

數學領域四上第 4 單元 (4-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		四上	教學時間	40分鐘
活動名稱		四位數除以一位數		
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 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。 ●A3規劃執行與創新應變 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。 ●B1符號運用與溝通表達 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。 ●C2人際關係與團隊合作 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。		
融入議題與其實質內涵		●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●環境教育		

	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7培養良好的人際互動能力。 涯 E12學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
與其他領域/科目的連結	無		
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 ●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
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 【活動1】四位數除以一位數，商是四位數 ○在具體情境中，解決四位數除以一位數，商是四位數的除法問題 ●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？ • 兒童分組討論，釐清題意：		12	●態度檢核 ●專心聆聽 ●參與討論 ●口頭發表

①1臺空氣清淨機賣9642元。

②平分成6期，每期要繳幾元？

• 引導兒童解題。

• 兒童具體操作、討論用除法算。如：

$$\begin{array}{r} 7 \\ 600 \end{array} \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} 1607$$
$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 9642} \\ \underline{6000} \\ 3642 \\ \underline{3600} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 1607 \\ 6 \overline{) 9642} \\ \underline{6} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

答：1607元

• 教師提問：你的算式記了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：

①9個千除以6，在商的千位記1，剩下3個千。

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。

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。

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。

• 教師演示歸納四位數除以一位數，商是四位數直式計算。

• 兒童跟著演示過程，理解、熟練。

$$\begin{array}{ccccccc} & \text{千} & \text{百} & \text{十} & \text{個} & & \\ 6 & \overline{) 9642} & \Rightarrow & 6 & \overline{) 9642} & \Rightarrow & 6 & \overline{) 9642} & \Rightarrow & 6 & \overline{) 9642} \\ \underline{6} & & \underline{6} & & \underline{6} & & \underline{6} & & \underline{6} & & \underline{6} \\ 3 & & 36 & & 36 & & 36 & & 36 & & 36 \\ & & \underline{36} & & \underline{36} & & \underline{36} & & \underline{36} & & \underline{36} \\ & & & & 4 & & & & 42 & & 42 \\ & & & & & & & & \underline{42} & & \underline{42} \\ & & & & & & & & & & 0 \end{array}$$

• 教師提問：驗算看看，你算對了嗎？

• 兒童分組討論、發表。如：

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

● 試試看：

①

$$2 \overline{) 7644}$$

②

$$4 \overline{) 9204}$$

• 兒童各自解題、發表。如：

①

● 實作表現

8

● 實作表現

● 參與態度

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

驗算：

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

②

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

驗算：

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

【活動2】四位數除以一一位數，商是三位數

○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

●布題二：環保球衣是以寶特瓶材質做成的球衣，每8個可製作1件上衣，4809個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？

• 兒童分組討論，釐清題意：

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？

• 引導兒童解題。

• 兒童分組操作、討論用除法算。如：

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

$$\begin{array}{r} 601 \\ 8 \overline{) 4809} \\ \underline{48} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

答：601件，剩下1個

• 教師提問：你的算式記了什麼？

• 兒童分組討論、發表。如：

①4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。

③0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一一位數，商是三位數直式計算。

• 兒童跟著演示過程，理解、熟練。

$$\begin{array}{cccc} \text{千百十個} & \text{千百十個} & \text{千百十個} & \text{千百十個} \\ 8 \overline{) 4809} & \Rightarrow 8 \overline{) \begin{array}{c} 6 \\ 4809 \end{array}} & \Rightarrow 8 \overline{) \begin{array}{c} 60 \\ 4809 \end{array}} & \Rightarrow 8 \overline{) \begin{array}{c} 601 \\ 4809 \end{array}} \\ & \underline{48} & \underline{48} & \underline{48} \\ & 9 & 9 & 9 \\ & \underline{8} & \underline{8} & \underline{8} \\ & 1 & 1 & 1 \end{array}$$

12

●專心聆聽

●參與討論

●口頭發表

●實作表現

●教師提問：驗算看看，你算對了嗎？ ●兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 8 \quad 4808 \\ \times 601 \quad + \quad 1 \\ \hline 4808 \quad 4809 \end{array}$ ●說說看，四位數除以一位數的商，可能是幾位數？ ●兒童分組討論、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 $5 \overline{) 1509}$ ●兒童各自解題、發表。如： ① $\begin{array}{r} 865 \\ 3 \overline{) 2596} \\ \underline{24} \\ 19 \\ \underline{18} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 1 \end{array}$ 驗算： $\begin{array}{r} 865 \quad 2595 \\ \times 3 \quad + \quad 1 \\ \hline 2595 \quad 2596 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 301 \\ 5 \overline{) 1509} \\ \underline{15} \\ 9 \\ \underline{5} \\ 4 \end{array}$ 驗算： $\begin{array}{r} 301 \quad 1505 \\ \times 5 \quad + \quad 4 \\ \hline 1505 \quad 1509 \end{array}$ ～第一節結束/共6節～	8	●實作表現 ●參與態度
參考資料 ●南一版數學四上教師手冊		