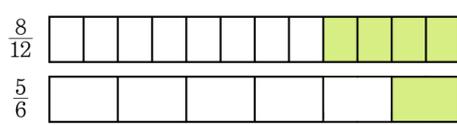


1. 다음 그림을 보고  $\frac{8}{12}$  과  $\frac{5}{6}$  의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 = 를 써넣으시오.



$$\frac{8}{12} \bigcirc \frac{5}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

**해설**

그림을 살펴보면  $\frac{5}{6}$  의 한 칸은

$\frac{8}{12}$  의 2칸과 크기가 같으므로

$\frac{8}{12}$  은 8칸,  $\frac{5}{6}$  와 같은 크기의 칸은 10칸입니다.

따라서  $\frac{5}{6}$  가 더 큼니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{48}{56} = \frac{24}{\square} = \frac{\square}{14} = \frac{6}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 28

▷ 정답: 12

▷ 정답: 7

**해설**

48 과 56 의 공약수는  
8 의 약수인 1, 2, 4, 8 입니다.  
따라서 분모와 분자를 2, 4, 8 로 나누면

$$\frac{48 \div 2}{56 \div 2} = \frac{24}{28}, \frac{48 \div 4}{56 \div 4} = \frac{12}{14}, \frac{48 \div 8}{56 \div 8} = \frac{6}{7} \text{ 입니다.}$$

3.  $\frac{3}{4}$  과 같이 분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를 무엇이라고 합니까?

▶ 답:

▷ 정답: 기약분수

해설

분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를 기약분수라고 합니다.

4.  $\frac{2}{3}$  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.

5.  $\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right)$  를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때, 통분한 두 분수의 분자의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 21

해설

$$5 \begin{array}{r} 35 \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ 4 \end{array}$$

이므로 35와 20의 최소공배수는  $5 \times 7 \times 4 = 140$  입니다.

$$\begin{aligned} \left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right) &= \left(\frac{6 \times 4}{35 \times 4}, \frac{9 \times 5}{28 \times 5}\right) \\ &= \left(\frac{24}{140}, \frac{45}{140}\right) \end{aligned}$$

따라서  $45 - 24 = 21$  입니다.

6.  $\frac{1}{6}$  과  $\frac{5}{8}$  를 최소공배수를 이용하여 통분하려고 합니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \frac{6}{3} \frac{8}{4} \\ \hline \end{array}$$

분모 6과 8의 최소공배수:

▶ 답:

▷ 정답: 24

해설

$$\begin{array}{r} 2) \frac{6}{3} \frac{8}{4} \\ \hline \end{array}$$

이므로  $2 \times 3 \times 4 = 24$  입니다.

7.  $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$  을 최소공배수로 통분하여 두 분자를 차례로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14

▷ 정답: 5

해설

두 분자 5, 7의 최소공배수는 35이므로 공통분모를 35로 합니다.

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right) = \left(\frac{2 \times 7}{5 \times 7}, \frac{1 \times 5}{7 \times 5}\right) = \left(\frac{14}{35}, \frac{5}{35}\right)$$

8. 다음 분수를 통분할 때, 분모들의 최소공배수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{4}\right)$       ②  $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$       ③  $\left(\frac{7}{9}, \frac{1}{12}\right)$   
④  $\left(\frac{5}{8}, \frac{5}{9}\right)$       ⑤  $\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{6}\right)$

해설

- ① 6과 4의 최소공배수 : 12  
② 3과 4의 최소공배수 : 12  
③ 9와 12의 최소공배수 : 36  
④ 8과 9의 최소공배수 : 72  
⑤ 8과 6의 최소공배수 : 24

9.  $\frac{6}{7}$  과 크기가 같은 분수 중 분모가 56 인 분수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{48}{56}$

해설

$$\frac{6}{7} = \frac{6 \times 8}{7 \times 8} = \frac{48}{56}$$

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

$$(1) \frac{10}{15} \qquad (2) \frac{9}{36}$$

▶ 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.

11.  $\frac{18}{42}$  을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

$$\frac{18}{42} = \frac{18 \div 6}{42 \div 6} = \frac{3}{7}$$

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

$$\frac{20}{32}$$

- ① 3      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 12

해설

분수를 기약분수로 만들려면 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 20 \ 32 \\ \underline{2) \ 10 \ 16} \\ \quad 5 \ 8 \end{array}$$

→ 최대공약수 :  $2 \times 2 = 4$

13. 다음을 보고,  $\frac{3}{4}$  과  $\frac{1}{3}$  을 통분하시오.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{\square}{12}, \frac{\square}{12}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 4

해설

$\frac{3}{4}$  과  $\frac{1}{3}$  의 공통분모는

12, 24, 36, ... 등과 같이 수없이 많습니다.

이 수들은 두 분수의 분모 3, 4의 공배수입니다.

14. □안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 분자를 차례로 쓰시오.

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 21

▷ 정답: 44

해설

$$\left(\frac{7}{24}, \frac{11}{18}\right) = \left(\frac{7 \times 3}{24 \times 3}, \frac{11 \times 4}{18 \times 4}\right) = \left(\frac{21}{72}, \frac{44}{72}\right)$$

15. 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{4}{5} \bigcirc 2\frac{7}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\left(2\frac{4}{5}, 2\frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(2\frac{36}{45}, 2\frac{35}{45}\right)$$

따라서  $2\frac{4}{5} > 2\frac{7}{9}$  입니다.

16. 두 분수의 크기를 비교하여 >, =, <를 써서 나타내시오.

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

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

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$$

따라서  $\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$  입니다.

17. 두 분수의 크기를 비교하여  안에 >, =, < 를 알맞게 써 넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

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

$$\rightarrow \frac{5}{9} \square \frac{7}{12}$$

18.  $\frac{12}{18}$  와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

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

해설

$$\frac{12 \div 3}{18 \div 3} = \frac{4}{6}, \quad \frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$$

19. 정민이는 수학 공부를  $1\frac{7}{15}$  시간 하였고, 영어 공부를  $1\frac{5}{6}$  시간 하였습니다. 수학과 영어 중 공부를 더 많이 한 것을 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 영어

해설

$$1\frac{7}{15} = 1\frac{14}{30}, 1\frac{5}{6} = 1\frac{25}{30} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{7}{15} < 1\frac{5}{6} \text{ 입니다.}$$

따라서 영어 공부를 더 많이 했습니다.

20. 안에 알맞은 수나 말을 차례대로 써넣으시오.

$\frac{8}{16}$ 의 분모와 분자를 그들의 공약수 , , 로 각각 나누면  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ 로 나타낼 수 있습니다. 이와 같이 분수의 분모와 분자를 그들의 공약수로 나누는 것을 한다고 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

▷ 정답: 약분

**해설**

8의 약수: 1, 2, 4, 8

16의 약수: 1, 2, 4, 8, 16

8과 16의 공약수: 1, 2, 4, 8

$\frac{8}{16}$ 을 분자와 분모의 공약수 2, 4, 8로 나누면

$$\frac{8}{16} = \frac{8 \div 2}{16 \div 2} = \frac{4}{8}, \frac{8}{16} = \frac{8 \div 4}{16 \div 4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{8 \div 8}{16 \div 8} = \frac{1}{2} \text{이 된다.}$$

이처럼 분수의 분모와 분자를 그들의 공약수로 나누는 것을 약분이라 합니다.

21.  $\frac{16}{32}$  을 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 8      ⑤ 16

**해설**

16과 32의 공약수로 약분할 수 있습니다.  
16과 32의 공약수는

16과 32의 최대공약수의 약수와 같습니다.

16과 32의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 4 \ ) \ 16 \ 32 \\ 4 \ ) \ 4 \ 8 \\ \hline 1 \ 2 \end{array}$$

에서  $4 \times 4 = 16$  입니다.

따라서 16과 32의 공약수는

16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 입니다.

22.  안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오. (단, 분수의 경우는 분자 → 분모 순으로 쓰시오)

$$\frac{9}{27} = \frac{9 \div 9}{27 \div \square} = \frac{\square}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 1

▷ 정답: 3

**해설**

분자 9 를 9 로 나누었으므로, 분모 27 도 9 로 나눕니다.

23. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{8}{32}$  을 약분하면  $\frac{\square}{16}$ ,  $\frac{2}{\square}$ ,  $\frac{1}{\square}$  이 됩니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

▷ 정답: 4

해설

$$\frac{8}{32} = \frac{8 \div 2}{32 \div 2} = \frac{4}{16}$$

$$\frac{8}{32} = \frac{8 \div 4}{32 \div 4} = \frac{2}{8}$$

$$\frac{8}{32} = \frac{8 \div 8}{32 \div 8} = \frac{1}{4}$$

24.  $\frac{24}{40}$  를 약분하려고 합니다. 분모와 분자를 어떤 수로 나누어야 하는지 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

**해설**

분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있습니다.

24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

40의 약수 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

24와 40의 공약수 1, 2, 4, 8

따라서 분모와 분자는 2, 4, 8로 나눌 수 있습니다.

25. 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  $2\frac{5}{11}$

26.  $\frac{24}{48}$  를 약분하려고 합니다. 이 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2      ② 3      ③ 8      ④ 12      ⑤ 16

**해설**

분수는 분자와 분모의 공약수로 약분할 수 있다. 24와 48의 공약수는 최대공약수의 약수와 같다. 24와 48의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 24 \ 48 \\ \hline 2 \ ) \ 12 \ 24 \\ \hline 2 \ ) \ 6 \ 12 \\ \hline 3 \ ) \ 3 \ 6 \\ \hline 1 \ 2 \end{array}$$

에서  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$  이다.

따라서 24와 48의 공약수는 최대공약수 24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 이다.

27. 다음 분수를 기약분수로 약분하였습니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{3}{12} \rightarrow \frac{1}{4}$

②  $\frac{4}{12} \rightarrow \frac{1}{3}$

③  $\frac{5}{15} \rightarrow \frac{1}{3}$

④  $\frac{7}{21} \rightarrow \frac{1}{3}$

⑤  $\frac{21}{42} \rightarrow \frac{7}{14}$

해설

①  $\frac{3}{12} = \frac{3 \div 3}{12 \div 3} = \frac{1}{4}$

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

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

④  $\frac{7}{21} = \frac{7 \div 7}{21 \div 7} = \frac{1}{3}$

⑤  $\frac{21}{42} = \frac{21 \div 3}{42 \div 3} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

28. 분모와 분자의 최대공약수를 이용해서 기약분수로 약분하였다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{12}{18} \rightarrow \frac{2}{3}$   
④  $\frac{36}{48} \rightarrow \frac{3}{4}$

②  $\frac{6}{9} \rightarrow \frac{2}{3}$   
⑤  $\frac{12}{15} \rightarrow \frac{4}{5}$

③  $\frac{24}{30} \rightarrow \frac{5}{6}$

해설

①  $\frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$

②  $\frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$

③  $\frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$

④  $\frac{36 \div 12}{48 \div 12} = \frac{3}{4}$

⑤  $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

29. 다음 분수 중에서 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{2}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{8}, \frac{10}{12}, \frac{9}{14}, \frac{3}{15}, \frac{8}{15}$$

▶ 답:                           개

▷ 정답: 5개

해설

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}, \frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{6}{8} = \frac{3}{4}, \frac{10}{12} = \frac{5}{6}, \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

30.  $\frac{30}{45}$  을 약분한 분수를 모두 찾으시오

①  $\frac{15}{20}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{6}{9}$

⑤  $\frac{10}{15}$

해설

$\frac{30}{45}$  는 30 과 45 의 공약수 3, 5, 15로 약분할 수 있습니다.

$\frac{30}{45}$  를 3, 5, 15로 약분하면

$\frac{10}{15}$ ,  $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{2}{3}$  가 됩니다.