

數學領域四下第 8 單元教案

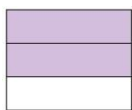
領域/科目		數學	教學者	鄭富育
實施年級		四下	教學時間	40 分鐘
活動名稱		找出等值分數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-Ⅱ-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 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-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。		

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。 ●生涯規劃教育 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。		
與其他領域 /科目的 連結	無		
教材來源	●翰林版數學四下第 8 單元		
教學設備 / 資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 透過再細分，察覺分母、分子同乘以一整數，能找出等值分數。 2. 能在測量的情境中，認識分母是 10、100 的分數的等值關係。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式			時間 評量方式

【活動 2】找出等值分數

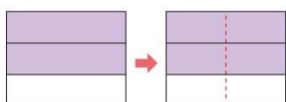
○分母、分子同乘以一整數，找出等值分數

●布題一：把 1 張紙平分成 3 條，塗色的部分是 $\frac{2}{3}$ 張。找出 $\frac{2}{3}$ 的等值分數。



- 把每 1 條再平分成 2 份，塗色的部分是幾分之幾張？
- 兒童分組討論、發表。如：

①



每 1 條再平分成 2 份， $2 \times 3 = 6$ ，變 6 份；塗色部分 $2 \times 2 = 4$ ，變成 4 份，所以是

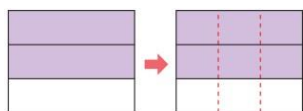
$\frac{4}{6}$ 張。

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

答： $\frac{4}{6}$ 張

- 把每 1 條再平分成 3 份，塗色的部分是幾分之幾張？
- 兒童分組討論、發表。如：

①



每 1 條再平分成 3 份， $3 \times 3 = 9$ ，變 9 份；塗色部分 $3 \times 2 = 6$ ，變成 6 份，所以是

$\frac{6}{9}$ 張。

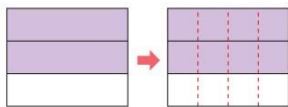
$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{(6)}{(9)}$$

答： $\frac{6}{9}$ 張

- $\frac{2}{3}$ 張紙也可以說是十二分之幾張？

- 兒童分組討論、發表。如：

①



3 條平分成 12 份， $12 \div 3 = 4$ ，12 是 3 的 4 倍，表示每 1 條再平分成 4 份，所以是

$\frac{8}{12}$ 張。

$$\textcircled{2} \frac{2}{3} = \frac{2 \times (4)}{3 \times (4)} = \frac{(8)}{12}$$

答： $\frac{8}{12}$ 張

- 教師說明：把分數再等分，得到的新分數會和原來的分數一樣大，

如： $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \dots\dots$

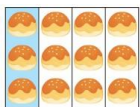
- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題二：1 盒蛋黃酥有 4 排。



- 1 排蛋黃酥是幾盒？

- 兒童分組討論、發表。如：



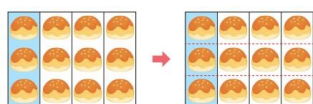
1 盒有 4 排，1 排是 $\frac{1}{4}$ 盒。

答： $\frac{1}{4}$ 盒

$\frac{1}{4}$ 盒蛋黃酥也可以說是十二分之幾盒？

- 兒童分組討論、發表。如：

①



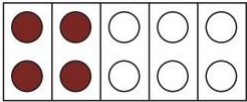
$$12 \div 4 = 3$$

12 是 4 的 3 倍，表示把 4 排中的每 1 排再平分成 3 份，變成 12 個，1 排有 3 個，

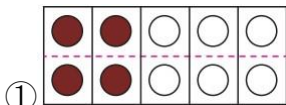
所以是 $\frac{3}{12}$ 盒。

●布題三：1 盒巧克力有 10 個。 $\frac{2}{5}$ 盒巧克力和十分之幾盒巧克力一樣多？
先在

圖上分一分，再把算法記下來。



• 兒童分組討論、發表。如：



$$10 \div 5 = 2$$

10 是 5 的 2 倍，表示把 5 份中的每份再平分成 2 份。

②

$$\frac{2}{5} = \frac{(4)}{10}$$

2×2 (top arrow)
 5×2 (bottom arrow)

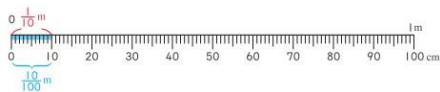
答： $\frac{4}{10}$ 盒

○透過累加 1 的方式，認識 100 以內的數

●布題四：1 公尺是 100 公分，1 公尺平分成 10 份，每 1 份是幾公尺？也可以說是一百分之幾公尺？

兒童分組討論、發表。如：

①



1 公尺平分成 10 份，1 份是 $\frac{1}{10}$ 公尺。1 公分是 $\frac{1}{100}$ 公尺，100 公分平分成 10 份，1 份是 10 公分，是 $\frac{10}{100}$ 公尺。

②

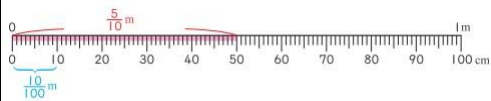
$$\frac{1}{10} = \frac{(10)}{100}$$

1×10 (top arrow)
 10×10 (bottom arrow)

答： $\frac{1}{10}$ 公尺， $\frac{10}{100}$ 公尺。

●布題五： $\frac{5}{10}$ 公尺和幾個 $\frac{1}{100}$ 公尺一樣長？是一百分之幾？

• 兒童各自解題、發表。如：



$100 \div 10 = 10$ ，100 是 10 的 10 倍，所以分子、分母同乘以 10。

$$\frac{5}{10} = \frac{(50)}{100}$$

答：50 個， $\frac{50}{100}$ 公尺

●試試看：

$$\textcircled{1} \frac{2}{10} \text{公尺} = \frac{2 \times ()}{10 \times ()} \text{公尺} = \frac{()}{100} \text{公尺}$$

$$\textcircled{2} \frac{8}{10} \text{公尺} = \frac{()}{100} \text{公尺}$$

• 兒童各自解題、發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{2}{10} \text{公尺} = \frac{2 \times (10)}{10 \times (10)} \text{公尺} = \frac{(20)}{100} \text{公尺}$$

$$\textcircled{2} \frac{8}{10} \text{公尺} = \frac{(80)}{100} \text{公尺}$$

～第二節結束/共 5 節～

- 實作表現
- 參與討論
- 口語發表
- 專心聆聽
- 實作表現