

數學領域五上第 4 單元（4-4）教案

領域/科目		數學	設計者	謝玉鈴
實施年級		五上	教學時間	40分鐘
活動名稱		異分母分數的大小比較		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	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。
	學習內容	N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。		●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。
融入議題與其實質內		●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。		

涵	●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 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ●戶外教育 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	●南一版數學五上第4單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 運用同分子分數的比較，解決異分母分數的大小比較。 2. 運用通分的方法，解決異分母分數的大小比較。 3. 運用和1做比較的方法，解決異分母分數的大小比較。			
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】異分母分數的大小比較 ○運用通分成同分母的方法，解決異分母分數的大小比較 ●布題四： <u>裕民</u> 喝了 $\frac{10}{16}$ 公升的牛奶， <u>奕安</u> 喝了 $\frac{21}{24}$ 公升的牛奶，誰喝的牛奶比較多？ • 兒童分組討論、發表。如： ①用16和24的最小公倍數通分為分母為48的分數。 $\frac{10}{16} = \frac{30}{48}$ $\frac{21}{24} = \frac{42}{48}$ $\frac{30}{48} < \frac{42}{48} \text{，所以 } \frac{10}{16} < \frac{21}{24} \text{。}$		6	

②約分成分母為8的分數。

$$\frac{10}{16} = \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{16}_8} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{21}{24} = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{24}_8} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{8} < \frac{7}{8}, \text{ 所以 } \frac{10}{16} < \frac{21}{24}。 \quad \text{答：奕安}$$

●布題五：教師布置教室，用了 $\frac{5}{2}$ 公尺的紅色彩帶和 $\frac{9}{5}$ 公尺的藍色彩帶，哪一種彩帶用得比較多？

• 兒童分組討論、發表。如：

①直接通分比大小。

$$\frac{5}{2} = \frac{5 \times 5}{2 \times 5} = \frac{25}{10}$$

$$\frac{9}{5} = \frac{9 \times 2}{5 \times 2} = \frac{18}{10}$$

$$\frac{25}{10} > \frac{18}{10}, \text{ 所以 } \frac{5}{2} > \frac{9}{5}。$$

②把假分數先化成帶分數，再比大小。

$$\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}, \quad \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$2\frac{1}{2} > 1\frac{4}{5}, \text{ 所以 } \frac{5}{2} > \frac{9}{5} \quad \text{答：紅色彩帶}$$

●布題六：比較 $\frac{11}{6}$ 和 $1\frac{4}{9}$ 的大小。

• 兒童分組討論、發表。如：

把假分數化成帶分數，再通分比大小。

$$\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

$$1\frac{5}{6} = 1\frac{5 \times 3}{6 \times 3} = 1\frac{15}{18}$$

$$1\frac{4}{9} = 1\frac{4 \times 2}{9 \times 2} = 1\frac{8}{18}$$

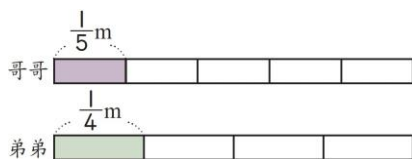
$$1\frac{15}{18} > 1\frac{8}{18}, \text{ 所以 } \frac{11}{6} > 1\frac{4}{9} \quad \text{答：}\frac{11}{6} > 1\frac{4}{9}$$

○運用同分子分數的比較，解決異分母分數的大小比較。

5

4

- 布題七：兩條長1公尺的緞帶，哥哥用掉 $\frac{1}{5}$ 公尺，弟弟用掉 $\frac{1}{4}$ 公尺，誰用掉的緞帶比較長？



- 兒童分組討論、發表。如：

1條緞帶平分成5段，每段是 $\frac{1}{5}$ 公尺，另1條緞帶平分成4段，每段是 $\frac{1}{4}$ 公尺

， $\frac{1}{4}$ 公尺比 $\frac{1}{5}$ 公尺長，所以弟弟用掉的比較長。

$$\frac{1}{5} < \frac{1}{4} \quad \text{答：弟弟}$$

- 教師說明：一樣長的繩子，平分成的份數越少，每份的長度越長。
• 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題八：兩條一樣長的紙帶各自平分後塗上顏色。粉紅色部分是 $\frac{5}{7}$ 條，藍色部分是 $\frac{5}{8}$ 條，哪一種顏色比較長？

- 兒童分組討論、發表。如：



$\frac{5}{7}$ 是5個 $\frac{1}{7}$ ， $\frac{5}{8}$ 是5個 $\frac{1}{8}$ ，

$$\frac{1}{7} > \frac{1}{8} \text{，所以 } \frac{5}{7} > \frac{5}{8} \text{。} \quad \text{答：粉紅色}$$

- 布題九：從7和8的結果，「 $\frac{1}{5} < \frac{1}{4}$ 」和「 $\frac{5}{7} > \frac{5}{8}$ 」中，你發現了什麼？

- 兒童分組討論、發表。如：

當分子一樣大時，分母愈小，則分數愈大。

- ～第四節結束/共5節～