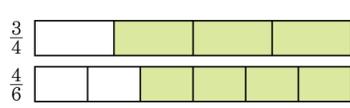


1. 다음 그림을 보고, 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 = 를 써넣으시오.



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

▶ 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. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 15

해설

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

3. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{8}{32}$ 을 약분하면 $\frac{\square}{16}$, $\frac{2}{\square}$, $\frac{1}{\square}$ 이 됩니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 4

▷ 정답: 8

▷ 정답: 4

해설

$$\frac{8}{32} = \frac{8 \div 2}{32 \div 2} = \frac{4}{16}$$

$$\frac{8}{32} = \frac{8 \div 4}{32 \div 4} = \frac{2}{8}$$

$$\frac{8}{32} = \frac{8 \div 8}{32 \div 8} = \frac{1}{4}$$

4. $\frac{36}{44}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모와 분자의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$\frac{36}{44} = \frac{36 \div 4}{44 \div 4} = \frac{9}{11}$ 입니다. 따라서 $11 + 9 = 20$ 입니다.

5. 두 분수를 가장 작은 분모로 통분할 때 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{3}{5}, \frac{4}{9}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: 45

해설

가장 작은 분모로 통분하므로 두 분모의 최소공배수를 구하면 $5 \times 9 = 45$ 입니다.

6. 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

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

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

8. $\frac{8}{9}$ 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.

9. 다음 분수를 기약분수로 나타낼 때, (1)과 (2)의 분모의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{10}{15} \qquad (2) \frac{9}{36}$$

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

분모와 분자의 최대공약수로 나누어야 기약분수로 나타낼 수 있습니다.

$$(1) \frac{10}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$$

$$(2) \frac{9}{36} = \frac{9 \div 9}{36 \div 9} = \frac{1}{4}$$

따라서 $3 + 4 = 7$ 입니다.

10. 다음 분수 중 기약분수로 나타내었을 때, 분자가 1 이 되는 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{5}{15}$ ② $\frac{12}{16}$ ③ $\frac{9}{21}$ ④ $\frac{56}{72}$ ⑤ $\frac{27}{45}$

해설

분모가 분자의 배수인 분수를 찾습니다.

① $\frac{5}{15}$ 에서 $15 = 5 \times 3$ 이므로

기약분수로 나타내면 $\frac{1}{3}$ 이 됩니다.

11. 다음 분수를 기약분수로 나타내려면 어떤 수로 약분해야 하나?

$$\frac{18}{42}$$

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

어떤 분수를 기약분수로 나타내려면 분수의 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.

18과 42의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2) \ 18 \quad 42 \\ 3) \ 9 \quad 21 \\ \hline 3 \quad 7 \end{array}$$

에서 $2 \times 3 = 6$ 입니다.

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

13. $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{3}{8}$ 을 분모가 같은 분수로 만들어서 통분하려고 합니다. 통분이
바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{2}{8}, \frac{3}{8}\right)$ ② $\left(\frac{3}{12}, \frac{5}{12}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{16}, \frac{6}{16}\right)$
④ $\left(\frac{6}{24}, \frac{9}{24}\right)$ ⑤ $\left(\frac{8}{32}, \frac{12}{32}\right)$

해설

12는 4와 8의 공배수가 아닙니다.

14. 다음은 어떤 분수를 통분한 것입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\left(\frac{\square}{24}, \frac{11}{\square}\right) \Rightarrow \left(\frac{65}{120}, \frac{44}{120}\right)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 30

해설

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

15. 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.

16. 다음 중 가장 작은 분수를 찾으시오.

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{7}{8}$

⑤ $\frac{5}{9}$

해설

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{5}{9}$ 를 통분을 하여 비교하면
 $\frac{36}{72}, \frac{48}{72}, \frac{60}{72}, \frac{63}{72}, \frac{40}{72}$ 이므로 가장 작은 분수는 $\frac{1}{2}$ 입니다.

17. 책가방의 무게가 지우는 $2\frac{4}{7}$ kg, 동수는 $2\frac{7}{9}$ kg, 재영이는 $2\frac{3}{5}$ kg 입니다.

세 사람 중에서 누구의 책가방이 가장 무겁습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 동수

해설

$$(2\frac{4}{7}, 2\frac{7}{9}) \rightarrow (2\frac{36}{63}, 2\frac{49}{63}) \rightarrow 2\frac{4}{7} < 2\frac{7}{9}$$

$$(2\frac{7}{9}, 2\frac{3}{5}) \rightarrow (2\frac{35}{45}, 2\frac{27}{45}) \rightarrow 2\frac{7}{9} > 2\frac{3}{5}$$

19. $1\frac{70}{100}$ 을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ① $\frac{7}{10}$ ② $1\frac{7}{10}$ ③ $1\frac{14}{20}$ ④ $1\frac{35}{50}$ ⑤ $\frac{70}{100}$

해설

70 과 100 의 최대공약수인 10 으로
분모, 분자를 나눕니다.

$$1\frac{70}{100} = 1\frac{70 \div 10}{100 \div 10} = 1\frac{7}{10}$$

20. 다음 식이 성립하도록 안에 들어갈 수를 모두 구하시오.

$$\frac{5}{9} < \frac{\square}{18} < \frac{11}{15}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 11

▷ 정답: 12

▷ 정답: 13

해설

$$\begin{array}{r} 3) \ 9 \ 18 \ 15 \\ 3) \ 3 \ 6 \ 5 \quad \text{에서} \\ \quad 1 \ 2 \ 5 \end{array}$$

세 분모의 최소공배수는 $3 \times 3 \times 2 \times 5 = 90$ 이고 분모를 90 으로 하여 통분하면

$$\frac{50}{90} < \frac{\square \times 5}{90} < \frac{66}{90} \quad \text{이므로}$$

로 가능한 수는 11, 12, 13입니다.

21. () 안에서 알맞은 것의 기호를 고르시오.

지현이는 할머니댁에 가는데 전체의 $\frac{2}{5}$ 는 버스를 타고, 전체의 $\frac{1}{3}$ 은 지하철을 타고, 나머지는 걸어서 갔습니다. 지현이가 할머니 댁까지 가는데 (㉠ 버스를 타고, ㉡ 지하철을 타고, ㉢ 걸어서) 간 거리가 가장 멎니다.

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

할머니 댁까지의 전체 거리를 1로 보면

$$(\text{걸어선 간 거리}) = 1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \right)$$

$$= \frac{15}{15} - \left(\frac{6}{15} + \frac{5}{15} \right) = \frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$$

$\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{15}$ 를 통분하여 비교하면

$$\frac{2}{5} = \frac{6}{15}, \frac{1}{3} = \frac{5}{15} \text{ 이므로}$$

$$\frac{4}{15} < \frac{5}{15} < \frac{6}{15} \Rightarrow \frac{4}{15} < \frac{1}{3} < \frac{2}{5}$$

즉, 버스를 타고 간 거리가 가장 멎니다.

22. 구슬을 석훈, 휘수, 진형 세 사람이 나누어 가졌습니다. 석훈이는 전체의 $\frac{3}{7}$, 휘수는 전체의 $\frac{2}{5}$, 진형이는 나머지를 가졌다면, 누가 가장 많은 구슬을 가졌습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 석훈

해설

7과 5의 최소공배수인 35로 통분하면 $\frac{15}{35}$, $\frac{14}{35}$ 입니다.

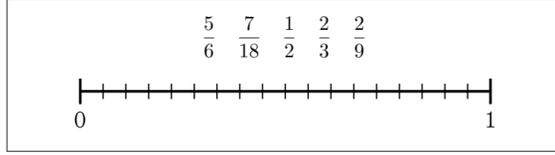
분모가 35이므로 전체 구슬 수를 35개라고 하면

석훈이는 15개, 휘수는 14개,

진형이는 $35 - 15 - 14 = 6$ (개)를 가진 셈입니다.

따라서 석훈이가 가장 많은 구슬을 가졌습니다.

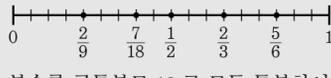
23. 분수들을 수직선에 작은 분수부터 차례로 늘어놓을 때 왼쪽에서 두 번째에 올 분수를 구하시오.



- ① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{7}{18}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

해설

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{18}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$



분수를 공통분모 18로 모두 통분하여 수직선에 나타내어 비교 크기를 비교합니다.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \quad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18} \quad \frac{2}{9} = \frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

따라서 $\frac{2}{9} < \frac{7}{18} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ 입니다.

24. $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{7}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 7 인 분수를 모두 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{2}{7}$

▷ 정답: $\frac{3}{7}$

▷ 정답: $\frac{4}{7}$

해설

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 7}{4 \times 7} = \frac{7}{28}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \frac{20}{28} \text{ 이므로}$$

$\frac{7}{28}$ 보다 크고 $\frac{20}{28}$ 보다 작은 분수 중에서

약분하여 분모가 7인 분수가 되려면

4로 나누어져야 하므로 분자는

4의 배수가 되어야 합니다.

$\frac{7}{28}$ 과 $\frac{20}{28}$ 사이에 분자가 4의 배수인 분수는

$\frac{8}{28}$, $\frac{12}{28}$, $\frac{16}{28}$ 이므로 약분하면 $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$ 입니다.

25. $\frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자에 각각 3 을 더하여 약분하면 $\frac{3}{5}$ 이 되는 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{15}{27}$

해설

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15} = \frac{12}{20} = \frac{15}{25} = \frac{18}{30} = \dots$$

$$\frac{5}{9} = \frac{10}{18} = \frac{15}{27} = \dots \text{에서}$$

분모와 분자에 각각 3 을 더하여 알아 봅니다.

$$\frac{5+3}{9+3} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}, \frac{10+3}{18+3} = \frac{13}{21},$$

$$\frac{15+3}{27+3} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$$