

1. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{27}{36}, \frac{3}{4}\right)$

②  $\left(\frac{18}{36}, \frac{9}{18}\right)$

③  $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$

④  $\left(\frac{24}{36}, \frac{8}{9}\right)$

⑤  $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

④  $\frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9}$

2. 다음 중에서 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

①  $\frac{10}{15}$

②  $\frac{2}{18}$

③  $\frac{7}{20}$

④  $\frac{8}{10}$

⑤  $\frac{11}{121}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의  
어떤 약수도 갖지 않습니다.

①  $\frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$

②  $\frac{2}{18} = \frac{2 \div 2}{18 \div 2} = \frac{1}{9}$

④  $\frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$

⑤  $\frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$

3. 다음 분수를 기약분수로 나타낼 때, (1)과 (2)의 분모의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{10}{15}$$

$$(2) \frac{9}{36}$$

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

분모와 분자의 최대공약수로 나누어야 기약분수로 나타낼 수 있습니다.

$$(1) \frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$$

$$(2) \frac{9}{36} = \frac{9 \div 9}{36 \div 9} = \frac{1}{4}$$

따라서  $3 + 4 = 7$  입니다.

4.  $\frac{16}{36}$  을 분자와 분모의 최대공약수를 구하여 기약분수로 나타내려고 합니다.  안에 알맞은 수를 써 넣으시오. (단, 분수의 경우는 분자 → 분모 순으로 쓰시오.)

$$\begin{array}{r} (1) \quad 2 \overline{) \begin{array}{cc} 16 & 36 \\ 8 & 18 \\ \hline 4 & 9 \end{array}} \end{array}$$

→ 16과 36의 최대공약수:

$$(2) \frac{16}{36} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 9

### 해설

(1) 16과 36의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) \begin{array}{cc} 16 & 36 \\ 8 & 18 \\ \hline 4 & 9 \end{array}} \end{array}$$

에서  $2 \times 2 = 4$  입니다.

$$(2) \frac{16}{36} = \frac{16 \div 4}{36 \div 4} = \frac{4}{9}$$

5. 다음 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

$$(1) 1\frac{1}{4} \bigcirc 1\frac{1}{5} \quad (2) 4\frac{5}{12} \bigcirc 4\frac{7}{16}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : >

▷ 정답 : <

해설

$$(1) 1\frac{5}{20} > 1\frac{4}{20}$$

$$(2) 4\frac{20}{48} < 4\frac{21}{48}$$

6. 0.18을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 59

해설

$$\frac{18}{100} = \frac{18 \div 2}{100 \div 2} = \frac{9}{50}$$
$$\rightarrow 9 + 50 = 59$$

7. 분수의 통분에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 분자를 같은 수로 하는 것입니다.

② 분모를 같은 수로 하는 것입니다.

③ 분모와 분자를 그들의 최소공배수로 나누는 것입니다.

④ 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누는 것입니다.

⑤ 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 곱하는 것입니다.

#### 해설

분모를 같게 하는 것을 통분한다고 하고, 공통분모를 두 분모의 최소공배수로 하는 방법과 두 분모의 곱으로 하는 방법이 있습니다.

④ 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누는 것은 기약분수로 나타내는 것입니다.

8.  $\frac{5}{6}$  보다 크고  $\frac{6}{7}$  보다 작은 분수 중에서 분모가 126 인 분수를 모두 구하시오.

①  $\frac{105}{126}$

②  $\frac{106}{126}$

③  $\frac{107}{126}$

④  $\frac{108}{126}$

⑤  $\frac{109}{126}$

해설

$\frac{5}{6}$  와  $\frac{6}{7}$  을 분모 126 으로 통분하면

$\frac{105}{126}$  ,  $\frac{108}{126}$  입니다.

따라서, 두 분수 사이의 분수는  $\frac{106}{126}$  ,  $\frac{107}{126}$  입니다.



9. 다음 분수를 세 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하려고 합니다. 각각의 분자를 바르게 구하시오.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{5}{8}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 35

#### 해설

세 분모의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 4 \ 7 \ 8} \\ 1 \ 7 \ 2 \end{array}$$

에서  $4 \times 1 \times 7 \times 2 = 56$  입니다.

$$\begin{aligned} \left(\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{5}{8}\right) &= \left(\frac{3 \times 14}{4 \times 14}, \frac{3 \times 8}{7 \times 8}, \frac{5 \times 7}{8 \times 7}\right) \\ &= \left(\frac{42}{56}, \frac{24}{56}, \frac{35}{56}\right) \end{aligned}$$

10.  $\frac{18}{24}$  과 크기가 같은 분수가 아닌 것은 어느것입니까?

①  $\frac{3}{4}$

②  $\frac{6}{8}$

③  $\frac{9}{12}$

④  $\frac{12}{16}$

⑤  $\frac{12}{15}$

해설

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3 \times 2}{24 \div 3 \times 2} = \frac{12}{16}$$

11.  $\frac{1}{4}$  보다 크고  $\frac{5}{6}$  보다 작은 수가 아닌 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{5}{15}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{8}{12}$

⑤  $\frac{2}{3}$

해설

분모가 3 인 분수는  $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$  입니다.

$\frac{1}{4}$  과 크기를 비교하기 위해 분모를 12로 통분하면  $\frac{4}{12}, \frac{8}{12}, \frac{12}{12}$

입니다.  $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$  이므로

$\frac{1}{4}$  보다 큰 수는  $\frac{4}{12}, \frac{8}{12}, \frac{12}{12}$  로

$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$  이 됩니다.

$\frac{5}{6}$  와 크기를 비교하기 위해 분모를 18 로 통분하면

$\frac{6}{18}, \frac{12}{18}, \frac{18}{18}$  입니다.  $\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$  이므로

$\frac{5}{6}$  보다 작은 수는  $\frac{6}{18}, \frac{12}{18}$  로  $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$  가 됩니다.

두 조건을 만족하는 수는  $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$  입니다.

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



경민

$$\frac{1}{2} \text{ kg}$$



미애

$$\frac{4}{5} \text{ kg}$$



민재

$$\frac{7}{12} \text{ kg}$$

- 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. 분수를 소수로 나타내는 과정입니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 무엇입니까?

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{\phantom{000}}}{4 \times 25} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{100} = \boxed{\phantom{000}}$$

① 25, 25, 0.25

② 25, 25, 0.2

③ 5, 2, 0.5

④ 5, 2, 0.1

⑤ 5, 1, 0.01

해설

분모를 100으로 만들기 위해 분모와 분자에 모두 25를 곱합니다.

14. 다음 수 중에서 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 0.58

②  $\frac{329}{500}$

③  $\frac{11}{20}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤ 0.585

해설

$$\textcircled{2} \quad \frac{329}{500} = \frac{329 \times 2}{500 \times 2} = \frac{658}{1000} = 0.658$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$$

따라서  $\frac{329}{500} > \frac{3}{5} > 0.585 > 0.58 > \frac{11}{20}$  입니다.

15.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$52 = \frac{\square}{52}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2704

해설

$$52 = \frac{52}{1} = \frac{52 \times 52}{1 \times 52} = \frac{2704}{52}$$

16. 어떤 분수의 분모에서 4 를 빼고 3 으로 약분하였더니  $\frac{5}{9}$  가 되었습니다. 어떤 분수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{15}{31}$

해설

3으로 약분하기 전의 분수는  $\frac{5 \times 3}{9 \times 3} = \frac{15}{27}$  이므로

어떤 분수는  $\frac{15}{27 + 4} = \frac{15}{31}$  입니다.



17. 분모와 분자의 합이 117 이고, 기약분수로 나타내면  $\frac{5}{8}$  가 되는 분수의 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

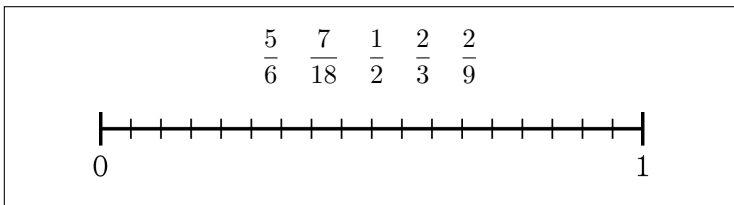
$\frac{5}{8}$  와 크기가 같은 분수는  $\frac{5 \times \square}{8 \times \square}$  입니다.

$(5 \times \square) + (8 \times \square) = 13 \times \square = 117$  에서

$\square = 9$  입니다.

따라서 분수의 분모는  $8 \times 9 = 72$  입니다.

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



①  $\frac{5}{6}$

②  $\frac{7}{18}$

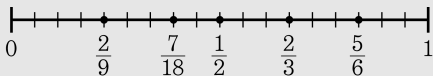
③  $\frac{1}{2}$

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.

19. 다음과 같은 규칙에 따라 수를 늘어놓을 때, 1 과 크기가 같은 분수는 몇번 번째 수입니까?  $\frac{2}{50}, \frac{4}{48}, \frac{6}{46}, \frac{8}{44}, \dots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

#### 해설

분모와 분자의 합이 항상 같음을 이용 합니다.

분자는 2 씩 커지고, 분모는 2 씩 작아 집니다.

각 분수는 분자와 분모의 합이 52 이므로,

1 과 크기가 같은 분수는  $\frac{26}{26}$  이고,

$\frac{26}{26}$  은 13 째 번 수가 됩니다.

20. 어떤 분수의 분모와 분자에 각각 11 씩 더하였더니  $\frac{32}{83}$  가 되었습니다.  
어떤 분수와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 20 보다 크고 30 보다 작은 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{7}{24}$

해설

$\frac{32}{83}$  의 분모와 분자에 11을 더하기 전은

$$\frac{32-11}{83-11} = \frac{21}{72} \text{ 이고,}$$

이 분수와 크기가 같은 분수를 찾으면

$$\frac{21}{72} = \frac{21 \div 3}{72 \div 3} = \frac{7}{24} \text{ 입니다.}$$