

數學領域六上第 2 單元 (2-7) 教案

領域/科目		數學	設計者	許美惠
實施年級		六上	教學時間	40分鐘
活動名稱		練習二		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。。	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。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●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。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●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-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。		
融入議題與其實質內涵		●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。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。		

	●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 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ●戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。		
與其他領域/科目的連結	國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動		
教材來源	●南一版數學六上第2單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 熟練整數、分數除以分數的計算，並解決生活中的應用問題。 2. 複習被除數、除數和商的關係。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【練習二】 1. 算算看： ① $9 \div \frac{27}{4}$ ② $\frac{4}{5} \div \frac{5}{2}$ ③ $8\frac{2}{5} \div 1\frac{2}{5}$ ④ $\frac{6}{5} \div 2\frac{4}{7}$ • 兒童各自依題意解題： ① $9 \div \frac{27}{4} = 9 \times \frac{4}{27} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{5} \div \frac{5}{2} = \frac{4}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{25}$ ③ $8\frac{2}{5} \div 1\frac{2}{5} = \frac{42}{5} \div \frac{7}{5} = 42 \div 7 = 6$ ④ $\frac{6}{5} \div 2\frac{4}{7} = \frac{6}{5} \div \frac{18}{7} = \frac{6}{5} \times \frac{7}{18} = \frac{7}{15}$ 2. 在□中填入>、<或=： ① $\frac{5}{7} \div \frac{3}{5} \square \frac{5}{7}$		12	●實作表現 ●口頭發表
		6	●實作表現 ●口頭發表

$$\textcircled{2} 1\frac{2}{9} \div \frac{2}{9} \square 1\frac{2}{9}$$

$$\textcircled{3} 3\frac{12}{13} \div \frac{12}{12} \square 3\frac{12}{13}$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{10} \div 1\frac{1}{9} \square \frac{1}{10}$$

• 兒童討論，發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{5}{7} \div \frac{3}{5} \square \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{2} 1\frac{2}{9} \div \frac{2}{9} \square 1\frac{2}{9}$$

$$\textcircled{3} 3\frac{12}{13} \div \frac{12}{12} \square 3\frac{12}{13}$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{10} \div 1\frac{1}{9} \square \frac{1}{10}$$

3. 下面哪一個題目可以用「 $5\frac{5}{8} \div \frac{5}{8}$ 」來列式，正確的在□中打✓，並算出答案。

☐ ①有 $5\frac{5}{8}$ 公斤的米，優香
每週吃掉 $\frac{5}{8}$ 公斤，幾週
會吃完？

☐ ②有 $5\frac{5}{8}$ 公斤的米，優香
吃掉其中的 $\frac{5}{8}$ ，是吃掉
幾公斤？

• 兒童各自依照題意解題。如：

☒ ①有 $5\frac{5}{8}$ 公斤的米，優香每週吃
掉 $\frac{5}{8}$ 公斤，幾週會吃完？
$$5\frac{5}{8} \div \frac{5}{8}$$
$$= \frac{45}{8} \div \frac{5}{8}$$
$$= 45 \div 5$$
$$= 9$$

答：9 週

4. 把做法用算式記下來。(答案用最簡分數表示)

①一條水管長 $\frac{3}{5}$ 公尺，幾條水管接起來長 $4\frac{1}{5}$ 公尺？

②一桶蜂蜜有 $2\frac{2}{3}$ 公升，每 $\frac{4}{5}$ 公升裝 1 瓶，可以裝幾瓶？

③一包綠豆重 $1\frac{1}{4}$ 公斤，一包薏仁重 $\frac{3}{5}$ 公斤。

(1) 一包綠豆重量是一包薏仁的幾倍？

(2) 一包薏仁重量是一包綠豆的幾倍？

6

●實作表現

●口頭發表

16

●實作表現

●口頭發表

④ $\frac{2}{3}$ 桶水有 $4\frac{1}{2}$ 公升。

(1) 1 桶水是幾公升？

(2) 1 公升是幾桶水？

• 兒童各自依照題意解題。如：

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 4\frac{1}{5} \div \frac{3}{5} \\ & = \frac{21}{5} \div \frac{3}{5} \\ & = 21 \div 3 \\ & = 7 \\ & \text{答：7 條} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 2\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{3} \times \frac{5}{\underset{4}{\cancel{4}}} \\ & = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \end{aligned}$$

答：3 $\frac{1}{3}$ 瓶

$$\begin{aligned} \textcircled{3} (1) \quad & \frac{1}{4} \div \frac{3}{5} \\ & = \frac{5}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{3} \\ & = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12} \end{aligned}$$

答：2 $\frac{1}{12}$ 倍

$$\begin{aligned} (2) \quad & \frac{3}{5} \div 1\frac{1}{4} \\ & = \frac{3}{5} \div \frac{5}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{5} \\ & = \frac{12}{25} \end{aligned}$$

答： $\frac{12}{25}$ 倍

$$\begin{aligned} \textcircled{4} (1) \quad & 4\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} \\ & = \frac{9}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{3}{2} \\ & = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4} \end{aligned}$$

答：6 $\frac{3}{4}$ 公升

$$\begin{aligned} (2) \quad & \frac{2}{3} \div 4\frac{1}{2} \\ & = \frac{2}{3} \div \frac{9}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{9} \\ & = \frac{4}{27} \end{aligned}$$

答： $\frac{4}{27}$ 桶

• 指名兒童發表解題結果，師生共同訂正。

～第七節結束/共 7 節～

二、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片



提醒除變乘，後面除數上下顛倒，分子分母互換。



點人回答



解釋題目



兩小題互相比較

教學心得與省思

（實際依教案內容進行教學實踐後所為之省思紀錄，可含成效分析、教學省思與修正建議等）

1. 建議要複習除數和被除數
2. 建議要一再反覆讓學生回答或背誦：後面除數上下顛倒。
3. 建議最後一題讓學生分組討論兩小題的差異來加深印象，而不是老師比較。