

1. 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.

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

0.81 ○ $\frac{4}{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

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

3. 집에서 공원까지의 거리는 $\frac{7}{9}$ km 이고, 집에서 우체국까지의 거리는 $\frac{5}{8}$ km 입니다. 공원과 우체국 중 집에서 더 가까운 곳은 어디입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 우체국

해설

$$\left(\frac{7}{9}, \frac{5}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{56}{72}, \frac{45}{72}\right) \rightarrow \frac{7}{9} > \frac{5}{8}$$

따라서 집에서 더 가까운 곳은 우체국입니다.

4. 콜라가 $\frac{2}{3}\text{L}$, 우유가 $\frac{5}{8}\text{L}$, 물이 $\frac{3}{4}\text{L}$ 있습니다. 어느 것의 양이 가장 많습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 물

해설

$\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$, $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$, $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$ 이므로

$\frac{5}{8} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$ 입니다.

따라서 물이 가장 많습니다.

5. $\frac{1}{5}$ 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.

6. $\frac{5}{7}$ 보다 크고 $\frac{57}{77}$ 보다 작은 분수에서 분모가 77 인 분수의 분자를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

$\frac{5}{7} = \frac{55}{77}$ 이므로

$\frac{5}{7}$ 보다 크고 $\frac{57}{77}$ 보다 작은 분수는 $\frac{56}{77}$ 입니다.

7. 최소공배수를 이용하여 통분하고 통분한 분수의 분자를 차례로 구하시오.

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{3}{10}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 40

▷ 정답 : 21

해설

5, 7, 10의 최소공배수는 70이므로 70을 공통분모로 하여 통분합니다.

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 14}{5 \times 14} = \frac{28}{70}, \quad \frac{4}{7} = \frac{4 \times 10}{7 \times 10} = \frac{40}{70}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{3 \times 7}{10 \times 7} = \frac{21}{70}$$

8. 소수를 분수로 바꾸었을 때, 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $0.8 = \frac{4}{5}$
- ② $0.5 = \frac{1}{2}$
- ③ $0.25 = \frac{1}{4}$
- ④ $0.125 = \frac{1}{8}$
- ⑤ $0.4 = \frac{2}{25}$

해설

$$\textcircled{5} \quad 0.4 = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$$

9. 다음 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분자와 분모의 합을 쓰시오.

0.75

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ 이므로 $3 + 4 = 7$ 입니다.

10. 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

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

11. 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.

12. 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.

13. 아래의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{4}{25}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.16

해설

$$\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 0.16$$

14. $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{7}{18}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 36 인 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$\frac{1}{4} = \frac{9}{36}$, $\frac{7}{18} = \frac{14}{36}$ 이므로 $\frac{9}{36}$ 와 $\frac{14}{36}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 36인 분수는 $\frac{10}{36}$, $\frac{11}{36}$, $\frac{12}{36}$, $\frac{13}{36}$ 으로 4 개 입니다.

15. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.5 = \frac{1}{2}$

② $0.64 = \frac{16}{25}$

③ $1.4 = 1\frac{2}{5}$

④ $2.05 = 2\frac{5}{20}$

⑤ $2.1 = 2\frac{1}{10}$

해설

④ $2.05 = 2\frac{5}{100} = 2\frac{1}{20}$

16. 오늘 하루 동안 지혜와 경희가 마신 우유는 각각 $1\frac{4}{5}$ L, $\frac{12}{7}$ L 입니다.
누가 더 많이 마셨습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 지혜

해설

지혜와 경희가 마신 우유의 양을 비교하려하는데 두 분수의 분모가 다릅니다.

따라서 두 분수의 분모를 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.

두 분수의 분모의 최소공배수는 $5 \times 7 = 35$ 입니다.

35로 통분해보면 $1\frac{4}{5} = 1\frac{28}{35}$, $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7} = 1\frac{25}{35}$ 입니다. $1\frac{4}{5} > \frac{12}{7}$ 입니다.

따라서 지혜가 경희보다 더 많은 우유를 마셨습니다.

17. 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.

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

(1) $\frac{4}{5}$ ○ $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{4}{5}$ ○ $\frac{5}{7}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : >

▷ 정답 : >

해설

(1) $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$, $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$
(2) $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{28}{35}$, $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 5}{7 \times 5} = \frac{25}{35}$

19. 다음 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때 공통분모가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{10}\right)$ ② $\left(\frac{4}{15}, \frac{5}{12}\right)$ ③ $\left(\frac{7}{8}, \frac{11}{12}\right)$
④ $\left(\frac{9}{16}, \frac{13}{32}\right)$ ⑤ $\left(\frac{7}{15}, \frac{5}{9}\right)$

해설

공통분모는 ① 30 ② 60 ③ 24 ④ 32 ⑤ 45

20. $\frac{5}{12}$ 과 $\frac{3}{10}$ 을 최소공배수를 이용하여 통분하려고 한다. 안에
알맞은 수를 써넣으시오.

2) 12 10

6 5

분모 12와 10의 최소공배수 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

2) 12 10

6 5

이므로 $2 \times 6 \times 5 = 60$ 이다.

21. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

- ① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$
- ② $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$
- ③ $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$
- ④ $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

① $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

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

2) 6 8

3 4

분모 6과 8의 최소공배수 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

2) 6 8

3 4

이므로 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 입니다.

23. 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.

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

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

72

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 44

해설

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

25. $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right)$ 를 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{45}{54}$

▷ 정답 : $\frac{24}{54}$

해설

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 9}{6 \times 9}, \frac{4 \times 6}{9 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{24}{54}\right)$$

26. 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.

$$\left(2\frac{3}{8}, 2\frac{11}{20}\right) \rightarrow \left(2\frac{3 \times 5}{8 \times 5}, 2\frac{11 \times 2}{20 \times 2}\right)$$

$$\rightarrow \left(2\frac{15}{40}, 2\frac{22}{40}\right)$$

27. 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.

28. 소수 0.2을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

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

해설

$$0.2 = \frac{2}{10} = \frac{2 \div 2}{10 \div 2} = \frac{1}{5}$$

29. 다음의 분수를 소수로 고쳐 보시오.

$$\frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

30. 다음 중에서 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{6}{10}$ ③ $\frac{9}{15}$ ④ $\frac{10}{20}$ ⑤ $\frac{15}{25}$

해설

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20} = \frac{15}{25}$$

31. 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.

32. 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.

33. 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분하고, 알맞은 수를 빈칸에 차례대로 넣으시오.

$$\frac{3}{4} = \frac{21}{\text{㉠}}, \frac{2}{7} = \frac{\text{㉡}}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 28

해설

4와 7의 최소공배수는 28 이므로

$\frac{3}{4}$ 의 분모와 분자에 7을 곱하고

$\frac{2}{7}$ 의 분모와 분자에는 4를 곱합니다.

34. $\frac{2}{3}$ 와 $\frac{3}{4}$ 을 통분하려고 합니다. 분모는 얼마로 해야 합니까?

① 8

② 10

③ 30

④ 6

⑤ 12

해설

두 분수의 분모인 3과 4의 최소공배수는 12 입니다.