

單位：5N2 分數（三）
課題：比較異分母分數
學習階段：二

學習目標：

- 比較異分母分數的大小：
 - 兩個分數的分母是互質。
 - 兩個分數的分母不是互質。
(互質：兩數最大的公因數是 1)
- 比較帶分數的大小。

已有知識：

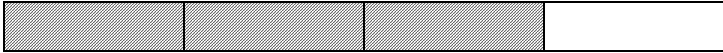
- 比較同分母分數的大小。
- 比較同分子分數的大小。
- 認識擴分和約分的計算方法。

教學資源：

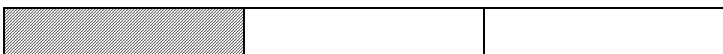
- 故事一篇
- 帶分數卡
- 分數圖卡
- 遊戲卡



活動內容	解說
1. 教師以故事（5N2_01）引起學習動機，從而帶出不能單從比較分母或分子的值，來分辨異分母分數的大小。 2. 分派兩條大小一樣的長方形紙條，討論怎樣分割紙條來顯示出 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{12}$。	比較異分母分數的大小：其中一個分母是另一個分母的倍數。

活動內容	解說
3. 透過觀察長方形紙條，比較這兩個分數的大小。教師提問： 小明是否讓了大的那一份蛋糕給弟弟吃呢？  $\frac{3}{4}$  $\frac{5}{12}$ 討論： a. 如果整條長方形紙條代表 1，應怎樣分割才能分別表示 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{12}$？ b. 可不可以把兩張紙條都分成相同的份數呢？你會把紙條分成多少份？為什麼？	比較方法： 以分數紙條來驗證學生的答案。由學生根據故事作答及解釋答案。 利用討論問題 a 及 b，讓學生引證答案。 教師可以與學生討論一些合理的答案。 如：可以分成 4 等份、12 等份或 24 等份等。

活動二：

活動內容	解說
1. 學生分組比較 $\frac{1}{3}$、$\frac{5}{9}$ 或 $\frac{1}{2}$、$\frac{5}{8}$。 2. 學生將方法記錄及匯報結果，教師總結方法。  $\frac{1}{2}$  $\frac{5}{8}$  $\frac{1}{3}$  $\frac{5}{9}$	比較異分母分數的大小：其中一個分母是另一個分母的倍數。 教師可介紹不同的方法來比較分數的大小： - 分數紙條 - 通分母 - 中間人

討論： a. 你用什麼方法來比較 $\frac{1}{3}$、$\frac{5}{9}$ 和 $\frac{1}{2}$、$\frac{5}{8}$ ？ b. 這兩個分數的分母有什麼關係？ c. 怎樣使兩個異分母變成相同的分母？ d. 是否需要把兩個分數同時擴分？ e. 除了擴分外，還有什麼方法可比較兩個異分母分數？ 備註：完成匯報及討論後，給予學生三組此類的分數作比較來驗證以上所使用的方法是否可行。	例如：$\frac{1}{3}$ 和 $\frac{5}{9}$， $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$， 但 $\frac{5}{9} > \frac{1}{2}$，故此 $\frac{1}{3} < \frac{5}{9}$。
---	--

活動三：

活動內容	解說
1. 學生分組進一步探究比較異分母分數的方法。（例如比較 $\frac{2}{3}$、$\frac{3}{5}$ 和 $\frac{1}{5}$、$\frac{2}{7}$） 2. 學生將方法記錄及匯報結果。	比較異分母分數的大小：兩個分數的分母是互質的。 教師可與學生討論不同的比較方法，亦可根據學生的答案作討論及分析。如“活動二”的方法。

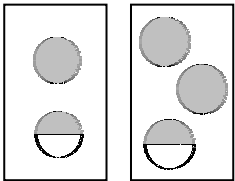
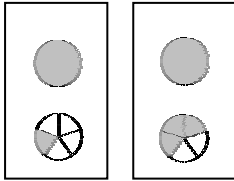
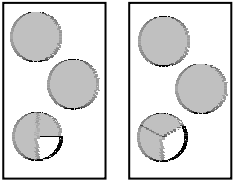
活動四：

活動內容	解說
1. 學生分組比較 $\frac{5}{6}$、$\frac{8}{9}$ 或 $\frac{1}{4}$、$\frac{3}{10}$。 2. 學生將方法記錄及匯報結果，教師總結用擴分的方法比較分數的大小。	比較異分母分數的大小：兩個分數的分母不是互質。

活動五:

活動內容	解說
1. 比較 3 個異分母分數的大小。 (例如比較 $\frac{5}{6}$、$\frac{4}{5}$、$\frac{7}{10}$ 或 $\frac{5}{14}$、$\frac{3}{4}$、$\frac{4}{7}$) 2. 每組匯報他們如何比較這兩組的分數。	適合能力較高的學生。 教師可與學生討論： 如果用分母相乘的話，分母的數值便會很大。 如果用最小公倍數 (L.C.M.) 的話，分母的數值就會比較小。

活動六:

活動內容	解說
1. 教師出示分數圖卡 (5N2_02)，學生分組討論，分辨它們的大小。例如下列的圖卡： (a)  (b)  (c) 	比較帶分數的大小。 教師可先用分數圖卡讓學生分辨它們的大小。

活動內容	解說
2. 教師出示帶分數卡（5N2_03），學生分組討論，分別把每組數卡由小至大排列。例如排列以下五組數卡： $2\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{5}$ $2\frac{1}{5}$ $3\frac{2}{3}$ $3\frac{3}{4}$ $5\frac{5}{8}$ $5\frac{3}{8}$ $3\frac{1}{3}$ $6\frac{1}{6}$ $5\frac{1}{8}$ $5\frac{1}{5}$ 3. 學生報告排列的方法和結果。 <u>討論：</u> a. 每組數有什麼相同的地方？有什麼不相同的地方？ b. 你們用什麼方法來分辨每組分數的大小？	然後再用分數卡讓學生分辨分數數值的大小。

活動七:

活動內容	解說
1. 學生三人一組進行遊戲，每組分派一套遊戲卡（5N2_04）。 2. 每位學生隨意分得 4 張遊戲卡。第一回合，每人出示一張分數卡，比較分數卡上顯示的數值，最大者便可取去分數卡，然後放在一旁，如此類推，當四回合完成後，得到最多分數卡的便為勝利者。 3. 以下是遊戲卡示例： $3\frac{1}{4}$ $4\frac{3}{7}$ $3\frac{4}{6}$ 4 $\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{3}$ $3\frac{5}{6}$ $2\frac{1}{2}$ $2\frac{2}{8}$ $\frac{3}{4}$ $1\frac{1}{7}$ $2\frac{2}{7}$ $\frac{1}{3}$ $1\frac{3}{5}$ $\frac{1}{4}$ $1\frac{2}{5}$ 備註：先比較整數部分，如果在比較分數部分時有困難，可提示學生參考核對表（見附頁）。	利用遊戲鞏固學生比較異分母分數的大小。 遊戲卡的數量可自行增添。 教師可讓學生自行設計遊戲卡。