

彰化縣員林國小 112 學年度教師公開授課教學設計

教學班級	五年五班	教學日期	民國 112 年 10 月 27 日
學習領域	數學領域	教學單元	第六單元異分母的加減 6-1 異分母分數加法
教材來源	南一版 數學五上	教 學 者	李曉菁
教學規劃	5 節課(共 200 分鐘)，公開觀課為第 1 節		
學習目標	一、 能做簡單異分母分數的加法。 1. 能用通分做異分母分數的加法。 2. 能做一分母為另一分母倍數的異分母分數加法。 3. 能用最小公倍數通分做異分母分數的加法。 4. 能用約分通分做異分母分數的加法。 5. 能做需要進位的異分母分數加法。		
12 年國教數學領域學重點與核心素養呼應表			
數學領域學習重點		數學領域- 核心素養	
學習表現	學習內容		
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。	N-5-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。		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。 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。 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。 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。 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。 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。
核心素養呼應說明	本單元的教學重點在於異分母分數的合成、分解問題，並要求兒童用分數算式記錄解題過程與結果，進行異分母分數的加減時，必須先透過通分，將不同分母的分數，化成相同分母，才可以進行相同分母的加減。		
教學準備	教師：電子書 學生：鉛筆、課本		

教 學 活 動	時 間	教學 資源	學習效果 評量
一、 引起動機 複習舊經驗： 電子書的格陵蘭的極光動畫- 異分母分數的加減 提出問題： 1. 第一次看到 $\frac{1}{4}$ 小時的極光，第二次看到 $\frac{2}{5}$ 小時的極光，哪一次看到的時間比較久呢？ 2. 第一次極光出現了 $\frac{2}{3}$ 小時，第二次極光出現了 $\frac{5}{6}$ 小時，兩次極光共出現幾小時？ 二、 發展活動 布題一：有兩個一樣大的披薩，<u>惠文</u>吃了 $\frac{1}{3}$ 個，<u>季芸</u>吃了 $\frac{1}{4}$ 個，兩人共吃了幾個披薩？把做法用算式記下來。 提問： 如： - 兩人共吃了幾個披薩是什麼意思？ 兒童發表。如：就是把 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{4}$ 合起來 - 說說看，你是怎麼算的？ - 兒童發表。如： ①分母不同，表示平分後的每份不一樣大，通分成同分母，每份一樣大才能計算。 ②先將 $\frac{1}{3}$ 個擴分成 $\frac{4}{12}$ 個，再將 $\frac{1}{4}$ 個擴分成 $\frac{3}{12}$ 個，$\frac{4}{12}$ 個和 $\frac{3}{12}$ 個合起來是 $\frac{7}{12}$ 個。 - 把做法用算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ 答：$\frac{7}{12}$ 個 ●布題二：<u>文君</u>買了兩個禮物，分別用 $\frac{2}{5}$ 公尺和 $\frac{3}{10}$ 公尺的緞帶來裝飾，<u>文君</u>共用掉多長的緞帶？ - 共用掉多長的緞帶是什麼意思？ 兒童發表。如：就是把 $\frac{2}{5}$ 和 $\frac{3}{10}$ 合起來。 - 說說看，你是怎麼算的？ - 兒童發表。如： ①把分母相乘，通成分母為 50 的分數。 ②5 和 10 的最小公倍數是 10，把 $\frac{2}{5}$ 擴分成 $\frac{4}{10}$。 - 把做法用算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： ① $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{20}{50} + \frac{15}{50} = \frac{35}{50}$ 答：$\frac{35}{50}$ 公尺 ② $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ 答：$\frac{7}{10}$ 公尺	5' 電子書、課本 5' 電子書、課本 5' 電子書、課本 15' 3' 7'	電子書、課本 電子書、課本 電子書、課本	能專心聆聽 回答問題 能專心聆聽 能參與討論及發表 能參與討論及發表

• 說說看：$\frac{35}{50}$和$\frac{7}{10}$相等嗎？ • 兒童分發表。如：①$\frac{35 \div 5}{50 \div 5} = \frac{7}{10}$，相等。②$\frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$，相等。 ● 試試看： ① $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{12} + \frac{5}{6}$ • 兒童發表。如： ① $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$、② $\frac{1}{12} + \frac{5}{6} = \frac{1}{12} + \frac{10}{12} = \frac{11}{12}$ ● 布題三：有兩條一樣大的蛋糕，<u>文漢</u>吃了$\frac{3}{4}$條，<u>珍純</u>吃了$\frac{5}{6}$條，兩人共吃了幾條蛋糕？ • 兩人共吃了幾條蛋糕是什麼意思？ • 兒童發表。如：就是把$\frac{3}{4}$和$\frac{5}{6}$合起來。 • 說說看，你是怎麼算的？ • 兒童發表。如： 先找出4和6的最小公倍數，再計算。 • 把做法用算式記下來。 • 兒童各自解題、發表。如： $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$ 答：$1\frac{7}{12}$條 ● 布題四：緞帶一捆長120公分，姐姐包禮物用掉$\frac{25}{20}$捆，做緞帶花用掉$\frac{21}{12}$捆，姐姐共用掉幾捆緞帶？ • 姐姐共用掉幾捆緞帶是什麼意思？ • 兒童發表。如：就是把$\frac{25}{20}$和$\frac{21}{12}$合起來。 • 說說看，你是怎麼算的？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 20和12的最小公倍數是60，分母通分成60。 ② 先將$\frac{25}{20}$和$\frac{21}{12}$約分後再相加。 • 把做法用算式記下來。 • 兒童發表。如： ① $\frac{25}{20} + \frac{21}{12} = \frac{75}{60} + \frac{105}{60} = \frac{180}{60} = 3$ 答：3捆 ② $\frac{25}{20}$ $\frac{5}{4}$ + $\frac{21}{12}$ $\frac{7}{4}$ = $\frac{5}{4} + \frac{7}{4} = \frac{12}{4} = 3$ 答：3捆 • 說說看，算出來的答案相等嗎？ • 發表。如：3=3，相等。 ● 試試看： ① $\frac{7}{8} + \frac{5}{6}$		實作表現 能參與討論及發表 能參與討論及發表 實作表現
---	--	---

$$\textcircled{2} \frac{15}{6} + \frac{35}{10}$$

• 兒童各自解題、發表。如：

$$\textcircled{1} \frac{7}{8} + \frac{5}{6} = \frac{21}{24} + \frac{20}{24} = \frac{41}{24} = 1\frac{17}{24}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{1} \frac{15}{6} + \frac{35}{10} = \frac{75}{30} + \frac{105}{30} = \frac{180}{30} = 6$$

$$\textcircled{2} \frac{\cancel{15}^5}{\cancel{6}_2} + \frac{\cancel{35}^7}{\cancel{10}_2} = \frac{5}{2} + \frac{7}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

三、 總結

異分母分數的加法需要透過通分來進行。