**1.** $\frac{14}{28}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{2}{4}$ ② $\frac{8}{12}$ ③ $\frac{2}{7}$ ④ $\frac{7}{14}$ ⑤ $\frac{38}{72}$

해설

① $\frac{14 \div 7}{28 \div 7} = \frac{2}{4}$

④ $\frac{14 \div 2}{28 \div 2} = \frac{7}{14}$

**2.** 분모와 분자의 최대공약수를 이용해서 기약분수로 약분하였다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{12}{18} \to \frac{2}{3}$ ② $\frac{6}{9} \to \frac{2}{3}$ ③ $\frac{24}{30} \to \frac{5}{6}$
④ $\frac{36}{48} \to \frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{12}{15} \to \frac{4}{5}$

해설

① $\frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$
② $\frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$
③ $\frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$
④ $\frac{36 \div 12}{48 \div 12} = \frac{3}{4}$
⑤ $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$

**3.** 다음 분수를 통분할 때, 둘째 번으로 작은 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{9}{14}, \frac{4}{21}\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: 84

해설

두 분수의 분모의 최소공배수는 두 분수를 통분할 수 있는 가장 작은 수 입니다.
14와 21의 최소공배수는

$$\begin{array}{r|ll} 7 & 14 & 21 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$

에서 $7 \times 2 \times 3 = 42$ 입니다.
두 분수의 공통분모는 최소공배수의 배수이다. 최소공배수 42의 배수는 42, 84, ⋯ 입니다. 이 때, 둘째 번으로 작은 공통분모는 84 입니다.

**4.** 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

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

**5.** 두 분수의 크기를 비교하여 > , = , < 를 써서 나타내시오.

$$\frac{3}{7} \bigcirc \frac{5}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{3}{7} = \frac{27}{63}$, $\frac{5}{9} = \frac{35}{63}$

따라서 $\frac{3}{7} < \frac{5}{9}$ 입니다.

**6.** 0.18을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

▶ 답 :

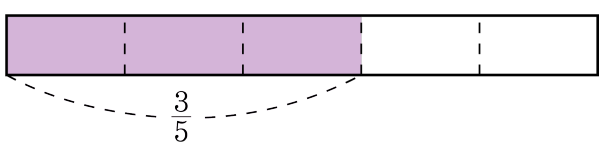
▷ 정답 : 59

해설

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

$\rightarrow 9 + 50 = 59$

**7.** 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 이 막대를 15 등분 한다면 색칠한 부분은 얼마인지 분수로 나타내시오.




① $\frac{3}{15}$ ② $\frac{6}{15}$ ③ $\frac{8}{15}$ ④ $\frac{9}{15}$ ⑤ $\frac{12}{15}$

해설

전체를 15 등분하면 분모는 15 이어야 합니다.
색칠한 부분의 크기는 변하지 않으므로
$\frac{3}{5} = \frac{3\times3}{5\times3} = \frac{9}{15}$ 입니다.

**8.** 크기가 같은 분수끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{16}\right)$　② $\left(\frac{2}{3}, \frac{6}{9}\right)$　③ $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{25}\right)$

④ $\left(\frac{1}{3}, \frac{4}{6}\right)$　⑤ $\left(\frac{2}{7}, \frac{12}{49}\right)$

해설

① $\frac{3}{4} = \frac{3\times4}{4\times4} = \frac{12}{16}$

② $\frac{2}{3} = \frac{2\times3}{3\times3} = \frac{6}{9}$ (○)

③ $\frac{2}{5} = \frac{2\times5}{5\times5} = \frac{10}{25}$

④ $\frac{1}{3} = \frac{1\times2}{3\times2} = \frac{2}{6}$

⑤ $\frac{2}{7} = \frac{2\times7}{7\times7} = \frac{14}{49}$

**9.** $\frac{30}{48}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가 30 보다 작은 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{30}{48} = \frac{25}{40} = \frac{20}{32} = \frac{15}{24} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$ 이므로
분모가 30 보다 작은 분수는 모두 3 개 입니다.

**10.** 다음 중 두 분수의 크기가 같은 것을 모두 고르시오.

① $\left(\frac{6}{10}, \frac{9}{15}\right)$　② $\left(\frac{16}{24}, \frac{3}{4}\right)$　③ $\left(\frac{10}{12}, \frac{55}{66}\right)$

④ $\left(\frac{28}{36}, \frac{18}{27}\right)$　⑤ $\left(\frac{11}{13}, \frac{33}{39}\right)$

해설

② $\frac{\overset{2}{\cancel{16}}}{\underset{3}{\cancel{24}}} = \frac{2}{3}$

④ $\frac{\overset{7}{\cancel{28}}}{\underset{9}{\cancel{36}}} = \frac{7}{9}$, $\frac{\overset{2}{\cancel{18}}}{\underset{3}{\cancel{27}}} = \frac{2}{3}$

**11.** 분모와 분자의 합이 44 이고, 약분하면 $\frac{3}{8}$ 이 되는 분수를 구해 분모와 분자의 차를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$\frac{3}{8} = \frac{6}{16} = \frac{9}{24} = \frac{12}{32} = \cdots$ 이므로

분모와 분자의 합이 44 인 분수는 $\frac{12}{32}$ 입니다.

따라서 $32 - 12 = 20$ 입니다.

**12.** 분모가 14인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설

기약분수는 분자와 분모가 1이 아닌
어떤 공약수도 갖지 않습니다.
분모 14의 약수는 1, 2, 7, 14입니다.
따라서 분자가 2의 배수 2, 4, 6, 8, 10, 12
7의 배수 7, 14의 배수 14인
8개의 분수는 기약분수가 될 수 없습니다.
(기약분수의 개수) = 14 − 8 = 6 (개)

**13.** 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{7}{9},\ \frac{3}{4},\ \frac{1}{6}$$

① $\left(\frac{14}{18}, \frac{3}{18}\right)$ ② $\left(\frac{28}{36}, \frac{27}{36}\right)$ ③ $\left(\frac{9}{12}, \frac{2}{12}\right)$
④ $\left(\frac{42}{54}, \frac{9}{54}\right)$ ⑤ $\left(\frac{18}{24}, \frac{4}{24}\right)$

해설

$\frac{7}{9}\left(=\frac{28}{36}\right) > \frac{3}{4}\left(=\frac{27}{36}\right)$

$\frac{3}{4}\left(=\frac{9}{12}\right) > \frac{1}{6}\left(=\frac{2}{12}\right)$ 에서

$\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{1}{6}$ 이므로

$\left(\frac{7}{9}, \frac{1}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{18}, \frac{3}{18}\right)$ 입니다.

**14.** 분수를 큰 것부터 순서대로 나타낸 것은 어느것입니까?

| $\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3}\right)$ |
|---|

① $\frac{2}{9}, \frac{3}{7}, \frac{2}{9}$ ② $\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{3}{7}$ ③ $\frac{2}{9}, \frac{3}{7}, \frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{3}{7}$ ⑤ $\frac{3}{7}, \frac{2}{3}, \frac{2}{9}$

해설

세 분모의 최소공배수는 $3\overline{)\,7 \quad 9 \quad 3}$ 에서 $3\times7\times3\times1 = 63$
$\quad\quad\quad\quad\quad\;\; 7 \quad 3 \quad 1$
입니다.
$\frac{3}{7} = \frac{27}{63}$, $\frac{2}{9} = \frac{14}{63}$, $\frac{2}{3} = \frac{42}{63}$ 입니다.
따라서 큰 수부터 나타내면 $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{9}$ 입니다.

**15.** $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같지 <u>않은</u> 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{6}{8}$ ② $\frac{7}{9}$ ③ $\frac{12}{16}$ ④ $\frac{21}{28}$ ⑤ $\frac{9}{12}$

해설

보기의 분수들을 기약분수로 만들어보자

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

② $\frac{7}{9}$

③ $\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{21}{28} = \frac{21 \div 7}{28 \div 7} = \frac{3}{4}$

⑤ $\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}$

보기 중에 $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같지 않은 분수는 $\frac{7}{9}$ 입니다.

**16.** $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{3}{5}$ 보다 작은 분수 중 분모가 20 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{1}{4}\left(=\frac{5}{20}\right)$ 과 $\frac{3}{5}\left(=\frac{12}{20}\right)$ 사이의 분수 중

분모가 20 인 기약분수는 $\frac{7}{20}$ , $\frac{9}{20}$ , $\frac{11}{20}$ 이므로

모두 3 개 입니다.

**17.** 세 사람의 가방의 무게를 알아보았더니 다음과 같았습니다. 가방이 가장 무거운 사람부터 차례로 올바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

경민 $\frac{1}{2}$kg　　미애 $\frac{4}{5}$kg　　민재 $\frac{7}{12}$kg

① 경민 - 미애 - 민재　　② 경민 - 민재 - 미애

③ 미애 - 경민 - 민재　　④ 미애 - 민재 - 경민

⑤ 민재 - 미애 - 경민

해설

경민, 미애, 민재의 가방의 무게인 세 분수의 크기를 비교합니다.

$\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \frac{5}{10} < \frac{8}{10} \rightarrow \frac{1}{2} < \frac{4}{5}$

$\left(\frac{4}{5}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \frac{48}{60} > \frac{35}{60} \rightarrow \frac{4}{5} > \frac{7}{12}$

$\left(\frac{1}{2}, \frac{7}{12}\right) \rightarrow \frac{6}{12} < \frac{7}{12} \rightarrow \frac{1}{2} < \frac{7}{12}$

따라서 $\frac{4}{5} > \frac{7}{12} > \frac{1}{2}$ 입니다.

**18.** 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.

**19.** 다음 수 중에서 $\frac{3}{5}$ 보다 작은 수는 어느 것입니까?

① 0.61 ② $\frac{5}{8}$ ③ $\frac{6}{10}$ ④ $\frac{18}{25}$ ⑤ $\frac{55}{100}$

해설

$\frac{5}{8} = 0.625$, $\frac{6}{10} = 0.6$, $\frac{18}{25} = 0.72$, $\frac{55}{100} = 0.55$

$\frac{3}{5} = 0.6$이므로 $\frac{3}{5}$ 보다 작은 수는 $\frac{55}{100}$ 입니다.

**20.** 어떤 분수의 분모에 3 을 더하고, 5 로 약분하였더니 $\frac{7}{8}$ 이 되었습니다. 어떤 분수의 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 37

해설

5 로 약분하여 $\frac{7}{8}$ 이 되었으므로

분모, 분자에 5 를 곱합니다.

$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{35}{40}$

분모에 3을 더하여 나온 분수이므로

분모에서 3 을 빼면 $\frac{35}{37}$ 입니다.