

1.  $\frac{7}{8}$  과  $\frac{11}{12}$  을 통분할 때, 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 수부터 3 개 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 24

▷ 정답: 48

▷ 정답: 72

**해설**

두 분수의 분모 8과 12의 최소공배수가 공통분모가 될 수 있습니다. 8과 12의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 4 \ ) \ 8 \ 12 \\ \underline{2 \ 3} \end{array}$$

에서  $2 \times 4 \times 3 = 24$  입니다.

최소공배수의 배수는 공통분모가 될 수 있습니다. 최소공배수 24의 배수 24, 48, 72, ... 입니다. 이때 공통분모가 될 수 있는 작은 수부터 3개는 24, 48, 72 입니다.

2.  $\frac{36}{48}$  을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2      ② 3      ③ 6      ④ 8      ⑤ 12

**해설**

36과 48의 공약수로 약분할 수 있습니다. 36과 48의 공약수는 36과 48의 최대공약수의 약수와 같다. 36과 48의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 4 \ ) \ 36 \ 48 \\ \underline{36} \quad 48 \\ \quad \quad 48 \\ \quad \quad \underline{48} \\ \quad \quad \quad 0 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 3 \ ) \ 9 \ 12 \\ \underline{9} \quad 12 \\ \quad \quad 12 \\ \quad \quad \underline{12} \\ \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

에서  $4 \times 3 = 12$ 입니다.

따라서 36과 48의 공약수는 12의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 12이다.

3. 다음 중 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{7}{9}, \frac{10}{15}, \frac{13}{20}, \frac{16}{21}, \frac{18}{42}$$

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

해설

7 개의 분수 중에서 기약분수가 아닌 것은 다음과 같이 3 개 있습니다.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{10}{15} = \frac{2}{3}, \frac{18}{42} = \frac{3}{7}$$

4. 분모가 10 인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                       개

▷ 정답: 4개

해설

$\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$  로 4 개입니다.

5. 다음은 어떤 분수를 통분한 것입니다.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\left(\frac{\square}{24}, \frac{11}{\square}\right) \Rightarrow \left(\frac{65}{120}, \frac{44}{120}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 30

**해설**

분수를 통분할 때, 분모에 곱한 수와 같은 수를 분자에도 곱해야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

6.  $\frac{1}{4}$  과  $\frac{1}{6}$  을 가장 작은 공통분모로 통분하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{3}{12}$

▷ 정답:  $\frac{2}{12}$

**해설**

가장 작은 공통분모는 분모 4와 6의 최소공배수입니다.

$$2) \begin{array}{r} 4 \quad 6 \\ \hline 2 \quad 3 \end{array}$$

에서  $2 \times 2 \times 3 = 12$  이므로

분모를 12로 하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}, \quad \frac{1}{6} = \frac{2}{12}$$

7. 두 분수의 크기를 비교하여  안에 >, < 또는 = 를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

$$(1) \frac{19}{30} \square \frac{11}{15} \quad (2) 1\frac{5}{42} \square 1\frac{3}{28}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: <

▷ 정답: >

해설

$$(1) \frac{19}{30} \square \frac{11 \times 2}{15 \times 2} = \frac{22}{30}$$

$$(2) 1\frac{5 \times 2}{42 \times 2} = 1\frac{10}{84} \square 1\frac{3 \times 3}{28 \times 3} = 1\frac{9}{84}$$

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.



10. 소수 0.15을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{10}$     ②  $\frac{3}{20}$     ③  $\frac{5}{10}$     ④  $\frac{5}{20}$     ⑤  $\frac{5}{30}$

해설

$$0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

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

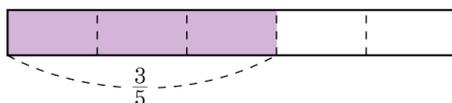
$$(1) \frac{9}{20} \bigcirc 0.47$$
$$(2) \frac{16}{25} \bigcirc 0.8$$

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

해설

$$(1) \frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$$
$$(2) \frac{16}{25} = \frac{16 \times 4}{25 \times 4} = \frac{64}{100} = 0.64$$

12. 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

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

13.  $\frac{3}{7}$  과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ①  $\frac{5}{9}$     ②  $\frac{6}{14}$     ③  $\frac{13}{17}$     ④  $\frac{15}{35}$     ⑤  $\frac{23}{27}$

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5}$$

14. 다음 중 크기가 같은 분수끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{5}, \frac{48}{75}$       ②  $\frac{32}{38}, \frac{16}{18}$       ③  $\frac{9}{11}, \frac{19}{22}$   
④  $\frac{21}{56}, \frac{7}{28}$       ⑤  $\frac{13}{39}, \frac{1}{3}$

해설

⑤  $\frac{13 \div 13}{39 \div 13} = \frac{1}{3}$

15.  $\frac{12}{24}$  와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{3}{8}$

③  $\frac{3}{6}$

④  $\frac{4}{8}$

⑤  $\frac{1}{4}$

해설

$\frac{12}{24}$  의 분모, 분자를 2, 3, 4, ... 로 나누면

$$\frac{12}{24} = \frac{12 \div 3}{24 \div 3} = \frac{4}{8} = \frac{12 \div 4}{24 \div 4} = \frac{3}{6}$$

16. 다음 중  $\frac{2}{3}$  와 크기가 같은 분수는 모두 몇 개 인지 구하시오.

$\frac{6}{9}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{18}{24}$	$\frac{32}{48}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{20}{52}$	$\frac{48}{72}$
---------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

해설

$\frac{2}{3}$  와 크기가 같은 분수는  
 $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{8}{12}$ ,  $\frac{32}{48}$ ,  $\frac{20}{30}$ ,  $\frac{48}{72}$  이므로  
모두 5개가 같습니다.

17. 분모와 분자의 합이 45 이고, 약분하면  $\frac{4}{5}$  가 되는 분수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{20}{25}$

해설

$\frac{4}{5}$  로 약분하기 전의 분수를  $4 \times \frac{\square}{5} \times \square$  라 하면

$4 \times \square + 5 \times \square = 45$ ,  $9 \times \square = 45$ ,  $\square = 45 \div 9 = 5$

따라서, 구하는 분수는  $\frac{4 \times 5}{5 \times 5} = \frac{20}{25}$  입니다.

18.  $\frac{5}{9}$  와  $\frac{7}{15}$  을 150 에 가장 가까운 수를 공통분모로 하여 통분할 때, 분모는 얼마로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 135

**해설**

9 와 15 의 최소공배수가 45 이므로 공통분모는 45, 90, 135, 180, ... 입니다.

이 중에서 150 에 가장 가까운 수는 135 입니다.

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 15}{9 \times 15} = \frac{75}{135}, \quad \frac{7}{15} = \frac{7 \times 9}{15 \times 9} = \frac{63}{135}$$



20.  $\frac{1}{3}$  보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

- ①  $\frac{5}{14}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{5}{19}$       ④  $\frac{3}{11}$       ⑤  $\frac{5}{13}$

해설

분자를 3 배 한 수가 분모보다 작으면  $\frac{1}{3}$  보다 작은 수입니다.

$$\frac{5}{19} \rightarrow (5 \times 3) < 19 \rightarrow \frac{5}{19} < \frac{1}{3},$$

$$\frac{3}{11} \rightarrow (3 \times 3) < 11 \rightarrow \frac{3}{11} < \frac{1}{3}$$

21. 다음  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2} < \frac{\square}{7} < \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

$$\frac{1}{2} < \frac{\square}{7} < \frac{3}{5}$$

$$\frac{35}{70} < \frac{\square \times 10}{70} < \frac{42}{70}$$

35와 42사이의 10의 배수는 40뿐이므로,

= 4입니다.

22. 우리 집에서 학교, 병원, 우체국까지의 거리를 재었더니 각각  $\frac{3}{4}$  km,  $\frac{3}{5}$  km,  $\frac{5}{6}$  km였습니다. 우리 집에서 거리가 가까운 곳부터 순서대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 병원

▷ 정답: 학교

▷ 정답: 우체국

해설

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 15}{4 \times 15} = \frac{45}{60}$ ,  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 12}{5 \times 12} = \frac{36}{60}$ ,  $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 10}{6 \times 10} = \frac{50}{60}$   
따라서 집에서 가까운 곳은 병원, 학교, 우체국 순입니다.

23. 집에서 학교까지의 거리는  $\frac{5}{8}$ km, 집에서 경찰서까지의 거리는  $\frac{7}{12}$ km, 집에서 소방서까지의 거리는  $\frac{8}{15}$ km입니다. 집에서 가장 먼 곳은 어디입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 학교

해설

$(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}, \frac{8}{15})$ 에서

분모 8, 12, 15의 최소공배수는 120이므로 세 분수를 분모 120으로 통분한 후, 분자가 가장 큰 수를 찾습니다.

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 15}{8 \times 15} = \frac{75}{120}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 10}{12 \times 10} = \frac{70}{120}$$

$$\frac{8}{15} = \frac{8 \times 8}{15 \times 8} = \frac{64}{120}$$

따라서, 집에서 가장 먼 곳은 학교입니다.

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

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \square}{4 \times 25} = \frac{\square}{100} = \square$$

- 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.

25. 꽃밭의  $\frac{4}{9}$  에는 봉숭아를,  $\frac{1}{3}$  에는 채송화를 심고 나머지 부분에는 해바라기를 심었습니다. 어느 꽃을 심은 곳의 넓이가 가장 넓습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 봉숭아

해설

$\frac{4}{9}$  와  $\frac{1}{3}$  을 통분하면  $(\frac{4}{9}, \frac{3}{9})$  입니다.



봉숭아와 채송화를 심고 나머지인  $\frac{2}{9}$  에 해바라기를 심었습니다.  
따라서 봉숭아를 심은 꽃밭의 넓이가 가장 넓습니다.