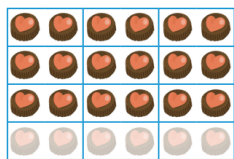


數學領域六上第 2 單元 (2-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	蔡忠厚
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。
	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。		
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。		

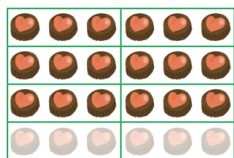
- ①每 2 顆併成 1 份，1 盒可分成 12 份，18 顆是 9 份。



▲每 2 顆併成 1 份

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

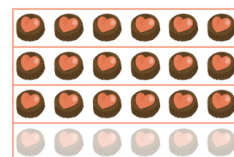
- ②每 3 顆併成 1 份，1 盒可分成 8 份，18 顆是 6 份。



▲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

- $\frac{18}{24}$ 、 $\frac{9}{12}$ 、 $\frac{6}{8}$ 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。

$$\frac{45}{27} = \frac{5}{3}$$

- 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。

$$\begin{array}{r|rr} 3 & 45 & 27 \\ 3 & 15 & 9 \\ & 5 & 3 \end{array}$$

$$3 \times 3 = 9$$

答： $\frac{5}{3}$ (或 $1\frac{2}{3}$)

$$\frac{45}{27} = \frac{5}{3}$$

●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。 $6\frac{\cancel{21}^3}{\cancel{35}_5}=6\frac{3}{5}$ ●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 $\frac{\cancel{48}^2}{\cancel{72}_3}=\frac{2}{3}$ ② $\frac{\cancel{55}^5}{\cancel{33}_3}=\frac{5}{3}\text{（或 }1\frac{2}{3}\text{）}$ ③ $\frac{\cancel{13}^1}{\cancel{52}_4}=\frac{1}{4}$ ④ $3\frac{\cancel{54}^2}{\cancel{81}_3}=3\frac{2}{3}$ ～第一節結束/共 7 節～	4 10	●參與討論 ●態度檢核 ●實作表現 ●口頭發表
參考資料 ●南一版數學六上教師手冊		