

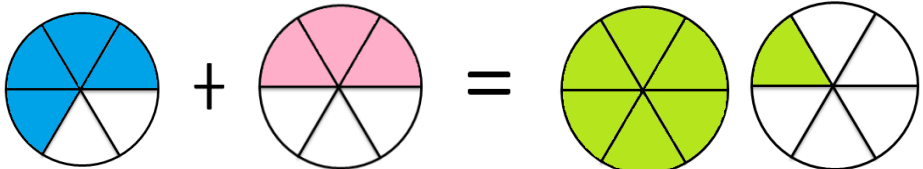
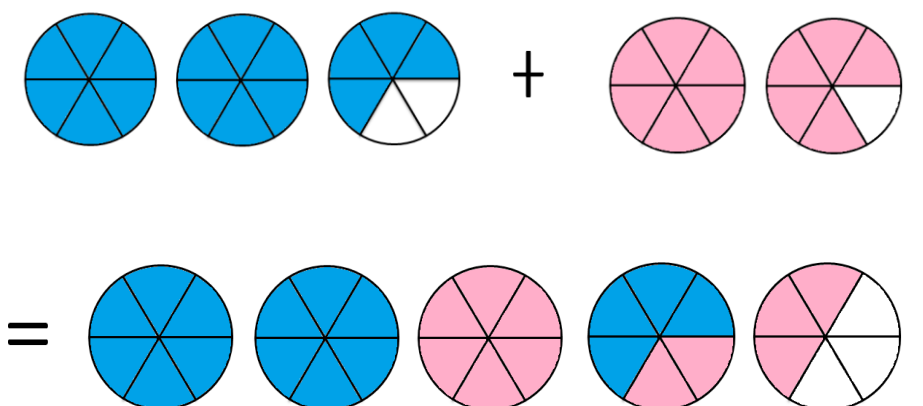
數學領域四下第 2 單元 (2-4) 教案

領域/科目	數學		設計者	李佳育
實施年級	四下		教學時間	40分鐘
活動名稱	分數的整數倍			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p> <p>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。</p> <p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p>	總綱與領綱之核心素養	<p>A2系統思考與解決問題</p> <p>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。</p> <p>A3規劃執行與創新應變</p> <p>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。</p>
	學習內容	<p>N-4-5 一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。</p>		
融入議題與其實質內涵	<p>人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>			
與其他領域/科目的連結	無			
教材來源	南一版數學四下第2單元			
教學設備/資源	課程簡報、小白板、教師準備教具			

學習目標

1. 能在具體情境中，解決被乘數是真分數，積是真分數的問題，並用算式記錄解題過程和結果。
2. 能在具體情境中，解決被乘數是假分數或帶分數的問題，並用算式記錄解題過程和結果。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>【引起動機】 複習同分母分數的加法</p> <p>◎布題一：土庫國小舉辦聖誕同樂會，<u>子捷</u>吃了$\frac{4}{6}$個披薩，<u>彤恩</u>吃了$\frac{3}{6}$個披薩，兩個人共吃了幾個披薩？</p> <p>☆教師請學生分組討論，並詢問學生，可以怎麼列式及畫圖？請學生相互討論並在小白板上做記錄。</p> <p>• 請學生依題示畫圖。如：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>• 請學生依題示列式。如：</p> $\frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ <p>• 教師延伸提問並請學生討論：「如果<u>又興</u>吃了$2\frac{4}{6}$個披薩，<u>紫晴</u>吃了$1\frac{5}{6}$個披薩，可以怎麼畫圖表示？算式與計算過程該怎麼寫呢？」</p> <p>• 學生討論可能發表。如：</p> <p>①畫圖方式如：</p> <div style="text-align: center;">  </div>	8	參與討論 口頭發表 課堂問答

②算式與計算過程如：

$$\begin{aligned}2\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6} &= 3 + \frac{9}{6} \\ &= 3 + 1\frac{3}{6} \\ &= 4\frac{3}{6}\end{aligned}$$

【發展活動】

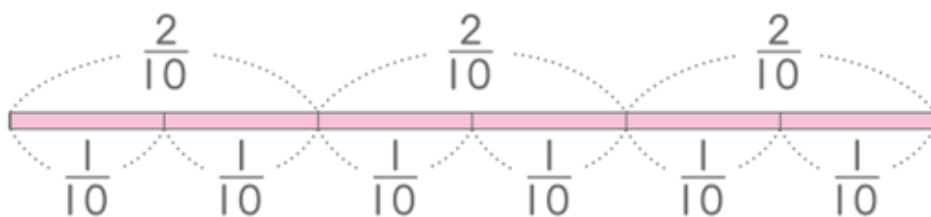
一、了解被乘數是真分數的分數乘法問題

透過加法作為乘法導入之基礎，讓學生了解被乘數為真分數的分數乘法問題，學會從「連加」轉換為「乘」，能以算式記錄解題過程和結果。

◎布題二：土庫國小籌備五月母親節活動，教小朋友以緞帶製作康乃馨送

給媽媽，做1朵康乃馨需要 $\frac{2}{10}$ 公尺的緞帶，請問做3朵需要多長的緞帶？

• 教師演示畫圖及解題過程，如：



①做1朵康乃馨要 $\frac{2}{10}$ 公尺，做3朵就是3個 $\frac{2}{10}$ 公尺。

②以加法列式即為： $\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} = \frac{6}{10}$ （公尺）

③亦可以用乘法算式記作： $\frac{2}{10} \times 3 = \frac{2 \times 3}{10} = \frac{6}{10}$ （公尺）

• 教師說明：3個 $\frac{2}{10}$ 公尺我們可以用加法表示，如 $\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} = \frac{6}{10}$ 。

在生活中，很多連加的計算，我們可以用乘法來代替，同樣的道理，這

題也可以用乘法來算，如 $\frac{2}{10} \times 3 = \frac{2 \times 3}{10} = \frac{6}{10}$ ，都能得出相同的結果。

• 學生聆聽，建立概念。並分組討論習寫練習題：

①延續剛才的問題，若做4朵康乃馨需要多長緞帶？怎麼列式？

10

課堂參與
口頭發表
實作表現

② $\frac{1}{5} \times 4$ ③ $\frac{3}{8} \times 2$

• 學生分組互相討論、發表。如：

① 做1朵康乃馨要 $\frac{2}{10}$ 公尺，做4朵就是4個 $\frac{2}{10}$ 公尺。

以加法列式即為： $\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} = \frac{8}{10}$ (公尺)

亦可以用乘法算式記作： $\frac{2}{10} \times 4 = \frac{2 \times 4}{10} = \frac{8}{10}$ (公尺)

② $\frac{1}{5} \times 4 = \frac{1 \times 4}{5} = \frac{4}{5}$

③ $\frac{3}{8} \times 2 = \frac{3 \times 2}{8} = \frac{6}{8}$

二、了解被乘數是假分數和帶分數的分數乘法問題

在學生熟悉被乘數為真分數的整數倍計算後，進階到被乘數是假分數及帶分數的整數倍計算，循序漸進，讓學生學會能以「倍」的概念及「乘法」算式，記錄解題過程。

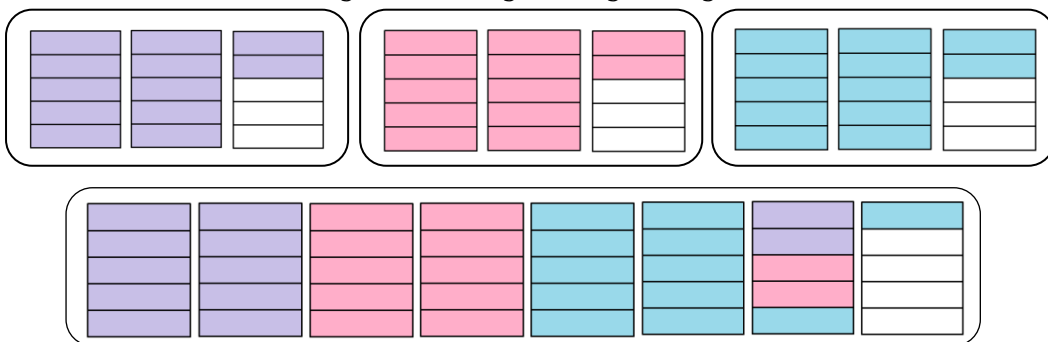
◎布題三：土庫國小期末搓湯圓，由全校師生一起用糯米製作湯圓，每包糯米重量是 $\frac{12}{5}$ 公斤，六個班級製作湯圓用了3包，共重多少公斤？

- 由教師引導學生思考，並逐題提問：
 - ① 每包糯米重多少公斤？
 - ② 總共用了幾包？
 - ③ 應該怎麼列式？畫圖可以怎麼表示？
- 學生分組討論、釐清題意，各自解題並發表。如：

① 每包糯米重 $\frac{12}{5}$ 公斤。

② 六個班級用了3包。

③ 用乘法列式，如： $\frac{12}{5} \times 3 = \frac{12 \times 3}{5} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$



10 課堂參與
口頭發表
實作表現

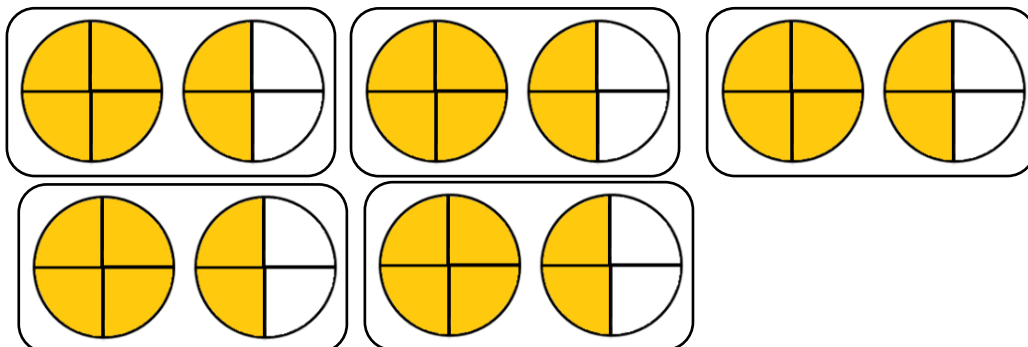
◎布題四：延續上題，做完湯圓還剩下很多麵團，佳育老師將麵團帶回家做成紅龜粿給小朋友吃，每個人可以分到 $1\frac{2}{4}$ 個紅龜粿，四年甲班五個學生可以分到幾個紅龜粿？

• 學生相互討論、發表。如：

①先將帶分數化成假分數再計算。

$$1\frac{2}{4} \times 5 = \frac{6}{4} \times 5 = \frac{6 \times 5}{4} = \frac{30}{4} = 7\frac{2}{4}$$

②畫圖表示方式如：



• 學生分組討論、習寫練習題：

① $\frac{15}{6} \times 6$

② $1\frac{3}{5} \times 2$

• 學生共同解題、發表。如：

① $\frac{15}{6} \times 6 = \frac{15 \times 6}{6} = \frac{90}{6} = 15$

② $1\frac{3}{5} \times 2 = \frac{8}{5} \times 2 = \frac{8 \times 2}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

【統整活動】

• 教師引導學生共同統整歸納

1. 分數的整數倍之計算方法

2. 請學生回家完成習作 p. 20、21練習題

～第四節結束/共5節～

10

課堂參與
口頭發表
實作表現

2

課堂參與
態度檢核