61 + 12) = 2 \text{ 元} \times 127 = 254 \text{ 元}$$

答三人共銷入場券 254 元

$$6. 100 \text{ 元} - 2 \text{ 元} \times (15 + 12 \times 2) = 100 \text{ 元} - 2 \text{ 元} \times 39$$

$$=100 \text{ 元} - 78 \text{ 元} = 22 \text{ 元}$$

答應找還 22 元

•(八)補充

$$1. 5 + 3 \times 8 - 2 \times 7 = 5 + 24 - 14 = (15)$$

$$2. 7 \times 8 - 3 + 4 \times 8 = 32 - 3 + 32 = (61)$$

$$3. 84 - 48 \div 6 + 20 = 84 - 8 + 20 = (56)$$

$$4. 21 + 56 \div 8 + 30 \div 2 = 21 \div 7 + 15 = 3 + 15 = (18)$$

$$5. 36 \times (5 + 3) = 36 \times 8 = (288)$$

$$6. (8 + 1) \times 24 = 9 \times 24 = (216)$$

$$7. 84 \div (7 - 2 + 9) = 84 \div 14 =$$

$$8. 96 \div (6 + 8 - 2) = 96 \div 12 = ($$

$$9. (6 - 2) \times (3 + 2) = 4 \times 5 = (20)$$

$$10. (3 + 2) \times 7 + (12 - 6) \times 3 = 5 \times 7 + 6 \times 3 = 35 + 18 = (53)$$

11. 復興小學上學期原有男生 454 人，女生 328 人，本學期添了一班，學生數增加不少，計低年級有 388 人，中年級有 344 人，高年級有 327 人，問本學期的學生總數比上學期多幾人？

$$(388 \text{ 人} + 344 \text{ 人} + 327 \text{ 人}) - (454 \text{ 人} + 328 \text{ 人})$$

$$= 1059 \text{ 人} - 782 \text{ 人} = (277 \text{ 人})$$

答本學期學生比上學期多 277 人。

12. 建國的爸爸，每月收進薪水 180 元，計支伙食 18 元，房金 14 元，雜用 22 元，餘下來的完全儲蓄起來，到現在已經有五個月了，問現在已經儲蓄多少錢？

$$(180 \text{ 元} - 18 \text{ 元} - 14 \text{ 元} - 22 \text{ 元}) \times 5 = 630 \text{ 元}$$

答已經儲蓄 630 元

十九 兩重括號

【教材】 見課本第29面。

【教學目的】 1. 使兒童習得兩重括弧的解法。 2. 使兒童熟習幾個四則習題。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 寫好許多一重括號題目的小黑板一塊，見心算第2節。

【教學過程】

(一)訂正 把前次做的練習二十一，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 教師口述以下各題，令兒童口答：

(1) $25 + 7 = ?$ (32) (2) $37 + 5 = ?$ (42)

(3) $77 + 5 = ?$ (82) (4) $65 + 7 = ?$ (72)

(5) $45 + 7 = ?$ (52) (6) $17 + 5 = ?$ (22)

(7) $46 + 9 = ?$ (55) (8) $59 + 6 = ?$ (65)

(9) $16 + 9 = ?$ (25) (10) $86 + 9 = ?$ (95)

(11) $66 + 9 = ?$ (75) (12) $79 + 6 = ?$ (85)

2. 教師用小黑板上的一重括號題目揭示出來，令兒童口答：

(1) $(25 + 7) \times 2 = ?$ (64) (2) $(37 + 5) \div 2 = ?$ (21)

(3) $(67 + 5) \div 6 = ?$ (12) (4) $(65 + 7) \div 8 = ?$ (9)

(5) $(45 + 7) \times 2 = ?$ (104) (6) $(17 + 5) \times 4 = ?$ (88)

(7) $3 \times (46 + 9) = ?$ (165) (8) $130 \div (59 + 6) = ?$ (2)

(9) $(86 + 9) \div 5 = ?$ (19) (10) $100 \div (4 \times 5) = ?$ (5)

(11) $240 \div (12 + 12) = ?$ (10) (12) $500 \div 50 + (5 + 5) = ?$ (20)

(三)動機 1. 上一課研究的是什麼？(小括號)爲什麼要用小括號？(因爲一個算式，要分別先算和後算，同時又不能應用先乘除後加減的規則，那麼就要採用括號了。)

2. 括號只有一種嗎？(不！還有幾種呢。)

(四)閱書 翻看課本第 29 面，有不懂的地方舉手問！(公積金是把餘利中提出一部分積聚起來，作為用品社裏的公款；公益金是辦社員福利事業的錢；紅利是官利以外的利息。)

(五)研究 1. 算式中只需要一個括號，用什麼記號？() 這一個記號叫什麼？(小括號)。

2. 算式中需用兩種括號的，除小括號外，還要用什麼記號？() 這一個記號叫什麼？(中括號)。

3. 如果一個式題中，用了小括號中括號還不够，那麼該用什麼記號？() 這個記號叫什麼？(大括號)。大括號通常有用嗎？(用的機會不多。)

4. 這三種記號，能够互相調換嗎？(不能，一重括號只能用小括號；需用兩重括號，才可以用中括號。)單用中括號不用小括號可以嗎？(不可以)。

5. 有了括號，與沒有括號的算式，是不是同樣的計算？(不同。有括號的必先把括號內的數目先算。)

6. 如果一個題目中有小括號又有中括號，應該怎樣做法？(先算小括號內的數目，再算中括號內的數目；括號內的題目做完後，再算括號外的數目。)

7. 算了括號內的數目，括號外的數目怎樣處置？(照抄)。

8. 並列的幾個小括號，是否可以同時計算，同時把牠去掉？例如 $(3+4) \times (5 \times 6) \div (10-3) = ?$ (當然應該同時把小括號去掉。)

(六)練習 見課本第 29 面，練習二十二，答案如下：

$$1. (4+3) \times (6+5) = 7 \times 11 = 77$$

$$2. (8 \times 6 - 3) \div (4+5) = (48-3) \div (4+5) = 45 \div 9 = 5$$

$$3. 75 \times [10 - (9 + 5 - 7)] = 75 \times [10 - 7] = 75 \times 3 = 225$$

$$4. 7,350 \div [33 - (16 + 9 - 17)] = 7,350 \div [33 - 8], \\ = 7,350 \div 25 = 294$$

$$5. 15 + 5 \times 14 - 4 = 15 + 70 - 4 = 85 - 4 = 81$$

$$6. (15 + 5) \times (14 - 4) = 20 \times 10 = 200$$

*(七)補充

$$1. (8 + 4) \times (2 + 7) = 12 \times 9 = (108)$$

$$2. (7 \times 2 - 4) \div (2 + 3) = 10 \div 5 = (2)$$

$$3. (12 + 9) \times (14 - 7) = 21 \times 7 = (147)$$

$$4. 23 + 4 \times 12 - 5 = 23 + 48 - 5 = (66)$$

$$5. 28 + 4 \times 54 - 47 = 28 + 216 - 47 = (197)$$

$$6. 43 \times [20 - (8 + 4 - 3)] = 43 \times (20 - 9) = 43 \times 11 = (473)$$

$$7. 44 + [65 - (16 - 7 + 14)] = 44 + (65 - 23) = 44 + 42 = (86)$$

$$8. 7,812 \div [53 - (18 + 7 - 14)] = 7,812 \div (53 - 11) \\ = 7,812 \div 42 = (186)$$

$$9. (3 + 2) \times 5 + [(6 - 3) + 2] = 5 \times 5 + (3 + 2) = 5 \times 5 + 5 \\ = 25 + 5 = 30$$

$$10. (12 + 4) \div [4 \times 2 - (5 + 1)] = 16 \div (4 \times 2 - 6) = 16 \div 2 = (8)$$

二十 整數四則的應用

甲 和差問題

【教材】見課本第30面

【教學目的】 1. 使兒童知道和差問題的意義。 2. 使兒童習得和差問題的算法。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學用具】 豆子二三十粒。

【教學過程】

(一)訂正 把練習二十二的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 教師口述下列各習題，令兒童口答：

(1) $10 \times 7 = ?$ (70) 折半是多少? (35)

(2) $10 \times 9 = ?$ (90) 折半是多少? (45)

(3) $10 \times 8 = ?$ (80) 折半是多少? (40)

(4) $11 \times 4 = ?$ (44) 折半是多少? (22)

(5) $12 \times 12 = ?$ (144) 折半是多少? (72)

(6) $20 \times 10 = ?$ (200) 折半是多少? (100)

(7) $50 \times 50 = ?$ (2,500) 折半是多少? (1,250)

(8) $100 \times 100 = ?$ (10,000) 折半是多少? (5,000)

(9) $30 \times 60 = ?$ (1,800) 折半是多少? (900)

(10) $90 \times 90 = ?$ (8,100) 折半是多少? (4,050)

(三)動機 1. 我來變一個戲法，大家猜我左手裏有幾粒豆子? (假定爲 5 粒) 再猜右手裏有幾粒豆子? (假定爲 8 粒) 左手和右手裏的豆子合併起來有多少? ($5+8=13$) 右手比左手多幾粒? ($8-5=3$)

2. 如果我說“共有豆子 13 粒，只知道左手裏有 5 粒，問右手裏有幾粒”? 這個題目怎麼樣算? ($13-5=8$)

3. 如果我說“共有豆子 13 粒，只知道右手比左手多 3 粒，問左右手裏各有幾粒?” 這個題目怎麼樣算，總數是知道的，共多少? (13) 差數也知道的，差多少? (3) 怎麼樣可以求出兩隻手裏的數目?

4. 差數是什麼? 就是一個多的數比一個少的數相差的數目。

如果把全數中去了差的數，剩下來的是麼什麼數。好比用兩條線來代替：

多的數是——^{差的數}把差數割去，變成什麼數？
 少的數是——變成兩個小的數。

兩個小的數知道了，要求一個小的數，只要折半就得。

5. 現在總數知道了，是 13；相差數也知道了是 3；那麼總數裏減去差的數，就等於兩倍小的數；知道了兩倍小的數，把它折半，就得到一個小的數。（ $13-3=10$ ，10 的折半為 $10\div 2=5$ 就是小數。）

6. 既然知道了小的數為 5，那麼大的數比它大 3，也就可以知道了。只要把 $5+3=8$ ，就求出一個大的數目了。

7. 現在證明一下，這個算法，究竟對不對？（小的數為 5，大的數為 8，小數加大數為 $5+8=13$ 結果無誤。）

（四）試演 1. 現在我有 17 粒豆子，但知兩隻手裏拿的豆子，比較起來相差為 5，問兩隻手各有幾粒豆子？（指名試演。已知總數是多少？差數是多少？總數裏去了差數，變成什麼數的兩倍；再把兩倍的數折半變成什麼數？ $17-5=12$ $12\div 2=6$
 $17-6=11$

2. 現在算法懂了，誰能把牠列成一個式子？這個題目應有幾個答數？應列幾個式子？（指名列式： $(17-5)\div 2=12\div 2=6$ ……小數 $17-6=11$ ……大數。）

（五）閱書 翻看課本第 30 面，誰有不懂的地方舉手問！

（六）研究 1. 大小兩數併合的數目，另有一個名字，叫什麼數？（和數）

2. 大小兩數相差的數目，另有一個名字，叫什麼數？（差數）

3. 和差相減是什麼數？（小數的兩倍）

4. 和差相減後，如果不折半，可以嗎？（不可以）

5. 求得了小數，為什麼大數就有方法求得呢？（小數上加差數就得。）

6. 求小數，求大數一定要用兩個算式嗎？（一定要用兩個式子，用一個式子求不出來的。）

7. 注意！如果總數（和）上加了差數，成爲什麼數？（和數上加了差數，就是差數變成不差了，也就等於大數了；不過這個數變爲兩個大數，這方法也可以求出大小兩數的。）

8. 和數加差數，變成兩個大數，再用線來代表一下：

假定大數_____

假定小數_____

補這一段，變成兩個大數。

9. 知道了兩個大數，折半，就得到一個大數。例如總數爲 17，差數爲 5。和差相加爲 $17+5=22$ 。折半爲 $22\div 2=11$ 大數求出了。小數就用總數中減去大數，爲 $17-11=6$

10. 和差相加與和差相減，兩種方法都可以做。因此可得兩條規則：和差相加折半爲大數，和差相減折半爲小數。

先求大數或先求小數，兩種方法都可以用。

（七）練習 見課本練習二十三，答案如下：

1. $(35,000+8,000)\text{元}\div 2=43,000\text{元}\div 2=21,500\text{元}$

答書籍部賺 21,500 元

2. $(24,000-8,000)\text{元}\div 2=16,000\text{元}\div 2=8,000\text{元}$

答文具部營業收入 8,000 元

3. $(96+36)\text{元}\div 2=132\text{元}\div 2=66\text{元}$

$(96-36)\text{元}\div 2=60\text{元}\div 2=30\text{元}$

答哥哥儲蓄 66 元，興國 30 元

*(八)補充

1. 今天我和弟弟共寫字 268 個，我比弟弟多寫 96 個，弟弟寫字幾個？ $(268 \text{ 個} - 96 \text{ 個}) \div 2 = 212 \text{ 個} \div 2 = (101 \text{ 個})$

答弟弟寫字 101 個

2. 張老師王老師兩人的年齡共 70 歲，張老師比王老師大 12 歲，王老師幾歲？

$$(70 \text{ 歲} - 12 \text{ 歲}) \div 2 = 58 \text{ 歲} \div 2 = (29 \text{ 歲})$$

答王老師 29 歲

3. 建國把合作社裏的橫格簿 56 本分裝於兩箱中，只知兩箱數量相差 22 本，問兩箱各有橫格簿多少？

$$(56 \text{ 本} + 22 \text{ 本}) \div 2 = 78 \div 2 = 39 \text{ 本} \quad 56 - 39 = (17 \text{ 本})$$

答甲箱 39 本，乙箱 17 本。

4. 甲有國幣 282 元，乙有 98 元，已知乙丙兩人所有的和適等於甲的國幣數，問丙有幾元？

$$(282 \text{ 元} - 98 \text{ 元}) = (184 \text{ 元}) \quad \text{答丙有 184 元}$$

乙 行程問題

【教材】見課本第 31 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道行程問題的意義。 2. 使兒童習得行程問題的算法。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把上次練習二十三的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 教師把下列各題隨口說出，令兒童口答：

$$(1) (14 + 6) \div 4 = ? (5) \quad (2) (17 + 5) \div 2 = ? (11)$$

(3) $(15+15)\div 5=?(6)$ (4) $(20+30)\div 10=?(5)$

(5) $(25+35)\div 6=?(10)$ (6) $(14+14)\div 4=?(7)$

(7) $(18+18)\div 6=?(6)$ (8) $(21+21)\div 7=?(6)$

(9) $(35+53)\div 11=?(8)$ (10) $(100+100)\div 100=?(2)$

(三)動機 1. 今天要研究走路的問題，現在先請兩人來表演一下。(指名甲乙兩人背和背靠著)他們站在同一地點嗎?(是)他們站的地位是同方向嗎?(不!恰是反對方向。)

2. 現在兩人聽我的命令做!我說各走兩步,(甲乙兩人照做)共距離幾步?(四步)

3. 兩人回到原地,再聽我的命令做!我說甲走四步,乙走六步,(甲乙兩人照做)共距離幾步?(十步)

4. 兩人再回到原地,背對背站著。聽我的命令做!我第一次叫甲走四步叫乙走六步;第二次接著(不要回到原地)甲再走四步,乙再繼續走六步;第三次,甲又走四步,乙又走六步。現在併算起來,兩人距離共幾步?甲走的步子 $4+4+4=12$ 步;乙走的步子 $6+6+6=18$ 步 甲乙兩人相距 $12+18=30$ 步

5. 這回表演過了,再看書上的走路問題,就容易明白了。

(四)閱書 翻看課本第31面,有什麼不懂的地方舉手問!(什麼叫做同地?什麼叫做同時?什麼叫做反對方向?什麼叫做同一方向?什麼叫做相距?)

(五)研究 1. 看例一上的題目,懂嗎?這個說明圖,看得懂嗎?

2. 興國每小時走幾里?(5里)3小時後共走多少路?(5里 \times 3=15里)興國的哥哥每小時走幾里?(7里)3小時後共走多少路?(7里 \times 3=21里)

興國在3小時後走過15里;他的哥哥在3小時後走過21

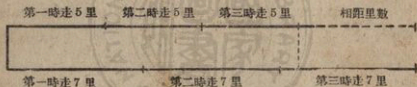
里，兩人在3小時後共走多少路？(15里+21里=36里)

3. 方才是用分做的方法，比較笨的辦法；如果要簡捷一些，可把興國和他的哥哥，每小時走的路程共多少，先算起來，(7里+5里=12里)然後再用3來乘。課本上所做的方法，是比較簡捷的方法。

4. 併為一式為(7里+5里) \times 3=12里 \times 3=36里 這小括號一定要嗎？(非用不可，不用後，變成先乘除後加減，得7+5 \times 3=7+15=22 答數是完全不同的。)

5. 注意！再看例二，試把同方向走的圖畫出來：(指名板繪說明圖)

興國



興國的哥哥

6. 我們不妨先用笨的方法做一做，興國每小時走5里，3小時後共走幾里？(5里 \times 3=15里)他的哥哥每小時走7里，3小時後共走幾里？(7里 \times 3=21里)興國的哥哥比興國多走幾里？(21里-15里=6里)這多走的6里就是兩人相距的里數。

7. 這一個題目，如果用簡捷的方法，應該怎麼樣做？(指名在黑板上試演 7里-5里=2里……等於兩人在一小時內相差的里數。

2里 \times 3=6里……等於兩人在三小時內的距離。如果併為一式那麼就是(7里-5里) \times 3=2里 \times 3=6里。再拿課本看一看，課本上例二的說明，就是簡捷的方法。)

(六)練習 見課本第 31 面練習二十四,答案如下:

1. $(35-12)$ 里 $\times 6=23$ 里 $\times 6=138$ 里 答二人相距 138 里。

2. $(7+5)$ 里 $\times 6=12$ 里 $\times 6=72$ 里 答路長 72 里。

*(七)補充 1. 興國和建國抄筆記,興國每分鐘抄 5 行,建國每分鐘抄 8 行,經 1 刻鐘後,相差多少?

$$8 \text{ 行} \times 15 - 5 \text{ 行} \times 15 = (45 \text{ 行})$$

2. 抄簿每本價 20 元,鉛筆每枝價 8 元,各買 1 打,抄簿比鉛筆貴多少?

$$20 \text{ 元} \times 12 - 8 \text{ 元} \times 12 = (144 \text{ 元})$$

3. 甲乙兩汽船每時的速率,甲 48 里;乙 43 里;兩船同時同地背向而行,經 8 小時後,甲乙相距幾里?

$$48 \text{ 里} \times 8 + 43 \text{ 里} \times 8 = (40 \text{ 里}) \quad \text{答甲乙相距 40 里}$$

4. 甲乙兩自由車競走,同時同地同向出發,甲每刻鐘行 12 里,乙每刻鐘行 9 里;1 小時後,兩人相距幾里?

$$12 \text{ 里} \times 4 - 9 \text{ 里} \times 4 = (12 \text{ 里}) \quad \text{答兩人相距 12 里}$$

丙 植樹問題

【教材】 見課本第 32 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白植樹問題的特別方法。 2. 使兒童練習植樹問題的算法。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學用具】 尺一枝。

【教學過程】

(一)訂正 把上課練習二十四的成績,摘出共同缺點,舉行黑板訂正。

(二)心算 教師口述下列各題,令兒童口答:

(1) $3 \times 5 + 1 = ? (16)$

(2) $4 \times 7 + 1 = ? (29)$

(3) $6 \times 9 + 1 = ? (55)$

(4) $9 \times 9 + 1 = ? (82)$

(5) $28 \div 4 + 1 = ? (8)$

(6) $36 \div 6 + 1 = ? (7)$

(7) $72 \div 9 + 1 = ? (9)$

(8) $64 \div 8 + 1 = ? (9)$

(9) $4 \times 6 - 1 = ? (23)$

(10) $7 \times 5 - 1 = ? (34)$

(11) $56 \div 7 - 1 = ? (7)$

(12) $54 \times 9 - 1 = ? (5)$

(三)動機 1. 大家舉起一隻左手來!看左手上有幾個手指?


(五個)

2. 再看看五個手指,有幾個空檔?(四個)

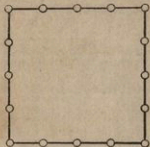
3. 教師拿出一枝尺來,問:這尺上有幾寸?(十寸)每寸畫一條線,這尺上共畫幾條線?(九條)一尺有十寸,為什麼只畫九條?(因為兩頭不必畫線的。拿了尺令兒童傳觀,說明)。

4. 你們懂得了手指的看法,尺的看法,今天要做植樹的問題,很容易明白了。

(四)閱書 翻看課本第 32 面,有不懂的地方舉手問!

(五)研究 1.  一條路是五丈,每隔一丈種一棵樹,兩端都種要種幾棵樹?看了圖回答(6棵)。2.  一條路是五丈,每隔一丈兩邊都種一棵樹,兩端都種,要種幾棵樹?看了圖回答。(十二棵)3.  一個圓形的池,共 13 丈,每隔一丈種一棵樹,共種幾棵樹?(十三棵)為什麼不要加一棵?(圓形是接起來的,所以不必加一。)

4



一塊方形的場，四周量起來共有 16 丈，每隔一丈種一棵樹，每個角上種一棵共種多少樹？
(16 棵樹) 爲什麼也不加一？
(因爲四周接起來，四個角上兩面借用的。)

(六)練習 見課本第 32 面練習二十五，答案如下：

$$1. (160 \div 4 + 1) \times 2 = (40 + 1) \times 2 = 41 \times 2 = 82.$$

答公路兩旁共種 82 株。

$$2. 105 \div 5 - 1 = 21 - 1 = 20 \quad \text{答這布須剪 20 次}$$

$$3. 10 \times 4 \div 2 = 40 \div 2 = 20 \quad \text{答共種菊花 20 棵。}$$

$$4. (60 - 9) \div (2 + 1) = 51 \div 3 = 17$$

答各排坐位中共空 17 尺。

•(七)補充

1. 路長 69 丈，從甲端到乙端共種樹 31 株，求兩株間的距離？

$$69 \text{ 丈} \div (31 - 1) = 69 \div 30 = (2.3 \text{ 丈}) \quad \text{答距離 2.3 丈}$$

2. 從甲地到乙地，路長 2.5 里，每隔 2.5 丈植電桿木 1 株，問共植幾株？

$$(150 \text{ 丈} \times 2.5 \div 2.5) + 1 = 150 + 1 = (151 \text{ 株})$$

答共植 151 株。

3. 在長方形操場周圍種樹，每個角上種一株，操場長 28 丈，闊 16 丈，只知每兩株間的距離，相距 2 丈，問共須樹多少？

$$(28 + 16) \times 2 \div 2 = 88 \div 2 = (44 \text{ 株}) \quad \text{答共種 44 株。}$$

4. 有橢圓形池，周圍 2 里 15 丈，現在池邊每隔 5 丈植楊柳 1 棵，每 2 株楊柳間植桃樹 2 株，問共需楊柳桃樹各多少？

$$(150 \times 2 + 15) \div 5 = 315 \div 5 = 63 \text{ (楊柳)}$$

$$603 \times 2 = 1,206 \text{ (桃樹)}$$

答共需楊柳 63 株，桃樹 1206 株。

總復習一

【教材】見課本第 33 面。

【教學目的】 1. 使兒童復習整數四則的算法。 2. 舉行一次總測驗。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學用具】 測驗題每人一份。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習二十五的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 整數的習題，你們已經算過不少了，一本書學到現在差不多已經有半本了，今天要試試各人的本領，看誰算得頂快；看誰算正的題目頂多。

(三)閱書 翻看課本第 33 面總復習一，答案如下：

$$1. 987 - 643 = 344$$

$$2. 909 + 299 = 1,208$$

$$3. 14,652 \div 333 = 44$$

$$4. 7,140 \div 210 = 34$$

$$5. (209 \times 4) \div (707 \div 7) = 8,6 + 101 = 937$$

$$6. (29 + 7 \times 9 + 8) \div 100 = (29 + 63 + 8) \div 100 = 100 \div 100 = 1$$

$$7. [(693 - 132) \div 3] \times 5 = [501 \div 3] \times 5 = 167 \times 5 = 835$$

$$8. 3,100 - [21 \times (64 + 4 \times 9)] = 3,100 - [21 \times (64 + 36)] \\ = 3,100 - [21 \times 100] = 3,100 - 2,100 = 1,000$$

$$9. (15 \div 1 + 1) \times 2 = 16 \times 2 = 32$$

$$1 \times (16 - 1) \times 2 = 15 \times 2 = 30$$

答柳需 32 棵,桃需 30 棵

10. $(98+8\times 2)$ 人 $\div 2=114\div 2=57$ 人

$(98-8\times 2)$ 人 $\div 2=82\div 2=41$ 人

答甲班原有 57 人,乙班原有 41 人

11. $(100+24)$ 人 $\div 2=124\div 2=62$ 人

$(100-24)$ 人 $\div 2=76\div 2=38$ 人

答初二級有 62 人,初三級有 38 人

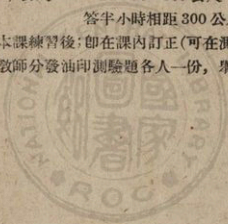
12. $(210-200)$ 公尺 $\times 30=10\times 30=300$ 公尺

答半小時相距 300 公尺

(四)訂正 本課練習後;即在課內訂正(可在測驗後舉行)。

(五)測驗 教師分發油印測驗題各人一份,舉行一次總測

驗。



三 初步的分數

一 分數的意義

【教材】 見課本第34面。

【教學目的】 1. 使兒童知道分數的意義。 2. 使兒童知道分數上的幾個名字。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 除法挂表(或寫好題目的小黑板一塊)見心算項。

【教學過程】

(一)訂正 前課練習成績,如前次不及訂正,可摘出共同缺點,舉行黑板訂正。

(二)心算 教師口述下列算題,令兒童隨口答出:(或用挂表計算亦可。)

(1) $1 \div 2 = ? (0.5)$ (2) $1 \div 5 = ? (0.2)$

(3) $1 \div 4 = ? (0.25)$ (4) $1 \div 10 = ? (0.1)$

(5) $2 \div 4 = ? (0.5)$ (6) $4 \div 40 = ? (0.1)$

(7) $2 \div 8 = ? (0.25)$ (8) $3 \div 6 = ? (0.5)$

(9) $4 \div 8 = ? (0.5)$ (10) $1 \div 3 = ? (0.3\cdots)$

(11) $1 \div 7 = ? (0.142\cdots)$ (12) $2 \div 6 = ? (0.333\cdots)$

(三)動機 1. 兩人平均分吃兩個大餅,每人吃幾個?(1個) 兩個人平均分吃一個大餅,每人吃多少?(半個)如果三個人平均分吃一個大餅,每人吃多少?(……)

2. 三人平均分吃一個大餅 有什麼簡單的方法可以表示?

(四)閱書 翻看課本第34面,有什麼地方不懂的舉手問!

(五)研究 1. 爲什麼要有分數? (有的數不使用小數記載的, 就用分數。)

2. 什麼叫做四分之一? (平均分作四份, 取其中的 1 份, 叫四分之一。)

3. 什麼叫做分母? (平均分作幾份的份數叫分母。)

4. 什麼叫做分子? (在分成之後, 要拿得的份數叫分子。)

5. 分數中先有分母, 還是先有分子? (先有分母)

(六)練習 見課本第 34 面練習二十六, 答案如下:

1. 哥哥吃三分之二, 妹妹吃三分之一。

2. 每人吃二分之一斤。

3. 鄰居各得四分之一。

4. 興國和哥哥妹妹各得三分之一。

*(七)補充

1. 三個人均分一隻蘋果, 這隻蘋果該分做幾份?

(平均分做三份)

2. 每人吃多少? (每人吃一份)

3. 吃的一份是一隻蘋果的幾分之幾?

(三分之一)

二 分數的讀法和記法

【教材】 見課本第 35 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道分數的讀法。 2. 使兒童知道分數的記法。

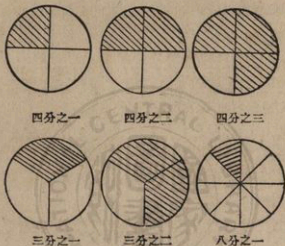
【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 分數閃片一束, 見心算一節。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習二十六，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 把分數閃片，逐片給兒童練習，並可用遊戲的方法競賽。



分數閃片做法

- (1) 每一閃片，正面畫一分數圖。
- (2) 正面除圖外，不寫字。
- (3) 其中一部分塗以黑色或紅色，以示區別。
- (4) 閃片反面寫一個分數記號。

(三)閱書 翻看課本第35頁，有不懂的地方舉手問！

(四)研究 1. 分數怎麼樣讀法？(先讀分母，後讀分子。)

2. $\frac{1}{3}$ 怎麼樣讀法？(三分之一)

3. 分數怎麼樣記法？(先畫一橫線，在橫線下記分母，在橫線上記分子)

4. 七分之三怎麼樣記法？ $\left(\frac{3}{7}\right)$

5. $\frac{1}{3}$ 3 是除法中的什麼數? (除數) 1 是什麼數? (被除數)

6. $\frac{3}{10}$ 和 $\frac{5}{10}$ 分母同不同? (相同, 大家都是分作十份) 分子同不同? (不同, 前面一個只取 3 份, 後面一個要取 5 份。) 那一個數目大? (後面一個取 5 份的大。)

(五) 練習 見課本第 35 面練習二十七, 答案如下:

1. 把下列各數記成分數式:

$$\frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{4}{7}, \frac{8}{9}, \frac{12}{35}, \frac{5}{12}, \frac{39}{64}, \frac{39}{75}$$

2. 把下列各分數讀出來:

$$\frac{1}{16} = \text{十六分之一}, \quad \frac{7}{42} = \text{四十二分之七}$$

$$\frac{29}{64} = \text{六十四分之二十九}$$

3. 把下列各式改成分數式:

$$4 \div 39 = \frac{4}{39}, \quad 7 \div 29 = \frac{7}{29}, \quad 1 \div 64 = \frac{1}{64}$$

4. 把(2)題各分數式改爲除式:

$$\frac{1}{16} = 1 \div 16, \quad \frac{7}{42} = 7 \div 42, \quad \frac{29}{64} = 29 \div 64$$

*(六) 補充 1. 把下列各數記成分數式:

五分之四, 六分之一, 八分之五, 十分之七,
十八分之十一, 三十六分之二十四, 四十八分之九,

六十五分之十一。…… $\left(\frac{4}{5}, \frac{1}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{11}{18}, \frac{24}{36},$

$\frac{9}{48}, \frac{11}{65}\right)$

2. 把下列各分數讀出來:

$$\frac{3}{8}, \frac{8}{36}, \frac{21}{72}, \frac{73}{81} \dots\dots (\text{八分之三, 三十六分之八,}$$

七十二分之二十一, 八十一分之七十三)

3. 把下列各式改成分數式：

$$5 \div 27, 8 \div 35, 1 \div 14, 7 \div 54 \cdots \left(\frac{5}{27}, \frac{8}{35}, \frac{1}{14}, \frac{7}{54} \right)$$

4. 把下列各分數式改爲除式：

$$\frac{1}{8}, \frac{5}{6}, \frac{7}{44}, \frac{25}{84} \cdots (1 \div 18, 5 \div 6, 7 \div 44, 25 \div 84)$$

三 分 數 的 種 類

【教材】 見課本第 36 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道分數的種類。 2. 使兒童練習辨別幾種分數。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 分數圖閃片一束，見前課所用；分數式閃片一束，見心算第 2 節。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習二十七的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 把分數圖閃片(見前課心算所用)反復練習多次。

2. 把分數式閃片，反復練習多次：

$$\begin{array}{cccccccccccc} \frac{1}{2}, & \frac{1}{3}, & \frac{2}{3}, & \frac{1}{4}, & \frac{3}{4}, & \frac{1}{5}, & \frac{2}{5}, & \frac{3}{5}, & \frac{4}{5}, & \frac{1}{6}, & \frac{5}{6}, & \frac{1}{7}, \\ \frac{2}{7}, & \frac{3}{7}, & \frac{4}{7}, & \frac{5}{7}, & \frac{6}{7}, & \frac{1}{8}, & \frac{3}{8}, & \frac{5}{8}, & \frac{7}{8}, & \frac{1}{9}, & \frac{2}{9}, & \frac{4}{9}, \\ \frac{5}{9}, & \frac{7}{9}, & \frac{8}{9}, & \frac{1}{10}, & \frac{3}{10}, & \frac{7}{10}, & \frac{9}{10} \end{array}$$

(三)閱書 翻看課本第 36 面，有什麼地方不懂舉手問！

(四)研究 1. 分子比分母小的，叫什麼分數？(真分數)爲什

麼叫做真分數?(因為確比1小。)

2. 分子比分母大的,叫什麼分數?(假分數)爲什麼叫它假分數?(因比1大。)

3. 分子與分母相同的分數,叫什麼分數?(也是假分數)。

4. 怎麼樣的分數叫帶分數?(由整數和分數合成的數叫帶分數)。

5. 板書 $\frac{3}{7}$ 是那一種分數?(真分數)板書 $\frac{7}{7}$ 是什麼分數?(假分數)板書 $\frac{9}{7}$ 是那一種分數?(也是假分數)。

3. 假分數化作帶分數,怎麼樣化法?(用分母除分子,除得的商爲整數;除的數爲分子。)

7. 把 $\frac{9}{7}$ 化作帶分數是多少? $(1\frac{2}{7})$

8. 誰能把真分數,假分數和帶分數各舉一個例子?(指名板書)。

(五)練習 見課本第36面,練習二十八,答案如下:

1. $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{22}{23}$, $\frac{999}{1000}$ 爲真分數。

2. $\frac{22}{7}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{100}{100}$ 爲假分數。

3. $3\frac{1}{3}$, $24\frac{1}{4}$, $7\frac{1}{7}$, $39\frac{1}{47}$ 爲帶分數。

*(六)補充 指出那幾個是真分數,那幾個是假分數,那幾個是帶分數:

$\frac{1}{3}$, $\frac{7}{7}$, $\frac{3}{8}$, $1\frac{1}{5}$, $\frac{14}{21}$, $36\frac{2}{7}$,

$\frac{31}{154}$, $\frac{45}{6}$, $\frac{200}{16}$, $\frac{46}{1000}$, $75\frac{7}{100}$, $14\frac{107}{1000}$ 。

(真分數爲 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{31}{154}$; 假分數爲 $\frac{7}{7}$, $\frac{14}{21}$, $\frac{45}{6}$,

$$\frac{200}{16}, \frac{46}{1000}; \text{帶分數爲 } 1\frac{1}{5}, 36\frac{2}{7}, 75\frac{7}{100}, 14\frac{107}{1000}$$

四 分數的化法

【教材】 見課本第 37, 38 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道分數的化法, 2. 使兒童練習分數的化法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 分數圖閃片一束, 及分數式閃片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習二十八的成績, 摘出共同缺點, 舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 把分數圖一束, 逐片揭示, 令兒童說出分數來, 例如:



令兒童說出 $\frac{1}{4}$, 餘類推。

2. 把分數式的閃片一束, 逐片揭示, 令兒童說出分數來, 例如: $\boxed{\frac{1}{4}}$ 令兒童說出四分之

之一。

3. 把上項分數式的閃片, 逐片揭示, 令兒童說出各數的種類, 例如:

$$\boxed{\frac{1}{4}} \quad \boxed{\frac{3}{5}} \quad \boxed{\frac{4}{7}} \quad \dots\dots \text{爲真分數。}$$

$$\boxed{\frac{5}{4}} \quad \boxed{\frac{6}{6}} \quad \boxed{\frac{4}{7}} \quad \dots\dots \text{爲假分數。}$$

$$\boxed{1\frac{1}{2}} \quad \boxed{2\frac{3}{4}} \quad \boxed{3\frac{1}{5}} \quad \dots\dots \text{爲帶分數。}$$

(三)動機 1. 一個餅平均切爲 2 塊, 我吃到 2 塊, 實際是吃

多少? ($\frac{2}{2}$, 就是等於吃到一個餅。)

2. 每個餅平均切為 2 塊, 我吃到 3 塊, 實際是吃多少? ($\frac{3}{2}$, 就是等於吃到一個餅又半個餅, 寫起分數來成為 $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ 。)

(四)閱書 翻看課本第 37, 38 面, 有不懂的地方舉手問!

(五)研究 1. 什麼叫做真分數? 試舉其例!

2. 什麼叫做分子相同的假分數? 試舉其例!

3. 什麼叫做假分數? 試舉其例!

4. 什麼叫做帶分數? 試舉其例!

5. 假分數怎樣化作帶分數? 試舉其例!

6. 帶分數怎麼樣讀法? ($1\frac{1}{3}$ 應讀如一又三分之一。)

(六)練習 見課本第 38 面練習二十九, 答案如下:

1. 把下列的假分數化做整數或帶分數:

$$\frac{5}{2} = 5 \div 2 = 2\frac{1}{2}, \quad \frac{9}{3} = 9 \div 3 = 3,$$

$$\frac{22}{7} = 22 \div 7 = 3\frac{1}{7}, \quad \frac{9}{5} = 9 \div 5 = 1\frac{4}{5},$$

$$\frac{63}{9} = 63 \div 9 = 7, \quad \frac{100}{100} = 100 \div 100 = 1,$$

$$\frac{16}{6} = 16 \div 6 = 2\frac{4}{6}, \quad \frac{180}{100} = 180 \div 100 = 1\frac{80}{100}.$$

2. 把下面的帶分數化做假分數:

$$3\frac{1}{7} = \frac{3 \times 7 + 1}{7} = \frac{22}{7}, \quad 5\frac{1}{6} = \frac{5 \times 6 + 1}{6} = \frac{31}{6},$$

$$8\frac{5}{9} = \frac{8 \times 9 + 5}{9} = \frac{77}{9}, \quad 4\frac{1}{4} = \frac{4 \times 4 + 1}{4} = \frac{17}{4},$$

$$98\frac{6}{10} = \frac{98 \times 10 + 6}{10} = \frac{986}{10}.$$

3. 把下面的整數化做假分數：

$$4 = \frac{(20)}{5}, \quad 6 = \frac{(36)}{6}, \quad 2 = \frac{(4)}{2}, \quad 9 = \frac{(27)}{3}, \quad 1 = \frac{(13)}{13}。$$

(注意)兒童常有下列各項錯誤，教師應詳加指導：

1. 誤認分子與分母的，如一塊餅分作4份，取其3份是多少？答 $\frac{4}{3}$ 錯了。

2. 把分母分子讀錯。如 $\frac{2}{3}$ 讀為二分之三。

3. 誤解除法和分數的關係。如 $3 \div 4$ 易誤為 $\frac{4}{3}$ 。

4. $1\frac{1}{2}$ 的帶分數誤書為 $1 + \frac{1}{2}$ 或化作 $\frac{2}{2}$ 。

*(七)補充

1. 把下列的假分數化做整數或帶分數：

$$\frac{4}{3}, \left(1\frac{1}{3}\right), \frac{10}{2}, (5) \frac{15}{4}, \left(3\frac{3}{4}\right), \frac{54}{9}, (6) \frac{63}{7}, (9) \frac{50}{50}, (1) \frac{140}{100}, \left(1\frac{40}{100}\right), \frac{28}{6}, \left(4\frac{4}{6}\right)$$

2. 把下面的帶分數化做假分數：

$$2\frac{1}{4}, \left(\frac{9}{4}\right), 6\frac{1}{2}, \left(\frac{13}{2}\right), 3\frac{5}{12}, \left(\frac{41}{12}\right), 3\frac{3}{8}, \left(\frac{27}{8}\right)$$

$$64\frac{6}{10}, \left(\frac{646}{10}\right), 105\frac{1}{100}, \left(\frac{1051}{100}\right)$$

3. 把下面的整數化做假分數：

$$8 = \frac{\square}{5}, \left(\frac{40}{5}\right) \quad 5 = \frac{\square}{2}, \left(\frac{10}{2}\right) \quad 7 = \frac{\square}{7}, \left(\frac{49}{7}\right)$$

$$1 = \frac{\square}{17}, \left(\frac{17}{17}\right)$$

五 約 分

【教材】 見課本第39面。

【教學目的】 1. 使兒童知道約分的用處。 2. 使兒童知道約分的方法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習二十九，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 一塊大餅平均切成 2 份，每份是多少？($\frac{1}{2}$ 塊)

2. 一塊大餅平均切成 2 份，取它的兩份是多少？($\frac{2}{2}$ 塊，也就是 1 個。)

3. 每塊大餅平均切成 2 份，取它的三份是多少？(一塊餅只切 2 份，怎麼可以取它的三份呢？這一定是取另一塊中切開的一份了。 $\frac{3}{2}$ 就是等於 $1\frac{1}{2}$ ，我們口頭上常說的一塊半。)

4. 板書 $\frac{1}{2}$ ， $\frac{2}{2}$ ， $\frac{3}{2}$ ， $2\frac{1}{2}$ 四個分數，令兒童分別各個分數各有什麼不同？這四個分數，各有各的名字叫什麼？($\frac{1}{2}$ 叫真分數； $\frac{2}{2}$ 叫假分數； $\frac{3}{2}$ 叫假分數； $2\frac{1}{2}$ 叫帶分數。)

5. 現在把四種分數不同的叫法，併成幾條規則說一說：

(1) 怎樣的分數叫做真分數？(凡分子比分母小的分數，叫真分數。)

(2) 怎樣的分數叫做假分數？(凡分子分母相等的，或者分子比分母大的，都叫假分數。)

(3) 怎樣的分數叫做帶分數？(一個分數的左面附帶整數的，叫帶分數。)

(三)動機 用同樣大小的兩張紙，先把一張摺為四方，取其兩方得多少？($\frac{2}{4}$ ，就是半張。)再把一張紙摺為八方，取其四方得多少？($\frac{4}{8}$ ，也就是半張。)同樣一個分數，可以放大，也可以縮小，我們看了書，更可以明白。)

(四)閱書 翻看課本第39面,有不懂的地方舉手問!

(五)研究 1. 4人均分2隻蘋果,用分數來計算,每人吃幾隻?(每人吃 $\frac{2}{4}$ 隻)

2. 2個人均分1隻蘋果,用分數來計算,每人吃幾隻?(每人吃 $\frac{1}{2}$ 隻)

3. 4人均分2隻蘋果,實在每人吃多少?(半隻,就是 $\frac{1}{2}$ 隻)

4. 2人均分1隻蘋果,實在每人吃多少?(也是半隻,寫分數爲 $\frac{1}{2}$ 隻)

5. 4人均分2隻,2人均分1隻,每人所吃的,是不是一樣多?(是一樣多。)

6. 一個餅平均分做4份,吃掉2份;又一個餅平均分做2份,吃掉1份,那一個餅吃掉得多?(第一個餅吃掉 $\frac{2}{4}$,就是半個;第二個餅吃掉 $\frac{1}{2}$,也是半個,所以兩個餅吃得一樣多。)誰能用圖表示出來



7. 什麼叫做最簡分數?(這分數不能再約了,叫最簡分數。)

(六)練習 見課本第39面練習三十答案如下:

$$1. \frac{7}{9} = \frac{63}{81} \quad \frac{2}{7} = \frac{16}{56} \quad \frac{5}{12} = \frac{30}{72} \quad \frac{3}{8} = \frac{15}{40} = \frac{18}{48}$$

$$2. \frac{30}{72} = \frac{5}{12} \quad \frac{32}{256} = \frac{1}{8} \quad \frac{8}{124} = \frac{2}{31} \quad \frac{33}{77} = \frac{3}{7}$$

•(七)補充 1. 求下列各分數方格內的數:

$$\frac{5}{8} = \frac{\square}{64}, \left(\frac{40}{64}\right) \quad \frac{3}{7} = \frac{\square}{63}, \left(\frac{27}{63}\right) \quad \frac{4}{21} = \frac{12}{\square}, \left(\frac{12}{21}\right)$$

$$\frac{5}{7} = \frac{\square}{49} = \frac{25}{\square}, \left(\frac{35}{49} = \frac{25}{35}\right)$$

2. 把下列各分數約成最簡的分數:

$$\frac{5}{45}, \left(\frac{1}{9}\right) \quad \frac{28}{242}, \left(\frac{14}{121}\right) \quad \frac{11}{55}, \left(\frac{1}{5}\right) \quad \frac{4}{148}, \left(\frac{1}{37}\right)$$

$$\frac{84}{364}, \left(\frac{3}{13}\right) \quad \frac{33}{99}, \left(\frac{1}{3}\right)$$

•【備注】 要求分子分母的公約數，可先記得下列各項法則：

1. 凡一數的末位是偶數或是 0，一定有約數 2 與 5。
2. 凡一數的末位是 5，一定有約數 5。
3. 假使一個分數是假分數，一定先要化成帶分數，然後再求分子分母的公約數，而實行約分，那麼公約數較易求得。
4. 假使分母除了 1 和本數外，沒有別的數可以整除他時，這個分數的分子分母便沒有公約數了。（已經是最簡分數了。）

六 分數的性質

【教材】 見課本第 40, 41 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道分數的性質。 2. 使兒童比較分數的大小。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 分數式子閃片一束，見心算第 2 節。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 教師口述下列各題，令兒童隨口回答：

$$\frac{1}{2} \text{ 跟 } \frac{2}{4} \text{ 那一個數大? (同大)}$$

$$\frac{3}{4} \text{ 跟 } \frac{6}{8} \text{ 那一個數大? (同大)}$$

$$\frac{1}{2} \text{ 跟 } \frac{2}{2} \text{ 那一個數大? } \left(\frac{2}{2} \text{ 大}\right)$$

$\frac{3}{4}$ 跟 $\frac{1}{4}$ 那一個數大? ($\frac{3}{4}$ 大)

2. 再用分數式子閃片, 把同母的分數每兩張放在一起, 令兒童比較其大小。



| | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| $\frac{1}{2}, \frac{1}{2};$ | $\frac{2}{3}, \frac{1}{3};$ | $\frac{3}{4}, \frac{1}{4};$ | $\frac{4}{5}, \frac{2}{5};$ | $\frac{4}{5}, \frac{1}{5};$ |
| $\frac{2}{5}, \frac{1}{5};$ | $\frac{5}{6}, \frac{1}{6};$ | $\frac{6}{7}, \frac{5}{7};$ | $\frac{6}{7}, \frac{4}{7};$ | $\frac{6}{7}, \frac{3}{7};$ |
| $\frac{6}{7}, \frac{2}{7};$ | $\frac{6}{7}, \frac{1}{7};$ | $\frac{5}{7}, \frac{4}{7};$ | $\frac{5}{7}, \frac{3}{7};$ | $\frac{5}{7}, \frac{2}{7};$ |
| $\frac{5}{7}, \frac{1}{7};$ | $\frac{4}{7}, \frac{3}{7};$ | $\frac{4}{7}, \frac{2}{7};$ | $\frac{4}{7}, \frac{1}{7};$ | $\frac{3}{7}, \frac{2}{7};$ |
| $\frac{3}{7}, \frac{1}{7};$ | $\frac{7}{8}, \frac{5}{8};$ | $\frac{7}{8}, \frac{3}{8};$ | $\frac{7}{8}, \frac{1}{8};$ | $\frac{5}{8}, \frac{3}{8};$ |
| $\frac{5}{8}, \frac{1}{8};$ | $\frac{3}{8}, \frac{1}{8};$ | $\frac{8}{9}, \frac{7}{9};$ | $\frac{8}{9}, \frac{5}{9};$ | $\frac{8}{9}, \frac{4}{9};$ |
| $\frac{8}{9}, \frac{2}{9};$ | $\frac{8}{9}, \frac{1}{9};$ | $\frac{7}{9}, \frac{5}{9};$ | $\frac{7}{9}, \frac{4}{9};$ | $\frac{7}{9}, \frac{2}{9};$ |
| $\frac{7}{9}, \frac{1}{9};$ | $\frac{5}{9}, \frac{4}{9};$ | $\frac{5}{9}, \frac{4}{9};$ | $\frac{5}{9}, \frac{2}{9};$ | $\frac{5}{9}, \frac{1}{9};$ |
| $\frac{4}{9}, \frac{2}{9};$ | $\frac{4}{9}, \frac{1}{9};$ | $\frac{2}{9}, \frac{1}{9};$ | | |

(三) 動機 1. 教師出示書 12 本, 令兒童逐本數一遍, 現在我取其中的二分之一, 共幾本? (6 本) 如果我取三分之一, 共幾本? (4 本)。

2. 12 本書的 $\frac{1}{2}$ 比 $\frac{1}{3}$ 那一個數大? ($\frac{1}{2}$ 比 $\frac{1}{3}$ 大) 大小怎麼樣比法, 怎麼樣記法? 拿出書來看。

(四) 閱書 翻看課本第 40 面, 有不懂的地方舉手問;

(五)研究 1. 哥哥吃 $\frac{2}{5}$ 的大餅, 弟弟吃1個餅, 誰吃得多?

用圖來證明一個餅是  , $\frac{2}{5}$ 是  看了圖, 就清楚了。

2. 哥哥吃1隻蘋果, 弟弟吃 $\frac{9}{10}$ 隻蘋果, 誰吃得多? (哥哥吃得多, 因為1隻就是 $\frac{10}{10}$ 隻。)

我們研究幾個分數: $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{5}$, 1 可以得到幾條規則:

1. 母大子小的分數比1小, 因為把一個整個的東西, 分成幾份, 我們取其中的一部份, 一部份當然比全部小; 例如一個餅分作10份, 拿9份, 總不及10份大。)

2. 母子同大的分數和1等; 因為拿的份數和分成的份數一樣, 當然和全體一樣大。例如分成四份, 拿四份, 就是1, 所以和1一樣大。

3. 母小子大的分數比1大; 因為所拿的份數比一件整個的東西分成的份數多, 那麼多的幾份是從別件東西中拿到的, 拼起來當然比一件東西大了。再可以歸納成下面兩條法則:

甲、兩個分母相同的分數, 分子大的數值大。因為同樣一件東西, 分成同樣的份數, 取得多, 就是數值大。

乙、兩個分子相同的分數, 分母大的數值小。因為同樣一件東西, 從其中取得同樣的份數, 當然份數分得越多, 數值越小。

(六)練習 見課本第41面練習三十一, 答案如下:

用 > 或 < 記號, 比較下列各分數的大小:

1. $\frac{3}{5} > \frac{1}{5} < \frac{2}{3}$ 。

2. $\frac{3}{9} < \frac{5}{9} > \frac{4}{9}$ 。

3. $\frac{1}{6} < \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ 。

4. $\frac{2}{5} < \frac{2}{3} > \frac{2}{7}$ 。

5. $\frac{2}{6} < \frac{3}{6} > \frac{1}{6}$ 。

6. $\frac{2}{5} > \frac{2}{9} < \frac{2}{7}$ 。

•(七)補充

用 $>$ 或 $<$ 記號，比較下列各分數的大小：

1. $\frac{1}{4} < \frac{2}{4} < \frac{3}{4}$,

2. $\frac{5}{7} > \frac{2}{7} < \frac{6}{7}$,

3. $\frac{1}{8} < \frac{1}{2} > \frac{1}{4}$,

4. $\frac{2}{5} > \frac{1}{3} < \frac{3}{4}$ 。

5. $\frac{3}{7}$ 和 $\frac{3}{5}$ 比較，那個分數的單位大？6. $\frac{7}{20}$ 和 $\frac{7}{22}$ 比較，那個分數的單位大？7. $\frac{5}{12}$ 和 $\frac{7}{12}$ 比較，那個分數的單位大？8. $\frac{9}{17}$ 和 $\frac{11}{17}$ 比較，那個分數的單位大？

注意 $\frac{3}{7}$ 的單位是 $\frac{1}{7}$ ， $\frac{3}{5}$ 的單位是 $\frac{1}{5}$ ，餘類推。

七 同母分數的加法

【教材】 見課本第42, 43面。

【教學目的】 1. 使兒童知道同母分數的加法。 2. 使兒童熟習同母分數加法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 分數圖閃片一束，分數式閃片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十一的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 用分數圖閃片一束，反復練習約五分鐘。

2. 用分數式閃片一束，反復練習約五分鐘。

3. 用分數式閃片，比較同母分數的大小。

4. 板書 $\frac{3}{7}$ 和 $\frac{5}{7}$ 比較，那個分數大？（ $\frac{5}{7}$ 比 $\frac{3}{7}$ 大）

5. 板書 $\frac{3}{7}$ 和 $\frac{3}{5}$ 比較，那個分數單位大？（ $\frac{10}{5}$ 比 $\frac{10}{7}$ 大）

6. 板書 $\frac{7}{20}$ 和 $\frac{7}{22}$ 比較，那個分數單位大？（ $\frac{1}{20}$ 比 $\frac{1}{22}$ 大）

7. 板書 $\frac{5}{12}$ 和 $\frac{7}{12}$ 比較，那個分數大？（ $\frac{7}{12}$ 比 $\frac{5}{12}$ 大）

8. 板書 $\frac{9}{17}$ 和 $\frac{11}{17}$ 比較，那個分數大？（ $\frac{11}{17}$ 比 $\frac{9}{17}$ 大）

(三) 動機 1. 教師出示書 8 本，指名一兒童取 $\frac{1}{4}$ ，看他取多少？

2. 書 8 本，再令一兒取 $\frac{3}{4}$ ，看他取多少？

3. 教師說，如果桌上有 8 本書，甲取 $\frac{3}{4}$ ，乙取 $\frac{1}{4}$ ，兩人共取多少？（6 本加 2 本共 8 本）

4. 這個方法叫什麼方法？（分數加法） $\frac{3}{4}$ 與 $\frac{1}{4}$ 的分母是多少？（分母各為 4）兩個分母同不同？（相同）分母相同的分數應該怎麼樣算？拿出書來看：

(四) 閱書 翻看課本第 42 面，有不懂的地方舉手問！

(五) 研究 1. $\frac{2}{5}$ 和 $\frac{1}{5}$ 兩個分數的分母是多少？（分母各為 5）

2. 同母分數的加法，式子怎麼樣寫？（ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ ）

3. 同母分數怎麼樣加法？（單加分子便得）

4. 同母分數相加，為什麼只要單加分子？（看例一的圖就明白了。）

5. 如果一條路先築 $\frac{2}{5}$ ，後築 $\frac{3}{5}$ ，共築多少呢？（指各板演

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{5}{5}。$$

$\frac{5}{5}$ 是母子相同的假分數，我們依約分的方法，應該怎麼樣算？（ $\frac{5}{5} = 1。$ ）

6. 如果有某甲上午吃五個大餅又四分之三；下午吃兩個大餅又四分之二，他一天吃了多少大餅？先想分數怎麼樣記法？

$$\left(5\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} \right)$$

7. 有帶分數的分數題怎麼樣加法？（先把整數併起來，得 $5+2=7$ ；再把分數加起來： $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$ 。 $\frac{5}{4}$ 是假分數，應化作帶分數，得 $1\frac{1}{4}$ 。再把整數併到前面的整數裏去得 $7+1=8$ 。完全的數目為 $5\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = (5+2) + \frac{3+2}{4} = 7 + \frac{5}{4} = 7 + 1\frac{1}{4} = 8\frac{1}{4}。$ ）

8. 你們明白了同母分數的加法，就可以得到兩條重要的法則，見課本第42面末一段上的記載。

（六）練習 見課本第43面練習三十二，答案如下：

$$1. \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3+2}{7} = \frac{5}{7} \quad 2. \frac{2}{9} + \frac{5}{9} + \frac{1}{9} = \frac{2+5+1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$3. 4\frac{2}{7} + 5\frac{3}{7} = (4+5) + \frac{2+3}{7} = 9\frac{5}{7}$$

$$4. 9\frac{7}{10} + 3\frac{2}{10} + 2\frac{1}{10} = (9+3+2) + \frac{7+2+1}{10} = 14$$

$$+ \frac{10}{10} = 15$$

$$5. \frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3+2+1}{8} = \frac{6}{8} \text{ 答每月用費共占收入的 } \frac{6}{8}$$

$$6. \frac{1}{7} + \frac{4}{7} + \frac{1}{7} = \frac{1+4+1}{7} = \frac{6}{7} \text{ 答這三項占繳費的 } \frac{6}{7}$$

注意 1. 同母分數加法，如把分子分母各各加起來，像 $\frac{3}{4} +$

$\frac{1}{4} = \frac{4}{8}$ 就錯了，應該記得只加分子，不加分母。

2. 帶分數的加法，不要把整數部分忘記像 $2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3} = \frac{3}{3}$ 。應記得先加整數後加分數，

3. 假分數的加法，應先化為整數或帶分數後，再照分數方法

加，如 $\frac{3}{2} + \frac{4}{2}$ ，應改為 $1\frac{1}{2} + 2 = 1 + 2 + \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$

•(七)補充

$$1. \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \left(\frac{2}{3}\right)$$

$$2. \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \left(\frac{7}{8}\right)$$

$$3. \frac{1}{9} + \frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \left(\frac{8}{9}\right)$$

$$4. \frac{1}{8} + \frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \left(\frac{7}{8}\right)$$

$$5. 3\frac{2}{6} + 4\frac{1}{6} = \left(7\frac{3}{6}\right)$$

$$6. 4\frac{1}{8} + 5\frac{3}{8} = \left(9\frac{4}{8}\right)$$

$$7. 3\frac{1}{4} + 3\frac{2}{4} + 5\frac{1}{4} = (12)$$

$$8. 1\frac{2}{7} + 3\frac{4}{7} + 5\frac{1}{7} = (10)$$

9. 有一竹園劃分三區，第一區占 $\frac{8}{27}$ 畝，第二區占 $\frac{10}{27}$ 畝，

第三區占 $\frac{7}{27}$ 畝；共占多少畝？

$$\frac{8}{27} + \frac{10}{27} + \frac{7}{27} = \left(\frac{25}{27} \text{ 畝}\right)$$

答共占 $\frac{25}{27}$ 畝。

10. 竹園裏出筍很多，在第一區裏刈去 $\frac{4}{15}$ ，第二區裏刈去

$\frac{2}{15}$ ，第三區裏刈去 $\frac{6}{15}$ ；共刈去多少？

$$\frac{4}{15} + \frac{2}{15} + \frac{6}{15} = \frac{12}{15} = \left(\frac{4}{5}\right) \quad \text{答共划去}\frac{4}{5}$$

八 同母分數的減法

【教材】 見課本第 44, 45 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道同母分數的減法。 2. 使兒童熟習同母分數的減法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 簡易同母分數加法閃片一束，見心算一節。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十二的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 把簡易同母分數加法，製成閃片，加以反復練習。

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$, | $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$, | $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}$, | $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$, | $\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$, |
| $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$, | $\frac{4}{5} + \frac{4}{5}$, | $\frac{3}{5} + \frac{3}{5}$, | $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$, | $\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$, |
| $\frac{4}{5} + \frac{2}{5}$, | $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$, | $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$, | $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$, | $\frac{5}{6} + \frac{5}{6}$, |
| $\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$, | $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$, | $\frac{6}{7} + \frac{6}{7}$, | $\frac{6}{7} + \frac{5}{7}$, | $\frac{6}{7} + \frac{4}{7}$, |
| $\frac{6}{7} + \frac{3}{7}$, | $\frac{6}{7} + \frac{2}{7}$, | $\frac{6}{7} + \frac{1}{7}$, | $\frac{5}{7} + \frac{5}{7}$, | $\frac{5}{7} + \frac{4}{7}$, |
| $\frac{5}{7} + \frac{3}{7}$, | $\frac{5}{7} + \frac{2}{7}$, | $\frac{5}{7} + \frac{1}{7}$, | $\frac{4}{7} + \frac{4}{7}$, | $\frac{4}{7} + \frac{3}{7}$, |
| $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$, | $\frac{4}{7} + \frac{1}{7}$, | $\frac{3}{7} + \frac{3}{7}$, | $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$, | $\frac{3}{7} + \frac{1}{7}$, |

$$\begin{array}{cccccc} \frac{2}{7} + \frac{2}{7}, & \frac{2}{7} + \frac{1}{7}, & \frac{1}{7} + \frac{1}{7}, & \frac{7}{8} + \frac{5}{8}, & \frac{7}{8} + \frac{3}{8}, \\ \frac{7}{8} + \frac{1}{8}, & \frac{5}{8} + \frac{5}{8}, & \frac{5}{8} + \frac{3}{8}, & \frac{5}{8} + \frac{1}{8}, & \frac{3}{8} + \frac{3}{8}, \\ \frac{3}{8} + \frac{1}{8}, & \frac{1}{8} + \frac{1}{8}, & \frac{8}{9} + \frac{7}{9}, & \frac{8}{9} + \frac{5}{9}, & \frac{8}{9} + \frac{4}{9}, \\ \frac{8}{9} + \frac{2}{9}, & \frac{8}{9} + \frac{1}{9}, & \frac{7}{9} + \frac{7}{9}, & \frac{7}{9} + \frac{5}{9}, & \frac{7}{9} + \frac{4}{9}, \\ \frac{7}{9} + \frac{2}{9}, & \frac{7}{9} + \frac{1}{9}, & \frac{5}{9} + \frac{5}{9}, & \frac{5}{9} + \frac{4}{9}, & \frac{5}{9} + \frac{2}{9}, \\ \frac{5}{9} + \frac{1}{9}, & \frac{4}{9} + \frac{4}{9}, & \frac{4}{9} + \frac{2}{9}, & \frac{4}{9} + \frac{1}{9}, & \frac{2}{9} + \frac{2}{9}, \\ \frac{2}{9} + \frac{1}{9}, & \frac{1}{9} + \frac{1}{9}. & & & \end{array}$$

(三)動機 1. 教師預備一部書是8本，先令兒童逐本數一數。再問兒童：

甲看過 $\frac{3}{4}$ 是幾本？(6本) 乙看過 $\frac{1}{4}$ 是幾本？(2本) 甲比乙多看幾本？(6本比2本多4本)。

2. 這一個題目如果用分數的方法算起來應該怎麼樣算？拿出書來看。

(四)閱書 翻看課本第44面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. $\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$ 的分數減法，分母是多少？(各為5)同母分數怎麼樣減法？(只要把分子減分子，便得。)分母要減嗎？(不要減)

2. 如果分子減分子，所得的差數與分母有公約數應當怎麼樣？(應約為真分數，如 $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$)

3. 如果一個人已經把一部書看完了，另一個人只看過這一

部書的 $\frac{5}{7}$ ，兩個人比較起來，誰看得多，多多少？（一部書等於 $\frac{7}{7}$ ， $\frac{7}{7} - \frac{5}{7} = \frac{7-5}{7} = \frac{2}{7}$ 。）

注意 1. 同母分數相減，只減分子，不減分母，如 $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 3$ ，就錯了。

2. 同母分數相減，所得的結果；如不是最簡分數，還要約分，使成最簡分數。

（六）練習 見課本第 45 面練習三十三，答案如下：

$$1. \frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$2. \frac{8}{11} - \frac{5}{11} = \frac{8-5}{11} = \frac{3}{11}$$

$$3. \frac{7}{9} - \frac{2}{9} - \frac{4}{9} = \frac{7-2-4}{9} = \frac{1}{9}$$

$$4. \frac{11}{13} - \frac{2}{13} - \frac{5}{13} = \frac{11-2-5}{13} = \frac{4}{13}$$

$$5. 1 \text{ 元} - \frac{5}{9} \text{ 元} = \frac{9}{9} \text{ 元} - \frac{5}{9} \text{ 元} = \frac{9-5}{9} \text{ 元} = \frac{4}{9} \text{ 元}$$

$$6. 1 \text{ 元} - \frac{1}{7} \text{ 元} = \frac{7}{7} \text{ 元} - \frac{1}{7} \text{ 元} = \frac{7-1}{7} \text{ 元} = \frac{6}{7} \text{ 元}$$

$$7. \frac{7}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7-5}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}, \text{ 答多得 } \frac{1}{6}.$$

$$8. 1 - \frac{2}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{7} = \frac{7}{7} - \frac{2}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{7} = \frac{7-2-1-1}{7} = \frac{3}{7}$$

答總務部占 $\frac{3}{7}$ 。

•（七）補充

$$1. \frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \left(\frac{1}{5}\right)$$

$$2. \frac{6}{9} - \frac{2}{9} = \left(\frac{4}{9}\right)$$

3. $\frac{7}{16} - \frac{5}{16} = \left(\frac{2}{16} = \frac{1}{8}\right)$ 4. $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} - \frac{3}{8} = \left(\frac{2}{8} = \frac{1}{4}\right)$

5. $\frac{19}{24} - \frac{8}{24} - \frac{10}{24} = \left(\frac{1}{24}\right)$ 6. 1元 - $\frac{3}{7}$ 元 = $\left(\frac{4}{7}\right)$ 元

7. 1尺 - $\frac{4}{5}$ 尺 = $\left(\frac{1}{5}\right)$ 尺 8. 1石 - $\frac{7}{9}$ 石 = $\left(\frac{2}{9}\right)$ 石

9. 建設林場有一大松林，松樹占 $\frac{17}{150}$ ，柏樹占 $\frac{29}{150}$ ，柏樹比松樹多幾分之幾？

$$\frac{29}{150} - \frac{17}{150} = \frac{12}{150} = \left(\frac{2}{25}\right) \quad \text{答多 } \frac{2}{25}。$$

10. 松林中除松柏外，還有杉樹和桐樹，杉樹占 $\frac{31}{150}$ ，桐樹占 $\frac{23}{150}$ ；杉樹比桐樹多幾何？

$$\frac{37}{150} - \frac{23}{150} = \frac{14}{150} = \left(\frac{7}{75}\right) \quad \text{答多 } \frac{7}{75}$$

復 習 三

【教材】 見課本第46面。

【教學目的】 1. 使兒童復習分數的約分法，同母分數加減法。

2. 舉行一次測驗。

【教學時間】 六十分鐘

【教學用具】 同母分數加法練習片，及同母分數減法練習片各一束，見心算第2節測驗題各人一份。

【教學過程】 把前課練習三十三的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 把前課所用練習片，反復練習五分鐘。

2. 另製同母分數減法練習片一束，反復練習五分鐘。

$$\begin{array}{cccccccccccc}
 \frac{1}{2} - \frac{1}{2}, & \frac{1}{3} - \frac{1}{3}, & \frac{2}{3} - \frac{1}{3}, & \frac{3}{4} - \frac{3}{4}, & \frac{3}{4} - \frac{1}{4}, & \frac{1}{4} - \frac{1}{4}, \\
 \frac{4}{5} - \frac{4}{5}, & \frac{4}{5} - \frac{3}{5}, & \frac{4}{5} - \frac{2}{5}, & \frac{4}{5} - \frac{1}{5}, & \frac{3}{5} - \frac{3}{5}, & \frac{3}{5} - \frac{2}{5}, \\
 \frac{3}{5} - \frac{1}{5}, & \frac{2}{5} - \frac{2}{5}, & \frac{2}{5} - \frac{1}{5}, & \frac{1}{5} - \frac{1}{5}, & \frac{5}{6} - \frac{5}{6}, & \frac{5}{6} - \frac{1}{6}, \\
 \frac{6}{6} - \frac{1}{6}, & \frac{6}{7} - \frac{6}{7}, & \frac{6}{7} - \frac{5}{7}, & \frac{6}{7} - \frac{4}{7}, & \frac{6}{7} - \frac{3}{7}, & \frac{6}{7} - \frac{2}{7}, \\
 \frac{6}{7} - \frac{1}{7}, & \frac{5}{7} - \frac{5}{7}, & \frac{5}{7} - \frac{4}{7}, & \frac{5}{7} - \frac{3}{7}, & \frac{5}{7} - \frac{2}{7}, & \frac{5}{7} - \frac{1}{7}, \\
 \frac{4}{7} - \frac{4}{7}, & \frac{4}{7} - \frac{3}{7}, & \frac{4}{7} - \frac{2}{7}, & \frac{4}{7} - \frac{1}{7}, & \frac{3}{7} - \frac{3}{7}, & \frac{3}{7} - \frac{2}{7}, \\
 \frac{3}{7} - \frac{1}{7}, & \frac{2}{7} - \frac{2}{7}, & \frac{2}{7} - \frac{1}{7}, & \frac{1}{7} - \frac{1}{7}, & \frac{7}{8} - \frac{7}{8}, & \frac{7}{8} - \frac{5}{8}, \\
 \frac{7}{8} - \frac{3}{8}, & \frac{7}{8} - \frac{1}{8}, & \frac{5}{8} - \frac{5}{8}, & \frac{5}{8} - \frac{3}{8}, & \frac{5}{8} - \frac{1}{8}, & \frac{3}{8} - \frac{3}{8}, \\
 \frac{3}{8} - \frac{1}{8}, & \frac{1}{8} - \frac{1}{8}, & \frac{8}{9} - \frac{8}{9}, & \frac{8}{9} - \frac{7}{9}, & \frac{8}{9} - \frac{5}{9}, & \frac{8}{9} - \frac{4}{9}, \\
 \frac{8}{9} - \frac{2}{9}, & \frac{8}{9} - \frac{1}{9}, & \frac{7}{9} - \frac{7}{9}, & \frac{7}{9} - \frac{5}{9}, & \frac{7}{9} - \frac{4}{9}, & \frac{7}{9} - \frac{2}{9}, \\
 \frac{7}{9} - \frac{1}{9}, & \frac{5}{9} - \frac{5}{9}, & \frac{5}{9} - \frac{4}{9}, & \frac{5}{9} - \frac{2}{9}, & \frac{5}{9} - \frac{1}{9}, & \frac{4}{9} - \frac{4}{9}, \\
 \frac{4}{9} - \frac{2}{9}, & \frac{4}{9} - \frac{1}{9}, & \frac{2}{9} - \frac{2}{9}, & \frac{2}{9} - \frac{1}{9}, & \frac{1}{9} - \frac{1}{9}, &
 \end{array}$$

(三)動機 你們對於分數的種類，分數的約分法，同母分數的加法和減法都學過了，今天來做一次復習三，看誰做得頂快，做正的題數頂多！

(四)閱書 翻看課本第 46 面，有不懂的地方舉手問！

(五)練習 見課本第 46 面復習三，答案如下：

1. $\frac{5}{6}$, $\frac{11}{13}$, $6\frac{4}{5}$, $8\frac{7}{9}$, $13\frac{9}{11}$, $\frac{7}{7}$.

2. $\frac{1}{128}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{9}{11}$, $\frac{7}{9}$.

3. 1, 6, 2; 1.

4. $7\frac{3}{7}$, $5\frac{1}{11}$, $11\frac{1}{9}$, $2\frac{6}{61}$, $2\frac{8}{31}$, $3\frac{3}{39}$.

5. $7 = \frac{42}{6}$, $32 = \frac{128}{4}$, $\frac{1}{3} = \frac{9}{27}$, $\frac{3}{4} = \frac{27}{36}$.

6. $\frac{4}{93} = \frac{4}{93}$, $\frac{10}{125} = \frac{10 \div 5}{125 \div 5} = \frac{2}{25}$, $\frac{4}{64} = \frac{4 \div 4}{64 \div 4} = \frac{1}{16}$,
 $\frac{9}{252} = \frac{9 \div 9}{252 \div 9} = \frac{1}{28}$.

求下列各題的結果：

7. $1\frac{1}{9} + 2\frac{2}{9} + 3\frac{3}{9} + 4\frac{4}{9} = (1+2+3+4) + \frac{1+2+3+4}{9}$
 $= 10\frac{7}{9}$.

8. $1 - \frac{7}{8} = \frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{8-7}{8} = \frac{1}{8}$.

9. $3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = (3-2) + \frac{3-1}{4} = 1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$.

10. $1 - \frac{1}{8} - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{1}{8} - \frac{5}{8} = \frac{8-1-5}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$.

答言論占 $\frac{1}{4}$ 。

11. $1 - \frac{7}{9} = \frac{9}{9} - \frac{7}{9} = \frac{9-7}{9} = \frac{2}{9}$.

答住家占 $\frac{2}{9}$ 。

12. $\frac{7}{15} - \frac{4}{15} = \frac{7-4}{15} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$.

答所賺的利益為 $\frac{1}{5}$ 。

(六)測驗 印發油印品，令兒童迅速計算。計算時以不打草稿為主，萬不得已，必須打草稿，就寫在題目紙的四周。

1. 把下面各分數讀出來：

$$\frac{1}{3} \text{ (三分之一), } \quad \frac{3}{4} \text{ (四分之三),}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (三分之二), } \quad \frac{1}{4} \text{ (四分之一).}$$

2. 把下面各分數記出來：

$$\text{十八分之十七} \left(\frac{17}{18} \right), \quad \text{二十一分之五} \left(\frac{5}{21} \right),$$

$$\text{三十六分之十九} \left(\frac{19}{36} \right), \quad \text{七十二分之二十三} \left(\frac{23}{72} \right).$$

3. 將下列各除式改成分數：

$$15 \div 21 \left(\frac{15}{21} \right), \quad 17 \div 30 \left(\frac{17}{30} \right),$$

$$9 \div 35 \left(\frac{9}{35} \right), \quad 25 \div 73 \left(\frac{25}{73} \right).$$

4. 補填空格：

$$5 = \frac{(\quad)}{6} \left(\frac{30}{6} \right), \quad 15 = \frac{(\quad)}{4} \left(\frac{60}{4} \right),$$

$$\frac{1}{7} = \frac{(\quad)}{28} \left(\frac{4}{28} \right), \quad \frac{5}{6} = \frac{30}{(\quad)} \left(\frac{30}{36} \right).$$

5. 把下列假分數化做整數或帶分數：

$$\frac{7}{7} (1), \quad \frac{18}{9} (2), \quad \frac{17}{5} \left(3 \frac{2}{5} \right), \quad \frac{125}{16} \left(7 \frac{13}{16} \right), \quad \frac{15}{15} (1).$$

6. 把下列各數改做假分數：

$$1 \frac{2}{5} \left(\frac{7}{5} \right), \quad 2 \frac{3}{4} \left(\frac{11}{4} \right), \quad 7 \left(\frac{49}{7} \right), \quad 9 \left(\frac{81}{9} \right), \quad 1 \frac{1}{30} \left(\frac{31}{30} \right).$$

7. 求下列各題的結果：

$$\frac{3}{14}\text{元} + 2\frac{2}{14}\text{元} + \frac{9}{14}\text{元} + 1\frac{8}{14} = (3\frac{22}{14}\text{元} = 4\frac{4}{7}\text{元})$$

$$\frac{8}{17}\text{石} + 3\frac{9}{17}\text{石} + 1\frac{5}{17}\text{石} + \frac{10}{17}\text{石} = (4\frac{32}{17}\text{石} = 5\frac{15}{17}\text{石})$$

$$1\text{丈} - \frac{6}{13}\text{丈} = (\frac{7}{13}\text{丈})$$

$$12\frac{1}{27} - 5 - 1\frac{14}{27} = (5\frac{14}{21})$$

8. 公園一所，內部地面支配如下：

$$\text{草地占 } 3\frac{5}{16}\text{畝} \qquad \text{花木占 } 5\frac{7}{16}\text{畝}$$

$$\text{水池占 } 2\frac{9}{16}\text{畝} \qquad \text{假山占 } 7\frac{3}{16}\text{畝}$$

$$\text{房屋占 } 2\frac{7}{16}\text{畝} \qquad \text{道路占 } 4\frac{11}{16}\text{畝}$$

合計這公園地面有多少？

$$3\frac{5}{16} + 5\frac{7}{16} + 2\frac{9}{16} + 7\frac{3}{16} + 2\frac{7}{16} + 4\frac{11}{16} = 23\frac{36}{16}$$

$$= 25\frac{4}{16} = 25\frac{1}{4} \qquad \text{答地面有 } 25\frac{1}{4}\text{畝}$$

9. 水池和假山，草地和花木，道路和房屋各多少？

$$2\frac{9}{16} + 7\frac{3}{16} = 9\frac{12}{16} = 9\frac{3}{4}\text{畝}$$

答水池和假山共 $9\frac{3}{4}$ 畝。

$$3\frac{5}{16} + 5\frac{7}{16} = 8\frac{12}{16} = 8\frac{3}{4}\text{畝}$$

答草地和花木共 $8\frac{3}{4}$ 畝。

$$4\frac{11}{16} + 2\frac{1}{16} = 6\frac{12}{16} = 6\frac{3}{4} \text{ 畝}$$

答道路和房屋共 $6\frac{3}{4}$ 畝。

10. 水池比假山, 草地比花木, 各少多少畝?

$$7\frac{3}{16} - 2\frac{9}{16} = 4\frac{10}{16} = 4\frac{5}{8} \text{ 畝}$$

答水池比假山少 $4\frac{5}{8}$ 畝。

$$5\frac{7}{16} - 3\frac{5}{16} = 2\frac{2}{16} = 2\frac{1}{8} \text{ 畝}$$

答草地比花木少 $2\frac{1}{8}$ 畝。

四 小數的認識

一 小數的意義

【教材】 見課本第 47 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數的意義。 2. 使兒童知道小數的讀法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前次測驗結果，報告於大眾，並把共同錯誤處，摘出來舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 我們量布用尺，不滿一尺的怎樣記法？(記寸)不滿寸的記什麼？(記分)。

2. 我們量米用斗，不滿一斗的怎樣記法？(記升)不滿升的記什麼？(記合)

3. 我們買東西用錢，現在物價漲了，起碼要多少錢？(由兒童舉出各不同的實例) 以往物價便宜時，不到一元也可以買東西，誰知道不到一元的記什麼？(叫角)不到一角記什麼？(記分)。

4. 凡小於 1 的數叫什麼數？(小數)現在再看書上的說明：

(三)閱書 翻看課本第 47 面，有不懂的地方舉手問！

(四)研究 1. 現在 1 元的國幣還有嗎？(以前不但有 1 元的國幣，還有 1 角的和 1 分的輔幣。)

2. 假定以尺為單位，五寸就是一尺的幾分之幾？(二分之一，也就是十分之五)那麼三寸是一尺的十分之幾呢？(十分之三)

3. 假定以斗為單位，四升是一斗的幾分之幾？(十分之四)七

升是一斗的幾分之幾?(十分之七)

4. 不到一尺的數,不到一斗的數,比單位數大呢還是小?(比單位數小)。

5. 比單位小的數叫什麼數?(小數)

6. 比單位大的數叫什麼數?(整數)

(五)練習 見課本第 47 面練習三十四,答案如下:

$$1. 1 \text{ 尺} \div 2 = \frac{1}{2} \text{ 尺} = \frac{5}{10} \text{ 尺} \quad \text{答每人可得} \frac{5}{10} \text{ 尺}$$

$$2. 1 \text{ 元} \div 2 = \frac{1}{2} \text{ 元} = \frac{5}{10} \text{ 元} \quad \text{答每次儲} \frac{5}{10} \text{ 元}$$

$$3. 100 \text{ 市合} \div 20 = 5 \text{ 市合} = \frac{5}{100} \text{ 斗。}$$

答每人吃 5 市合,吃百分之五斗。

$$4. 8 \div 10 = \frac{8}{10} \text{ 市斗。} \quad \text{答 8 市升就是十分之八斗。}$$

$$5. 5 \div 10 = \frac{5}{10} \text{ (兩)} \quad \text{答 5 錢就是十分之五兩。}$$

二 小數的位次和記法

【教材】 見課本第 48 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白小數的位次。 2. 使兒童知道小數的記法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 整數、小數、分數等片子各一套。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十四的成績,摘出共同缺點,舉行黑板訂正。

(二)心算 把各種數的形式,令兒童分別說明:

$\boxed{8}$ $\boxed{80}$ $\boxed{808}$ 等為整數。

$\boxed{\frac{1}{8}}$ $\boxed{\frac{5}{8}}$ $\boxed{\frac{1}{18}}$ 等為真分數。

$\boxed{\frac{8}{2}}$ $\boxed{\frac{8}{4}}$ $\boxed{\frac{12}{4}}$ 等為假分數。

$\boxed{1\frac{1}{2}}$ $\boxed{2\frac{3}{4}}$ $\boxed{4\frac{1}{2}}$ 等為帶分數。

(三)動機 整數和分數,你們會記了;小數以前學過了,大家會記嗎?(指名板書)

(四)閱書 翻看課本第48面,有不懂的地方舉手問!

(五)研究 1. 整數的位次,每加十倍有一個名字,大家會背出來嗎?
 (個,十,百,千,萬,萬,萬,萬,億,億,億,億。)

2. 小數的位次每縮小十倍,也有一個名字,就是
 十 百
 分 分
 位, 位,

千 萬
 分 分
 位, 位,
等。

3. 一個數怎麼樣可以知道它是小數?(有小數點的數)

4. 小數點表示什麼?(表示點以後都是小數)點以前是什麼數?(整數)

5. 單有小數的叫什麼數?(叫純小數)試舉幾個例子!(指各板書)

6. 有整數又有小數的叫什麼數?(叫帶小數)試舉幾個例子!(指名板書)

7. 記小數點要注意什麼?(記來不能太大,也不能太小;記得

不能太高也不能太低。)

8. 純小數怎麼樣記法?(頂清楚的辦法是先記一個 0, 表示整數位上沒有數, 再記一小點, 表示以下是小數了。)

9. 整數的位次有一定的讀法; 小數的位次也有一定的讀法; 凡數字在小數點的左邊, 離小數點愈遠, 數值愈大; 反過來, 凡是數字在小數點的右邊, 離小數點愈遠, 數值愈小。

(六) 練習 見課本第 48 面練習三十五, 答案如下:

1. 十分之七, 記 0.7.
2. 百分之三十五, 記 0.35.
3. 千分之六百零五, 記 0.605.
4. 千分之一, 記 0.001.
5. 一又千分之三, 記 1.003.
6. 六又萬分之二十五, 記 6.0025.
7. 五又百分之一斗, 記 5.01 斗。
8. 九又百分之四十九尺, 記 9.49 尺。

*(七) 補充

把下列各數記成小數:

1. 十分之五(0.5)
2. 十分之四(0.4)
3. 百分之二十五(0.25)
4. 千分之二百八十六(0.286)
5. 千分之十四(0.014)
6. 三又百分之八(3.08)
7. 十二又萬分之四百十九(12.0419)
8. 三十六又萬分之四十七元(36.0047 元)

三 小數的讀法

【教材】 見課本第 49 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數的讀法, 2. 使兒童熟習小數的記法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 用圓紙做成小數點一個，裝一條鉛絲為柄。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十五的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 在黑板上記一數，如 12345，另用一圓紙做的小數點，隨意數上移動，令兒童說出整數是多少？小數是多少？
例如：

1.2345 整數為一，小數為萬分之二千三百四十五。

12.345 整數為十二，小數為千分之三百四十五。

123.45 整數為一百二十三，小數為百分之四十五。

1234.5 整數為一千二百三十四，小數為十分之五。

(三)動機 帶小數應該怎麼樣讀法？看課本上的說明。

(四)問書 翻看課本第 49 面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. 什麼叫做純小數？（沒有整數的小數，叫純小數。）

2. 什麼叫做帶小數？（有整數又有小數的叫帶小數）。

3. 帶小數的讀法應注意什麼？（注意一個又字）。

(六)試習 試讀以下各種物體的比重：

1. 冰是 0.97，應讀什麼？（百分之九十七）

2. 金是 19.3，應讀什麼？（十九又十分之三）

3. 銀 10.5 應讀什麼？（十又十分之五）

4. 銅 8.9 應讀什麼？（八又十分之九）

5. 鐵 7.8 應讀什麼？（七又十分之八）

6. 酒精 0.79 應讀什麼？（百分之七十九）

7. 水銀 13.596 應讀什麼？（十三又千分之五百九十六）

注：物質任意體積的重量與同體積攝氏 4 度純水的重量的

比，叫做比重。

(七)練習 見課本 49 面練習三十六，答案如下：

1. 0.25 (百分之二十五)
2. 0.05 (百分之五)
3. 0.001 (千分之一)
4. 0.042 (千分之四十二)
5. 0.304 (千分之三百零四)
6. 1.0101 (一又萬分之一百零一)
7. 333.33 元 (三百三十三又百分之三十三元)
8. 0.74 斗 (百分之七十四斗，也可以說七升四合。)
9. 71.084 里 (七十一又千分之八十四里)
10. 25.032 丈 (二十五又千分之三十二丈)

*(八)補充

把下列各數讀出來

1. 0.4 (十分之四)
2. 0.03 (百分之三)，
3. 0.007 (千分之七)，
4. 0.324 (千分之三百二十四)，
5. 0.401 (千分之四百零一)，
6. 3.401 (三又千分之四百零一)，
7. 414.35 (四百十四又百分之三十五)，
8. 0.1045 (萬分之一千零四十五)，
9. 3.54 尺 (三又百分之五十四尺)，
10. 0.45 石 (百分之四十五石)，
11. 16.043 丈 (十六又千分之四十三丈)，
12. 56.304 元 (五十六又千分之三百零四元)。

五 小數的加減法

一 純小數的加減法

【教材】 見課本第 50 面。

【教學目的】 1. 使兒童練習純小數的加法。 2. 使兒童練習純小數的減法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 加減法合用表一張。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十六的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 揭示加減法合用表，令兒童心算口述，題目如下：

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| $\begin{array}{r} 345 \\ 45 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 256 \\ 104 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 304 \\ 128 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 482 \\ 41 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 573 \\ 409 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 165 \\ 32 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 482 \\ 39 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 565 \\ 56 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 747 \\ 100 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 853 \\ 730 \\ \hline \end{array}$ |

(三)動機 當用直式做整數加法的時候，在數位方面必須注意那一點？(被加數和加數中的同位數字必須對齊。)你們以前也學過小數加法，必須注意什麼？現在可把課本拿出來看。

(四)閱書 翻看課本第 50 面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. 0.2 丈實際是多少尺？(二尺) 0.25 丈實際是多少尺？(二尺五寸)

2. 0.2 丈。加 0.25 丈，為什麼要把小數點對齊，不把末位數

對齊？（對齊小數點，就是對齊各同位數字，也就是尺必與尺對齊，寸必與寸對齊；如果對齊末位，變成尺與寸相加了。）

3. 0.2 丈的寸位沒有數目，加時怎樣算法？（當它有個 0）

4. 被加數加數跟和數，一定要用數名嗎？（題目上有數名的，一定要用數名）。

5. 小數中的被加數跟加數，可以調換嗎？（可以的）

6. 小數加法算得的結果，可以不記小數點嗎？（不行）

7.
$$\begin{array}{r} 0.25 \text{ 丈} \\ 0.15 \text{ 丈} \\ \hline 0.40 \text{ 丈} \end{array}$$
 像這個題目中，加得的最小一位數是 0，這個 0 要記出來嗎？（不必記出來，算出結果後，即行畫去。）

8. 小數點前面的 0，可以畫去嗎？（前面已經說過不宜畫去。）

9. 小數減法為什麼也要對齊小數點？（理由跟加法相同）

10. 小數減法，如果減數的數位比被減數多，怎麼樣做法？例如
$$\begin{array}{r} 0.3 \text{ 丈} \\ -0.25 \text{ 丈} \\ \hline \end{array}$$
（被減數末後無數可用 0 補足，這個 0 也不必記出。）

11. 如果差的小數末尾是 0，我們應該怎樣？如
$$\begin{array}{r} 0.25 \text{ 丈} \\ 0.15 \text{ 丈} \\ \hline 0.10 \text{ 丈} \end{array}$$
（不妨把 0 畫去。因為答數為十分之一丈，就是一尺。）

12. 小數加法要顧到同名數，小數減法，要顧到同名數嗎？（當然是同名方可以相減。）

13. 小數中被減和減數可以更調嗎？（不可以）

（六）練習 見課本第 50 面練習三十七，答案如下：

1. $0.04 + 0.26 = 0.3$ 2. $0.29 + 0.07 = 0.36$

3. $0.85 - 0.49 = 0.36$ 4. $0.74 - 0.69 = 0.05$

5. $0.75 - 0.064 = 0.686$ 答相差 0.686。

6. $0.4 \text{ 里} - 0.266 = 0.134$ 答相差 0.134。

•(七)補充

1. $0.4+0.13=(0.53)$ 2. $0.05+0.31=(0.36)$,
 3. $0.48+0.03=(0.51)$ 4. $0.24+0.7=(0.94)$
 5. $0.47+0.65=(1.12)$ 6. $0.77+0.54=(1.31)$
 7. $0.4+0.65=(1.05)$ 8. $0.78+0.9=(1.68)$
 9. $0.9-0.54=(0.36)$ 10. $0.675-0.352=(0.323)$
 11. $0.53-0.504=(0.026)$ 12. $0.4-0.04=(0.36)$
 13. 繳給學校裏的費：

| 項目 | 建築費 | 制服費 | 圖書費 | 運動費 | 糖果費 | 僕費 |
|----|-----|------|------|------|------|------|
| 國瑞 | 6元 | 3.5元 | 0.5元 | 0.6元 | — | 0.2元 |
| 梅先 | 6元 | 3.5元 | 0.5元 | 0.6元 | — | 0.2元 |
| 國傑 | 6元 | 4.8元 | — | — | 2.5元 | 0.4元 |

三人各繳多少？

$$6+3.5+0.5+0.6+0.2=(10.8\text{元})$$

國瑞繳 10.8 元。

$$6+3.5+0.5+0.6+0.2=(10.8\text{元})$$

梅先也繳 10.8 元。

$$6+4.8+2.5+0.4=(13.7\text{元})$$

國傑繳 13.7 元。

14. 國傑比國瑞、梅先各多繳多少？

$$13.7-10.8=(2.9\text{元})$$

國傑比國瑞梅先各多繳 2.9 元。

二 帶小數的加減法

【教材】見課本第 51 面。

【教學目的】 1. 使兒童明白帶小數的加減法。 2. 使兒童熟習

帶小數的加減法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 小數練習片一束，見心算項。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十七的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 製成小數練習片一束，逐片揭出，令兒童口答，題目如下：

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
| $\begin{array}{r} 0.34 \\ 0.25 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.73 \\ 0.16 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.31 \\ 0.13 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.45 \\ 0.4 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.55 \\ 0.44 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.8 \\ 0.45 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 0.63 \\ 0.44 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.81 \\ 0.78 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.96 \\ 0.92 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.56 \\ 0.06 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.78 \\ 0.09 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.4 \\ 0.04 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 0.91 \\ 0.019 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.82 \\ 0.082 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.101 \\ 0.1 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.66 \\ 0.006 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.22 \\ 0.101 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.77 \\ 0.07 \\ \hline \end{array}$ |

以上各題，先做加法，後做減法，令兒童反復練習十分鐘。

(三)動機 純小數的加減法，大家已經會算了；帶小數的加減法，大家會做嗎？

(四)閱書 翻看課本第 51 面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. 帶小數的加法，為什麼也要對齊小數點？（使被加數和加數的同位數字對齊。）

2. 帶小數的加法，可以同整數一樣，單對齊末一位嗎？（不可以）。

3. 算得的結果，為什麼也要把小數點記上？（不記小數點，不能表示所得結果的大小。）

4. 如果帶小數相加，整數部分的位數，有多有少，如 $\begin{array}{r} 12.1 \\ +609.23 \\ \hline \end{array}$

怎樣算法？(只要對齊小數點，整數歸整數加，不必顧它的位數有多少。末後小數歸小數加，也不必顧它的位數有多少?)

5. 如果兩個帶小數加得的和數，恰是整數，如 $\begin{array}{r} 1.03 \\ + 97 \\ \hline \end{array}$ 小數點後的 0 要寫出來嗎？(不必記出來，已經寫後，可以把它畫去。)

6. 如果一個數是帶小數，另一數為純小數，可以相加或相減嗎？(可以的，其方法完全與前面所說的方法相同。)

7. 帶小數減法中，減數的小數位，多於被減數的小數位時，怎麼樣減？(把被減數所少的數位作 0，這個 0 可以不記出來。)

(六)練習 見課本第 51 面，練習三十八，答案如下：

1. 15.94

2. 9.97

3. 4.08

4. 0.67

5. 18.754

6. 17.36

*(七)補充

1. $0.4 + 1.8 = (2.2)$

2. $0.5 + 0.7 = (1.2)$

3. $0.43 + 5.5 = (5.93)$

4. $3.54 + 1.07 = (4.61)$

5. $8.12 + 6.35 = (14.47)$

6. $9.325 + 1.43 = (10.755)$

7. $3.124 + 3.006 + 5.604 = (11.734)$

8. $34.53 + 4.8 + 0.04 = (39.37)$

9. 建國的爸爸和朋友合開一國貨公司，總資本 100,000 元；

各股東共出 53046.78 元，他的爸爸加入股本多少？

$$100,000 \text{ 元} - 53046.78 \text{ 元} = (46953.22 \text{ 元})$$

10. 公司買進房屋一所，用去 14900 元；資本還有多少元？

$$100,000 \text{ 元} - 14900 \text{ 元} = (85100 \text{ 元})$$

復 習 四

【教材】 見課本第52面。

【教學目的】 1. 使兒童復習小數的加減法。 2. 舉行一次小測驗。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 小數加減法練習片。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十九，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 做一套小數加減練習片，反復練習十分鐘。

| | | | | | |
|----------|--|---|---|--|------|
| 甲、純小數加法片 | $\begin{array}{r} 0.34 \\ +0.25 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.45 \\ +0.4 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.8 \\ +0.45 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.77 \\ +0.07 \\ \hline \end{array}$ | ...等 |
|----------|--|---|---|--|------|

| | | | | | |
|----------|--|---|---|---|------|
| 乙、帶小數加法片 | $\begin{array}{r} 0.35 \\ +1.42 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 3.66 \\ +2.4 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 4.58 \\ +5.1 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 5.04 \\ +0.3 \\ \hline \end{array}$ | ...等 |
|----------|--|---|---|---|------|

| | | | | | |
|----------|--|---|--|---|------|
| 丙、純小數減法片 | $\begin{array}{r} 0.78 \\ -0.23 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.68 \\ -0.5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.74 \\ -0.09 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.04 \\ -0.013 \\ \hline \end{array}$ | ...等 |
|----------|--|---|--|---|------|

| | | | | | |
|----------|--|---|---|---|------|
| 丁、帶小數減法片 | $\begin{array}{r} 1.35 \\ -1.12 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 2.46 \\ -2.3 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 3.05 \\ -1.5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 4.002 \\ -0.57 \\ \hline \end{array}$ | ...等 |
|----------|--|---|---|---|------|

(三)閱書 翻看課本第52面，有不懂的地方舉手問！（這書上的物價，還是抗戰初起時的情形。）

(四)練習 見課本第52面復習四，答案如下：

1. 把下面各數記成小數：

| | | |
|------|--------|---------|
| 0.40 | 0.0685 | 0.039 |
| 9.4 | 13.1 尺 | 12.01 兩 |

2. 把下面的小數讀出來：

| | |
|----------|-----------|
| 千分之九， | 千分之一百二十五， |
| 千分之二百零五， | 千分之四十七， |

一又千分之三百零三， 四又千分之四，
九又百分之七十三， 百分之四十六。

3. 12.898

4. 48.79

5. $0.2 \text{ 丈} + 0.46 \text{ 丈} = 0.66 \text{ 丈}$ 答共用去 0.66 丈

6. $2.5 \text{ 元} + 3.25 \text{ 元} = 5.75 \text{ 元}$ ， $10 \text{ 元} - 5.75 \text{ 元} = 4.25 \text{ 元}$
答共用去 5.75 元還餘 4.25 元。

7. $16.4 \text{ 元} + 3.25 \text{ 元} + 0.45 \text{ 元} = 20.1 \text{ 元}$ 答共用去 20.1 元

8. $25 \text{ 元} - 20.1 \text{ 元} = 4.9 \text{ 元}$ 答還餘 4.9 元

(五)測驗

1. $5.64 + 0.184 + 90.09 = (95.914)$

2. $0.025 + 0.06 + 0.945 = (1.03)$

3. $7.63 + 12 + 54.37 = (74)$

4. $86 + 94.5 + 0.16 + 0.44 = (181.1)$

5. $5.6 - 3.12 - 0.96 = (1.52)$

6. $17 - 5.5 - 6.6 = (4.9)$

7. $4.2 - 0.24 - 1.66 - 0.74 = (1.56)$

8. $12 - 5.84 - 3.06 - 1.002 = (2.098)$

9. 爸爸給我國幣 1 元 6 角，媽媽給我國幣 1 元 8 角，儲蓄 3 元，還餘多少？

$$1.6 \text{ 元} + 1.8 \text{ 元} - 3 \text{ 元} = (0.4 \text{ 元}) \quad \text{答還餘 } 0.4 \text{ 元}$$

10. 爸爸比媽媽少給多少元？

$$1.8 \text{ 元} - 1.6 \text{ 元} = (0.2 \text{ 元}) \quad \text{答少給 } 0.2 \text{ 元}$$

六 小數的乘法

一 整數乘小數的乘法

【教材】 見課本第 53 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道整數乘小數的方法。 2. 使兒童熟習整數乘小數的方法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 整數乘法練習片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把前課的復習四成績，及小測驗成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 把整數乘法片反復練習十分鐘：

甲、例如
$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$
 ……………等

乙、例如
$$\begin{array}{r} 33 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$
 ……………等

丙、例如
$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$
 ……………等

丁、例如
$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$$
 ……………等

(三)動機 做一件短衫需布 6 尺，做 3 件需布多少？ 6 尺
如果以丈為單位，6 尺布怎麼樣記法？(記為 0.6)用小數 $\frac{\times 3}{18}$ 尺
計算這個題目怎麼樣算法？(看課本上的說明)

(四)閱書 翻看課本第 53 面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. 小數加法,要把被加數和加數的小數點對齊;小數減法,也要把被減數和減數的小數點對齊;小數乘法,要把小數點對齊嗎?(不必)

2. 用整數乘小數所得結果,小數點怎麼樣定法?(數被乘數有幾位小數,就記小數幾位。)

3. 如果結果中末位小數有0,這個0要畫去嗎?(可以畫去)。

4. 被乘數是名數,積數上也要記數名嗎?(要記數名的)。

(六)練習 見課本第53面練習三十九,答案如下:

1. 6.12

2. 30.24

3. 0.12

4. 124.11

5. 735 丈

6. 0.1

7. $0.32 \text{ 尺} \times 15 = 4.8 \text{ 尺}$ 答共有 4.8 尺高。

8. $41.5 \text{ 斤} \times 15 = 622.5 \text{ 斤}$ 答共重 622.5 斤。

*(七)補充

1. $0.61 \times 7 = (4.27)$

2. $0.5 \times 20 = (10.8)$

3. $0.015 \times 60 = (0.9)$

4. $4.57 \times 31 = (141.67)$

5. $0.004 \times 400 = (1.6)$

6. $2.14 \times 200 = (428)$

7. $45.43 \text{ 丈} \times 500 = (22715)$ 8. $0.143 \text{ 石} \times 100 = (1.43 \text{ 石})$

9. 國強的母親添買食器如下:

飯桶 2 只,每只 0.75 元; $0.75 \text{ 元} \times 2 = (1.5 \text{ 元})$

答共 1.5 元

鍋 3 只,平均每只 2.625 元; $2.625 \text{ 元} \times 3 = (7.875 \text{ 元})$

答共 7.875 元

盤子 12 只,每只 0.158 元; $0.158 \text{ 元} \times 12 = (1.896 \text{ 元})$

答共 1.896 元

大小菜碗 8 只,平均每只 0.512 元;

$$0.512 \text{ 元} \times 8 = (4.096 \text{ 元})$$

答共 4.096 元

飯碗兩打，每打 2.184 元；

$$2.184 \text{ 元} \times 2 = (4.368 \text{ 元})$$

答共 4.368 元

骨筷 22 雙，每雙 0.125 元，

$$0.125 \text{ 元} \times 22 = (2.75 \text{ 元})$$

答共 2.75 元

各項各需多少元？

二 小數乘整數的乘法

【教材】見課本第 54 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數乘整數的乘法。 2. 使兒童熟習小數乘整數的乘法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 小數乘法練習片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習三十九的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 用小數練習片反復練習十分鐘。

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|-----|
| 甲、 | $\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.44 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.46 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.85 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.93 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ | ……等 |
|----|--|---|---|---|---|-----|

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|-----|
| 乙、 | $\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.25 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.37 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.45 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$ | ……等 |
|----|---|---|--|--|--|-----|

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|-----|
| 丙、 | $\begin{array}{r} 0.005 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.03 \\ \times 200 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.07 \\ \times 107 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.3 \\ \times 200 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 0.05 \\ \times 300 \\ \hline \end{array}$ | ……等 |
|----|---|---|---|--|---|-----|

(三)動機 一本書定價為 146 元，打一個八折是幾元？八折，在小數上記起來怎樣記法？（應記 0.8，就是十分中取其八

分。) 146 元用 0.8 去乘，怎麼樣算法？ $\left(\begin{array}{r} 164 \\ \times 0.8 \end{array} \right)$ 這種算法可看課本上的說明：

(四)閱書 翻看課本第 54 面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. 定價百分之六十四，怎麼樣記法？(0.64)

2. 被乘數為 124 元，乘數上要記數名嗎？(不必記)

3. 這種小數乘法，要對齊小數點嗎？(不必，同前課方法一樣。)

4. 積數的小數點怎樣定出來？(數乘數的小數有幾位，就記幾位。)

5. 板書以下各乘式，單令兒童口答，積數的小數有幾位？

$$\begin{array}{r} 134 \\ \times 0.5 \\ \hline \end{array}$$

小數一位

$$\begin{array}{r} 425 \\ \times 0.26 \\ \hline \end{array}$$

小數兩位

$$\begin{array}{r} 567 \\ \times 0.324 \\ \hline \end{array}$$

小數三位

6. 為什麼用小數去乘整數。積數反而變小？(就好比整數打了折扣。)

(六)練習 見課本第 54 面練習四十，答案如下：

1. 15.5

2. 268.67

3. 90.09

4. 2.96

5. 1 元 $\times 0.1 = 0.1$ 元

答 0.1 元

6. 2 丈 $\times 0.45 = 0.9$ 丈

答 0.9 丈

7. 500 人 $\times 0.04 = 20$ 人

答 女生有 20 人

注意 (4) 題計算次序為 $370 \times 0.2 \times 0.04$

(七)補充

1. $8 \times 0.04 = (0.32)$

2. $45 \times 4.05 = (182.25)$

3. $41 \times 3.45 = (141.45)$

4. $145 \times 0.03 = (4.35)$

5. $204 \times 1.43 = (291.72)$

6. $3 \times 4.04 \times 0.7 = (8.484)$

7. $24 \times 0.44 \times 1.35 = (27.756)$

8. $164 \times 0.01 \times 3.44 = (5.6416)$

9. 復興中心國民學校共有學生 1,200 人，各部所占人數如

下：

兒童班占百分之五十四；

成人班占百分之二十四；

婦女班占百分之二十二；

問各部各有多少人？

兒童班 $1,200 \text{ 人} \times 0.54 = 648 \text{ 人}$

成人班 $1,200 \text{ 人} \times 0.24 = 288 \text{ 人}$

婦女班 $1,200 \text{ 人} \times 0.22 = 264 \text{ 人}$

三 小數乘小數的乘法

【教材】見課本第 55 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數乘小數的乘法。 2. 使兒童熟習小數乘小數的方法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 小數乘法練習片。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 用整數乘小數的練習片，練習五分鐘。

2. 用小數乘整數的練習片，練習五分鐘。

(三)動機 1. 一桶米有 0.8 石，霉爛了十分之三，霉爛的米有多少？(0.8 石改爲整數 8 斗，十分之三，寫作小數爲 0.3，乘起

來如 $\begin{array}{r} 8 \text{ 斗} \\ \times 0.3 \\ \hline 2.4 \text{ 斗} \end{array}$ 得 2 斗 4 升)。

2. 如果 0.8 石不改為整數，仍記 0.8 石，應該怎麼樣算法？可以看課本上的說明。

(四) 閱書 翻看課本第 55 面，有不懂的地方舉手問！

(五) 研究 1. 小數乘小數，要對齊小數點嗎？(不必)

2. 小數乘小數，被乘數記了數名，乘數要記數名嗎？(不必記)。

3. 小數乘小數的積，小數點怎麼樣定出來？(數被乘數和乘數的小數共有幾位，即記幾位。)

4. 教師板書下面各式題，舉令兒童說出小數有幾位：

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ \times 0.5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.45 \\ \times 0.3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.405 \\ \times 0.25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.24 \\ \times 0.3 \\ \hline \end{array}$$

小數記二位 小數記三位 小數記五位 小數記三位

5. 如果積的位數，不夠記小數位的時候，怎麼樣辦法？如

$$\begin{array}{r} 0.02 \\ \times 0.03 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.02 \\ \times 0.03 \\ \hline 0.0006 \end{array}$$

(應添補許多 0，加到剛夠記出那個小數時，記為 $\times 0.03$)

6. 如果積的小數末幾位有 0，要把這些 0 畫去嗎？(應該把它

畫去，例如 $\begin{array}{r} 0.72 \text{ 丈} \\ \times 0.025 \\ \hline 360 \\ 144 \\ \hline 0.01800 \text{ 丈} \end{array}$)

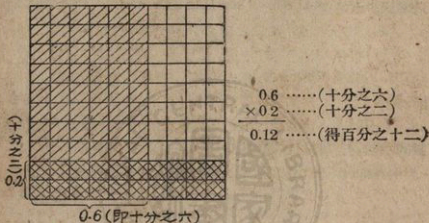
7. 如果有帶小數乘帶小數的積，怎麼樣定小數點？(例如

$$\begin{array}{r} 1.78 \\ \times 1.25 \\ \hline \end{array}$$

應把小數的位數數一數，有多少位，即記多少位；整數部分

不必管它。)

8. 爲什麼小數乘小數，乘得的積，變得很小？(因爲被乘數已經不到一了，再取其幾分之幾，那不是更少嗎？現在用一個圖來證明一下！)



(六)練習 見課本第 55 面練習四十一，答案如下：

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 0.36 元 | 2. 0.002 石 |
| 3. 2.808 丈 | 4. 1.45 元 |
| 5. 54.9642 元 | 6. 0.035005 石 |

•(七)補充

- | | |
|--|--|
| 1. $0.4 \text{ 石} \times 0.9 = (0.36 \text{ 石})$ | 2. $0.04 \text{ 丈} \times 0.03 = (0.0012 \text{ 丈})$ |
| 3. $1.43 \text{ 石} \times 0.45 = (0.6435 \text{ 石})$ | |
| 4. $7.04 \text{ 元} \times 3.14 = (22.1056 \text{ 元})$ | |
| 5. $7.014 \text{ 丈} \times 0.004 = (0.028056 \text{ 丈})$ | |
| 6. $5.08 \text{ 元} \times 0.007 = (0.03556 \text{ 元})$ | |
| 7. $8.415 \text{ 石} \times 3.54 = (29.7891 \text{ 石})$ | |
| 8. $4.054 \text{ 丈} \times 5.43 = (22.01322 \text{ 丈})$ | |

9. 稻田每畝產穀2.85擔，現有稻田 14.68 畝，可產穀多少？

$$2.85 \text{ 擔} \times 14.68 = (41.838 \text{ 擔})$$

10. 每擔穀可舂成白米 0.73 石，上題所收得的穀，可舂成白米多少石？

$$0.73 \text{ 石} \times 41.838 = (30.54174 \text{ 石})$$

復 習 五

【教材】 見課本第 56 面。

【教學目的】 1. 使兒童復習小數的乘法。 2. 舉行一次小測驗。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 油印小測驗題材各人一份，小數乘法片一份；

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十一的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 把前幾課所用小數練習片，反復練習十分鐘。

(三)閱書 翻看課本第 56 面，有不懂的地方舉手問！

(四)練習 見課本第 56 面復習五，答案如下：

1. 0.17

2. 0.0064

3. 131.25

4. 175

5. 0.0158

6. 0.04128

7. 124.028

8. 207.2824

9. $3 \text{ 尺} \times 0.3 = 0.9 \text{ 尺}$

答 0.9 尺

10. $15.46 \text{ 丈} \times 4 = 61.84 \text{ 丈}$

答 四周一共有 61.84 丈

11. $0.85 \text{ 丈} \times (19 - 1) = 0.85 \text{ 丈} \times 18 = 15.3 \text{ 丈}$

答 走廊長 15.3 丈

12. $78.75 \text{ 分} \times 8 = 630 \text{ 分}$

答 8 種功課的總分數共 630 分

13. $0.35 \text{ 元} \times 16 = 5.6 \text{ 元}$ 答每本 5.6 元
 14. $5.65 \text{ 元} \times 0.4 = 2.26 \text{ 元}$ 答舊書須賣 2.26 元
 15. $1.85 \text{ 元} \times 0.35 = 0.6475 \text{ 元}$ 答每尺 0.6475 元

(五)測驗 舉行一次小測驗，方法同前：

1. $22.4 \times 0.16 = (3.584)$ 2. $0.874 \times 25 = (21.85)$
 3. $3.2 \times 0.96 = (3.072)$ 4. $12.34 \times 35 = (431.9)$
 5. $0.14 \times 0.6 = (0.084)$ 6. $1.56 \times 0.025 = (0.029)$
 7. $0.08 \times 0.05 = (0.004)$ 8. $0.125 \times 0.32 = (0.04)$

9. 有國幣若干元，分給趙三李四兩人，趙三所得是李四的 2 倍，李四得 2.5 元，共有國幣多少？

$$2.5 \text{ 元} + 2.5 \text{ 元} \times 4 = 2.5 + 10 = (12.5 \text{ 元})$$

答共有國幣 12.5 元

10. 小麥每石值 7.5 元，買 2.5 石共幾元？

$$7.5 \text{ 元} \times 2.5 = (18.75 \text{ 元}) \quad \text{答共 18.75 元}$$

七 小數的除法

一 整數除小數

【教材】 見課本第 57, 58 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道整數除小數的方法。 2. 使兒童熟習整數除小數的方法。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學用具】 整數除法練習片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把前復習五和小測驗成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 用整數除法練習片，反復練習十分鐘，題材舉例如下。

甲、 $6 \overline{) 36}$ $9 \overline{) 72}$ $7 \overline{) 35}$ $8 \overline{) 48} \dots\dots\dots$ 等

乙、 $20 \overline{) 800}$ $30 \overline{) 900}$ $50 \overline{) 1000}$ $70 \overline{) 1400} \dots\dots\dots$ 等

丙、 $12 \overline{) 48}$ $25 \overline{) 100}$ $34 \overline{) 136}$ $28 \overline{) 196} \dots\dots\dots$ 等

(三)動機 有布 0.64 丈，剪成 2 段，每段長多少？這一個題目，我們先用心算的方法做做看，0.64 丈實際是多少尺寸？（六尺四寸）六尺四寸，分為兩段，每段有多少？（三尺二寸）如果把這個題目，用小數除法來做，應該怎麼樣做？拿課本出來看。

(四)閱書 翻看課本第 57, 58 兩面，有不懂的地方舉手問！

(五)研究 1. 看例一，6 個人合買皮球一個，價 0.96 元，這 0.96 元是多少錢？（九角六分）六個人平均分擔，要用除法，求出每人出錢的數目，應以元為單位，大家試做試做看，板書 $6 \overline{) 0.96}$

第一位整數是0, 0中有幾個6, 結果是沒有, 仍舊寫一個0, 這個0應該寫在什麼地方?(記在0的上面, 一位一位地對準。)被除數0旁有小數點的, 求出的商數0旁要不要記小數點?(也要的)第一位小數是9, 9中有幾個6; 結果是1個6; 這1字應該寫在什麼地方?(寫在9字的上面。)1跟6相乘得6, 這6字應該寫在什麼地方?(寫在9字下面)9減6餘多少?(餘3)餘下的3更把6字移下來變成36; 36中有幾個6?結果是6個6; 這個6字應該寫在什麼地方?(寫在被除數6的上面)答數是多少?(0.16元)這小數除法跟整數有什麼不同的地方?(除了注意小數點外, 其餘跟整數除法差不多。)

2. 再看例二, 求得的商數是否位位對齊?(是的)商的第二數是3, 用3去乘14, 是42; 49減去42, 餘7, 這7應該是作為餘數了, 為什麼還可以除下去?(這就是小數除法的特點, 除不盡, 可以加個0再除, 加0就是加一位小數, 一直到除盡為止。)

3. 再看58面上的例三, 這一個題目是整數還是小數?(是整數題) $5 \overline{) 12}$ 可以除盡嗎?(不能除盡)不能除盡怎麼樣算下去?(加0, 加小數點算下去)

4. 以上三個方法, 大家都懂嗎?現在用還原的方法來證明一下, 看結果究竟對不對?除法的證驗, 應該用什麼方法?(乘法)

先證驗例一 $0.16 \text{ 元} \times 6 = 0.96 \text{ 元}。$

次證驗例二 $1.35 \text{ 丈} \times 14 = 18.9 \text{ 丈}。$

再證驗例三 $2.4 \text{ 元} \times 5 = 12 \text{ 元}$

結果都不錯。

5. 既然證驗無誤, 現在可以得到兩條重要法測, 見課本第58面有曲線表示的兩行字句。

(六)練習 見課本第58面練習四十二, 答案如下。

- | | |
|---------|----------|
| 1. 0.79 | 2. 0.004 |
| 3. 0.04 | 4. 0.008 |
| 5. 0.08 | 6. 0.008 |

*(七)補充

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. $3.15 \div 7 = (0.45)$ | 2. $0.288 \div 36 = (0.008)$ |
| 3. $3.7 \div 74 = (0.05)$ | 4. $2.64 \div 88 = (0.03)$ |
| 5. $0.069 \div 23 = (0.003)$ | 6. $4.05 \div 45 = (0.09)$ |
| 7. $3 \div 75 = (0.04)$ | 8. $11 \div 275 = (0.04)$ |

二 小數除整數

【教材】見課本第59面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數除整數的方法。 2. 使兒童熟習小數除整數的方法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 整數除法練習片一束見前課。

【教學過程】

(一)訂正 把首課練習四十二的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 用整數除法片反復練習十分鐘。

(三)動機 你們對於整數除小數已經會算了，這好像跟整數的除法差不多，除了注意小數點外，沒有別的困難。今天要教小數除整數，你們也許認為又跟整數除法差不多，其實不然，大家拿出書來看。

(四)閱書 翻看課本第59面。

(五)研究 1. 先看例一，用0.25元除1元，為什麼要把1元寫作100元？（因為要把除數改成整數應放大100倍，所以被除

數也應放大 100 倍，除數 0.25 乘以 100，得整數 25；1 元乘以 100，得整數 100。以前學過一條規則：除數和被除數同以一數乘之，其商不變。）

2. 例一的答數為本，這本字為什麼要加小括號？（因為元與元為同名數；兩同名數相除應得不名數，「本」字是附加上去的，所以要加個小括號。）

3. 次看例二，0.05 元去除 1 元，為什麼要把除數上的兩個 0 畫去，同時把 1 元改作 100 元？（這理由也跟例一差不多，就是想法把小數改作整數算。0.05 把前面兩個 0 畫去，就是放大 100 倍。0.05 × 100 不是等於 5 嗎？除數放大 100 倍，被除數也要放大 100 倍，所以 1 元變為 100 元）既然先把除數被除數都改成整數，那麼除得的商是整數還是小數？（不一定在本例是整數）

4. 今天教的例一例二，有什麼共通的注意點？（在課本下方有一條重要的說明，大家細細地讀一遍。）

（六）練習 見課本第 59 面練習四十三，答案如下：

1. 150

2. 196

3. 2.100

4. 8

5. $17 \text{ 元} \div 0.85 \text{ 元} = 20 \text{ (本)}$ 答共買 20 本

6. $1 \text{ 元} \div 0.25 \text{ 元} = 4 \text{ (張)}$ 答 1 元可買 4 張

*（七）補充

1. $99 \div 0.6 = (165)$

2. $62 \div 0.5 = (124)$

3. $84 \div 0.02 = (4,200)$

4. $3 \div 0.005 = (600)$

5. $72 \div 0.15 = (480)$

6. $378 \div 0.27 = (1,400)$

7. $4275 \div 0.225 = (19,000)$

8. $1428 \div 0.714 = (2,000)$

9. 梅先家開設兩爿店，年終結帳，一處賺得 386.2 元，一處賺得 109.8 元；問兩處合計，平均每個月賺多少？

$$(386.4 \text{ 元} + 109.8 \text{ 元}) \div 12 = 496 \div 12 = (413.5 \text{ 元})$$

答平均每月賺 413.5 元

10. 梅先按日儲蓄，經過 75 天，共得 342 元；平均每日儲蓄幾元？

$$342 \text{ 元} \div 75 = (4.56 \text{ 元}) \text{ 答平均每日儲蓄 } 4.56 \text{ 元}$$

三 小數除小數(一)

【教材】 見課本第 60, 61 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數除小數的方法。 2. 使兒童熟習幾個小數除小數的習題。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學用具】 除法練習片一束，整數除小數練習片一束，見心算第二節。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十三的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 1. 把前課所用整數除法練習片練習十分鐘。

2. 把整數除小數練習法，反復練習十分鐘，題材舉例如下：

甲、 $2 \overline{) 0.4}$ $3 \overline{) 0.9}$ $5 \overline{) 0.15}$ $6 \overline{) 0.24}$ ……等

乙、 $4 \overline{) 0.2}$ $5 \overline{) 0.1}$ $6 \overline{) 0.3}$ $8 \overline{) 0.4}$ ……等

丙、 $3 \overline{) 1.2}$ $4 \overline{) 3.6}$ $6 \overline{) 1.96}$ $8 \overline{) 2.8}$ ……等

(三)動機 假使有米 0.75 石，每天吃米 0.25 石，可吃幾天？這方法怎麼樣算？(用小數除小數的方法)誰會算？(指名試演)現在可看課本上的說明。

(四)閱書 翻着課本第 60 面。

(五)研究 1. 看例題一，0.25 除 0.75，為什麼都把 0 畫去？

(兩數各有小數兩位;畫去了小數,等於各加一百倍。這兩個數改成了整數後,非但除起來便利,而且不會弄錯。)

2. 這算法究竟對不對,可用驗算法來驗。大家看驗算的結果對不對?(同時指名板演,切實證明。)驗算是對的,證明它的算法不錯。

3. 再看例二, 0.7 除 0.49 爲什麼也把兩個 0 畫去?(理由同前,可是畫去了 0 , 被除數仍舊不能變成整數,因爲 0.7 畫去一個 0 , 就是等於放大十倍;被除數也只能放大十倍, 0.49 的十倍,等於 4.9 ;現在雖不能把雙方都改成整數,可是除數變爲整數後,計算起來也方便得多了。現在變爲 $7 \overline{) 4.9}$ 改成整數除小數的方法做。)

第一位 7 除 4 , 整數上沒有商數,寫 0 ;第一位和第二位合併起來爲 49 , 7 除 49 得商 7 ;這 7 是小數第一位的 7 。(位位對齊的一句話,應該特別記住。)

4. 有人也許要問: $7 \overline{) 4.9}$ 爲什麼不把它放大起來,使雙方都變成整數不是更方便更清楚嗎?(不錯,這方法也可以做,算出的結果是相等的。)現在不妨請一個人來試驗一下(指名試演 $70 \overline{) 49}$ 結果商數仍舊是 0.7)

5. 這個題目,再來驗算一下,看結果究竟合不合?(指名板演證驗。)

6. 我們看了例一和例二兩個方法,可以得到什麼共通的法則?(在 60 面下半有兩條法則,大家細細地看一下。)

(六)練習 見課本第 61 面練習四十四,答案如下:

1. 0.04

2. 0.4

3. 5

4. 216

5. $1.995 \text{ 里} \div 0.133 \text{ 里} = 15(\text{分})$ 答共走 15 分鐘。

6. $10.5 \text{ 公尺} \div 1.5 \text{ 公尺} = 7(\text{次})$ 答需量 7 次。

* (七) 補充

1. $1.71 \div 0.75 = (2.28)$ 2. $0.204 \div 0.012 = (17)$

3. $56.68 \div 21.8 = (2.6)$ 4. $12.48 \div 0.48 = (26)$

5. $16.38 \div 45 = (3.64)$ 6. $27.55 \div 3.8 = (7.25)$

7. $521.6 \div 3.2 = (163)$ 8. $483.84 \div 0.56 = (864)$

9. 國強家共有 7 人，八九月份計用去國幣 194.256 元；平均每月用去多少？

$194.256 \div 2 = (97.128 \text{ 元})$ 答平均每月用去 97.128 元

10. 平均每日用去多少？每人每日平均用去多少？

$194.256 \text{ 元} \div 60 = (3.2376 \text{ 元})$

$3.2376 \text{ 元} \div 7 = (0.4625 \text{ 元} \cdots \cdots)$

四 小數除小數(二)

【教材】見課本第 62, 63 面。

【教學目的】1. 使兒童知道小數除小數的又一種方法。 2. 使兒童再熟習小數除小數的習題。

【教學時間】六十分鐘。

【教學用具】前課所用整數除小數練習片一束，再加小數除小數練習片一束。

【教學過程】

(一) 訂正 把前課練習四十四的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二) 心算 1. 把前課所用整數除小數練習片，練習五分鐘。

2. 把小數除小數練習片練習五分鐘，其題材舉例如下：

甲、 $0.2 \overline{) 0.4}$ $0.3 \overline{) 0.9}$ $0.4 \overline{) 0.8} \cdots \cdots$ 等

乙、 $0.12 \overline{) 0.24}$ $0.15 \overline{) 0.3}$ $0.25 \overline{) 0.75}$ ……等

丙、 $0.3 \overline{) 0.12}$ $0.4 \overline{) 0.28}$ $0.6 \overline{) 0.42}$ ……等

(三)動機 前次學過的小數除小數，有什麼重要的共通法則？(把除數與被除數盡量改作整數後再除。)今天再教兩種小數除小數的方法，大意是差不多的，大家拿出書來看。

(四)閱書 翻看課本第 62 面。

(五)研究 1. 看例一， 0.025 除 0.45 除數有小數幾位？(三位)被除數有小數幾位？(二位)怎麼樣可使雙方化作整數又使結果不變？(除數有三位，就是有千分位，我們就在雙方各放大千倍，變成 $0.025 \times 1000 = 25$ ， $0.45 \times 1000 = 450$ ；雙方變為整數了，就依整數除法計算，得 $25 \overline{) 450}$ 得商數為 18。)

2. 看例二， $0.1 \div 1.25 \div 0.02 = ?$ 有兩次的連除，我們先看第一次除， $0.1 \div 1.25$ 其中最多的小數有兩位，就是百分位；我們就把除數與被除數各放大 100 倍，得 $0.1 \times 100 = 10$ ； $1.25 \times 100 = 125$ ，依除草形式寫 $125 \overline{) 10}$ ，10 中沒有 125；第一位整數商是 0，寫個 0，並加小數點移一個小數 0 下來，變成 $125 \overline{) 10.0}$ 100 中還沒有 125；第二位商數也是 0，仍舊寫個 0，再移一位小數下來變成 $125 \overline{) 1000}$ ，1000 中有 8 個 125 得商 8，這個商的全數是 0.08。

再用 0.02 去除 0.08，雙方都是百位數的小數，只要各放大一百倍就好了， $0.02 \times 100 = 2$ ； $0.08 \times 100 = 8$ 。用 2 去除 8 得商 4。這個 4 就是整數 4。

3. 我們看了上面兩個例，可以得一條共通的法則，請看 62 面下半的說明。(指名逐字細讀)

(六)練習 見課本第 63 面練習四十五，答案如下：

1. 4

2. 3.2

3. 18

4. 4.4

5. 16

6. 16

7. $204.8 \text{ 元} \div 0.16 \text{ 元} = 1,280 \text{ (個)}$ 答可買橘子 1,280 個

8. $120.96 \text{ 元} \div 0.84 \text{ 元} = 144 \text{ (打)}$ 答共有鉛筆 144 打

*(七)補充

1. $163.4 \div 0.38 = (430)$

2. $51.6 \div 2.15 = (24)$

3. $233.6 \div 3.63 = (64)$

4. $74.2 \div 0.028 = (2,650)$

5. $3.48 \div 0.0012 = (290)$

6. $25.9 \div 0.014 = (1,850)$

7. 綢 15.5 尺，價 12.71 元，每尺價多少？

$12.71 \text{ 元} \div 15.5 = (0.82 \text{ 元})$ 答每尺 0.82 元

8. 花邊 7.5 尺，價 0.9375 元，每尺價多少？

$0.9375 \text{ 元} \div 7.5 = (0.125 \text{ 元})$ 答每尺 0.125 元

9. 買布 11.25 元，長 4.5 丈，每丈的價值多少？

$11.25 \text{ 元} \div 4.5 = (2.5 \text{ 元})$ 答每丈 2.5 元

10. 買布 5 疋，付國幣 56.25 元，每疋價幾元？

$56.25 \text{ 元} \div 5 = (11.25 \text{ 元})$ 答每疋 11.25 元

復 習 六

【教材】見課本第 64 面。

【教學目的】1. 使兒童熟習小數的除法。2. 舉行一次小測驗。

【教學時間】六十分鐘。

【教學用具】小數除法練習片一束。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十五的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)心算 把全套小數除法練習片，反復練習十分鐘。

(三)動機 你們已經學過幾種小數除法了，究竟大家對於這種方法熟不熟，今天來比賽一下。

(四)閱書 翻看課本第 64 面，看完了，大家很快的算下去，看誰算得頂快，看誰算得頂正確？

(五)練習 見課本第 64 面復習六。

1. 0.007

2. 0.45

3. 0.06

4. 0.01

5. 5.600

6. $64,000$

7. 128

8. 12.8

9. 0.14

10. 1.2

11. 15 元

12. 0.05 丈

13. $602 \text{ 分} \div 75.25 \text{ 分} = 8$ (科) 答共有 8 科目。

14. $(85.35 + 79.53) \text{ 分} \div 2 = 164.88 \div 2 = 82.44$ 分

答國算平均分數是 82.44 分

15. $75.5 \text{ 分} + 2 \text{ 分} = 77.5 \text{ 分}$ ……………第二次

$77.5 \text{ 分} + 2 \text{ 分} = 79.5 \text{ 分}$ ……………第三次

$79.5 \text{ 分} + 2 \text{ 分} = 81.5 \text{ 分}$ ……………第四次

$(75.5 + 77.5 + 79.5 + 81.5) \text{ 分} \div 4 = 314 \div 4 = 78.5$ 分

答四次平均分數是 78.5 分

16. $3024 \text{ 分} \div 75.6 \text{ 分} = 40$ (人) 答全級共 40 人

(七)測驗

1. $8 \div 25 = (.32)$

2. $24 \div 75 = (0.36)$

3. $4.3 \div 1.25 = (3.44)$

4. $64.4 \div 35 = (1.84)$

5. $12.48 \div 0.48 = (26)$

6. $3.366 \div 0.099 = (34)$

7. $204.8 \div 12.8 = (16)$

8. $259 \div 0.14 = (1.85)$

9. $483.84 \div 0.56 = (864)$

10. $151.248 \div 5.48 = (27.6)$

11. 有一封急信，要送到距離 67.2 里的地方去，倘使叫周明送去，要 8 小時能趕到；現在叫沈仁送去，可以早 1 小時趕到，那末沈仁每小時到底能夠走幾里路？

$$67.2 \text{ 里} \div (8-1) = 67.2 \div 7 = 9.6 \text{ 里}$$

答沈仁每小時行 9.6 里。

12. 腳踏車每小時走 32.8 里，人力車每小時走 13.6 里，兩車同時同地同向出發，12 小時後相差幾里？

$$(32.8 \text{ 里} - 13.6 \text{ 里}) \times 12 = 19.2 \times 12 = 230.4 \text{ 里}$$

答相差 230.4 里。

五 小數四則混合的計算(一)

【教材】 見課本第 65 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數四則的混合計算法。 2. 使兒童熟習小數四則混合計算法。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課復習六及小測驗成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 整數加減法，混合計算時，有那幾條法則還記得嗎？(指名口述，並舉例說明：(一)混合的加減，可依照次序由左而右計算，(二)連加各數，前後次序可更調，(三)連減中減數次序可以前後互調。(四)混合的加減，除加數被加數不更動外，其餘都可以前後更動。)

2. 整數乘除法，混合計算時，也有幾條共通的法則，還記得嗎？(指名口述，並舉例說明：(一)有乘有除的，可依次序計算，(二)連乘法可將各數先後對調，(三)連除法中的除數，也可以前

後對調。(四)乘除混合的，除被乘數被除數不能更調外，其餘各數都可以前後更調。

3. 這許多共同法則，應用到小數上來也適用的，看課本上的說明就明白了。

(三)閱書 翻看課本第 65 面。

(四)研究

1. 看例一，第(1)個算法，是先加後減的，結果為 3.231

第(2)個算法，是先減後加的，結果是多少？是不是與第(1)個算法相同？(完全相同)

此刻還要提一提：小數加減法應注意的什麼？(必須對齊小數點。)

2. 看例二，第(1)個算法，是先除後乘的，結果為 0.002。

第(2)個算法，是先乘後除的，結果是多少？是不是與第(1)個算法相同？(完全相同)

此刻也要提一提：在小數乘法所得結果中怎樣定小數點的位置？(被乘數和乘數中小數位數的和就是積數中的小數位數)在小數除法所得商數中怎樣定小數點的位置？(先把除數與被除數放大同樣倍數使除數變成整數，除得的商數，必須與被除數對齊數位，使小數點不致弄錯。)

(五)練習 見課本第 65 面練習四十六，答案如下：

$$1. 8.09 - 2.95 + 0.064 - 1.15 = 5.14 + 0.064 - 1.15 \\ = 5.204 - 1.15 = 4.054。$$

$$2. 7.004 - 0.99 + 3.45 + 0.005 = 6.014 + 3.45 + 0.005 \\ = 9.464 + 0.005 = 9.469。$$

$$3. 0.2808 \div 7.02 \times 0.05 = 0.04 \times 0.05 = 0.002。$$

$$4. 0.153 \div 3.06 \times 1.4 = 0.05 \times 1.4 = 0.07。$$

$$5. (79.53 + 85.35 + 75.6 + 83.2 + 82.67) \text{分} \div 5$$

$$406.35 \text{分} \div 5 = 81.27 \text{分}.$$

*(六)補充

$$1. 4.01 + 5.43 - 2.36 + 3.31 = (10.39)$$

$$2. 6.74 - 3.85 + 0.014 - 1.7 = (1.204)$$

$$3. 8.43 - 2.44 + 5.61 + 0.4 = (12)$$

$$4. 0.04 + 1.052 + 0.4 - 0.94 = (0.552)$$

$$5. 23.68 \div 3.7 \times 0.15 = (0.95)$$

$$6. 46.44 \div 2.16 \times 3.5 = (21.5)$$

$$7. 0.023 \times 0.3 \div 1.5 = (0.0046)$$

$$8. 2.25 \times 0.5 \div 4.5 = (0.25)$$

9. 白米一石價值 8.25 元；小麥一石價值 6.17 元；各買一石，共價多少元？相差幾元？

$$8.25 \text{元} + 6.17 \text{元} = (14.42 \text{元}) \quad \text{答共價 } 14.42 \text{元}.$$

$$\text{答相差 } 2.09 \text{元}.$$

10. 前年收穫白米 36.2 石，去年收穫比前年多 1.6 石，今年收穫，恰好等於上兩年的和；三年內共收穫多少？

$$36.2 \text{石} + 1.6 \text{石} = 37.8 \text{石} (\text{去年收穫})$$

$$37.8 \text{石} + 37.8 \text{石} = (75.6 \text{石}) \quad \text{答三年內共收穫 } 75.6 \text{石}$$

六 小數四則混合計算(二)

【教材】見課本第 66 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道小數四則混合計算的方法。 2. 使兒童知道小數四則中須注意先乘除後加減的法則。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十六的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 前課我們學過小數加法，減法和混合在一起計算的方法；還學過小數乘法，除法和乘除混合在一起計算的方法；今天要教小數習題中有加有減有乘有除的混合計算方法。你們也曾記得整數四則計算時有一條重要的法則嗎？（四則混合計算，必須顧到先乘除後加減。）不錯，這條法則，在小數四則中也適用它，現在大家拿出書來看！

(三)閱書 翻看課本第 66 面。

(四)研究 1. 看例一，先乘先除後加的結果是多少？（1.085）如果我們不依這條法則做，先試依了次序做，看結果怎麼樣？（指名試演： $0.75 \times 0.5 = 0.375$ ， $0.375 + 0.497 = 0.872$ ； $0.872 \div 0.7 = 1.245$ + 結果完全不同。）

2. 我們再試先加後乘除的結果怎麼樣？（指名試演 $0.5 + 0.497 = 0.997$ ； $0.75 \times 0.997 = 0.74775$ ； $0.74775 \div 0.7 = 1.0682$ + 結果也不同。所以我們計算小數四則時，必須遵守先乘除後加減一條法則。）

3. 再看例二，能不能不顧這條法則？（不能）大家既然懂得了這條法則，可以拿出書來自己做練習題了。

(五)練習 見課本第 66 面練習四十七，答案如下：

$$1. 7.42 \times 0.5 \div 0.2 + 4.05 = 3.71 \div 0.2 + 4.05 \\ = 18.55 + 4.05 = 22.6$$

$$2. (4.09 - 2.99) \times (3.001 + 0.99) = 1.1 \times 3.991 = 4.3901$$

$$3. (8.93 - 2.11) \div 0.02 = 6.82 \div 0.02 = 341$$

$$4. 3.1416 \times 0.05 \div 4 = 0.15708 \div 4 = 0.03927$$

$$5. 5.75 \text{ 元} \times 80 + 3.5 \text{ 元} \times 30 = 460 \text{ 元} + 105 \text{ 元} = 565 \text{ 元}$$

答每月共發薪工 565 元

•(六)補充

1. $3.5 \times 0.8 + 11.01 \div 0.3 = (2.8 + 36.7 = 39.5)$

2. $12.5 \times 3.5 - 5.16 \div 0.6 = (43.75 - 8.6 = 35.15)$

3. $52.2 \div 1.8 \times 0.05 + 36.41 = (29 \times 0.05 + 36.41 = 1.45 + 36.41 = 37.86)$

4. $(3.01 - 2.17) \times (2.15 - 0.7) = (0.84 \times 1.45 = 1.218)$

5. $9.6 \times 0.4 \div 0.8 = (3.84 \div 0.8 = 4.8)$

6. $8.4 \div 0.56 \times 0.38 = (15 \times 0.38 = 5.7)$

7. 每天進款 1.56 元, 支出 0.98 元; 每天可以餘下幾元? 一個月可以積下多少?

$1.56 \text{ 元} - 0.98 \text{ 元} = (0.58 \text{ 元})$

$0.58 \text{ 元} \times 30 = (17.4 \text{ 元})$

答每天可以餘下 0.58 元, 一個月可以積下 17.4 元。

8. 假使這個人, 一個月裏只有 26 天進款; 問可以積蓄多少?

$0.58 \text{ 元} \times 26 = (15.08 \text{ 元})$

七 小數的四則應用

【教材】見課本第 67, 68 面。

【教學目的】1. 使兒童明白小數四則的應用。 2. 使兒童熟習小數四則的事題。

【教學時間】三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十七的成績, 摘出共同缺點, 舉行黑板訂正。

(二)動機 你們學過了不少關於小數四則的算法, 這小數

四則究有什麼用處呢？今天就要研究小數四則的應用方法了。

(三)閱書 翻看課本第 67 面。

(四)研究 1. 先看例一，這種幣值，還是戰前的情形，跟現在完全不同了，我們只能當作一種練習，暫且不必顧到事實。這個題目中已經知道的是那幾項？（哥哥每月儲蓄的錢和日期；奧國每月儲蓄的錢和日期。）要求得的什麼數？（比較兩人儲錢的多少），用什麼方法比出來？（先把哥哥儲錢的總數算出來，再把奧國儲錢的總數算出來，兩相比較，答數就出來了。）

2. 誰能算給大家看看！（指名板演）

3. 列成一式成爲 $(4.75 \text{ 元} \times 6) - (2.5 \text{ 元} \times 8)$ 這個算式中可以不用小括號嗎？（依先乘除後加減的法則，不加小括號也可以。）

4. 再看例二，這題目中已經知道的是那幾項？（一級中的人數，每人收得錢數，用去的錢數。）要求的什麼數？（攤還的數目。）

5. 要求攤還的數，可以反過來想：先問其餘多少錢？要求其餘的錢，先求收得多少錢，用去多少錢？一步一步想上去，就可以求出來了，再看書上的說明。

6. 列成一式，在小括號內有乘有減，要再用括號分清嗎？（依先乘除後加減的法則，不必再用括號分清了。）那麼連這一個小括號也不用，可以嗎？（不可以；不用了這個小括號，變成 $1.5 \text{ 元} \times 45$ 減去 $49.5 \text{ 元} \div 45 \text{ 元}$ ，非但結果不同，而且事實上也講不過去。）

7. 做小數四則應用題，別無困難，只要依題目的內容一步一步解去，等全部解清楚了，再併成一式。如果你怕算錯，不妨來一個驗算。

8. 誰會把例一的結果驗算一下？（指名板演）誰會把例二的

結果驗算一下?(指名板演)

(五)練習 見課本第 68 面練習四十八,答案如下:

$$1. 1.5 \text{ 元} \times 20 + 2.5 \text{ 元} \times 8 = 30 \text{ 元} + 20 \text{ 元} = 50 \text{ 元}$$

答本月內共得工資 50 元。

$$2. (1.8 \text{ 元} \times 504 + 4.5 \text{ 元} \times 214) \times 15 = (907.2 + 963) \text{ 元} \times 15 \\ = 1,870.2 \text{ 元} \times 15 = 28,053 \text{ 元}$$

答半月內應發 28,053 元

$$3. (1.8 \text{ 元} \times 504 + 4.5 \text{ 元} \times 214) \times 8 = (907.2 + 963) \text{ 元} \times 8 \\ = 1870.2 \text{ 元} \times 8 = 14,961.6 \text{ 元}$$

答做工 8 日只要發工資 14,961.6 元

*(六)補充 1. 貨價 2,500 元,賣出時每元可賺 0.15 元;問共可賺多少?

$$0.15 \text{ 元} \times 2500 = (375 \text{ 元}) \quad \text{答可賺 375 元}$$

2. 某商店年終獲利 1,200 元,每年提出 0.3,分給 15 個店夥每人可得幾元? $(1200 \text{ 元} \times 0.3) \div 15 = (24 \text{ 元})$ 答每人可得 24 元

3. 某人本月份開支,計房租 15.48 元,膳食 9.35 元,雜用 18.942 元,現得薪金 60 元;問尚餘多少?

$$60 \text{ 元} - 15.48 \text{ 元} - 9.35 \text{ 元} - 18.942 \text{ 元} = (17.23 \text{ 元})$$

答尚餘 17.23 元

4. 某人每月有進款 115.56 元,假如每月用去 80 元;問一年可以餘存多少元?

$$(115.56 \text{ 元} - 80 \text{ 元}) \times 12 = 35.56 \text{ 元} \times 12 = (426.72 \text{ 元})$$

答一年可以餘存 426.72 元

八 十進複名數和小數的關係

一 名數和複名數的認識

【教材】 見課本第 69 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道十進複名數和小數的關係。 2. 使兒童認識名數和複名數的關係。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 常用的貨幣幾種，戥子一個，尺一枝，升斗各一。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習四十八的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 論物價的多少，用什麼東西計算？(貨幣)現在常用的貨幣是那一種？(先令兒童說明，再拿出實物來觀察。)現在的物價很高，差不多至少要有一百元，才可以買到東西；在抗戰以前，一元的數目已經很多了。元以下的數還有那幾種？(角，分，厘)元，角，分，厘的關係，怎麼樣？(都是十進的)。

2. 論米的多少用什麼東西計算？(用容器量)你們見過的量器有那幾種？(斗和升)容量的單位常用的有那幾種？(石，斗，升，合四種)它們的關係怎麼樣？(也是十進的)。

3. 論布的多少？用什麼東西計算？(用尺量)你們常常聽得的長度有那幾種？(丈，尺，寸，分四種)這四種的關係怎麼樣？(都是十進的)。

4. 論金銀的重量用什麼東西計算？(用天平或戥子稱)你們也曾聽得戥子上稱得的重量單位有幾種？(兩，錢，分，厘四種)這

四種的關係怎麼樣？(都是十進的)。

5. 論地面的大小，你們聽過有什麼特別的單位？(畝，分，厘，毫)這四種的關係怎麼樣？(都是十進的)。

(三)研究 1. 我們知道幣制的單位，分爲：元，角，分，厘；

我們知道容量的單位，分爲：石，斗，升，合；

我們知道長度的單位，分爲：丈，尺，寸，分；

我們知道重量的單位，分爲：兩，錢，分，厘；

我們知道地積的單位，分爲：畝，分，厘，毫；

以上每種單位間的關係都是十進的，所以叫做十進複名數。

2. 什麼叫做複名數呢？(要知道複名數，先要知道單名數，例如 360 元，這一個數目只有一個元的數名，就叫單名數。如果 36 元 8 角，這一個數目，有元和角兩個數名，就叫複名數。)

3. 複名數規定可用幾個單位名稱？(不規定的，用兩個也好，三個也好，四個五個都可以。例如 3 元 4 角是複名數；3 元 4 角 5 分也是複名數；3 元 4 角 5 分 6 厘也是複名數)。

4. 爲什麼要用複名數？(用了複名數，稱呼起來方便。3 元 4 角 5 分不說複名數，就要稱爲 345 分，或者說 3 元又百分之四十五分了。)

5. 不是複名數的名數叫什麼數？(叫單名數)

6. 那一種數常用單名數？(數目大的，往往不用複名數，僅用一個單名數了。例如元以上，就是多到一千元，一萬元，一百萬元，一萬萬元，也只用一個元字，更如石以上，雖是我們還用一個擔字，可是不用也不妨，就稱爲一百石，一萬石，一千萬石也可以。)

7. 數目中有記單名的，有記複名的，如果不記數名的，我們叫它什麼數？(不名數)

8. 要認識數的各種名稱，跟名數和複名數的關係，拿出書來細細地看一下。

(四)閱書 翻看課本第 69 面，有不懂的地方舉手問！

(五)練習 見課本第 69 面練習四十九，答案如下：

1. 指出名數和不名數，單名數和複名數：

名數…… 3 丈，6.15 元，4 石 9 斗，14 丈，73 石。
96 斤，3 元 8 角 9 分，94 元。

不名數…… 7.95，3.85，3,974。

單名數…… 3 丈，6.15 元，14 丈，73 石，96 斤，94 元。

複名數…… 4 石 9 斗，3 元 8 角 9 分。

2. 尺的低一級是寸， 兩的低二級是分，
畝的低一級是分， 石的低二級是升。

* (六)補充 1. 指出名數和不名數，單名數和複名數：

12 (不名數) 7.5 尺 (名數)
單名數 12.5 元 (名數)
單名數

2 畝 4 分 5 厘 (名數)
複名數

1.24 (不名數) 65 斤 (名數)
單名數 3 兩 2 錢 5 分 (名數)
複名數

7.24 (不名數) 0.625 兩 (名數)
單名數 14 (不名數) *

2. 尺的上一級是什麼名數？兩的上兩級是什麼名數？畝的低兩級是什麼名數？石的低兩級是什麼名數？

(尺的上一級是丈，兩的上二級是擔，畝的低兩級是厘，石的
低兩級是升。)

二 元角分釐改爲小數

【教材】見課本第70面。

【教學目的】1. 使兒童知道元角分厘改爲小數的方法。 2. 使兒童知道元角分厘的進位率。

【教學時間】三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習五十的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 123元是單名數還是複名數?(單名數)

2. 12元3角是單名數還是複名數?(複名數)

3. 12元3角可以改爲單名數嗎?(可以的，把12元改爲120角，再加3角，變成123角。)

4. 12元3角和123角相同嗎?(相同的)爲什麼知道它是相同?(因爲元和角的關係是十進，所以12元改爲120角是不錯的。)

5. 反過來，我們知道了123角可以改爲複名數嗎?(也可以，只要提高一個單位，加上一個名數，變成12元3角。)

6. 元、角、分、厘改爲小數的方法怎麼樣，你們看了書更可以明白。

(三)閱書 翻看課本第70面，有不懂的地方舉手問!

(四)研究 1. 7元8角4分5厘和7.845元是不是一樣?(完全一樣，不過一個用複名數記出，一個用單名數記出。)

2. 記單名數爲什麼要加小數點?(倘若不加就變成七千八百四十五元了。小數點前面的數位是這時的個位。)

3. 看例二，一個複名數，不但可以改爲一個單名數，還可以改爲許多各不同的單名數，只要用小數點分清好了，例如：

3元零4分7厘 可以改爲3.047元

也可以改爲 30.47 角

也可以改爲 304.7 分

也可以改爲 3047 厘

小數點記錯了，結果就錯；如果小數點不記錯，結果一定是相等的。

4. 我們看了例一和例二，爲什麼只須把小數點移一移，就能改爲單名數？（因爲這些複名數都是十進的。要把高級單位化成低級單位，只要把小數點往後移，取過來，要把低級單位聚成高級單位，只要把小數點移向上。

（五）練習 見課本第 70 面練習五十，答案如下：

1. 把下列各數改做小數，用元爲單位：

八元九角 = 8.9 元， 四角五分 = 0.45 元，

七元零三分 = 7.03 元。

2. 把下列各數改做小數，用角爲單位：

五元零四分 = 50.4 角，七角零六厘 = 7.06 角

五十元零四分 = 500.4 角。

•（六）補充 1. 把下列各數改做小數，用元爲單位

六元四角（6.4 元）三十六元八角三分，（36.83 元）

五角二分（0.52 元）

2. 把下列各數改做小數，用角爲單位：

三元八角七分，（38.7 角）十五元零六分（150.6 角）

七角五分六厘。（7.56 角）

三 丈尺寸分改爲小數

【教材】 見課本第 71 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道丈尺寸分改爲小數的方法。 2. 使

兒童知道丈尺寸分的進位率。

【教學時間】 三十分鐘，

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習五十的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 8丈6尺3寸4分是單名數還是複名數？(複名數)爲什麼叫它複名數？(一個數目上有許多單位名字)這許多單位的關係怎麼樣？(都是十進的)。

2. 8丈6尺3寸4分可以改成單名數嗎？(可以的)怎麼樣改法？可以看課本上的說明。

(三)閱書 翻看課本第71面。

(四)研究 1. 看例一，8丈就是幾尺？(80尺)8丈也就是幾寸？((800寸)8丈又等於幾分？(8000分)

2. 8丈6尺等於幾尺？(86尺)8丈6尺3寸等於幾寸？(863寸)8丈6尺3寸4分等於幾分？(8634分)這十進複名數，要從高一級單位改作低一級單位，祇要把數目放大10倍就得。

3. 所以8丈6尺3寸4分要改成單名數，用小數記起來非常便利，只要把小數點前面的數位，表這單名數的個位好了，例如：

$$8.634 \text{ 丈} = \text{八丈六尺三寸四分。}$$

$$86.34 \text{ 尺} = \text{八十六尺三寸四分，}$$

也就是八丈六尺三寸四分。

$$863.4 \text{ 寸} = \text{八百六十三寸，四分，}$$

也就是八丈六尺三寸四分。

$$8634 \text{ 分} = \text{八千六百三十四分，}$$

也就是八丈六尺三寸四分。

一個複名數，可以化作幾個單名數，各個單名數的寫法雖不同，其數值是完全一樣的。

4. 再看例二，5丈7寸8分，中間少一個什麼單位？（少一個尺的單位，這種情形，可說以尺做單位的數為0，有時不說也可以懂。）

5. 小數是十進的，十進複名數也是十進的，所以兩種記法可以相通的。我們懂得了這條法則，實際上算也不必算，一看就知道了。

6. 此刻，我寫幾個題目出來給大家心算一下：

(五) 試演

1. 3丈6尺4寸 =寸 2. 5丈7尺3寸 =寸
 3. 7丈1尺8寸 =寸 4. 2丈0尺6寸 =寸
 5. 1丈8尺 =寸 6. 2丈5尺8寸4分 = ...分
 7. 1丈4尺0寸8分 = ...分 8. 4尺8寸 = ...分
 9. 1丈0尺5寸 =分 10. 4尺6寸9分 = ...分

(六) 練習 見課本第71頁練習五十一，答案如下：

1. 把下列各數改做小數，用丈做單位：

$$\begin{aligned} \text{六尺五寸} &= 0.65 \text{ 丈}, & \text{四寸八分} &= 0.048 \text{ 丈} \\ \text{三丈零七寸} &= 3.07 \text{ 丈}, & \text{六尺四寸五分} &= 0.645 \text{ 丈}. \end{aligned}$$

2. 把下列各數改做小數，用尺做單位：

$$\begin{aligned} \text{二丈零四寸} &= 20.4 \text{ 尺}, & \text{六尺六寸三分} &= 6.63 \text{ 尺}, \\ \text{九寸七分} &= 0.97 \text{ 尺}, & \text{五尺零五分} &= 5.05 \text{ 尺}. \end{aligned}$$

3. 把下列各數改做小數，用寸做單位：

$$\begin{aligned} \text{三尺三寸} &= 33 \text{ 寸} & \text{四寸五分} &= 4.5 \text{ 寸}, \\ \text{九尺零六分} &= 90.6 \text{ 寸}, & \text{一丈零四寸五分} &= 104.5 \text{ 寸}. \end{aligned}$$

•(七) 補充

1. 把下列各數改做小數，用丈做單位：

四丈三尺八寸，(4.38 丈) 六尺八寸三分。(0.683 丈)
二寸四分，(0.024 丈) 三尺零三分。(0.303 丈)

2. 把下列各數改做小數，用尺做單位：

五丈一尺八寸，(51.8 尺) 六尺二寸四分，(6.24 尺)
四寸九分，(0.49 尺) 八丈零三寸。(80.3 尺)。

3. 把下列各數改做小數，用寸做單位：

二尺一寸(21 寸) 四寸六分(4.6 寸)
一丈零六寸(106 寸) 七尺零三分。(70.3 寸)

四 石斗升合改爲小數

【教材】 見課本第 72 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道石斗升合改爲小數的方法。 2. 使兒童知道石斗升合的進位率。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習五十二的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 量米要用什麼東西？(用斗)比一斗少的米用什麼東西量？(用升)比一升再少的米用什麼東西量？(用五合的器具量，一合的器具沒有的，因爲沒有人要量一合米的。這一合的合字。是虛的名數，實際上沒有這種量器的。)比一合再少的米怎麼樣計算？(計算的方法是有的，稱爲勺，稱爲撮，可是更沒有量器可量了。)

2. 斗以上用什麼東西量？(十斗爲石，實際上沒有石的量器，因爲做了石的量器，量起來太笨重了，所以聰明人就把它分爲兩

次量，每次只量五斗，這五斗的量器叫做斛。(板繪斛的略圖)。

3. 容量的複名數，普通分為石，斗，升，合四種；實際的量器只有斛、斗、升三種，這四種單位的關係怎麼樣？(都是十進的)。

4. 我們要從高級單位化作低級單位，或者從低級單位聚成高級單位，應該用什麼方法？拿出課本來細看。

(三)閱書 翻看課本第72面。

(四)研究 1. 4石3斗2升1合和4.321石是不是一樣？(證明的結果一樣)

2. 板書下列各題，令兒童證明同不同。同的記=號；不同的可記≠號，或寫不同。

| | | | |
|------------|--------|--------|--------|
| 甲、3石4斗5升6合 | 3.456石 | 3.456合 | 34.56升 |
| 乙、5石6斗1升7合 | 5.617合 | 5.617石 | 56.17石 |
| 丙、6石0斗4升8合 | 6.048石 | 6.048斗 | 60.48合 |
| 丁、3石4斗5升6合 | 3456石 | 345.6石 | 3.456合 |

3. 再把下列各數改為不同的單名數，用小數表示出來：

甲、4石5斗6升1合=4561斗=4561升=4561合。

乙、3石9斗2升5合= 斗= 升= 合。

丙、9石8斗7升6合= 斗= 升= 合。

丁、7石7斗7升7合= 斗= 升= 合。

(五)練習 見課本第72面練習五十二，答案如下：

1. 改下列各數為小數，用斗做單位：

四斗⁵升8合=4.58斗， 6升3合=0.63斗，

1石4合=10.04斗， 2斗8合=2.08斗。

2. 改下列各數為小數，用石做單位：

六石四斗=6.4石， 七斗五升三合=0.753石，

九斗四合=0.904石， 七斗八合=0.708石。

* (六) 補充 1. 改下列各數爲小數, 用斗做單位:

五石四斗三升(54.3 斗) 八斗六升(8.6 斗)
四斗三合(4.03 斗) 七升二合。(0.72 斗)。

2. 改下列各數爲小數, 用石做單位。

三石七斗五升(3.75 石) 八斗二升一合(0.821 石)
五斗三合(0.503 石) 八斗六合(0.806 石)。

五 兩錢分釐改爲小數

【教材】 見課本第 73 面。

【教學目的】 1. 使兒童知道兩錢分厘改爲小數的方法, 2. 使兒童知道兩錢分厘的進位率。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學用具】 天平一具, 戥子一具。

【教學過程】

(一) 訂正 把前課練習五十二的成績, 指出共同缺點, 舉行黑板訂正。

(二) 動機 1. 稱笨重的東西, 用什麼衡器?(用提秤), 笨重的東西怎麼樣計算重量?(以擔或斤爲單位)。

2. 稱貴重的東西用什麼器具?(用天平或戥子) 貴重的東西怎麼樣計算重量?(以兩、錢、分、厘爲單位)。

3. 兩、錢、分、厘是複名數還是單名數?(複名數) 這複名數的進位率是多少?(都是十進的)。

4. 重量的複名數改爲單名數, 或者單名數改爲複名數的方法怎麼樣? 拿出課本來看。

(三) 閱書 翻看課本第 73 面。

(四) 研究 1. 看例題, 3 兩 6 分 9 厘, 中間缺掉一個什麼單

位?(缺一個錢的單位) 3兩6分9厘和3.069兩是不是相同? 我們先把3兩6分9厘改爲用小數記的單名數。如

30.69 錢

306.9 分

3069 厘

2. 3兩6分9厘 = 3.069兩 = 30.69錢 = 306.9分 = 3069厘。

(五)練習 見課本第73面練習五十三, 答案如下:

1. 把下列各數改做各級小數的單名數:

1兩4錢5分6厘 = 1.456兩 = 14.56錢

= 145.6分 = 1456厘

2. 5錢 + 1錢 × 2 + 0.2錢 × 4 = 5錢 + 2錢 + 0.8錢 = 7.8錢

= 7錢8分 答藥有7錢8分重

7錢8分 ÷ 5 = 7.8錢 ÷ 5 = 1.56錢

= 1錢5分6厘 答每包重1錢5分6厘。

•(六)補充 1. 把下列各數改做各級小數的單名數:

二兩八錢三分五厘(2.835兩, 28.35錢, 283.5分, 2835厘。)

五兩六錢二分七厘, (5.627兩, 56.27錢, 562.7分, 5627厘)

三兩四錢六厘(3.406兩, 34.06錢, 340.6分, 3406厘)

三錢六分八厘。(3.68錢, 36.8分, 368厘)

2. 改下列各數做小數, 用兩做單位:

7錢1分5厘(0.715兩) 2分4厘6毫(0.0246兩)

1兩3分4厘(1.034兩) 6兩2錢5厘(6.205兩)

六 畝分釐毫改爲小數

【教材】 見課本第74面。

【教學目的】 1. 使兒童知道畝分厘毫改爲小數的方法。 2. 使兒童知道畝分厘毫的進位率。

【教學時間】 三十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習五十四的成績，搞出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)動機 1. 量地積的多少用什麼單位計算？(用畝計算) 不到一畝的用什麼單位計算，(畝以下有分、厘、毫等單位)

2. 畝、分、厘、毫的關係怎麼樣？(都是十進的)

(三)試演 誰能把畝、分、厘、毫的關係。像 72 面一樣列成一表。

$$1 \text{ 毫} = 0.1 \text{ 厘} = 0.01 \text{ 分} = 0.001 \text{ 畝}$$

$$1 \text{ 厘} = 0.1 \text{ 分} = 0.01 \text{ 畝}$$

$$1 \text{ 分} = 0.1 \text{ 畝}$$

$$1 \text{ 畝}$$

(四)閱書 翻看課本第 74 面。

(五)研究 1. 看例一 6 畝 4 分 5 厘 3 毫，可用幾種記法？(用小數的單名數記法有 6.453 畝，64.53 分，645.3 厘，6453 毫四種) 2. 6 畝 4 分用的小數的單名數記法有那幾種？(2.4 畝 24 分) 1 畝 5 分 7 厘用的小數的單名數記法有那幾種？(1.57 畝，15.7 分，157 厘)

2. 這一個題目，為什麼要一律改同名的小數計算？(非同單位不能加減)。

3. 算出的結果是多少？(2.483 畝) 如果要改成複名數是多少？(2 畝 4 分 8 厘 3 毫)

4. 看例二，把 6 畝 4 分 5 厘 3 毫，改為小數的各級單名數容易不容易？(很容易)

(六)練習 見課本第 74 面練習五十四，答案如下：

1. 把下列各數改做小數各級的單名數：

4 畝 5 分 6 毫 = 4.506 畝 = 45.06 分 = 450.6 厘 = 4,506 毫。

6 分 7 厘 = 0.67 畝 = 6.7 分 = 67 厘 = 670 毫。

1 畝 6 厘 4 毫 = 1.064 畝 = 10.64 分 = 106.4 厘 = 1,064 毫。

3 畝 3 毫 = 3.003 畝 = 30.03 分 = 300.3 厘 = 3,003 毫。

2. 把下列各小數改爲複名數：

3.045 畝 = 3 畝 4 厘 5 毫，26.78 分 = 2 畝 6 分 7 厘 8 毫，

2,972 毫 = 2 畝 9 分 7 厘 2 毫，46.5 厘 = 4 分 6 厘 5 毫。

*(七)補充 1. 把下列各數改做小數各級的單名數：

2 元 7 角 6 分 (2.76 元, 27.6 角, 276 分。)

12 元零 5 厘 (12.005 元, 120.05 角, 1,200.5 分, 12,005 厘)

7 石 4 升 2 合 (7.042 石, 70.42 斗, 704.2 升, 7,042 合)

1 8 斗 6 合 (8.06 斗, 80.6 升, 806 合)

3 畝 5 分 2 厘 (3.52 畝, 35.2 分, 352 厘)

8 畝 6 分 4 厘 (8.64 畝, 86.4 分, 864 厘)

18 丈 6 寸 (18.06 丈, 180.6 尺, 1,806 寸)

25 丈 7 尺 4 寸 (25.74 丈, 257.4 尺, 2,574 寸)

2. 把下列各小數改爲複名數：

4.037 元 (4 元 3 分 7 厘) 8.406 元 (8 元 4 角 6 厘)

0.375 石 (3 斗 7 升 5 合) 0.048 石 (4 升 8 合)

3,456 毫 (3 畝 4 分 5 厘 6 毫) 74.5 厘 (7 畝 4 分 5 厘)

12.004 丈 (12 丈 4 分) 5.505 丈 (5 丈 5 尺 5 分)

復 習 七

【教材】見課本第 75 面。

【教學目的】1. 使兒童溫習十進複名數與小數的關係。 2. 使

兒童熟習十進複名數的習題。

【教學時間】 六十分鐘。

【教學過程】

(一)訂正 把前課練習五十四的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)溫習 1. 把十進複名數列表：

幣制……元，角，分，厘； 容量……石，斗，升，合；
 長度……丈，尺，寸，分； 重量……兩，錢，分，厘；
 地積……畝，分，厘，毫。

2. 把以上五種十進複名數的進位率各列表如次：

幣制表 1 元 = 10 角 = 100 分 = 1000 厘

1 角 = 10 分 = 100 厘

1 分 = 10 厘

容量表 1 石 = 10 斗 = 100 升 = 1000 合

1 斗 = 10 升 = 100 合

1 升 = 10 合

長度表 1 丈 = 10 尺 = 100 寸 = 1000 分

1 尺 = 10 寸 = 100 分

1 寸 = 10 分

重量表 1 兩 = 10 錢 = 100 分 = 1000 厘

1 錢 = 10 分 = 100 厘

1 分 = 10 厘。

地積表 1 畝 = 10 分 = 100 厘 = 1000 毫

1 分 = 10 厘 = 100 毫

1 厘 = 10 毫

(三)閱書 翻看課本第 75 面，有不懂的地方舉手問

(四)練習 把課本第75面復習七，計算一下，答案如下：

$$1. 4.57 + 2.79 - 1.57 = 7.36 - 1.57 = 5.79$$

$$2. (0.04 + 0.68) \times 0.4 \div (3.6 - 2.4) = 0.72 \times 0.4 \div 1.2 \\ = 0.288 \div 1.2 = 0.24$$

$$3. 5元4角7分 = 5.47元 = 54.7角 = 547分$$

$$4. 12畝3厘8毫 = 12.038畝 = 120.38分 = 1203.8厘$$

$$5. 6尺7寸8分 = 0.678丈 = 6.78尺 = 67.8寸$$

$$6. 3兩6錢4厘 = 3.604兩 = 36.04錢 = 360.4分$$

$$7. 4斗8升9合 = 0.489石 = 4.89斗 = 48.9升$$

$$8. 2.25元 \times 3 \times 6 = 6.75 \times 6 = 40.5元$$

答每週可得薪金40.5元

$$9. 0.006石 \times 548 + 0.005石 \times 164 = 3.288 + 0.82 = 4.108石$$

答全校學生每日共吃米4.108石

$$10. 0.006石 \times 548 - 0.005石 \times 164 = 3.288 - 0.82 = 2.468石$$

答男生比女生每日多吃米2.468石

$$11. 1.55丈 \times 164 = 254.2丈$$

答全校女生需布254.2丈

$$12. 0.54畝 + 0.237畝 \times 12 + 0.32畝 + 0.295 \times 3$$

$$= 0.54 + 2.844 + 0.32 + 0.885 = 4.589畝$$

答上面的房屋共占4.589畝

(五)測驗 1. 把下列的數寫成複名數：

$$74375合 = \underline{\quad}石 \underline{\quad}斗 \underline{\quad}升 \underline{\quad}合 (74石3斗7升5合)$$

$$6421分 = \underline{\quad}兩 \underline{\quad}錢 \underline{\quad}分 (64兩2錢1分)$$

$$587.5丈 = \underline{\quad}丈 \underline{\quad}尺 (587丈5尺)$$

$$0.254元 = \underline{\quad}角 \underline{\quad}分 \underline{\quad}厘 (2角5分4厘)$$

2. 把下列的數寫成單名數：

$$3 \text{ 兩 } 1 \text{ 錢 } 2 \text{ 分} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 分} \quad (312 \text{ 分})$$

$$1 \text{ 丈 } 2 \text{ 尺 } 5 \text{ 寸} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 寸} \quad (125 \text{ 寸})$$

$$4 \text{ 元 } 3 \text{ 角} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 分} \quad (430 \text{ 分})$$

$$7 \text{ 石 } 2 \text{ 升 } 3 \text{ 合} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 合} \quad (7023 \text{ 合})$$

3. 金戒一只，重3錢2分8厘，銀簪一枝，重2錢6分；兩只金戒比一枝銀簪重多少？

$$(3 \text{ 錢 } 2 \text{ 分 } 8 \text{ 厘} \times 2) - 2 \text{ 錢 } 6 \text{ 分} = 6 \text{ 錢 } 5 \text{ 分 } 6 \text{ 厘} - 2 \text{ 錢 } 6 \text{ 分} \\ = (3 \text{ 錢 } 9 \text{ 分 } 6 \text{ 厘})$$

4. 棉紗512包，每包重35兩4錢6分，問共重多少？

$$35 \text{ 兩 } 4 \text{ 錢 } 6 \text{ 分} \times 512 = (18,155 \text{ 兩 } 5 \text{ 錢 } 2 \text{ 分})$$

答共重18,155兩5錢2分

5. 布一疋，長4丈7尺9寸，現在做短衫用去6尺2寸，做褲兩條，每條用布4尺7寸5分；問還剩布多少？

$$4 \text{ 丈 } 7 \text{ 尺 } 9 \text{ 寸} - 6 \text{ 尺 } 2 \text{ 寸} - (4 \text{ 尺 } 7 \text{ 寸 } 5 \text{ 分} \times 2) = 4 \text{ 丈 } 7 \text{ 尺 } 9 \text{ 寸} - 6 \text{ 尺 } 2 \text{ 寸} - 9 \text{ 尺 } 5 \text{ 寸} = (3 \text{ 丈 } 2 \text{ 尺 } 2 \text{ 寸})$$

答還剩3丈2尺2寸

6. 布廠工人每月工資17元4角5分；一年的工資多少？

$$17 \text{ 元 } 4 \text{ 角 } 5 \text{ 分} \times 12 = (209 \text{ 元 } 4 \text{ 角})$$

答一年工資209元4角

7. 湖縐3丈3尺8寸4分，由四人均分，各做長衫一件；每件要多少尺寸？

$$3 \text{ 丈 } 3 \text{ 尺 } 8 \text{ 寸 } 4 \text{ 分} \div 4 = (8 \text{ 尺 } 4 \text{ 寸 } 6 \text{ 分})$$

答每件要8尺4寸6分

8. 收買繭子24擔，共付432元；每擔值多少？

$$432 \text{ 元} \div 24 = (18 \text{ 元})$$

答每擔值18元

總復習二

【教材】見課本第76, 77面。

【教學目的】 1. 使兒童復習本冊的各種算法。 2. 舉行一次總測驗。

【教學時間】 九十分鐘。

【教學用具】 總測驗油印品各人一份。

【教學過程】

(一)訂正 把前課復習七的成績，摘出共同缺點，舉行黑板訂正。

(二)閱書 翻看課本第76, 77面，有不懂的地方舉手問！

(三)練習 把總復習二計算一遍，待全體算好後，摘出缺點，就在課內加以黑板訂正。答案如下：

$$1. \frac{3}{9} + \frac{4}{9} + \frac{5}{9} + \frac{1}{9} = \frac{3+4+5+1}{9} = \frac{13}{9} = 1\frac{4}{9}$$

$$2. \frac{13}{19} - \frac{5}{19} - \frac{3}{19} - \frac{1}{19} = \frac{13-5-3-1}{19} = \frac{4}{19}$$

$$3. \frac{17}{23} + \frac{3}{23} - \frac{10}{23} + \frac{5}{23} - \frac{7}{23} = \frac{17+3-10+5-7}{23} = \frac{8}{23}$$

$$4. 3\frac{5}{8} - 1\frac{2}{8} + 5\frac{3}{8} - 4\frac{2}{8} = 3 - (1+5-4) + \frac{5-2+3-2}{8} \\ = 3\frac{4}{8} = 3\frac{1}{2}$$

$$5. 5 = \frac{5 \times 100}{100} = \frac{500}{100} \quad 7 = \frac{7 \times 98}{98} = \frac{686}{98}$$

$$6. 1 - \frac{1}{4} = \frac{4-1}{4} = \frac{3}{4} \quad 6 - \frac{7}{15} = 5\frac{15}{15} - \frac{7}{15} = 5\frac{8}{15}$$

$$7. 4.02丈 + 3.45丈 - 0.45丈 = 7.47丈 - 0.45丈 = 7.02丈$$

$$8. 6.054 \text{ 畝} = 60.54 \text{ 分} = 605.4 \text{ 厘}$$

$$9. 4 \text{ 兩} 6 \text{ 錢} 5 \text{ 分} 7 \text{ 厘} = 4.657 \text{ 兩} = 46.57 \text{ 錢} = 465.7 \text{ 分}$$

$$10. 3 \text{ 石} 4 \text{ 斗} 5 \text{ 合} = 3.405 \text{ 石} = 34.05 \text{ 斗} = 340.5 \text{ 升}$$

$$11. 3.71 + 0.06 - 1.86 + 0.003 - 1.04 = 3.77 - 1.86 + 0.003 \\ - 1.04 = 1.91 + 0.003 - 1.04 = 1.913 - 1.04 = 0.873$$

$$12. 0.3256 \div 0.04 \times 0.07 = 8.14 \times 0.07 = 0.5698$$

$$13. 0.765 \div 3.06 \div 0.05 = 1.25 \div 0.05 = 5$$

$$14. (3.456 - 1.234) \div 0.2 = 2.222 \div 0.2 = 1.111$$

$$15. (6.125 \times 0.4 - .45) \div 0.25 = 8$$

$$6. 4 \text{ 畝} 3 \text{ 分} 2 \text{ 厘} + 6 \text{ 分} 5 \text{ 厘} + 1 \text{ 畝} 6 \text{ 厘} = 4.32 \text{ 畝} + 0.65 \text{ 畝} \\ + 1.06 \text{ 畝} = 6.03 \text{ 畝}$$

$$17. 4 \text{ 兩} 3 \text{ 錢} 5 \text{ 厘} - 1 \text{ 兩} 2 \text{ 錢} 3 \text{ 厘} = 430.5 \text{ 分} - 120.3 \text{ 分} = 310.2 \text{ 分}$$

$$18. 7 \text{ 升} 8 \text{ 合} + 3 \text{ 斗} 1 \text{ 升} - 1 \text{ 斗} 6 \text{ 升} 9 \text{ 合} = 0.78 \text{ 斗} + 3.1 \text{ 斗} - 1.69 \text{ 斗} \\ = 3.88 - 1.69 = 2.19 \text{ 斗}。$$

$$19. 4.5 \text{ 元} \times 20 + 6.5 \text{ 元} \times 10 = 90 + 65 = 155 \text{ 元}$$

答某工人應得工資共 155 元

$$20. 3.2 \text{ 元} \times 10 + 5.2 \text{ 元} \times 20 = 32 + 104 = 136 \text{ 元}$$

答某女工應得工資 136 元

$$21. 4 \text{ 畝} 5 \text{ 分} 3 \text{ 厘} - 3 \text{ 畝} 2 \text{ 分} 4 \text{ 厘} - 9 \text{ 分} 3 \text{ 厘} = 4.53 \text{ 畝} - 3.24 \text{ 畝} \\ - 0.93 \text{ 畝} = 0.36 \text{ 畝}$$

答辦公處占 0.36 畝

$$22. \text{ 設本廠職工人數爲 } 1, \quad 1 - \frac{1}{13} = \frac{13-1}{13} = \frac{12}{13}$$

答工人占全廠 $\frac{12}{13}$

$$23. (4.5 \text{ 元} + 3.2 \text{ 元}) \times 30 = 7.7 \times 30 = 231 \text{ 元}$$

答二人每月共賺 231 元



24. $8.5 \text{ 元} \times 45 = 382.5 \text{ 元}$ 答每袋售價 382.5 元

25. $3 \text{ 石} 4 \text{ 斗} 5 \text{ 升} 6 \text{ 合} \div 6 \text{ 合} = 3456 \text{ 合} \div 6 \text{ 合} = 576 \text{ (人)}$

答全廠工人有 576 人

26. $300000 \text{ 元} - (168000 + 30645.5 + 6565.45 + 7895.95 + 9480.65) \text{ 元} = 300000 - 222587.53$

$= 77412.47 \text{ 元}$

答尚餘 77412.47 元

(四)測驗 題由教師擬定，事前油印，至測驗時分發。



著者 沈百英編

Author

書 523.331

Call No. 8448

書名 高級小學算術教學指引

Title

第一冊

登錄號碼 025428

Accession No.

| 月日 Date | 借閱者 Borrower's Name | 月日 Date | 借閱者 Borrower's Name |
|------------|------------------------|------------|------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

國立中央圖書館

523.331

025428

8448

書碼 |

登錄號碼

教育部許可執照

高小算術

茲據大東書局呈送圖定本
教科書第二組高小算術教科書
本共四冊經審查合格准予印
行其有效期限自即日起至
民國三十九年八月六日止合
行發給許可執照

右給大東書局收執

部長 朱家驊

中華民國三十七年



八月六日

中華民國三十七年八月上海

(高小算術課本第一本)

高級算術
小學

國立中央圖書館

523.331

025428

8448

書碼 |

登錄號碼



贈

閱

1
13
24

國立中央圖書館



0025428

