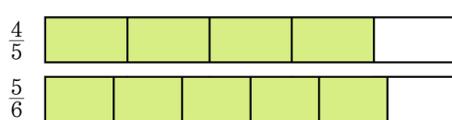


1. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =을 써넣으시오.



$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{5}{6}$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

두 분수를 통분하면

$$\frac{4}{5} = \frac{24}{30}, \quad \frac{5}{6} = \frac{25}{30} \text{ 이므로 } 24 < 25$$

따라서 $\frac{4}{5} < \frac{5}{6}$ 입니다.

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{24}{32} = \frac{\square}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

분모 분자를 똑같이 8로 나눕니다.

$$\frac{24}{32} = \frac{24 \div 8}{32 \div 8} = \frac{3}{4}$$

3. 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{24} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 2

▷ 정답: 3

해설

$$\frac{8}{24} = \frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12} = \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6} = \frac{2 \div 2}{6 \div 2} = \frac{1}{3}$$

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{24}{40} = \frac{24 \div \square}{40 \div 2} = \frac{24 \div \square}{40 \div 4} = \frac{24 \div 8}{40 \div \square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

해설

분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 크기가 변하지 않습니다. 약분을 할 때에는 몫이 자연수가 되도록 분자와 분모의 공약수로 나눕니다.

5. 다음 중 $\frac{12}{36}$ 를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

해설

(12, 36) 의 공약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12 입니다.

6. $\frac{24}{32}$ 를 약분할 수 있는 수를 모두 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

해설

24와 32의 최대공약수의 약수의 개수를 구합니다. (1은 제외)

24와 32의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 24 \ 32 \\ \underline{2 \) \ 12 \ 16} \\ 2 \) \ 6 \ 8 \\ \underline{\quad 3 \ 4} \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 입니다.

따라서 8의 약수 1, 2, 4, 8 에서 1을 제외한 2, 4, 8로 약분할 수 있습니다.

7. 다음 중에서 기약분수에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 더 이상 약분할 수 없는 분수입니다.
 - ② 분모, 분자의 공약수가 1 뿐입니다.
 - ③ 분수의 기약분수는 수 없이 많습니다.
 - ④ 분수의 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.
 - ⑤ 분수의 기약분수는 하나뿐입니다.

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이외의 어떠한 공약수도 갖지 않는 분수를 말합니다. 모든 분수는 한개의 기약분수가 있습니다.

8. 다음 분수를 통분할 때, 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 얼마입니까?

$$3\frac{5}{14}, 2\frac{11}{21}$$

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

14, 21의 최소공배수를 구합니다. → 42

9. 두 분수 $\frac{3}{7}$ 과 $\frac{1}{2}$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 14 ② 21 ③ 28 ④ 42 ⑤ 56

해설

7과 2의 공배수는 14, 28, 42, 56, ... 입니다.

10. 다음을 보고, $\frac{3}{20}$ 과 $\frac{7}{30}$ 을 통분하고 □ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

$$\left(\frac{\square}{60}, \frac{14}{\square}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 60

해설

각각 두 분수의 분모와 분자에 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수들을 만들고, 분모가 같은 두 분수를 찾으면 됩니다.

11. $\left(\frac{6}{35}, \frac{9}{28}\right)$ 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.

12. 세 분수 ㉠ $\frac{7}{8}$, ㉡ $\frac{9}{10}$, ㉢ $\frac{13}{16}$ 의 크기를 비교하여 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉢

해설

16은 8의 배수이므로 16과 10의 최소공배수 80을 공통분모로 하여 통분합니다.

$\frac{7}{8} = \frac{70}{80}$, $\frac{9}{10} = \frac{72}{80}$, $\frac{13}{16} = \frac{65}{80}$ 이므로 $\frac{9}{10} > \frac{7}{8} > \frac{13}{16}$ 입니다.

13. 다음 분수 중 $\frac{2}{3}$ 와 크기가 다른 것은 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{2}{12}$ ② $\frac{4}{6}$ ③ $\frac{14}{21}$ ④ $\frac{20}{30}$ ⑤ $\frac{198}{297}$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{12} = \frac{2 \div 2}{12 \div 2} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{20}{30} = \frac{20 \div 10}{30 \div 10} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{198}{297} = \frac{198 \div 99}{297 \div 99} = \frac{2}{3}$$

14. 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.

15. 기약분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{5}{7}$ ④ $\frac{6}{8}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

기약분수는 분자와 분모 1이외의 어떤 공약수도 갖지 않는 분수입니다.

분수 $\frac{6}{8}$ 의 분자, 분모는 2를 공약수로 갖습니다.

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$$

따라서 $\frac{6}{8}$ 의 기약분수는 $\frac{3}{4}$ 입니다.

16. 분수 $\frac{88}{143}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 13

해설

$$\frac{88 \div 11}{143 \div 11} = \frac{8}{13}$$

17. $\frac{2}{5}, \frac{1}{7}$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 것부터 차례대로 3개만 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 35

▷ 정답: 70

▷ 정답: 105

해설

두 분수의 공통분모가 될 수 있는 가장 작은 수는 두 분수의 분모의 최소공배수입니다.

두 분수의 분모의 최소공배수의 배수들은 공통분모가 될 수 있습니다.

5와 7의 최소공배수는 $5 \times 7 = 35$ 입니다.

최소공배수 35의 배수는 35, 70, 105, ... 입니다.

따라서 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 것부터 3개의 숫자는 35, 70, 105입니다.

18. $\left(\frac{11}{14}, \frac{1}{6}\right)$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 42 ② 84 ③ 110 ④ 126 ⑤ 168

해설

14 와 6 의 최소공배수는 42 이므로 42 의 배수가 아닌 것을 찾습니다.
42 의 배수는 42, 84, 126, 168, ... 입니다.

19. $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$ 은 다음 중 어느 분수를 통분한 것인지 고르시오.

① $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{2}{4}\right)$

③ $\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right)$

④ $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right)$

⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{7}\right)$

해설

7과 5의 최소공배수는 35입니다.

$$\left(\frac{1}{7}, \frac{3}{5}\right) = \left(\frac{1 \times 5}{7 \times 5}, \frac{3 \times 7}{5 \times 5}\right) = \left(\frac{5}{35}, \frac{21}{25}\right)$$

20. 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

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

$$\frac{4}{15} \bigcirc \frac{3}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

15, 20의 최소공배수는 60이므로

$$\frac{4}{15} = \frac{16}{60}, \frac{3}{20} = \frac{9}{60} \text{ 입니다.}$$

따라서 $\frac{4}{15} > \frac{3}{20}$ 입니다.

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

$$\frac{2}{9} \bigcirc \frac{11}{15}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$\frac{2}{9} = \frac{10}{45}$, $\frac{11}{15} = \frac{33}{45}$ 이므로
 $\frac{2}{9} < \frac{11}{15}$ 입니다.

23. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{29}{84}$ ⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

25. 책가방의 무게가 지우는 $2\frac{4}{7}$ kg, 동수는 $2\frac{7}{9}$ kg, 재영이는 $2\frac{3}{5}$ kg 입니다.

세 사람 중에서 누구의 책가방이 가장 무겁습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 동수

해설

$$(2\frac{4}{7}, 2\frac{7}{9}) \rightarrow (2\frac{36}{63}, 2\frac{49}{63}) \rightarrow 2\frac{4}{7} < 2\frac{7}{9}$$

$$(2\frac{7}{9}, 2\frac{3}{5}) \rightarrow (2\frac{35}{45}, 2\frac{27}{45}) \rightarrow 2\frac{7}{9} > 2\frac{3}{5}$$