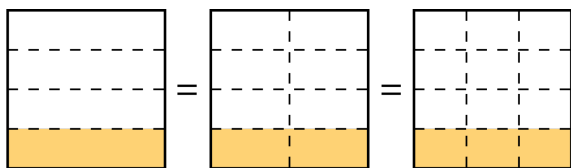


1. 다음 그림을 보고 $\frac{1}{4}$ 와 크기가 같은 분수가 되도록 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



$$\begin{aligned}\frac{1}{4} &= \frac{1 \times \boxed{}}{4 \times 2} = \boxed{}, \\ \frac{1}{4} &= \frac{1 \times 3}{4 \times \boxed{}} = \boxed{} \\ \Rightarrow \frac{1}{4} &= \frac{\boxed{}}{8} = \boxed{}\end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : $\frac{2}{8}$

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : $\frac{3}{12}$

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : $\frac{3}{12}$

해설

분수의 분모와 분자에 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수를 만든다.

2. 다음 중 서로 크기가 같은 분수로 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{3}{5}, \frac{9}{15}\right)$

② $\left(\frac{7}{9}, \frac{35}{45}\right)$

③ $\left(\frac{12}{36}, \frac{36}{108}\right)$

④ $\left(\frac{5}{6}, \frac{35}{48}\right)$

⑤ $\left(\frac{9}{11}, \frac{27}{33}\right)$

해설

④은 분모에는 8을 곱했으나 분자에는 7을 곱했으므로 서로 같은 분수가 아니다.

3. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{3}{4}, \frac{12}{16}\right)$

② $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{48}\right)$

③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{36}\right)$

④ $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$

⑤ $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{2} \quad \frac{5 \times 6}{8 \times 6} = \frac{30}{48}, \quad \frac{5 \times 4}{8 \times 4} = \frac{20}{32}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{48}{56}$

해설

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

5. $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가 56 인 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{24}{56}$

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 8}{7 \times 8} = \frac{24}{56}$$

6. $\frac{36}{48}$ 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 \quad 48 \\ \hline 3 \) \ 9 \quad 12 \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

에서 $4 \times 3 = 12$ 입니다.

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

7. $\frac{40}{64}$ 을 약분할 수 있는 수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

해설

$\frac{40}{64}$ 는 40과 64의 공약수로 약분할 수 있습니다. 40과 64의 공약수는 40과 64의 최대공약수의 약수와 같습니다.

40과 64의 최대공배수는

$$\begin{array}{r} 4 \) \ 40 \quad 64 \\ \hline 2 \) \ 10 \quad 16 \\ \hline \quad 5 \quad 8 \end{array}$$

에서 $4 \times 2 = 8$ 입니다.

따라서 8의 약수 1, 2, 4, 8로 약분할 수 있습니다. (이때 1로 약분해도 변함이 없으므로 1은 제외 합니다.)

8. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.(단, 분수의 경우는 분자부터 쓰시오.)

$$(1) \frac{8}{32} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{8} = \frac{1}{\square}$$

- (2) $\frac{8}{32}$ 을 약분한 분수 중에서 기약분수는

입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

$$\begin{aligned} (1) \frac{8}{32} &= \frac{8 \div 2}{32 \div 2} = \frac{4}{16} = \frac{8 \div 4}{32 \div 4} = \frac{2}{8} \\ &= \frac{8 \div 8}{32 \div 8} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

- (2) 기약분수는 분자와 분모를 분자와 분모의 최대공약수인 8로 나눈 $\frac{1}{4}$ 입니다.

9. $\frac{32}{58}$ 를 기약분수로 나타낼 때, 어떤 수로 나누어야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

어떤 분수를 분자와 분모의 최대공약수로
약분하면 기약분수가 됩니다.

32, 와 58의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 32 \quad 58 \\ \hline 16 \quad 29 \end{array}$$

에서 2 입니다.

10. 다음 분수를 분자와 분모의 최대공약수를 이용하여 기약분수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{48}{64} = \frac{48 \div \square}{64 \div \square} = \frac{\square}{4}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{48}{64} = \frac{48 \div 16}{64 \div 16} = \frac{3}{4}$$

11. 분모가 10 인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

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

12. 분수 $\left(2\frac{3}{8}, 2\frac{11}{20}\right)$ 을 가장 작은 분모로 통분할 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40

해설

8 과 20 의 최소공배수는 40 입니다.

$$\begin{aligned}\left(2\frac{3}{8}, 2\frac{11}{20}\right) &\rightarrow \left(2\frac{3 \times 5}{8 \times 5}, 2\frac{11 \times 2}{20 \times 2}\right) \\ &\rightarrow \left(2\frac{15}{40}, 2\frac{22}{40}\right)\end{aligned}$$

13. 다음 분수의 분모의 크기를 가장 작게 하여 통분할 때 분모를 얼마로 해야합니까?

$$\left(4\frac{5}{6}, 1\frac{5}{18}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

두 분수의 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분 합니다.
6과 18의 최소공배수는 18 입니다.

14. $\frac{5}{12}$ 와 $\frac{7}{20}$ 을 분모가 200 에 가장 가까운 분수로 통분할 때, 두 분수의 분자를 차례로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 75

▷ 정답 : 63

해설

12 와 20 의 공배수 중 200 에 가장 가까운 수를 분모로 합니다.
12 와 20 의 최소공배수가 60 이므로 200 에 가장 가까운 공배수는 180 입니다.

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{7}{20}\right) \rightarrow \left(\frac{75}{180}, \frac{63}{180}\right)$$

15. $\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right)$ 을 가장 작은 공통분모로 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right)$

② $\left(\frac{10}{36}, \frac{4}{36}\right)$

③ $\left(\frac{40}{144}, \frac{18}{144}\right)$

④ $\left(\frac{6}{24}, \frac{3}{24}\right)$

⑤ $\left(\frac{19}{72}, \frac{23}{72}\right)$

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 해야 합니다. 18 과 8 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 18 \quad 8 \\ \hline 9 \quad 4 \end{array}$$

에서 $2 \times 9 \times 4 = 72$ 이므로

$$\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right) \left(\frac{5 \times 4}{18 \times 4}, \frac{1 \times 9}{8 \times 9}\right) \left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right) \text{ 입니다.}$$

16. $\left(\frac{5}{35}, \frac{21}{35}\right)$ 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.

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

17. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{63}, \frac{28}{63}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

③ $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{40}{75}, \frac{35}{75}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{24}{60}\right)$

⑤ $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{99}, \frac{44}{99}\right)$

해설

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{11 \times 3}{20 \times 3}, \frac{8 \times 4}{15 \times 4}\right)$

$\rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{32}{60}\right)$

18. 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

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

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

19. 민철이는 동생과 피자를 나누어 먹었습니다. 민철이는 피자 한 판의 $\frac{2}{5}$ 를 먹었고, 동생은 피자 한 판의 $\frac{3}{8}$ 을 먹었습니다. 누가 더 많이 먹었습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 민철

해설

두 분모의 최소공배수는 $5 \times 8 = 40$ 이고

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) = \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right) \text{ 이므로 } \frac{16}{40} > \frac{15}{40}$$

즉, 민철이가 더 많이 먹었습니다.

20. 안에 알맞은 수를 써 넣고, ○ 안에는 > , = , < 를 차례대로 써서 나타내시오.

$$\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{8} = \frac{\square}{24} \\ \frac{7}{12} = \frac{\square}{24} \end{array} \right. \rightarrow \left(\frac{5}{8} \bigcirc \frac{7}{12}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : >

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 다음, 분수의 크기를 비교합니다.

$$\begin{aligned} \left(\frac{5}{8}, \frac{7}{12}\right) &\rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{24} = \frac{15}{24} > \frac{7 \times 2}{24} = \frac{14}{24}\right) \\ &\rightarrow \left(\frac{5}{8} > \frac{7}{12}\right) \end{aligned}$$

21. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{2}{6}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{12}{36}$

④ $\frac{7}{12}$

⑤ $\frac{27}{81}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 나타내보자.

① $\frac{2}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{12}{36} = \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{12}$

⑤ $\frac{27}{81} = \frac{1 \times 27}{3 \times 27} = \frac{1}{3}$

따라서 크기가 다른 분수는 $\frac{7}{12}$ 입니다.

22. $\frac{1}{5}$ 보다 크고 $\frac{2}{3}$ 보다 작은 분수 중 분모가 15 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

$\frac{1}{5} \left(= \frac{3}{15} \right)$ 과 $\frac{2}{3} \left(= \frac{10}{15} \right)$ 사이의 분수 중 분모가 15 인 기약분수는 $\frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}$ 로 모두 3 개 입니다.

23. 영기네 집에서 학교까지의 거리는 $2\frac{7}{10}$ km 이고, 서희네 집에서 학교까지의 거리는 $2\frac{11}{15}$ km 입니다. 영기와 서희 중 누구네 집에서 학교까지의 거리가 더 가깝습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 영기

해설

$$\left(2\frac{7}{10}, 2\frac{11}{15}\right)$$

$$\rightarrow \left(2\frac{21}{30}, 2\frac{22}{30}\right) \rightarrow 2\frac{7}{10} < 2\frac{11}{15}$$

따라서 영기네 집에서 학교까지의 거리가 더 가깝습니다.

24. 소수 0.85을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까 ?

① $\frac{16}{17}$

② $\frac{85}{100}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{7}{8}$

⑤ $\frac{17}{20}$

해설

$$0.85 = \frac{85 \div 5}{100 \div 5} = \frac{17}{20}$$

25. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, 또는 =를 고르시오.

$$0.8 \bigcirc \frac{17}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{17}{20} = 0.85$ 이므로 $0.8 < \frac{17}{20}$ 입니다.