

# 數學領域四上第 4 單元 除法（4-1）教案

|         |      |                                                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 領域/科目   |      | 數學                                                    | 設計者        | 陳佩琴                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 實施年級    |      | 四上                                                    | 教學時間       | 40分鐘                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 活動名稱    |      | 4-1 四位數除以一一位數                                         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 設計依據    |      |                                                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 學習重點    | 學習表現 | n-Ⅱ-3理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。                       | 總綱與領綱之核心素養 | ●A1身心素質與自我精進<br>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。<br>●A3規劃執行與創新應變<br>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。<br>●B1符號運用與溝通表達<br>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。<br>●C2人際關係與團隊合作<br>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 |
|         | 學習內容 | N-4-2較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 教材來源    |      | ●南一版數學四上第4單元                                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 教學設備/資源 |      | ●課本、習作<br>●電子書                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |  |
|------|--|
| 學習目標 |  |
|------|--|

1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一位數，商是四位數的除法直式計算問題。
2. 透過分具體物活動，能熟練四位數除以一位數，商是三位數的除法直式計算問題。

|        |  |
|--------|--|
| 教學活動設計 |  |
|--------|--|

| 教學活動內容及實施方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 時間 | 評量方式                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|
| <p>●上課前，教師先介紹單元首頁的照片，提高學童學習的興趣，再以照片下方的問題引發學童學習本單元概念的動機。不要求學童一定要馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，讓學童可獲得自我解決問題的成就感。</p> <p>●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師視情況給予學童練習，複習之前所學。</p> <p>【活動1】四位數除一位數，商是四位數</p> <p>○在具體情境中，解決四位數除一位數，商是四位數的除法問題</p> <p>●布題一：爸爸買了一臺9642元的空氣清淨機，用信用卡消費，平分成6期繳款，每期要繳幾元？</p> <p>●學童分組討論，釐清題意：</p> <p>①1臺空氣清淨機賣9642元。</p> <p>②平分成6期，每期要繳幾元？</p> <p>●引導學童解題。</p> <p>●學童討論、發表。如：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: right;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  7 \\  600 \quad \rangle \\  1000 \quad \rangle 1607 \\  \hline  6 \overline{) 9642} \\  \underline{6000} \phantom{00} \\  3642 \phantom{00} \\  \underline{3600} \phantom{00} \\  42 \phantom{00} \\  \underline{42} \phantom{00} \\  0  \end{array}  </math> </div> <div style="text-align: left;"> <math display="block">  \begin{array}{r}  1607 \\  6 \overline{) 9642} \\  \underline{6} \phantom{000} \\  36 \phantom{00} \\  \underline{36} \phantom{00} \\  42 \phantom{00} \\  \underline{42} \phantom{00} \\  0  \end{array}  </math> </div> </div> <p>答：1607元</p> <p>●教師提問：你的算式記了什麼？</p> <p>●學童討論、發表。如：</p> <p>①9個千除以6，在商的千位記1，剩下3個千。</p> <p>②百位的6放下，合起來是36個百，36個百除以6，在商的百位記6，0不必記。</p> <p>③十位的4放下，4個十除以6，不夠分到1個十，在商的十位記0。</p> <p>④個位的2放下，合起來是42個一，42個一除以6，在商的個位記7，餘數記0。</p> <p>●教師演示歸納四位數除一位數，商是四位數直式計算。</p> <p>●學童跟著演示過程，理解、熟練四位數除一位數，商是四位數直式計算</p> | 12 | <p>●態度檢核</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●實作表現</p> |

Diagram illustrating the long division process for  $9642 \div 6$ :

- Divide 9 by 6: 6 goes into 9 one time. Write 1 above the 9. Subtract 6 from 9, leaving a remainder of 3.
- Bring down the next digit (6). Divide 36 by 6: 6 goes into 36 six times. Write 6 above the 6. Subtract 36 from 36, leaving a remainder of 0.
- Bring down the next digit (4). Divide 4 by 6: 6 goes into 4 zero times. Write 0 above the 4. Subtract 0 from 4, leaving a remainder of 4.
- Bring down the next digit (2). Divide 42 by 6: 6 goes into 42 seven times. Write 7 above the 2. Subtract 42 from 42, leaving a remainder of 0.

The final result is  $1607$ .

- $$\begin{array}{r} 1607 \\ \times \quad 6 \\ \hline 9642 \end{array}$$

**1**

$$2 \overline{) 7644}$$

**2**

$$4 \overline{) 9204}$$

- 1**

$$\begin{array}{r} 3822 \\ 2 \overline{) 7644} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 16 \phantom{00} \\ \underline{16} \phantom{00} \\ 4 \phantom{00} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 4 \phantom{00} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3822 \\ \times \quad 2 \\ \hline 7644 \end{array}$$

**2**

$$\begin{array}{r} 2301 \\ 4 \overline{) 9204} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 4 \phantom{00} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2301 \\ \times \quad 4 \\ \hline 9204 \end{array}$$

○在具體情境中，解決四位數除以一一位數，商是三位數的除法問題

- ①8個可製作1件上衣。

②4809個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？

- 引導學童解題。

## ●實作表現

## ●參與態度

## ●專心聆聽

## ●參與討論

## ●口頭發表

## ●實作表現

- 學童操作、討論用除法算。如：

$$\begin{array}{r} 601 \\ 8 \overline{) 4809} \\ \underline{4800} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

答：601件，剩下1個

- 教師提問：你的算式記了什麼？

- 學童討論、發表。如：

- ① 4個千除以8，不夠分到1個千，千位沒有商，0不必記。
- ② 百位的8放下，48個百除以8，在商的百位記6，0不必記。
- ③ 0個十除以8，在商的十位記0。
- ④ 個位的9放下，9個一除以8，在商的個位記1，餘數記1。

- 教師演示歸納四位數除以一位數，商是三位數直式計算。

- 學童跟著演示過程，理解、熟練四位數除以一位數，商是三位數直式計算的意義。

$$\begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 8 \overline{) 4809} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 8 \overline{) 4809} \\ \underline{48} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 8 \overline{) 4809} \\ \underline{48} \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{千百十個} \\ 8 \overline{) 4809} \\ \underline{48} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

- 教師提問：驗算看看，你算對了嗎？

- 學童討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 8 \quad 4808 \\ \times 601 \\ \hline 4808 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4808 \\ + 1 \\ \hline 4809 \end{array}$$

- 說說看，四位數除以一位數的商，可能是幾位數？

- 學童討論、發表。如：

- ① 被除數的最高位如果跟除數一樣大，或比除數大，得到的商就會是四位數。
- ② 被除數的最高位如果比除數小，得到的商就會是三位數。

- 試試看：

①

$$3 \overline{) 2596}$$

②

$$5 \overline{) 1509}$$

- 學童各自解題、發表。如：

①

8

● 實作表現

● 參與態度

$$\begin{array}{r} 865 \\ 3 \overline{) 2596} \\ \underline{24} \phantom{0} \\ 19 \phantom{0} \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 16 \phantom{0} \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 1 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r} 865 \\ \times 3 \\ \hline 2595 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2595 \\ + 1 \\ \hline 2596 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 301 \\ 5 \overline{) 1509} \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 9 \phantom{0} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 4 \end{array}$$

驗算：

$$\begin{array}{r} 301 \\ \times 5 \\ \hline 1505 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1505 \\ + 4 \\ \hline 1509 \end{array}$$

～第一節結束/共6節～

參考資料

●南一版數學四上教師手冊