

1. 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.

2. 안에 알맞은 말을 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

- ㉠ 분모와 분자를 그들의 로 나누는 것을 약분한다고 합니다.

㉡ 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것을 한다고 합니다.

㉢ 분모와 분자의 로 나누면 기약분수가 됩니다.

- ① 공약수, 최대공약수, 약분

② 공약수, 통분, 최대공약수

③ 통분, 공배수, 공약수

④ 통분, 약분, 공배수

⑤ 최소공배수, 약분, 통분

해설

- ㉠ 약분은 분수를 분모와 분자의 공약수로 나눈 것을 말합니다.

㉡ 통분은 분모가 다른 분수들의 분모를 같게하는 것을 말합니다.

㉢ 기약분수는 어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

3. 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.

4. 분수와 소수를 비교하여 ○ 안에 알맞은 >, <, = 를 써넣으시오.

$0.7 \bigcirc \frac{4}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

분수 $\frac{4}{5}$ 를 소수로 고치면 0.8입니다.

$0.7 < 0.8$ 이므로 $0.7 < \frac{4}{5}$ 입니다.

5. 다음 분수와 소수를 비교하여 ○ 안에 알맞은 >, <, =를 넣으시오.

$0.04 \bigcirc \frac{5}{100}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

분수 또는 소수로 통일하여 비교합니다.
 $\frac{5}{100}$ 를 소수로 나타내면 0.05입니다.
따라서 0.04와 0.05를 비교하면 0.05가 더 큼니다.

6. 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.

7. 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.

8. 아래 ○ 안에 >, <, = 중 하나를 써넣으시오.

$0.92 \bigcirc \frac{46}{50}$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$\frac{46}{50} = \frac{92}{100} = 0.92$ 이므로 두 수는 같습니다.

9. $\frac{3}{7}$ 과 $\frac{5}{9}$ 사이에 있는 분수 중에서 분모가 63 인 기약분수가 아닌 것은 어느것 입니까?

- ① $\frac{29}{63}$ ② $\frac{31}{63}$ ③ $\frac{32}{63}$ ④ $\frac{34}{63}$ ⑤ $\frac{37}{63}$

해설

$\frac{3}{7} = \frac{27}{63} < \frac{\square}{63} < \frac{35}{63} = \frac{5}{9}$ 에서
분자는 $27 < \square < 35$ 인 수 입니다.

10. $\frac{1}{6}$ 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.

11. $\frac{1}{6}$ 보다 크고 $\frac{4}{5}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 30 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

$\frac{1}{6} = \frac{5}{30}$, $\frac{4}{5} = \frac{24}{30}$ 이므로
 $\frac{5}{30}$ 보다 크고 $\frac{24}{30}$ 보다 작은 분수 중 기약분수는

$\frac{7}{30}$, $\frac{11}{30}$, $\frac{13}{30}$, $\frac{17}{30}$, $\frac{19}{30}$, $\frac{23}{30}$ 이므로 6 개 입니다.

12. $\frac{2}{5}$ 보다 크고 $\frac{3}{4}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 20 인 기약분수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{20}$

▷ 정답 : $\frac{11}{20}$

▷ 정답 : $\frac{13}{20}$

해설

$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$, $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ 이므로

분모가 20 인 기약분수는 $\frac{9}{20}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{13}{20}$ 입니다.

13. $\frac{16}{24}$ 과 크기가 다른 분수를 찾으시오.

① $\frac{8}{12}$

② $\frac{4}{6}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{32}{48}$

해설

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 2}{24 \div 2} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \times 2}{24 \times 2} = \frac{32}{48}$$

14. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <, = 를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{2}{5} \bigcirc 1.25$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$1\frac{2}{5} = 1 + \frac{2}{5} = 1 + \frac{4}{10} = 1 + 0.4 = 1.4 \text{ 이므로}$$
$$1.4 > 1.25 \rightarrow 1\frac{2}{5} > 1.25$$

15. 두 분수의 관계로 알맞은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{3}{20} \bigcirc \frac{7}{40}$ (2) $3.4 \bigcirc 3\frac{21}{50}$

- ① >, > ② =, > ③ <, < ④ <, = ⑤ <, >

해설

$$\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100} = 0.15$$
$$\frac{7}{40} = \frac{7 \times 25}{40 \times 25} = \frac{175}{1000} = 0.175$$
$$3\frac{21}{50} = 3\frac{21 \times 2}{50 \times 2} = 3\frac{42}{100} = 3.42$$
$$0.15 < 0.175 \text{ 이므로 } \frac{3}{20} < \frac{7}{40}$$
$$3.4 < 3.42 \text{ 이므로 } 3.4 < 3\frac{21}{50}$$

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

$$\frac{3}{8} \bigcirc 0.3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\frac{3}{8} = 0.375 \text{ 이므로 } \frac{3}{8} > 0.3$$

17. 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 $0.45 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$

18. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 무엇입니까?

1.46

- ① $1\frac{46}{100}$
- ② $1\frac{23}{50}$
- ③ $1\frac{12}{50}$
- ④ $\frac{1}{4}$
- ⑤ $1\frac{4}{16}$

해설

$$\begin{aligned} 1.46 &= 1 + 0.46 = 1 + \frac{46}{100} \\ &= 1 + \frac{46 \div 2}{100 \div 2} \\ &= 1 + \frac{23}{50} = 1\frac{23}{50} \end{aligned}$$

19. 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

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

20. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 무엇입니까?

1.55

- ① $1\frac{55}{100}$ ② $1\frac{11}{50}$ ③ $1\frac{11}{20}$ ④ $2\frac{1}{4}$ ⑤ $2\frac{1}{5}$

해설

$$\begin{aligned} 1.55 &= 1 + 0.55 = 1 + \frac{55}{100} \\ &= 1 + \frac{55 \div 5}{100 \div 5} \\ &= 1 + \frac{11}{20} = 1\frac{11}{20} \end{aligned}$$

21. 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.

22. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{7}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.35

해설

$$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$$

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

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

- 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.

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

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times \square}{2 \times 5} = \frac{\square}{10} = \square$$

- ① 1, 1, 0.1

② 1, 2, 0.2

③ 5, 1, 0.5
- ④ 5, 2, 0.1

⑤ 5, 5, 0.5

해설

분모를 10으로 만들기 위해 분모와 분자에 모두 5를 곱합니다.

25. 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.

26. 분모가 12, 6, 24 인 세 분수가 있습니다. 분모를 가장 간단한 수로 통분하려면 공통분모는 어떤 수로 하여야 합니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

12, 6, 24의 공통분모를 구하려면
최소공배수를 구해보면 알 수 있습니다.
세 수의 최소공배수는 24 입니다.

27. 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 $0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

28. 0.18을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 59

해설

$$\frac{18}{100} = \frac{18 \div 2}{100 \div 2} = \frac{9}{50}$$

$$\rightarrow 9 + 50 = 59$$

29. 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

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

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

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.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 5

해설

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

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

32. 다음 분수를 가장 작은 공통분모로 통분하시오.

$$\left(\frac{7}{16}, \frac{5}{24}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{21}{48}$

▷ 정답 : $\frac{10}{48}$

해설

$$\begin{array}{l} \frac{7}{16} = \frac{7 \times 3}{16 \times 3} = \frac{21}{48} \\ \frac{5}{24} = \frac{5 \times 2}{24 \times 2} = \frac{10}{48} \end{array}$$

33. □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으시오.

$\left(\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\right)$ 을 분모가 같은 분수로 나타내면
 $\left(\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\right) = \left(\frac{\square}{6}, \frac{\square}{6}\right) = \left(\frac{6}{12}, \frac{\square}{12}\right) = \cdots$
이와 같이 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것을
한다고 하며, 통분한 분모를 라고 합니다.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 3
- ▷ 정답 : 4
- ▷ 정답 : 8
- ▷ 정답 : 통분
- ▷ 정답 : 공통분모

해설

분모가 다른 분수의 분모를 같게 만드는 것을 통분한다고 합니다.

34. $\left(\frac{11}{14}, \frac{1}{6}\right)$ 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.

35. 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.

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $<$

해설

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