

數學領域六上第 2 單元 (2-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		六上	教學時間	40分鐘
活動名稱		最簡分數		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-Ⅲ-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 n-Ⅲ-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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
	學習內容	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。		

			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。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 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。 ●戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。		
與其他領域/科目的連結	國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動		
教材來源	●南一版數學六上第2單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1.認識最簡分數的意義是分母與分子互質。 2.能透過約分將分數約成最簡分數。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。		4	●態度檢核

●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。

【活動 1】最簡分數

○認識最簡分數

●布題一：1 盒巧克力有 24 顆，18 顆可以說是幾盒？

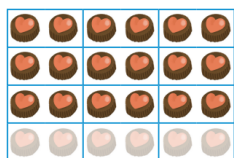


.兒童分組討論、發表。如： $\frac{18}{24}$ 盒

.還可以用哪些分數表示 18 顆是幾盒？

.兒童分組討論、發表。如：

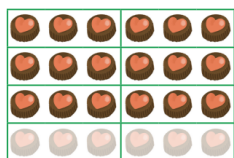
- ①每 2 顆併成 1 份，1 盒可分成 12 份，18 顆是 9 份。



▲每 2 顆併成 1 份

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$$

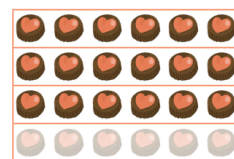
- ②每 3 顆併成 1 份，1 盒可分成 8 份，18 顆是 6 份。



▲每 3 顆併成 1 份

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$$

- ③每 6 顆併成 1 份，1 盒可分成 4 份，18 顆是 3 份。



▲每 6 顆併成 1 份

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$$

答： $\frac{9}{12}$ 盒、 $\frac{6}{8}$ 盒或 $\frac{3}{4}$ 盒

12

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

$\frac{18}{24}$ 、 $\frac{9}{12}$ 、 $\frac{6}{8}$ 和 $\frac{3}{4}$ ，哪個分數不能再約分？

兒童分組討論、發表。如： $\frac{3}{4}$ 。

教師說明：像 $\frac{3}{4}$ 這種分子和分母互質，不能再約分的分數，叫作最簡分數。

兒童聆聽並凝聚共識。

○約分成最簡分數

●布題二：把 $\frac{45}{27}$ 約分成最簡分數。

兒童分組討論、發表。如：

①用 45 和 27 的公因數來約分，直到分子和分母互質為止。

$$\frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{3}{\cancel{27}}} = \frac{5}{3}$$

②用 45 和 27 的最大公因數來約分，約分後的分子和分母會互質。

$$\begin{array}{r|rr} 3 & 45 & 27 \\ \hline 3 & 15 & 9 \\ & 5 & 3 \end{array} \quad \frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{3}{\cancel{27}}} = \frac{5}{3}$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$\text{答：}\frac{5}{3} \text{（或 } 1\frac{2}{3}\text{）}$$

教師說明：約分時，用分子和分母的最大公因數來約分，約分後的分子和分母會互質，此分數就是最簡分數。

●布題三：把 $6\frac{21}{35}$ 約分成最簡分數。

兒童分組討論，發表。如：21 和 35 的最大公因數是 7。

$$6\frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{5}{\cancel{35}}} = 6\frac{3}{5}$$

教師說明：帶分數的約分，只需要處理分數部分即可，整數部分無須約分。

●試試看：把下面各數約分成最簡分數：

① $\frac{48}{72}$

② $\frac{55}{33}$

③ $\frac{13}{52}$

④ $3\frac{54}{81}$

兒童討論，發表。如：

①

$$\frac{\cancel{4}8^2}{\cancel{7}2_3} = \frac{2}{3}$$

②

$$\frac{\cancel{5}5^5}{\cancel{3}3_3} = \frac{5}{3} \text{ (或 } 1\frac{2}{3}\text{)}$$

③

$$\frac{\cancel{1}3^1}{\cancel{5}2_4} = \frac{1}{4}$$

④

$$3\frac{\cancel{5}4^2}{\cancel{8}1_3} = 3\frac{2}{3}$$

~ 第一節結束/共 7 節 ~

10

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

4

●參與討論

		10	●態度檢核 ●實作表現 ●□頭發表
參考資料	●南一版數學六上教師手冊		