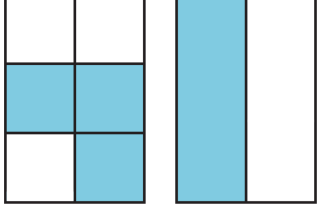


1. 다음 그림을 보고, ○ 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.



$\frac{3}{6} \bigcirc \frac{1}{2}$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

각각을 6칸으로 나눈 것 중
 $\frac{3}{6}$ 은 3칸 $\frac{1}{2}$ 은 3칸 이므로
 $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ 입니다.

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

분자를 8 로 나누었으므로 분모도 8 로 나눕니다.

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를
기약분수라고 합니다.

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

4. 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

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

5. 두 분수를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수를 작은 것부터 3개 쓰시오.

$\left(2\frac{3}{10}, 1\frac{1}{4}\right)$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : 40

▷ 정답 : 60

해설

10과 4의 최소공배수가 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.
또한 두 분모의 최소공배수의 배수들은 두 분수의 공통분모가 될 수 있습니다.

10과 4의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 10 \quad 4 \\ \underline{ 5 \quad 2} \end{array}$$

에서 $2 \times 5 \times 2 = 20$ 입니다.

최소공배수 20의 배수는 20, 40, 80. ... 입니다.

두 분수의 공통분모가 될 수 있는 수 중 작은 것부터 3개는 20, 40, 30이다.

6. 두 분수 $\frac{5}{6}$ 와 $\frac{5}{8}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 24 ② 48 ③ 76 ④ 96 ⑤ 120

해설

6과 8의 공배수는 24, 48, 72, 96, 120, ... 입니다.

7. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{63}, \frac{28}{63}\right)$

③ $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{40}{75}, \frac{35}{75}\right)$

⑤ $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{99}, \frac{44}{99}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{24}{60}\right)$

해설

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{11 \times 3}{20 \times 3}, \frac{8 \times 4}{15 \times 4}\right)$

$\rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{32}{60}\right)$

8. 다음 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =를 알맞게 차례대로 써넣으시오.

(1) $1\frac{1}{4}$ ○ $1\frac{1}{5}$ (2) $4\frac{5}{12}$ ○ $4\frac{7}{16}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : >

▷ 정답 : <

해설

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

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

9. 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.

10. 다음 분수 중 $\frac{3}{8}$ 과 크기가 다른 분수는 어느 것인지 찾으시오.

- ① $\frac{6}{16}$ ② $\frac{15}{40}$ ③ $\frac{24}{64}$ ④ $\frac{27}{72}$ ⑤ $\frac{30}{84}$

해설

$$\frac{30}{84} = \frac{30 \div 6}{84 \div 6} = \frac{5}{14}$$

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

12. 다음 분수 중에서 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{2}{7}, \frac{4}{7}, \frac{6}{8}, \frac{10}{12}, \frac{9}{14}, \frac{3}{15}, \frac{8}{15}$$

▶ 답: 개

▶ 정답 : 5개

해설

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}, \frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{6}{8} = \frac{3}{4}, \frac{10}{12} = \frac{5}{6}, \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

13. 분모가 8 인 분수 중에서 $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 구하시오.

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

해설

$\frac{1}{4} < \frac{\square}{8} < \frac{1}{2}$

$\frac{2}{8} < \frac{\square}{8} < \frac{4}{8}$

14. ㉠ 김이가 $2\frac{7}{9}$ m인 빨간색 끈과
㉡ $\frac{17}{6}$ m인 파란색 끈이 있습니다.
어느 색 끈이 더 긴지 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

$$\begin{aligned} & \left(2\frac{7}{9}, \frac{17}{6}\right) \rightarrow \left(2\frac{7}{9}, 2\frac{5}{6}\right) \\ & \rightarrow \left(2\frac{14}{18}, 2\frac{15}{18}\right) \rightarrow 2\frac{7}{9} < \frac{17}{6} \end{aligned}$$

15. 세 분수 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$ 의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 쓴 것은 무엇
입니까?

- ① $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$ ② $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$ ③ $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{3}$
④ $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$

해설

두 분수씩 차례로 비교해 보면

$$\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{1 \times 7}{3 \times 7} = \frac{7}{21}, \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}\right)$$

$$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{3}{7}$$

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}, \frac{2 \times 7}{5 \times 7} = \frac{14}{35}\right)$$

$$\rightarrow \frac{3}{7} > \frac{2}{5}$$

$$\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15}, \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}\right)$$

$$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{2}{5}$$

따라서 $\frac{3}{7} > \frac{2}{5} > \frac{1}{3}$ 입니다.

16. ()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 멉니다.

▶ 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 멉니다.

17. 분모와 분자의 차가 8 이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{7}{9}$ 이 되는 분수를 구하여 분모와 분자의 합을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 64

해설

$\frac{7}{9}$ 에서 분모와 분자의 차가 2 이므로

차가 8 이 되려면 분모와 분자에 4 를 곱하면 됩니다.

$$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4} = \frac{28}{36}$$

따라서 $36 + 28 = 64$ 입니다.

18. 어떤 분수의 분모에서 2 를 더하고 5 로 약분하니 $\frac{1}{5}$ 이 되었습니다.
어떤 분수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{23}$

해설

5 로 약분하기 전의 분수는 $\frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$

그러므로, 어떤 분수는 $\frac{5}{25-2} = \frac{5}{23}$ 입니다.

19. 어떤 분수의 분자에서 4를 뺀 후 분모와 분자를 7로 약분하였더니 $\frac{5}{8}$ 가 되었다. 처음의 분수의 분자는 얼마인지 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 39

해설

어떤 분수를 $\frac{\bigcirc}{\square}$ 라 하면

어떤 분수의 분자 $\bigcirc$ 에서 4를 뺀 후, 7로 약분한 수가 5이므로

$$(\bigcirc - 4) \times \frac{1}{7} = 5, \bigcirc = 39 \text{ 이고}$$

분모는 $8 \times 7 = 56$ 입니다.

따라서 어떤 분수는 $\frac{39}{56}$ 입니다.

20. 윤호와 은혜는 같은 개수의 사과를 땀습니다. 윤호는 자기가 땀 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 땀 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤호보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?
- ① 3 상자

② 4 상자

③ 5 상자

④ 6 상자

⑤ 7 상자

해설

윤호는 전체 사과 $\frac{2}{7}$ 를 가졌고,
은혜는 전체 사과 $\frac{\square}{12}$ 를 가졌습니다.
은혜가 윤호보다 더 적게 가져 가야 하므로,
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12}$ 를 세울 수 있습니다.
 $\frac{2}{7} > \frac{\square}{12} \rightarrow \frac{24}{84} > \frac{7 \times \square}{84}$ 에서
 $24 > \square \times 7$ 이 되어야 하므로,
 $\square$ 안의 수는 4 보다 작아야 합니다.
따라서, 은혜가 4 상자보다 적게 가져 가야
윤호보다 더 적게 가져 가게 됩니다.