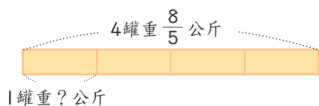


數學領域六上第 2 單元 (2-4&2-5) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		六上	教學時間	40分鐘
活動名稱		分數除法的應用、有餘數的分數除法。		
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
	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。		

			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。
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，解決生活中與分數除法相關的問題。			
2. 在具體情境中，經驗分數除以分數有餘數的問題。			
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 5】分數除法的應用			
○解決生活中與分數除法相關的問題			
●布題一：：4 罐椰奶重 $\frac{8}{5}$ 公斤，1 罐椰奶重幾公斤？			



兒童分組討論、發表。如：4 罐椰奶的重量除以 4，就是 1 罐椰奶的重量。

$$\frac{8}{5} \div 4 = \frac{8}{5} \div \frac{4}{1} = \frac{8}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{5}$$

答： $\frac{2}{5}$ 公斤

●布題二：媽媽買 $\frac{2}{5}$ 公斤的火龍果花了 48 元，1 公斤的火龍果賣幾元？

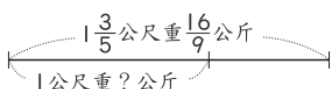
兒童討論，發表。如：可以用整數來想：如果媽媽買 2 公斤花了 48 元，買 1

公斤就要 $48 \div 2$ 元；那麼買 $\frac{2}{5}$ 公斤花了 48 元，買 1 公斤就要 $48 \div \frac{2}{5}$ 元。

$$48 \div \frac{2}{5} = 48 \times \frac{5}{2} = 120$$

答：120 元

●布題三： $1\frac{3}{5}$ 公尺的鐵條重 $\frac{16}{9}$ 公斤，1 公尺的鐵條重幾公斤？



兒童分組討論、發表。如：

$1\frac{3}{5}$ 公尺是 1 公尺的 $1\frac{3}{5}$ 倍，1 公尺的鐵條重量的 $1\frac{3}{5}$ 倍是 $\frac{16}{9}$ 公斤，

可以用 $\frac{16}{9}$ 除以 $1\frac{3}{5}$ ，求出 1 公尺幾公斤。

12

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

12

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

$$\begin{aligned}\frac{16}{9} \div 1\frac{3}{5} &= \frac{16}{9} \div \frac{8}{5} \\ &= \frac{16}{9} \times \frac{5}{8} \\ &= \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}\end{aligned}$$

答：1 $\frac{1}{9}$ 公斤

●布題四：水管 1 分鐘可注水 1 $\frac{1}{4}$ 公升，要注滿一個容量 12 $\frac{1}{2}$ 公升的桶子，

需要幾分鐘才能注滿？

兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{aligned}1\frac{1}{4} \text{ 公升} \times \text{時間} &= 12\frac{1}{2} \text{ 公升} \\ 12\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4} \\ &= \frac{25}{2} \div \frac{5}{4} \\ &= \frac{25}{2} \times \frac{4}{5} \\ &= 10\end{aligned}$$

答：10 分鐘

●布題五：有一個面積 3 $\frac{3}{4}$ 平方公尺的長方形花園，它的寬是 1 $\frac{1}{2}$ 公尺，長是

幾公尺？

兒童分組討論、發表。如：長方形面積 = 長 × 寬

$$3\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2} = \frac{15}{4} \div \frac{3}{2} = \frac{15}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

答：2 $\frac{1}{2}$ 公尺

●布題六：阿土伯有一塊農地，其中菜園占 $\frac{5}{12}$ ，如果菜園的面積是 $\frac{3}{4}$ 公頃，

12

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

12

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

阿土伯的農地有幾公頃？

兒童分組討論、發表。如：

$$\text{農地面積} \times \frac{5}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{12} = \frac{3}{\cancel{4}^1} \times \frac{\cancel{12}^3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

答：1 $\frac{4}{5}$ 公頃

【活動 6】：有餘數的分數除法

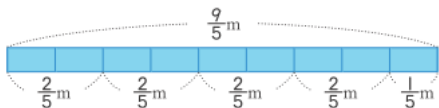
○經驗有餘數的分數除法問題

●動動腦：

有一條長 $\frac{9}{5}$ 公尺的緞帶，每 $\frac{2}{5}$ 公尺剪成 1 段，最多可剪成幾段？

剩下幾公尺？

兒童分組討論、發表。如：



$$\textcircled{1} \frac{9}{5} \div \frac{2}{5} = 9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} \frac{9}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{9}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{5}^1}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

說說看，4 $\frac{1}{2}$ 是最多可剪成 4 段，剩下 $\frac{1}{2}$ 公尺嗎？

10

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

10

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

.兒童分組討論、發表。如：不是，是最多可剪成 4 段，剩下 $\frac{1}{2}$ 段。

.說說看，剩下的 $\frac{1}{2}$ 段是幾公尺？

.兒童分組討論、發表。如：1 段是 $\frac{2}{5}$ 公尺， $\frac{1}{2}$ 段是 $\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{5}$ ，所以

剩下 $\frac{1}{5}$ 公尺。

$$\frac{\cancel{2}}{5} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{1}{5}$$

答：：4 段，剩下 $\frac{1}{5}$ 公尺

.驗算看看，你算對了嗎？

.兒童分組討論、發表。如：

$$\frac{2}{5} \times 4 = \frac{8}{5}$$

$$\frac{8}{5} + \frac{1}{5} = \frac{9}{5}$$

1 段是 $\frac{2}{5}$ 公尺，有 4 段，再加上剩下的 $\frac{1}{5}$ 公尺，和原來的緞帶一樣長。

12

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

參考資料	●南一版數學六上教師手冊	