

1. 다음 중  $\frac{1}{3}$  과 크기가 같은 분수는 어느 입니까?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{2}{6}$

③  $\frac{3}{6}$

④  $\frac{2}{9}$

⑤  $\frac{5}{9}$

해설

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

2.  $\frac{2}{3}$  와  $\frac{3}{4}$  을 통분하려고 합니다. 분모는 얼마로 해야 하나?

- ① 8      ② 10      ③ 30      ④ 6      ⑤ 12

해설

두 분수의 분모인 3과 4의 최소공배수는 12입니다.

3.  $\left(\frac{1}{12}, \frac{5}{9}, \frac{5}{6}\right)$  를 통분할 때, 분모의 최소공배수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

①  $3 \times 1 \times 2 \times 3 = 18$

②  $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 1 = 36$

③  $3 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 = 144$

④  $3 \times 2 = 6$

⑤  $3 + 2 + 2 + 3 = 10$

**해설**

분수를 통분할 때에는 분모의 최소공배수를 구하여 분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱합니다.

4.  $\frac{14}{28}$  와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{2}{4}$       ②  $\frac{8}{12}$       ③  $\frac{2}{7}$       ④  $\frac{7}{14}$       ⑤  $\frac{38}{72}$

해설

$$\textcircled{1} \frac{14 \div 7}{28 \div 7} = \frac{2}{4}$$

$$\textcircled{4} \frac{14 \div 2}{28 \div 2} = \frac{7}{14}$$

5.  $\frac{42}{60}$  를 약분하여 나타낼 수 있는 분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{5}{6}$       ②  $\frac{7}{10}$       ③  $\frac{12}{15}$       ④  $\frac{14}{20}$       ⑤  $\frac{21}{30}$

해설

42와 60의 최대공약수를 구하여 두 수의 공약수를 구하여 봅니다. 최대공약수가 6이므로 42와 60의 공약수는 1, 2, 3, 6입니다.

6. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{24}{72}$$

- ① 3      ② 6      ③ 8      ④ 12      ⑤ 24

**해설**

분수를 기약분수로 만들려면, 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.  
24와 72의 최대 공약수는 24입니다.

7.  $(\frac{5}{9}, \frac{7}{12})$  을 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{15}{36}, \frac{21}{36}$   
④  $\frac{40}{72}, \frac{56}{72}$

②  $\frac{20}{36}, \frac{21}{36}$   
⑤  $\frac{45}{108}, \frac{84}{108}$

③  $\frac{20}{36}, \frac{28}{36}$

해설

$$\left(\frac{5 \times 4}{9 \times 4}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{36}, \frac{21}{36}\right)$$

8. 다음 중  $\frac{9}{15}$  와 크기가 같지 않은 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{7}{10}$       ③  $\frac{15}{20}$       ④  $\frac{18}{30}$       ⑤  $\frac{27}{45}$

해설

$$\frac{9}{15} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{5} \text{입니다.}$$

보기의 분수를 모두 기약분수로 만들어 봅시다.

①  $\frac{3}{5}$

②  $\frac{7}{10}$

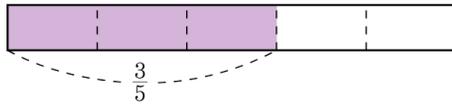
③  $\frac{15}{20} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{3}{4}$

④  $\frac{18}{30} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{3}{5}$

⑤  $\frac{27}{45} = \frac{3 \times 9}{5 \times 9} = \frac{3}{5}$

따라서  $\frac{7}{10}$  과  $\frac{15}{20}$  은  $\frac{9}{15}$  와 크기가 같지 않습니다.

9. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의  $\frac{3}{5}$  입니다. 이 막대를 15 등분한다면 색칠한 부분은 얼마인지 분수로 나타내시오.



- ①  $\frac{3}{15}$       ②  $\frac{6}{15}$       ③  $\frac{8}{15}$       ④  $\frac{9}{15}$       ⑤  $\frac{12}{15}$

**해설**

전체를 15 등분하면 분모는 15 이어야 합니다.  
색칠한 부분의 크기는 변하지 않으므로

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15} \text{ 입니다.}$$

10. 분모가 8 인 분수 중에서  $\frac{1}{4}$  보다 크고  $\frac{1}{2}$  보다 작은 분수를 구하시오.

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

해설

$$\frac{1}{4} < \frac{\square}{8} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{8} < \frac{\square}{8} < \frac{4}{8}$$

11.  $\frac{3}{5}$  과  $\frac{3}{4}$  사이에 있는 분수 중 분모가 20 인 분수를 구하시오.

- ①  $\frac{10}{20}$       ②  $\frac{12}{20}$       ③  $\frac{14}{20}$       ④  $\frac{16}{20}$       ⑤  $\frac{18}{20}$

해설

$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$ ,  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$  이므로  
두 수 사이에 있는 분수 중 분모가 20인 분수는  
 $\frac{13}{20}$ ,  $\frac{14}{20}$  입니다.

12. 세 사람의 가방의 무게를 알아보았더니 다음과 같습니다. 가방이 가장 무거운 사람부터 차례로 올바르게 나열한 것은 어느 것입니까?



- ① 경민 - 미애 - 민재                       ② 경민 - 민재 - 미애  
 ③ 미애 - 경민 - 민재                       ④ 미애 - 민재 - 경민  
 ⑤ 민재 - 미애 - 경민

**해설**

경민, 미애, 민재의 가방의 무게인 세 분수의 크기를 비교합니다.

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \frac{5}{10} < \frac{8}{10} \rightarrow \frac{1}{2} < \frac{4}{5}$$

$$\left(\frac{4}{5}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \frac{48}{60} > \frac{35}{60} \rightarrow \frac{4}{5} > \frac{7}{12}$$

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \frac{6}{12} < \frac{7}{12} \rightarrow \frac{1}{2} < \frac{7}{12}$$

따라서  $\frac{4}{5} > \frac{7}{12} > \frac{1}{2}$  입니다.

13.  $\frac{1}{2}$  보다 작은 분수를 모두 구하시오.

- ①  $\frac{7}{16}$       ②  $\frac{3}{4}$       ③  $\frac{9}{17}$       ④  $\frac{8}{15}$       ⑤  $\frac{6}{13}$

해설

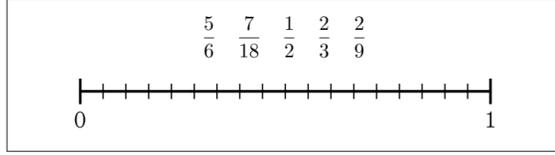
분자를 2 배 한 수가 분모보다 작으면

$\frac{1}{2}$  보다 작은 수 입니다.

$\frac{7}{16}$  에서  $(7 \times 2) < 16$  이므로  $\frac{7}{16} < \frac{1}{2}$ .

$\frac{6}{13}$  에서  $(6 \times 2) < 13$  이므로  $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}$ .

14. 분수들을 수직선에 작은 분수부터 차례로 늘어놓을 때 왼쪽에서 두 번째에 올 분수를 구하시오.



- ①  $\frac{5}{6}$     ②  $\frac{7}{18}$     ③  $\frac{1}{2}$     ④  $\frac{2}{3}$     ⑤  $\frac{2}{9}$

해설

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{18}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$



분수를 공통분모 18로 모두 통분하여 수직선에 나타내어 비교 크기를 비교합니다.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \quad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18} \quad \frac{2}{9} = \frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

따라서  $\frac{2}{9} < \frac{7}{18} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$  입니다.

15.  $\frac{3}{5}$  보다 크고  $\frac{8}{9}$  보다 작은 분수 중에서 분자가 12 인 기약분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{12}{13}$     ②  $\frac{12}{17}$     ③  $\frac{12}{18}$     ④  $\frac{12}{19}$     ⑤  $\frac{12}{23}$

해설

분자의 최소공배수를 활용합니다.

$$\frac{24}{40} < \frac{12 \times 2}{\square \times 2} < \frac{24}{27} \text{ 와 같이}$$

분자를 같게 한 후 분모를 비교하여

40 보다 작고 27 보다 큰 수 중에서

2 의 배수를 모두 구하면 됩니다.

$\square = 14, 15, 16, 17, 18, 19$  이므로

기약분수는  $\frac{12}{17}, \frac{12}{19}$  입니다.