

彰化縣國聖國小「素養導向教學與評量」教案設計

一、課程設計原則與教學理念說明

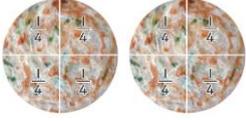
理解真分數、假分數和帶分數的意義、互換、計算與應用。

二、主題說明

領域科目	數學	設計者	葉麗如
課程主題	假分數和帶分數的互換	總節數	共__1__節，_40__分鐘
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input type="checkbox"/> 自編（說明：）		
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段（國小一、二年級） <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段（國小三、四年級） <input type="checkbox"/> 第三學習階段（國小五、六年級） <input type="checkbox"/> 第四學習階段（國中七、八、九年級）	實施年級	四年級
學生學習狀況分析	學生理解同分母分數的加、減及分辨真分數、假分數、帶分數。		

設計依據

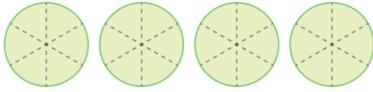
學習表現	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。
	●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		
學習重點	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	總綱與領綱之核心素養	●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。			
與其他領域/科目的連結	國語、社會、自然科學、綜合活動			
教材來源	●南一版數學四上第6單元			
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書			
學習目標				
1. 透過操作活動，認識假分數與帶分數的相互關係。 2. 能熟練假分數與帶分數的互換，並理解其分子除以分母的商與餘數的關係。 3. 透過數線，了解簡單分數的順序。 4. 能在數線上標記簡單分數的位置。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
<p>【活動2】假分數和帶分數的互換</p> <p>○能將帶分數換成假分數，假分數換成帶分數</p> <p>●布題一：每張蔥油餅平分成4份。</p> <p>• 1張蔥油餅是幾個$\frac{1}{4}$張蔥油餅？是四分之幾張？</p>  <p>• 兒童分組討論，操作並發表。如：</p> <p>①1張蔥油餅是4個$\frac{1}{4}$張，是$\frac{4}{4}$張。</p> <p>②$1 = \frac{4}{4}$。</p> <p>答：4個$\frac{1}{4}$張，四分之四張</p> <p>• 2張蔥油餅是幾個$\frac{1}{4}$張蔥油餅？是四分之幾張？</p>  <p>• 兒童分組討論，操作並發表。如：</p> <p>①1張蔥油餅是4個$\frac{1}{4}$張，2張蔥油餅是$4 \times 2 = 8$，是8個$\frac{1}{4}$張，是$\frac{8}{4}$張。</p>			4	<p>●參與討論</p> <p>●實作表現</p> <p>●口頭發表</p>

$$\textcircled{2} 2 = \frac{8}{4}。$$

答：8 個 $\frac{1}{4}$ 張， $\frac{8}{4}$ 張

- 布題二：將每張圓形紙片平分成 6 份，1 張圓形紙片是六分之幾張？4 張圓形紙片是六分之幾張？



- 兒童分組討論，操作並發表。如：

$$\textcircled{1} 1 = \frac{6}{6}。$$

$$\textcircled{2} 4 = \frac{24}{6}。$$

答： $\frac{6}{6}$ ， $\frac{24}{6}$ 張

- 練習一下：

$$\textcircled{1} 1 = \frac{(\quad)}{5}$$

$$\textcircled{2} 3 = \frac{(\quad)}{5}$$

$$\textcircled{3} 4 = \frac{(\quad)}{3}$$

$$\textcircled{4} 5 = \frac{(\quad)}{7}$$

- 兒童各自解題，發表。如：

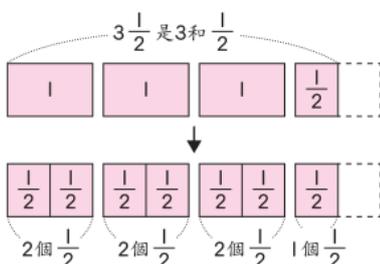
$$\textcircled{1} 1 = \frac{(5)}{5}$$

$$\textcircled{2} 3 = \frac{(15)}{5}$$

$$\textcircled{3} 4 = \frac{(12)}{3}$$

$$\textcircled{4} 5 = \frac{(35)}{7}$$

- 布題三：3 $\frac{1}{2}$ 張色紙是幾個 $\frac{1}{2}$ 張色紙？是二分之幾張？



4

- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

4

- 實作表現
- 口頭發表

4

- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

● 兒童分組討論、操作並發表。如：

① 1 張紙可以分成 2 個 $\frac{1}{2}$ 張，3 張可以分成 6 個 $\frac{1}{2}$ 張，再加上 1 個 $\frac{1}{2}$ 張，共有 7 個 $\frac{1}{2}$ 張。

② $2 \times 3 = 6 \leftarrow 1$ 可以分成 2 個 $\frac{1}{2}$ ，所以 3 可以分成 6 個 $\frac{1}{2}$

$6 + 1 = 7 \leftarrow 3 \frac{1}{2}$ 有 7 個 $\frac{1}{2}$

$$3 \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

③ $3 \frac{1}{2} = 3 + \frac{1}{2} = \frac{6}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$

答：7 個， $\frac{7}{2}$ 張

● 布題四：2 $\frac{7}{10}$ 公升的水也可以說是幾公升？答案用假分數表示。



● 兒童各自解題，發表。如：

① 1 公升是 10 個 $\frac{1}{10}$ 公升。

$10 \times 2 = 20 \leftarrow 1$ 可以分成 10 個 $\frac{1}{10}$ ，所以 2 可以分成 20 個 $\frac{1}{10}$ 。

$20 + 7 = 27 \leftarrow 2 \frac{7}{10}$ 有 27 個 $\frac{1}{10}$ 。

$$2 \frac{7}{10} = \frac{27}{10}$$

② $2 \frac{7}{10} = 2 + \frac{7}{10} = \frac{20}{10} + \frac{7}{10} = \frac{27}{10}$

答： $\frac{27}{10}$ 公升

● 練習一下：

把帶分數換成假分數：

① $4 \frac{3}{8}$ ② $2 \frac{5}{6}$ ③ $5 \frac{5}{10}$

● 兒童各自解題，發表。如：

① $4 \frac{3}{8} = \frac{35}{8}$

② $2 \frac{5}{6} = \frac{17}{6}$

3

● 實作表現

● 口頭發表

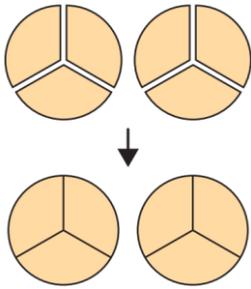
4

● 實作表現

● 口頭發表

$$\textcircled{3} 5 \frac{5}{10} = \frac{55}{10}$$

●布題五： $\frac{6}{3}$ 張蔥油餅也可以說是幾張蔥油餅？



●兒童各自解題，發表。如：

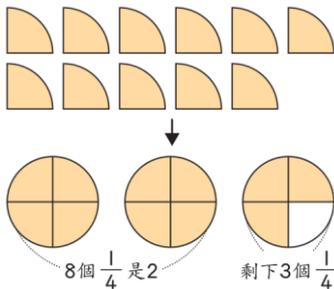
① $\frac{6}{3}$ 張蔥油餅是6個 $\frac{1}{3}$ 張，每3個 $\frac{1}{3}$ 張可以合成1張， $6 \div 3 = 2$ ，6個 $\frac{1}{3}$ 張可以合成2張。

$$\textcircled{2} 6 \div 3 = 2$$

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

答：2張

●布題六： $\frac{11}{4}$ 張蔥油餅也可以說是幾張蔥油餅？答案用帶分數表示。



●兒童分組討論，操作圓形分數板並發表。如：

① $\frac{11}{4}$ 是11個 $\frac{1}{4}$ ，4個 $\frac{1}{4}$ 可以合成1， $11 \div 4 = 2 \cdots 3$ ，11個 $\frac{1}{4}$ 可以合成2個1，剩下3個 $\frac{1}{4}$ 。

$$\textcircled{2} 11 \div 4 = 2 \cdots 3$$

$$\frac{11}{4} = 2 \frac{3}{4}$$

答：2 $\frac{3}{4}$ 張

●布題七：1盒水梨有8個。 $\frac{30}{8}$ 盒水梨也可以說是幾盒水梨？答案用帶分數表示。

●兒童各自解題，發表。如：

3

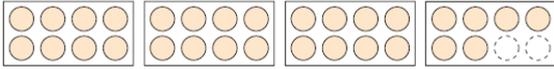
- 實作表現
- 口頭發表

4

- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

4

- 實作表現
- 口頭發表



$$30 \div 8 = 3 \cdots 6$$

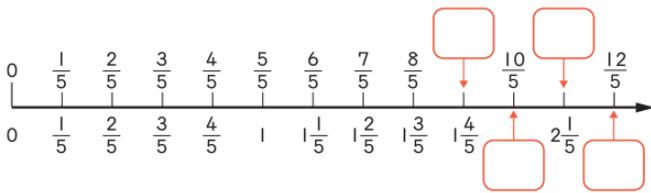
$$\frac{30}{8} = 3 \frac{6}{8}$$

答：3 $\frac{6}{8}$ 盒

【活動3】將簡單分數標記在數線上

○在數線上標記簡單分數

●布題八：看數線回答問題：



• 把數線上的0到1，平分成5格，1格是多少？

• 兒童分組討論，發表。如：

0到1，平分成5格，1格是 $\frac{1}{5}$ 。

• 從0往右數6格是多少？

• 兒童分組討論，發表。如：

①6格是6個 $\frac{1}{5}$ ，是 $\frac{6}{5}$ 。

② $\frac{6}{5}$ 也是 $1\frac{1}{5}$ 。

• 從 $\frac{4}{5}$ 往右數3格是多少？

• 兒童分組討論，發表。如：

①從 $\frac{4}{5}$ 往右數3格是 $\frac{7}{5}$ 。

② $\frac{7}{5}$ 也是 $1\frac{2}{5}$ 。

• 從0到 $1\frac{3}{5}$ 共有幾個 $\frac{1}{5}$ 。

• 兒童分組討論，發表。如：

$1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$ ，0到 $1\frac{3}{5}$ 共有8個 $\frac{1}{5}$ 。

• 從 $1\frac{4}{5}$ 往左數5格是多少？

• 兒童分組討論，發表。如：

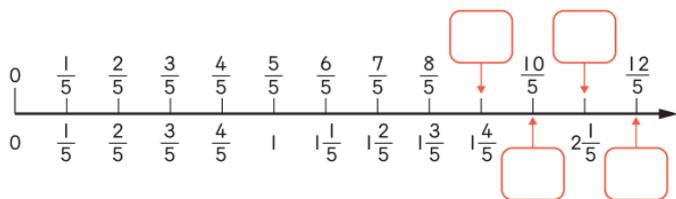
3

●參與討論

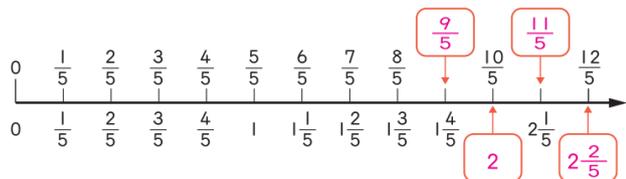
●口頭發表

$1\frac{4}{5} = \frac{9}{5}$, $1\frac{4}{5}$ 往左數 5 格是 $\frac{4}{5}$ 。

● 完成上面的數線。

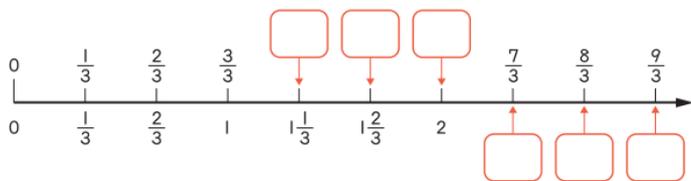


● 兒童分組討論，發表。如：

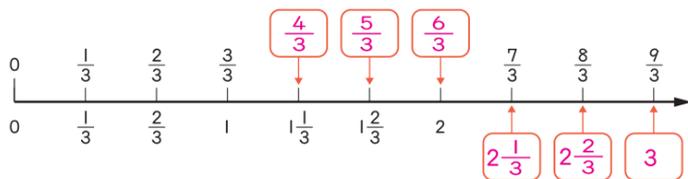


● 練習一下：

完成下面的數線：



● 兒童分組討論，發表。如：



～第二節結束/共 5 節～

3

● 參與討論

● 口頭發表