

1. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$       ②  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$       ③  $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$   
④  $\frac{5}{8} = \frac{5 + 8}{8 + 8}$       ⑤  $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

**해설**

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

2. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$

②  $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$

③  $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$

④  $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$

⑤  $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

3.  $\frac{8}{9}$  과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{11}{12}$       ②  $\frac{16}{18}$       ③  $\frac{24}{27}$       ④  $\frac{38}{39}$       ⑤  $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$  과 크기가 같은 분수를 찾아봅시다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서  $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$  입니다.

4. 소수 0.2을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{5}$       ⑤  $\frac{1}{10}$

해설

$$0.2 = \frac{2}{10} = \frac{2 \div 2}{10 \div 2} = \frac{1}{5}$$

5. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{27}{45}, \frac{3}{5}\right)$       ②  $\left(\frac{18}{36}, \frac{7}{18}\right)$       ③  $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$   
④  $\left(\frac{48}{72}, \frac{6}{9}\right)$       ⑤  $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

$$\textcircled{2} \quad \frac{18 \div 2}{36 \div 2} = \frac{9}{18}$$

6.  $\frac{5}{6}$  와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게

쓴 것을 구하시오.

①  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$   
④  $\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$

②  $\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$   
⑤  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}$

③  $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{6} &= \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}\end{aligned}$$

7. 다음 분수 중 바르게 약분한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{6}{100} = \frac{3}{7}$       ②  $\frac{65}{143} = \frac{5}{11}$       ③  $1\frac{32}{96} = 1\frac{1}{4}$   
④  $\frac{16}{33} = \frac{4}{9}$       ⑤  $2\frac{5}{11} = 2\frac{1}{2}$

해설

①  $\frac{6}{100} = \frac{6 \div 2}{100 \div 2} = \frac{3}{50}$   
②  $\frac{65}{143} = \frac{65 \div 13}{143 \div 13} = \frac{5}{11}$   
③  $1\frac{32}{96} = 1\frac{32 \div 32}{96 \div 32} = 1\frac{1}{3}$   
④  $\frac{16}{33}$   
⑤  $2\frac{5}{11}$

8. 다음 중에서 기약분수로만 짝지어진 것을 찾으시오.

- ①  $\left(\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}\right)$       ②  $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}\right)$       ③  $\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{9}{12}\right)$   
④  $\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{9}{13}\right)$       ⑤  $\left(\frac{4}{5}, \frac{2}{6}, \frac{9}{12}\right)$

해설

분자와 분모의 공약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.

9. 두 분수  $\frac{5}{6}$  와  $\frac{5}{8}$  를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 24      ② 48      ③ 76      ④ 96      ⑤ 120

해설

6과 8의 공배수는 24, 48, 72, 96, 120, ... 입니다.

10. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이  
바르지 않은 것을 고르시오.

①  $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5}{15}, \frac{6}{15}\right)$       ②  $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$   
③  $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$       ④  $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$   
⑤  $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

②  $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

11. 다음 중 가장 작은 분수를 찾으시오.

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

해설

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{5}{9}$ 를 통분을 하여 비교하면  
 $\frac{36}{72}, \frac{48}{72}, \frac{60}{72}, \frac{63}{72}, \frac{40}{72}$ 이므로 가장 작은 분수는  $\frac{1}{2}$ 입니다.

12. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 알맞은 >, =, <를 바르게 고른 것은 어느 것입니까?

$$(1) \frac{9}{20} \bigcirc 0.47$$

$$(2) \frac{16}{25} \bigcirc 0.8$$

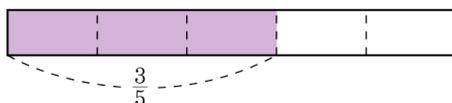
- ① <, <    ② <, =    ③ <, >    ④ >, >    ⑤ >, <

해설

$$(1) \frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$$

$$(2) \frac{16}{25} = \frac{16 \times 4}{25 \times 4} = \frac{64}{100} = 0.64$$

13. 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

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

14. 기약분수끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{10}\right)$       ②  $\left(\frac{3}{6}, \frac{3}{10}\right)$       ③  $\left(\frac{15}{19}, \frac{6}{9}\right)$   
④  $\left(\frac{5}{11}, \frac{7}{10}\right)$       ⑤  $\left(\frac{5}{55}, \frac{7}{71}\right)$

해설

①  $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

②  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

③  $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

⑤  $\frac{5}{55} = \frac{1}{11}$

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

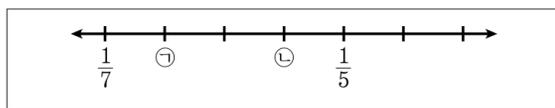
$$\frac{40}{56}$$

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 6      ⑤ 8

해설

40 과 56 의 최대공약수는 8 입니다.

16. 다음 수직선에서 ㉔이 가리키는 수는 ㉓이 가리키는 수보다 얼마나 더 큼니까?



- ①  $\frac{1}{35}$     ②  $\frac{2}{35}$     ③  $\frac{3}{35}$     ④  $\frac{4}{35}$     ⑤  $\frac{6}{35}$

**해설**

$\left(\frac{1}{7}, \frac{1}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{35}, \frac{7}{35}\right)$  이고, 수직선에서  $\frac{1}{7}$  과  $\frac{1}{5}$  사이는 눈금 4칸으로 나타내어지므로 분자의 차가 4가 되게 만들면

$$\left(\frac{5}{35}, \frac{7}{35}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{70}, \frac{14}{70}\right),$$

$$\text{즉, } ㉓ = \frac{11}{70}, \quad ㉔ = \frac{13}{70}$$

$$(\text{구하는 답}) = \frac{13}{70} - \frac{11}{70} = \frac{2}{70} = \frac{1}{35}$$

17.  $\frac{3}{5}$  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.

18. 분모를 100이 되도록 만들 수 없는 숫자는 다음 중 어느 것입니까?

- ① 2      ② 4      ③ 5      ④ 8      ⑤ 10

해설

분모가 100이 되려면 100의 약수가 되어야 합니다.

19. 보기와 같이 분모가 8 인 진분수 중 기약분수는 모두 4 개입니다. 다음과 같이 분모가 각각 21, 22, 23, 24, 25 인 진분수 중에서 기약분수의 개수가 가장 적은 것은 어느 것인지 구하시오.

**보기**

$$\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$$

- ①  21      ②  22      ③  23      ④  24      ⑤  25

**해설**

기약분수가 되려면 분자에 올 수 있는 수는 분모와 공약수가 1 뿐이어야 합니다. 각 분수의 분자에 올 수 있는 수의 개수는 다음과 같습니다.

① 1, 2, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 20 → 12 개  
 ② 1, 3, 5, 7, 9, 13, 15, 17, 19, 21 → 10 개  
 ③ 1 ~ 22 → 22 개  
 ④ 1, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 → 8 개  
 ⑤ 5, 10, 15, 20 을 제외한 나머지 → 20 개

20. 윤희와 은혜는 같은 개수의 사과를 샀습니다. 윤희는 자기가 탄 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 탄 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤희보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?

- ① 3 상자                      ② 4 상자                      ③ 5 상자  
 ④ 6 상자                      ⑤ 7 상자

**해설**

윤희는 전체 사과를  $\frac{2}{7}$  를 가졌고,  
 은혜는 전체 사과를  $\frac{\square}{12}$  를 가졌습니다.  
 은혜가 윤희보다 더 적게 가져 가야 하므로,  
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12}$  를 세울 수 있습니다.  
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12} \rightarrow \frac{24}{84} > \frac{7 \times \square}{84}$  에서  
 $24 > \square \times 7$  이 되어야 하므로,  
 $\square$  안의 수는 4 보다 작아야 합니다.  
 따라서, 은혜가 4 상자보다 적게 가져 가야  
 윤희보다 더 적게 가져 가게 됩니다.