

9

等值分數

基礎篇

9-1 認識等值分數

學習重點

◎ $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{4}{8}$ 和 $\frac{5}{10}$ 都是一樣大的分數，叫作等值分數。



放大一 填填看：

- 解答**
- 用 (4) 片 $\frac{1}{4}$ 個圓可以排成 1 個圓，所以 $\frac{4}{4}$ 個圓和 1 個圓一樣大。
 - 用 (6) 片 $\frac{1}{6}$ 個圓可以排成 1 個圓，所以 $\frac{6}{6}$ 個圓和 1 個圓一樣大。
 - 用 (8) 片 $\frac{1}{8}$ 個圓可以排成 1 個圓，所以 $\frac{8}{8}$ 個圓和 1 個圓一樣大。
 - 由 1、2、3 可知： $\frac{4}{4} = \frac{6}{6} = \frac{8}{8} = 1$

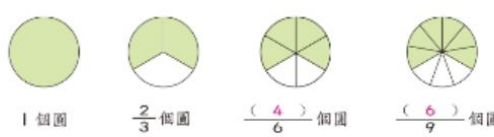
放大二 看圖填填看：

- 解答**
- 用 (8) 片 $\frac{1}{4}$ 個圓可以排成 2 個圓，所以 $\frac{8}{4}$ 個圓和 2 個圓一樣大。
 - 用 (16) 片 $\frac{1}{8}$ 個圓可以排成 2 個圓，所以 $\frac{16}{8}$ 個圓和 2 個圓一樣大。
 - 由 1、2 可知： $\frac{8}{4} = \frac{16}{8} = 2$

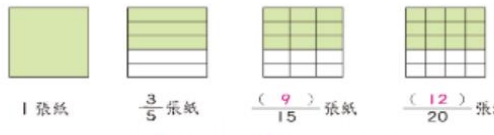
放大三 看圖填填看：

- 解答**
- $\frac{1}{4}$ 條紙帶和幾條紙帶一樣長？

 $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$
 - $\frac{3}{4}$ 條紙帶和幾條紙帶一樣長？

 $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

放大 3 $\frac{2}{3}$ 個圓和幾個圓一樣大？

- 解答**
- 
- 1 個圓 $\frac{2}{3}$ 個圓 $\frac{4}{6}$ 個圓 $\frac{6}{9}$ 個圓
- $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9}$

放大 4 $\frac{3}{5}$ 張紙和幾張紙一樣大？

- 解答**
- 
- 1 張紙 $\frac{3}{5}$ 張紙 $\frac{9}{15}$ 張紙 $\frac{12}{20}$ 張紙
- $\frac{3}{5} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20}$

放大四 做做看：

解答 1 | 盒泡芙有 12 個。

- 解說**
- $\frac{6}{12}$ 盒泡芙有幾個？
 $12 \div 12 = 1$
 $1 \times 6 = 6$



答：6 個

解說 (2) $\frac{1}{2}$ 盒泡芙有幾個？

$12 \div 2 = 6$

答：6 個

解說 (3) $\frac{6}{12}$ 盒泡芙和 $\frac{1}{2}$ 盒泡芙一樣多嗎？(一樣多)

(4) $\frac{6}{12}$ 和 $\frac{1}{2}$ 是等值分數嗎？(是)

放大 2 | 包彈珠有 10 顆。

解答 (1) $\frac{2}{10}$ 包彈珠有幾顆？

解說 $10 \div 10 = 1$
 $1 \times 2 = 2$



答：2 顆

解說 (2) $\frac{1}{5}$ 包彈珠有幾顆？

$10 \div 5 = 2$

答：2 顆

解說 (3) $\frac{2}{10}$ 包彈珠和 $\frac{1}{5}$ 包彈珠一樣多嗎？(一樣多)

(4) $\frac{2}{10}$ 和 $\frac{1}{5}$ 是等值分數嗎？(是)


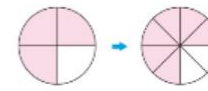
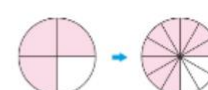
9-2 找出等值分數

學習重點


◎ 把分數再等分，得到的新分數會和原來的分數一樣大，如：

$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \dots$

放大一 看圖填填看：

- 解答**
- 把 1 個圓平分 4 份，塗色部分是 $\frac{3}{4}$ 個圓。找出 $\frac{3}{4}$ 的等值分數。

 - 把 4 份中的每份再平分 2 份，塗色的部分也可以說是 $\frac{6}{8}$ 個圓。
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times (2)}{4 \times (2)} = \frac{6}{8}$

 - 把 4 份中的每份再平分 3 份，塗色的部分也可以說是 $\frac{9}{12}$ 個圓。
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times (3)}{4 \times (3)} = \frac{9}{12}$


放大 2 把 1 張紙平分 5 份，塗色的部分是 $\frac{2}{5}$ 張。

- 解答** $\frac{2}{5}$ 張也可以說是二十分之幾張？

 $\frac{2}{5} = \frac{2 \times (4)}{5 \times (4)} = \frac{8}{20}$
 $\frac{2}{5}$ 張也可以說是 $\frac{8}{20}$ 張。

放大二 看圖填填看：

解答 ◎ 1 盒麻糬有 18 個，花生口味的有

$\frac{1}{3}$ 盒， $\frac{1}{3}$ 盒也可以說是幾盒？



1 $\frac{1}{3} = \frac{1 \times (2)}{3 \times (2)} = \frac{(2)}{(6)}$

也可以說是 $(\frac{2}{6})$ 盒。

2 $\frac{1}{3} = \frac{1 \times (3)}{3 \times (3)} = \frac{(3)}{(9)}$

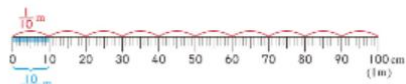
也可以說是 $(\frac{3}{9})$ 盒。

3 $\frac{1}{3} = \frac{1 \times (6)}{3 \times (6)} = \frac{(6)}{(18)}$

也可以說是 $(\frac{6}{18})$ 盒。

放大三 填填看：

解答



1 $\frac{4}{10}$ 公尺 = $\frac{4 \times (10)}{10 \times (10)}$ 公尺 = $(\frac{40}{100})$ 公尺

2 $\frac{13}{10}$ 公尺 = $\frac{13 \times (10)}{10 \times (10)}$ 公尺 = $(\frac{130}{100})$ 公尺

3 $1\frac{6}{10}$ 公尺 = $1\frac{(60)}{100}$ 公尺

9-3 簡單異分母分數的比較

學習重點

◎ 透過找等值分數的方法，來進行異分母分數的大小比較。

放大一 寫出等值分數，並在 \square 中填入 $>$ 或 $<$ ：

解答

1 $\frac{1}{2} = \frac{(2)}{(4)}$ $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

2 $\frac{2}{3} = \frac{(4)}{(6)}$ $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

放大

解答

3 $\frac{3}{4} = \frac{(9)}{(12)}$ $\frac{3}{4} < \frac{10}{12}$

4 $\frac{3}{5} = \frac{(12)}{(20)}$ $\frac{3}{5} > \frac{9}{20}$

放大

解答

5 $\frac{4}{6} = \frac{(12)}{(18)}$ $\frac{4}{6} < \frac{15}{18}$

6 $\frac{5}{8} = \frac{(10)}{(16)}$ $\frac{5}{8} > \frac{9}{16}$

9-4 等值分數的應用——分數換成小數

學習重點

◎ 分數換成小數時，先將分數化成分母為 10 或 100 的等值分數，再用 $\frac{1}{10} = 0.1$ 和 $\frac{1}{100} = 0.01$ 來換算即可。

放大一 把下面的分數用小數表示：

解答 1 $\frac{9}{10}$ 公尺 = (0.9) 公尺 2 $\frac{75}{100}$ 公斤 = (0.75) 公斤
 $8\frac{8}{10}$ 公尺 = (8.8) 公尺 7 $\frac{6}{100}$ 公斤 = (7.06) 公斤
 $\frac{65}{10}$ 公尺 = (6.5) 公尺 $\frac{220}{100}$ 公斤 = (2.2) 公斤

放大二 算算看，答案用小數表示： (做法僅供參考)

解答 1 $10\frac{9}{10} = (10.9)$ 2 $\frac{133}{100} = (1.33)$
 $10\frac{9}{10} = 10.9$ $\frac{133}{100} = 1\frac{33}{100} = 1.33$
 3 $3\frac{1}{2} = (3.5)$ 4 $4\frac{4}{5} = (4.8)$
 $3\frac{1}{2} = 3\frac{5}{10} = 3.5$ $4\frac{4}{5} = 4\frac{8}{10} = 4.8$
 5 $\frac{9}{2} = (4.5)$ 6 $\frac{18}{5} = (3.6)$
 $\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} = 4\frac{5}{10} = 4.5$ $\frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} = 3\frac{6}{10} = 3.6$

9-5 等值分數的應用——小數換成分數

學習重點

◎ 小數換成分數時，小數為一位小數，表示分母為 10，如： $0.2 = \frac{2}{10}$ ；若為二位小數，表示分母為 100，如： $0.02 = \frac{2}{100}$ 。

放大一 把下面的小數用分數表示：

解答 1 0.3 公尺 = $(\frac{3}{10})$ 公尺，0.03 公尺 = $(\frac{3}{100})$ 公尺
 2 0.48 公里 = $(\frac{48}{100})$ 公里，7.05 公里 = $(7\frac{5}{100})$ 公里
 3 5.29 公斤 = $(5\frac{29}{100})$ 公斤，52.9 公斤 = $(52\frac{9}{10})$ 公斤

放大二 算算看，圈圈看：

解答 1 下面哪些數和 10.8 相等？
 $(\frac{108}{10})$ ， $\frac{108}{100}$ ， $10\frac{8}{10}$ ， $10\frac{8}{100}$
 2 下面哪些數和 1.01 相等？
 $1\frac{1}{10}$ ， $1\frac{1}{100}$ ， $\frac{101}{10}$ ， $\frac{101}{100}$

放大三 在 $()$ 裡填入 $>$ 、 $<$ 或 $=$ ：

解答 1 4.6 $(<)$ $\frac{475}{100}$ 2 0.8 公升 $(>)$ $\frac{18}{100}$ 公升
 3 2.7 $(=)$ $2\frac{7}{10}$ 4 1.25 公里 $(<)$ $\frac{13}{10}$ 公里
 5 6.04 $(<)$ $\frac{64}{10}$ 6 $4\frac{50}{100}$ 公尺 $(=)$ 4.5 公尺

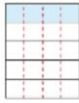
放大一 寫出等值分數，並在□中填入>或<：

解答

1

$$\frac{1}{5} = \frac{(\quad 4 \quad)}{20}$$

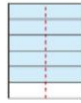
$$\frac{1}{5} < \frac{5}{20}$$



2

$$\frac{5}{6} = \frac{(\quad 10 \quad)}{12}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{9}{12}$$



解答二 在□中填入>、<或=：

1

$$\frac{40}{100} \square \frac{4}{10}$$

2

$$\frac{29}{10} \square 2.89$$

3

$$2.75 \square 2\frac{38}{100}$$

4

$$\frac{11}{2} \square 5.55$$

放大三 圖圖看：

解答

1 哪些分數比 $\frac{1}{3}$ 小？

$$\frac{1}{9} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{3}{9} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{6}{9} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{8}{9}$$

2 哪些分數比 $\frac{1}{2}$ 大？

$$\frac{1}{6} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{5}{6}$$

解說 3 哪些分數在 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{3}{4}$ 之間？

$$\frac{1}{8} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{7}{8}$$

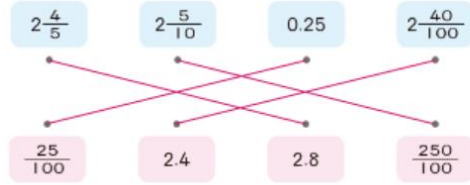
放大四 填填看：

解答

$$1 \quad \frac{4}{5} = \frac{8}{(\quad 10 \quad)} = \frac{(\quad 80 \quad)}{100} = 0.8$$

$$2 \quad 5.5 = 5\frac{(\quad 5 \quad)}{10} = 5\frac{(\quad 50 \quad)}{100}$$

解答五 把大小相同的數連起來：



放大六 1 盒巧克力有 20 顆，看圖做做看：

(做法僅供參考)

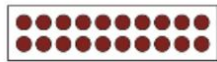
解答

1 小美吃了 $\frac{1}{5}$ 盒， $\frac{1}{5}$ 盒是幾顆？

解說

$$20 \div 5 = 4$$

答：4 顆



解說

2 小麗吃了 $\frac{3}{20}$ 盒， $\frac{3}{20}$ 盒是幾顆？

$$20 \div 20 = 1$$

$$1 \times 3 = 3$$

答：3 顆

3 小美和小麗，誰吃得比較多？(小美)