

國小數學領域第九冊(5 上)第 4 單元 擴分、約分與通分

單元名稱		第 4 單元擴分、約分與通分	總節數	共 6 節，240 分鐘
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。 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。	領域核心素養	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-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。
	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。 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝(測量)和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。		
核心素養呼應說明		透過不同的平分方式理解擴分、約分與通分意義。了解分子和分母同乘以一個比 1 大的整數，得到一個和原來分數相等的分數為擴分；把一個分數的分子和分母同除以一個比 1 大的公因數，得到一個和原來分數相等的分數為約分；把不同分母的分數，化成同分母分數的方法為通分。以及用分數表示整數相除的		

		結果，進而應用並解決分數的相關問題。
議題 融入	實質 內涵	品德教育：品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	所融入 之學習 重點	在扉頁故事中，能找出吃幾片蜂蜜蛋糕和分數學習的訊息，並能與他人合作共同找出情境問題中的答案。而在小組合作解題時，能學習欣賞他人的策略並尊重他人的想法。
與其他領域/ 科目的連結		1.社會領域：2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 2.健康與體育領域：2c-III-2 表現同理心、正向溝通的團隊精神。2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。
學習目標		1. 能理解擴分的意義、方法及其應用。 2. 能理解約分的意義、方法及其應用。 3. 認識通分的意義，並利用通分比較異分母分數的大小。 4. 能在具體等分的情境中，理解整數相除用分數表示的意涵。
教材來源		康軒版數學 5 上課本第 4 單元
教學設備/資源		扉頁故事影片、小白板、白板筆

第 3 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】通分和分數的大小比較 ·在具體量的情境下，理解通分的意義。 ·利用通分，比較異分母分數的大小。 發展活動一 通通來分 1.教師布題：王伯伯有兩塊一樣大的地，其中一塊地的$\frac{3}{5}$種西瓜，另一塊地的$\frac{2}{3}$種花生。種西瓜和種花生各用了多少塊地？種西瓜和種花生用的地一樣大嗎？ T：王伯伯有兩塊地，這兩塊地一樣大嗎？ S：一樣大 T：一塊地的$\frac{3}{5}$種西瓜，另一塊地的$\frac{2}{3}$種花生。種西瓜和種花生各用了多少塊地？ S：種西瓜是$\frac{3}{5}$塊地，種花生是$\frac{2}{3}$塊地 T：想想看，$\frac{3}{5}$和$\frac{2}{3}$要怎麼比大小呢？ S：如果分母一樣，就可以比較出哪一個分數比較大。 T：要怎麼把分母變成一樣大呢？ S：把種西瓜的每一份，再平分成3小份，每一小份是	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

$\frac{1}{15}$；把種花生的每一份，再平分成5小份，每一小份也是$\frac{1}{15}$。 T：種西瓜和種花生各用了「十五分之幾」塊地呢？ 一樣大嗎？ S：$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$，種西瓜是$\frac{9}{15}$塊地；$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$，種花生是$\frac{10}{15}$塊地；不一樣大 2.教師歸納：把不同分母的分數，化成同分母分數的方法，就叫做通分。 3.教師布題：有兩條一樣大的吐司，媽媽做三明治用了$\frac{6}{8}$條，爸爸烤肉用了$\frac{11}{12}$條，誰用掉的吐司比較多？ T：想想看，媽媽用了$\frac{6}{8}$條吐司，爸爸用了$\frac{11}{12}$條吐司，誰用掉的吐司比較多？要怎麼比呢？ S：兩個分數的分母不一樣，要先通分才能比。 T：$\frac{6}{8}$和$\frac{11}{12}$要怎麼通分成同分母的分數呢？ S：方法一：先找出分母的最小公倍數，再擴分比較。 方法二：先把可以約分的分數約分，再擴分比較。 T：$\frac{6}{8}$和$\frac{11}{12}$可不可以再約分呢？ S：$\frac{6}{8}$可以約分成$\frac{3}{4}$。 T：$\frac{3}{4}$和$\frac{11}{12}$要怎麼通分成同分母的分數呢？比比看，誰用掉的吐司比較多？	20 分鐘	
---	--------------	--

4. 教師布題：紅色彩帶長 $\frac{8}{18}$ 公尺，藍色彩帶長 $\frac{4}{12}$ 公尺，

哪一條彩帶比較長？

T：想想看，可以用什麼方法來比較呢？

S：兩個分數的分母不一樣，要先通分才能比。

T：算算看，哪一條彩帶比較長？

5.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。

6.回家作業：習作 p37

參考資料：康軒 5 上教用課本和教學指引