

1. 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.

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

3. 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.

4. 다음 분수를 분모를 가장 작게하여 통분하려고 합니다. 알맞은 분모를 구하시오.

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

▶ 답 :

▶ 정답 : 20

해설

4와 5의 최소공배수는 20이므로 공통분모는 20입니다.

5. 다음은 어떤 세 분수를 통분한 것입니다. □안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$\left(\frac{1}{\square}, \frac{5}{\square}, \frac{2}{\square}\right) \Rightarrow \left(\frac{9}{54}, \frac{30}{54}, \frac{4}{54}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 27

해설

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

6. $\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right)$ 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 \ \ 8 \\ \underline{ \ 9 \ \ 4} \end{array}$$

에서 $2 \times 9 \times 4 = 72$ 이므로

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

7. 가, 나, 다 세 개의 추의 무게를 달아 보니 각각 $1\frac{1}{2}$ kg, $1\frac{5}{9}$ kg, $1\frac{4}{7}$ kg 이었습니다.

세 개의 추를 무거운 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

해설

$$\begin{aligned} \left(1\frac{1}{2}, 1\frac{5}{9}\right) &\rightarrow \left(1\frac{9}{18}, 1\frac{10}{18}\right) \rightarrow 1\frac{1}{2} < 1\frac{5}{9} \\ \left(1\frac{5}{9}, 1\frac{4}{7}\right) &\rightarrow \left(1\frac{35}{63}, 1\frac{36}{63}\right) \rightarrow 1\frac{5}{9} < 1\frac{4}{7} \\ \rightarrow 1\frac{4}{7} &> 1\frac{5}{9} > 1\frac{1}{2}, \text{ (다)} > \text{ (나)} > \text{ (가)} \end{aligned}$$

8. 다음 분수 중 $\frac{5}{11}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{10}{22}$ ② $\frac{15}{33}$ ③ $\frac{20}{55}$ ④ $\frac{35}{77}$ ⑤ $\frac{50}{110}$

해설

①, ②, ④, ⑤ 는 기약분수로 만들면 $\frac{5}{11}$ 가 됩니다.

9. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.6 = \frac{3}{5}$

② $0.12 = \frac{3}{100}$

③ $1.55 = 1\frac{11}{20}$

④ $2.5 = 2\frac{1}{2}$

⑤ $3.8 = 3\frac{4}{5}$

해설

② $0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

10. 소수 0.6을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{6}{10}$ ② $\frac{9}{5}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

$$0.6 = \frac{6}{10} = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5}$$

11. 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

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

12. 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

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

13. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

1.35

- ① $1\frac{1}{8}$ ② $1\frac{2}{7}$ ③ $1\frac{3}{5}$ ④ $1\frac{7}{20}$ ⑤ $1\frac{7}{50}$

해설

$$1.35 = 1 + 0.35 = 1 + \frac{35}{100} = 1 + \frac{7}{20} = 1\frac{7}{20}$$

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

(1) $\frac{9}{20}$ ○ 0.47

(2) $\frac{16}{25}$ ○ 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) $\frac{16}{25} = \frac{16 \times 4}{25 \times 4} = \frac{64}{100} = 0.64$

15. 다음 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

$$\frac{2}{5} \bigcirc 0.42$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$ 이므로 $\frac{2}{5} < 0.42$ 입니다.

16. 다음 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

$$0.81 \bigcirc \frac{4}{5}$$

▶ 답 :

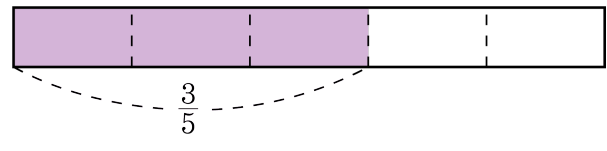
▷ 정답 : >

해설

$\frac{4}{5} = 0.8$ 이므로 $0.81 > \frac{4}{5}$ 입니다.

17. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 이 막대를 15 등분

한다면 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

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

18. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5}{8} = \frac{\square}{24}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$$

19. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{9}{18} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

분자를 8 로 나누었으므로 분모도 8 로 나눕니다.

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

21. 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.

22. 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

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

23. ㉠, ㉡, ㉢ 에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{15}{42} = \frac{15 \div \text{㉠}}{42 \div 3} = \frac{\text{㉡}}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠ 3

▶ 정답 : ㉡ 5

▶ 정답 : ㉢ 14

해설

$$\frac{15}{42} = \frac{15 \div 3}{42 \div 3} = \frac{5}{14}$$

24. (가), (나), (다) 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div (가)}{30 \div 6} = \frac{(나)}{(다)}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div 6}{30 \div 6} = \frac{3}{5}$$

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

$$\frac{12}{40} = \frac{6}{\square} = \frac{\square}{10}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{12}{40} = \frac{12 \div 2}{40 \div 2} = \frac{6}{20} = \frac{6 \div 2}{20 \div 2} = \frac{3}{10}$$

26. 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

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

27. $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게

쓴 것을 구하시오.

- ①

$\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$
- ②

$\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$
- ③

$\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$
- ④

$\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$
- ⑤

$\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}$

해설

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$
$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$
$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{48}{56}$

해설

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

29. $\frac{8}{24}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 15 보다 작은 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{8}{24} = \frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 이므로
분모가 15 보다 작은 분수는 모두 3개 입니다.

30. $\frac{20}{24}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가 20 보다 작은 분수는 모두 몇 개 인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{20}{24} = \frac{15}{18} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$ 이므로
분모가 20보다 작은 분수는 모두 3개 입니다.

31. $\frac{56}{84}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 15 인 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{10}{15}$

해설

$$\frac{56}{84} = \frac{56 \div 28}{84 \div 28} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$$

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

$$\frac{40}{56}$$

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 6
- ⑤ 8

해설

40 과 56 의 최대공약수는 8 입니다.

34. $\frac{1}{4} < \frac{\square}{10} < \frac{11}{12}$ 을 만족시키는 $\square$ 안에 알맞은 자연수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▶ 정답 : 7 개

해설

세 분수의 분모 4, 10, 12의 최소공배수는

60이므로 $\frac{1}{4} < \frac{\square}{10} < \frac{11}{12} \Rightarrow \frac{15}{60} < \frac{6 \times \square}{60} < \frac{55}{60}$

따라서 $15 < 6 \times \square < 55$ 이므로

$\square$ 안에 알맞은 자연수는 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9로 모두 7개 입니다.

35. $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{3}{10}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 30 인 분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{1}{6} \left(= \frac{5}{30} \right)$ 과 $\frac{3}{10} \left(= \frac{9}{30} \right)$ 사이의 분수이므로
 $\frac{6}{30}, \frac{7}{30}, \frac{8}{30}$ 입니다.
따라서 3개 입니다.

36. $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{3}{5}$ 보다 작은 분수 중 분모가 20 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{1}{4} \left(= \frac{5}{20} \right)$ 과 $\frac{3}{5} \left(= \frac{12}{20} \right)$ 사이의 분수 중
분모가 20 인 기약분수는 $\frac{7}{20}, \frac{9}{20}, \frac{11}{20}$ 이므로
모두 3개 입니다.

37. 분모를 100이 되도록 만들 수 없는 숫자는 다음 중 어느 것입니까?

- ① 2 ② 4 ③ 5 ④ 8 ⑤ 10

해설

분모가 100이 되려면 100의 약수가 되어야 합니다.

38. 소수를 분수로 옳게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.02 = \frac{6}{125}$

② $0.3 = \frac{16}{50}$

③ $0.23 = \frac{11}{20}$

④ $0.18 = \frac{9}{50}$

⑤ $0.45 = \frac{1}{8}$

해설

① $0.02 = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$

② $0.3 = \frac{3}{10}$

④ $0.23 = \frac{23}{100}$

⑤ $0.45 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$