

1. 다음 중 기약분수로 잘못 나타낸 것을 구하시오.

①  $\frac{34}{48} \rightarrow \frac{17}{24}$

②  $1\frac{12}{39} \rightarrow 1\frac{4}{13}$

③  $\frac{16}{42} \rightarrow \frac{8}{21}$

④  $\frac{35}{42} \rightarrow \frac{5}{7}$

⑤  $1\frac{25}{45} \rightarrow 1\frac{5}{9}$

해설

①  $\frac{34}{48} = \frac{34 \div 2}{48 \div 2} = \frac{17}{24}$

②  $1\frac{12}{39} = 1\frac{12 \div 3}{39 \div 3} = \frac{4}{13}$

③  $\frac{16}{42} = \frac{16 \div 2}{42 \div 2} = \frac{8}{21}$

④  $\frac{35}{42} = \frac{35 \div 7}{42 \div 7} = \frac{5}{6}$

⑤  $1\frac{25}{45} = 1\frac{25 \div 5}{45 \div 5} = 1\frac{5}{9}$

2. 다음 분수 중  $\frac{3}{8}$  과 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

①  $\frac{6}{16}$

②  $\frac{15}{40}$

③  $\frac{24}{64}$

④  $\frac{27}{72}$

⑤  $\frac{30}{84}$

해설

$$\frac{30}{84} = \frac{30 \div 6}{84 \div 6} = \frac{5}{14}$$

3.  $\frac{3}{7}$  은  $\frac{1}{21}$  이 몇 개 모인 수와 같은지 구하시오.

▶ 답:                           개

▷ 정답: 9     개

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21} \text{ 이므로}$$

$\frac{3}{7}$  은  $\frac{1}{21}$  이 9 개 모인 수입니다.

4. 다음 중 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

① 통분은 분자와 분모를 그들의 최대공약수로 나누는 것입니다.

② 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것이 통분입니다.

③ 통분할 때는 두 분모의 공배수를 공통분모로 합니다.

④ 기약분수를 구하기 위해서는 분자와 분모를 그들의 최소공배수로 나누는 것이 편리 합니다.

⑤ 기약분수는 분자끼리의 최소공배수를 각각 분자분모에 곱하는 것 입니다.

해설

② : 통분의 뜻, ③ : 통분하는 방법

5. 다음 분수의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 1\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉡}} 2\frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉢}} 2\frac{4}{5} \quad \textcircled{\text{㉣}} 1\frac{5}{7}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

해설

1000으로 통분하면

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{5} = \frac{600}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 0.54 = \frac{540}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{7}{8} = \frac{875}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 0.7 = \frac{700}{1000} \text{ 이므로}$$

큰 순서는 ㉢ > ㉣ > ㉠ > ㉡ 입니다.

6.  $\frac{20}{36}$  과 크기가 같고 분모가 36 보다 작은 분수 중에서  $\frac{20}{36}$  을 약분하여 나타낼 수 없는 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{15}{27}$

해설

분모가 36 보다 작은 분수 중  $\frac{20}{36}$  과

크기가 같은 분수는  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{10}{18}$ ,  $\frac{15}{27}$  입니다.

이 중  $\frac{15}{27}$  는  $\frac{20}{36}$  을 약분하여 나타낼 수 없습니다.

7. 어떤 분수의 분모에서 3을 빼고 5로 약분하였더니  $\frac{4}{9}$  가 되었습니다.  
처음 분수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{20}{48}$

해설

어떤 분수의 분모를  $\square$  라 하면  $(\square - 3) \div 5 = 9$  입니다.

따라서  $\square = 48$  입니다.

어떤 분수의 분자도 5로 약분하여 4가 되었으므로  
어떤 분수의 분자는  $5 \times 4 = 20$  입니다.

따라서 처음 분수는  $\frac{20}{48}$  입니다.

8. 윤호와 은혜는 같은 개수의 사과를 땀습니다. 윤호는 자기가 땀 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 땀 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤호보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?

① 3 상자

② 4 상자

③ 5 상자

④ 6 상자

⑤ 7 상자

#### 해설

윤호는 전체 사과의  $\frac{2}{7}$  를 가졌고,

은혜는 전체 사과의  $\frac{\square}{12}$  를 가졌습니다.

은혜가 윤호보다 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 윤호보다 더 적게 가져 가게 됩니다.

9. 분모가 90 인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

① 45 개

② 30 개

③ 24 개

④ 21 개

⑤ 15 개

### 해설

분모의 약수를 구한 다음, 분자가 분모의 약수의 배수가 되는 분수를 차례로 제외시킵니다.

$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$  이므로

분자가 2 의 배수가 아닌 것은

$\frac{1}{90}, \frac{3}{90}, \frac{5}{90}, \dots, \frac{89}{90}$  으로 모두 45 개이다.

이 중에서 3 의 배수인 것은

$\frac{3}{90}, \frac{9}{90}, \frac{15}{90}, \frac{21}{90}, \dots, \frac{87}{90}$  로

모두 15 개이므로 이것을 제외한다.

또 분자가 2 의 배수가 아닌 것 중에서

분자가 5 의 배수인 것은

$\frac{5}{90}, \frac{15}{90}, \frac{25}{90}, \frac{35}{90}, \frac{45}{90}, \frac{55}{90}, \frac{65}{90}, \frac{75}{90}, \frac{85}{90}$  인데

이 중 분자가 3 의 배수인  $\frac{15}{90}, \frac{45}{90}, \frac{75}{90}$  는

이미 제거되었으므로 6 개만 제외합니다.

따라서 구하는 기약분수의 개수는

$45 - 15 - 6 = 24$ (개) 입니다.

10. 다음 식을 만족시키는  안에 알맞은 자연수를 모두 구하시오.

$$\frac{4}{9} < \frac{5}{\square} < \frac{7}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 11

해설

분자를 같게 하면  $\frac{140}{315} < \frac{140}{\square \times 28} < \frac{140}{240}$

분자가 같을 경우 분모가 작은 수가 큰 수이므로

$240 < \square \times 28 < 315$  이고, 알맞은 자연수는 9, 10, 11 입니다.