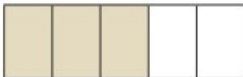


數學領域五上第 4 單元：4-2 教案

領域/科目		數學	設計者	許洺洋
實施年級		五上	教學時間	40分鐘
活動名稱		擴分		
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	康軒版數學5上課本第4單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1.透過等分割找出一個分數的等值分數，理解擴分的意義。 2.運用擴分找出一個分數的等值分數。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【活動二】擴分 • 透過分割，理解擴分的意義和方法。 • 透過擴分的方法，找出某個分數的等值分數。 發展活動二 平分紙 1.教師布題：妙妙拿出一張紙，把它平分摺成5份。  T：一張紙平分成5份時，1份是幾張紙？塗色的部分是幾份？表示幾張紙？ S：$\frac{1}{5}$張，3份，$\frac{3}{5}$張 T：想想看，「$\frac{3}{5}$」會和哪些分母比5大的分數相等？ T：如果把紙上下對摺後，全部變成幾份？跟原本的5份有什麼關係？把你的		20分鐘	• 評量方式： 課堂問答 參與討論 發表評量 • 學習輔助教材： 小白板、 白板筆

想法用數學算式表示。

S：10份， $5 \times 2 = 10$

T：如果把紙對摺後，塗色的部分變成幾份？跟原本的3份有什麼關係？把你的想法用數學算式表示。

S：6份， $3 \times 2 = 6$

T： $\frac{3}{5}$ 張也可以說是幾分之幾張呢？把你的想法用數學算式表示。

S： $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$

T：把紙上下對摺再對摺，將5份中的每份再平分成4小份。塗色部分表示多少張紙？

S： $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$

T：說說看，你發現了什麼？

S：分子和分母同乘以一個比1大的整數可以得到等值分數。

2.教師布題：看圖做做看，「 $\frac{2}{3}$ 」可以和哪些分數相等？



T：一張紙條的「 $\frac{2}{3}$ 」，每份再細分為2等分，用數學算式怎麼表示？

S： $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$

T：一張紙條的「 $\frac{2}{3}$ 」，每份再細分為3等分，用數學算式怎麼表示？

S： $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$

T：一張紙條的「 $\frac{2}{3}$ 」，每份再細分為4等分，用數學算式怎麼表示？

S： $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$

3.教師布題：一盒有24個果凍，平分成4份，其中3份是草莓果凍，草莓果凍是幾盒果凍？

T：一盒有24個果凍，平分成4份，一份是幾盒？

S： $\frac{1}{4}$ 盒

10分
鐘

T：其中3份是草莓果凍，草莓果凍是幾盒果凍？ S：$\frac{3}{4}$ 盒 T：$\frac{3}{4}$ 盒草莓果凍和「十二分之幾」盒果凍一樣多？ S：$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$ 4.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 5.教師布題：右圖有多少個披薩？  T：觀察右圖有多少個披薩？ S：$\frac{5}{4}$ 個、$1\frac{1}{4}$ 個 T：把每一片披薩再平分切成2片，可以說是多少個披薩？ S：$\frac{10}{8}$ 個、$1\frac{2}{8}$ 個 6.教師布題：用擴分的方法分別寫出3個和$1\frac{5}{6}$一樣大的分數。 T：想想看，$1\frac{5}{6}$怎麼擴分？ S：整數部分不變，把分子和分母同乘以3、4……。 7.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 8.回家作業：習作 p35	10分鐘	
參考資料 ●康軒5上教用課本和教學指引		