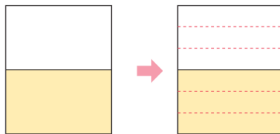
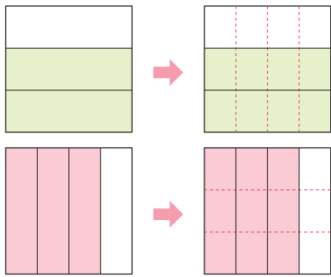


數學領域六上第 2 單元 (2-3) 教案

領域/科目		數學	設計者	柳惜福
實施年級		六上	教學時間	40分鐘
活動名稱		分數除以分數(異分母)		
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. 在具體情境中，解決分數除以分數且為異分母的問題。 2. 在具體情境中，解決分數除以整數的問題。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動 4】分數除以分數（異分母） ○解決真分數除以分數且為異分母的問題 ●布題四：將$\frac{1}{2}$公升的果汁，每$\frac{1}{6}$公升裝成 1 杯，可以裝成幾杯？  ●兒童分組討論，發表。如： ①$\frac{1}{2}$和$\frac{1}{6}$的分母不同，先通分為同分母分數，再相除。 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$，$\frac{1}{2}$公升是 3 個$\frac{1}{6}$公升，所以可以裝成 3 杯。 ②先通分為同分母分數，再相除。 $\frac{1}{2} \div \frac{1}{6} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} \div \frac{1}{6} = \frac{3}{6} \div \frac{1}{6} = 3 \div 1 = 3$ 答：3 杯 ●布題五：楊婆婆有$\frac{2}{3}$公畝的土地種玉米，$\frac{3}{4}$公畝的土地種花生，種玉米的面積是種花生的幾倍？		8	●參與討論 ●口頭發表
		6	●參與討論 ●口頭發表



- 兒童分組討論，發表。如：

$$\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 3} \div \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} \div \frac{9}{12} = 8 \div 9 = \frac{8}{9}$$

答： $\frac{8}{9}$ 倍

- 試試看：

① $\frac{7}{12} \div \frac{5}{6}$

② $\frac{5}{8} \div \frac{6}{7}$

- 兒童各自解題，發表。如：

① $\frac{7}{12} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{12} \div \frac{5 \times 2}{6 \times 2}$
 $= 7 \div 10 = \frac{7}{10}$

② $\frac{5}{8} \div \frac{6}{7} = \frac{5 \times 7}{8 \times 7} \div \frac{6 \times 8}{7 \times 8}$
 $= 35 \div 48 = \frac{35}{48}$

- 布題六：1 瓶運動飲料有 $\frac{5}{4}$ 公升， $\frac{3}{5}$ 公升相當於幾瓶運動飲料？

- 兒童分組討論、發表。如：

- ① 先通分為同分母分數，再相除。

$$\frac{3}{5} \div \frac{5}{4} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} \div \frac{5 \times 5}{4 \times 5}$$

$$= 12 \div 25 = \frac{12}{25}$$

- ②

$$\frac{3}{5} \div \frac{5}{4} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} \div \frac{5 \times 5}{5 \times 4}$$

$$= (3 \times 4) \div (5 \times 5)$$

$$= \frac{3 \times 4}{5 \times 5}$$

$$= \frac{3}{5} \times \frac{4}{5}$$

$$= \frac{12}{25}$$

答： $\frac{12}{25}$ 瓶

- 比較上面兩個紅框中的式子，說說看，你發現了什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：

8

- 實作表現
- 口頭發表

8

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

$$\frac{3}{5} \div \frac{5}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{5}$$

- 教師說明：在分數除法中，可以先將除數的分子、分母顛倒後，再與

被除數相乘。如： $\frac{3}{5} \div \frac{5}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{5}$

- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題七：將 $1\frac{1}{8}$ 公斤的雜糧，每 $\frac{3}{4}$ 公斤裝成 1 袋，共可裝成幾袋？

- 兒童分組討論、發表。如：

$$1\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

答： $1\frac{1}{2}$ 袋

- 試試看：

① $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5}$

② $2\frac{2}{9} \div 4\frac{2}{3}$

- 兒童分組討論、發表。如：

① $\frac{7}{4} \div \frac{21}{5}$

$$= \frac{7}{4} \times \frac{5}{21}$$

$$= \frac{5}{12}$$

② $2\frac{2}{9} \div 4\frac{2}{3}$

$$= \frac{20}{9} \div \frac{14}{3}$$

$$= \frac{20}{9} \times \frac{3}{14}$$

$$= \frac{10}{21}$$

～第三節結束/共 7 節～

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

6

- 實作表現
- 口頭發表

參考資料

● 南一版數學六上教師手冊