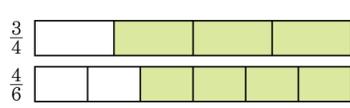


1. 다음 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 = 를 써넣으시오.



$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{4}{6}$$

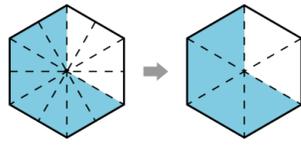
▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$\frac{3}{4}$ 과 $\frac{4}{6}$ 를 통분하면 $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, $\frac{4}{6} = \frac{8}{12}$ 이 됩니다.
따라서 $9 > 8$ 이므로 $\frac{3}{4}$ 이 더 큼니다.

2. 다음 그림을 보고, ㉠, ㉡, ㉢안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 2}{12 \div \text{㉠}} = \frac{\text{㉡}}{\text{㉢}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠ = 2

▶ 정답: ㉡ = 4

▶ 정답: ㉢ = 6

해설

분모와 분자를 똑같이 2로 나누어서 크기가 같은 분수를 만들면

$$\frac{8}{12} = \frac{8 \div 2}{12 \div 2} = \frac{4}{6} \text{입니다.}$$

3. 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

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

4. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: 15

해설

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

5. 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.

6. 다음 중 $\frac{1}{3}$ 과 크기가 같은 분수는 어느 입니까?

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

해설

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

7. 다음은 $\frac{3}{7}$ 과 크기가 같은 분수들을 써 놓은 것입니다. 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{3}{7} = \frac{\square}{14} = \frac{\square}{21} = \frac{\square}{28} = \frac{\square}{35}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 9

▷ 정답: 12

▷ 정답: 15

해설

분수의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 분수의 크기는 변하지 않습니다.

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14}$$

$$= \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$$

$$= \frac{3 \times 4}{7 \times 4} = \frac{12}{28}$$

$$= \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$$

8. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$ ② $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$ ③ $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$
④ $\frac{5}{8} = \frac{5+8}{8+8}$ ⑤ $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

해설

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

9. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{12}{60} = \frac{12 \div 12}{60 \div \square} = \frac{12 \div \square}{60 \div 6} = \frac{12 \div \square}{60 \div 3}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

해설

크기가 같은 분수를 만들 때에는
분자와 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나,
분자와 분모를 0이 아닌 같은 수로
나누어서 구할 수 있습니다.

10. 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

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

11. 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, 12입니다.

12. 다음 분수를 기약분수로 나타낼 때 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{42}{63}$$

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$\frac{42}{63} = \frac{42 \div 21}{63 \div 21} = \frac{2}{3}$$

따라서 $2 + 3 = 5$ 입니다.

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

$$\frac{20}{32}$$

- ① 3 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 12

해설

분수를 기약분수로 만들려면 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 20 \ 32 \\ \underline{2) \ 10 \ 16} \\ \ 5 \ 8 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

14. 분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를 무슨 분수라고 하는지 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: 기약분수

해설

기약분수는 분모와 분자가 1이 아닌 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

15. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

$\frac{8}{12}$ 을 약분하면 $\frac{2}{3}$ 가 됩니다.
 $\frac{2}{3}$ 와 같이 분모와 분자의 공약수가
1 뿐인 분수를 라고 합니다.

▶ 답:

▷ 정답: 기약분수

해설

분모와 분자의 공약수가 1 뿐인 분수를
기약분수라고 합니다.

16. 두 분수를 통분하려고 할 때, 공통분모는 어느 것으로 하는 것이 좋은지 구하시오.

- ① 두 분수의 분자의 최대공약수
- ② 두 분수의 분모의 최대공약수
- ③ 두 분수의 분자의 최소공배수
- ④ 두 분수의 분모의 최소공배수
- ⑤ 두 분수의 분자의 곱

해설

분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하는 경우 분모와 분자에 곱하는 수가 가장 작아서 계산하기가 가장 쉽습니다.

17. 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

18. $\frac{1}{6}$ 과 $\frac{1}{4}$ 을 통분하려고 합니다. 공통분모를 얼마로 하는 것이 가장 간단합니까?

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

6 과 4 의 최소공배수를 구하면

$$\begin{array}{r} 2) \ 6 \ 4 \\ \underline{3 \ 2} \end{array}$$

그러므로 $2 \times 3 \times 2 = 12$ 입니다.

19. □ 안의 수를 공통분모로 하여 분수를 통분하여 분자를 차례대로 쓰시오.

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{6}{21}\right) \quad \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 6

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$$

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

21. 두 분수의 크기를 비교하여 >, =, <를 써서 나타내시오.

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

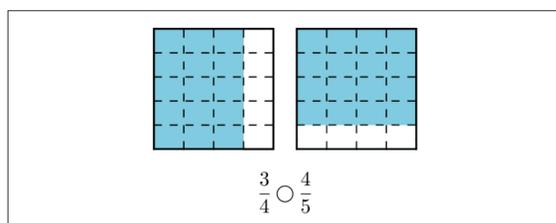
해설

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20}$$

따라서 $\frac{3}{4} > \frac{3}{5}$ 입니다.

22. 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, =, < 를 써서 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: <

해설

색칠한 부분이 넓은 쪽이 더 큼니다.

$\frac{3}{4}$ 은 15 칸에 색칠을 했고,

$\frac{4}{5}$ 는 16 칸에 색칠을 했으므로

$\frac{3}{4} < \frac{4}{5} = \left(\frac{15}{20} < \frac{16}{20}\right)$ 입니다.

23. $\frac{8}{9}$ 과 크기가 다른 분수를 모두 찾으시오.

- ① $\frac{11}{12}$ ② $\frac{16}{18}$ ③ $\frac{24}{27}$ ④ $\frac{38}{39}$ ⑤ $\frac{40}{45}$

해설

분모와 분자에 0 이 아닌 같은 수를 곱하여

$\frac{8}{9}$ 과 크기가 같은 분수를 찾아봅시다.

$$\frac{8 \times 2}{9 \times 2} = \frac{16}{18}, \quad \frac{8 \times 3}{9 \times 3} = \frac{24}{27}, \quad \frac{8 \times 4}{9 \times 4} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{8 \times 5}{9 \times 5} = \frac{40}{45}, \quad \frac{8 \times 6}{9 \times 6} = \frac{48}{54}$$

따라서 $\frac{8}{9} = \frac{16}{18} = \frac{24}{27} = \frac{40}{45}$ 입니다.

24. 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.

25. 분수를 기약분수로 나타낼 때 분모와 분자의 차를 순서대로 구하시오.

(1) $\frac{12}{45}$

(2) $\frac{35}{105}$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 11

▷ 정답: 2

해설

(1) $\frac{12}{45} = \frac{12 \div 3}{45 \div 3} = \frac{4}{15}$

(분모와 분자의 차) = $15 - 4 = 11$

(2) $\frac{35}{105} = \frac{35 \div 35}{105 \div 35} = \frac{1}{3}$

(분모와 분자의 차) = $3 - 1 = 2$

26. $\frac{18}{42}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\frac{18}{42} = \frac{18 \div 6}{42 \div 6} = \frac{3}{7}$$

27. 보기에서 설명하는 것이 무엇인지 쓰시오.

보기

어떤 분수를 분모와 분자의 최대공약수로
약분한 분수입니다.
더 이상 약분할 수 없는 분수입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 기약분수

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이외에
어떤 약수도 갖지 않는 분수를 말합니다.

28. 다음 분수 중에서 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

- ① $\frac{3}{6}$ ② $\frac{4}{6}$ ③ $\frac{4}{7}$ ④ $\frac{4}{8}$ ⑤ $\frac{6}{9}$

해설

분모와 분자의 약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.

29. $\frac{24}{36}$ 를 기약분수로 나타내려고 한다. 이때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고 합니다.

$$\frac{24}{36} = \frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$$

30. 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.

31. $\frac{12}{18}$ 를 기약분수로 나타내기 위해서는 어떤 수로 약분해야 하는가를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

어떤 분수를 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 기약분수가 됩니다.

12와 18의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ \underline{ 6 \ 9} \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \underline{ 2 \ 3} \end{array}$$

에서 $2 \times 3 = 6$ 입니다.

32. 다음 분수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것인지 구하시오.

$$\textcircled{1} \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{2} \frac{18}{45} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{4} \frac{21}{27} = \frac{7}{9}$$

$$\textcircled{5} \frac{15}{60} = \frac{3}{12}$$

해설

$$\textcircled{1} \frac{4}{16} = \frac{4 \div 4}{16 \div 4} = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{2} \frac{18}{45} = \frac{18 \div 9}{45 \div 9} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{15} = \frac{5 \div 5}{15 \div 5} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{4} \frac{21}{27} = \frac{21 \div 3}{27 \div 3} = \frac{7}{9}$$

$$\textcircled{5} \frac{15}{60} = \frac{15 \div 15}{60 \div 15} = \frac{1}{4}$$

33. 분수 $\frac{14}{84}$ 를 기약분수로 나타내어 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{14}{84} = \frac{14 \div 14}{84 \div 14} = \frac{1}{6}$$

(분모와 분자의 차) = $6 - 1 = 5$

34. 다음 중 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{7}{9}, \frac{10}{15}, \frac{13}{20}, \frac{16}{21}, \frac{18}{42}$$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

7 개의 분수 중에서 기약분수가 아닌 것은 다음과 같이 3 개 있습니다.

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{10}{15} = \frac{2}{3}, \frac{18}{42} = \frac{3}{7}$$

35. 다음 분수를 분모를 가장 작게 하여 통분하려고 합니다. 알맞은 분모를 구하시오.

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{3}{8}\right)$$

▶ 답:

▶ 정답: 24

해설

12와 8의 최소공배수는 24이므로 공통분모는 24입니다.

36. $\frac{2}{5}, \frac{1}{7}$ 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.

37. $\left(\frac{2}{9}, \frac{4}{15}\right)$ 을 통분 할 때 세 번째로 작은 공통분모를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 135

해설

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 9 \quad 15 \\ \underline{3 \quad 5} \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 3 \times 5 = 45$

$45 \times 1 = 45$, $45 \times 2 = 90$, $45 \times 3 = 135$

38. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 통분하려고 합니다. 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{4}{9}\right)$$

▶ 답:

▶ 정답: 63

해설

7과 9의 최소공배수는 63입니다.

39. 다음 분수를 분모를 가장 작게 하여 통분하려고 합니다. 알맞은 분모를 구하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: 28

해설

7과 4의 최소공배수는 $7 \times 4 = 28$ 입니다.

40. 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.

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

$$2) \frac{12}{6} \quad \frac{10}{5}$$

분모 12와 10의 최소공배수 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$$2) \frac{12}{6} \quad \frac{10}{5}$$

이므로 $2 \times 6 \times 5 = 60$ 이다.

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

$$\begin{array}{r} 2) \frac{6}{3} \frac{8}{4} \\ \hline \end{array}$$

분모 6과 8의 최소공배수:

▶ 답:

▷ 정답: 24

해설

$$\begin{array}{r} 2) \frac{6}{3} \frac{8}{4} \\ \hline \end{array}$$

이므로 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 입니다.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14

▷ 정답: 5

해설

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

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

44. 다음 분수 중 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{6}{9}$ ③ $\frac{8}{12}$ ④ $\frac{10}{15}$ ⑤ $\frac{14}{24}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 만들어보자.

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{6}{9} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{2}{3}$

③ $\frac{8}{12} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{2}{3}$

④ $\frac{10}{15} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{14}{24} = \frac{7 \times 2}{12 \times 2} = \frac{7}{12}$

$\frac{14}{24}$ 를 제외한 모든 분수가 $\frac{2}{3}$ 로 크기가 같습니다.

45. 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

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

46. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{9}{12}$ ③ $\frac{14}{16}$ ④ $\frac{18}{24}$ ⑤ $\frac{27}{36}$

해설

보기의 분수를 기약분수로 나타내봅시다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{16} = \frac{7 \times 2}{8 \times 2} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{18}{24} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{27}{36} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{3}{4}$$

$\frac{14}{16}$ 를 빼면 모든 분수들이 $\frac{3}{4}$ 으로 같습니다.

47. 지윤이네 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{7}{10}$ km이고, 민수네 집에서 학교까지의 거리는 $\frac{11}{15}$ km입니다. 지윤이와 민수 중 집에서 학교까지의 거리가 더 가까운 사람은 누구입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 지윤

해설

$$\frac{7}{10} = \frac{7 \times 3}{10 \times 3} = \frac{21}{30}, \quad \frac{11}{15} = \frac{11 \times 2}{15 \times 2} = \frac{22}{30}$$

$\frac{7}{10} < \frac{11}{15}$ 이므로 지윤이네 집에서 학교까지의 거리가 더 가깝습니다.

48. 분모의 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{5}{18}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{54}, \frac{20}{54}\right)$
- ② $\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{25}{45}, 1\frac{24}{45}\right)$
- ③ $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{35}, \frac{15}{35}\right)$
- ④ $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{28}, \frac{15}{28}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right)$

해설

$$\textcircled{4} \left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 7}{4 \times 7}, \frac{5 \times 4}{7 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{20}{28}\right)$$

50. 다음 분수 중 $\frac{10}{3}$ 에 가장 가까운 분수는 어느 것인지 구하시오.

- ① $3\frac{3}{5}$ ② $\frac{49}{15}$ ③ $\frac{19}{6}$ ④ $\frac{17}{5}$ ⑤ $3\frac{9}{10}$

해설

분수 $\frac{10}{3}$ 을 소수로 나타내면 약 3.34 입니다.

보기의 분수들을 소수로 나타내면

① $3\frac{3}{5} = 3.6$

② $\frac{49}{15}$ 는 약 3.27

③ $\frac{19}{6}$ 는 약 3.17

④ $\frac{17}{5} = 3.4$

⑤ $3\frac{9}{10} = 3.9$ 이다.

이 중 $\frac{10}{3}$ (약 3.34)와 가장 가까운 분수는

$\frac{49}{15}$ (약 3.27) 입니다.

51. 헤림이는 주스를 $\frac{4}{9}$ L, 정원이는 주스를 $\frac{2}{5}$ L 마셨습니다. 헤림이와 정원이 중 누가 주스를 더 많이 마셨습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 헤림

해설

헤림이와 정원이가 마신 주스의 양을 비교하려하는 데 두 분수의 분모가 다릅니다.

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

두 분수의 분모의 최소공배수는 $9 \times 5 = 45$ 입니다.

따라서 $\frac{4}{9} = \frac{20}{45} > \frac{2}{5} = \frac{18}{45}$ 입니다.

따라서 헤림이는 정원이보다 주스를 더 많이 마셨습니다.

52. 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.

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

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

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

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

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

54. 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

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

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

55. 두 분수의 크기를 비교하여 $>$, $=$, $<$ 를 써서 나타내시오.

$$\frac{4}{5} \bigcirc \frac{15}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: $>$

해설

$\frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}$ 이므로 $\frac{4}{5} > \frac{15}{20}$ 입니다.

56. $\frac{3}{5}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 30 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 2 개

해설

$\frac{3}{5} \left(= \frac{18}{30} \right)$ 과 $\frac{5}{6} \left(= \frac{25}{30} \right)$ 사이의 분수 중에서

분모가 30 인 기약분수는 $\frac{19}{30}, \frac{23}{30}$ 으로 2 개 입니다.

57. 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.

58. 두 분수를 가장 작은 분모로 통분하시오.

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right)$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{9}{24}$

▷ 정답: $\frac{10}{24}$

해설

$$4) \begin{array}{r} 8 \quad 12 \\ \hline 2 \quad 3 \end{array}$$

이므로 최소공배수는 $4 \times 2 \times 3 = 24$ 입니다.

$$\frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}, \quad \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = \frac{10}{24}$$

59. 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.

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

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 21

▷ 정답: 44

해설

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