

1. 크기가 같은 분수끼리 서로 이은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{46}{115} \cdot$ $\cdot \ominus \frac{2}{3}$

(2) $\frac{41}{164} \cdot$ $\cdot \textcircled{\small L} \frac{2}{5}$

(3) $\frac{178}{267} \cdot$ $\cdot \ominus \frac{1}{4}$

- ① (1)⊖ (2)Ⓛ (3)⊖

② (1)⊖ (2)⊖ (3)Ⓛ

③ (1)Ⓛ (2)⊖ (3)⊖

④ (1)Ⓛ (2)⊖ (3)⊖

⑤ (1)⊖ (2)Ⓛ (3)⊖

해설

(1) $\frac{46 \div 23}{115 \div 23} = \frac{2}{5}$

(2) $\frac{41 \div 41}{164 \div 41} = \frac{1}{4}$

(3) $\frac{178 \div 89}{267 \div 89} = \frac{2}{3}$

2. $\frac{8}{24}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 15 보다 작은 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\frac{8}{24} = \frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 이므로
분모가 15 보다 작은 분수는 모두 3개 입니다.

3. $\frac{8}{12}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{4}{6}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{16}{24}$ ⑤ $\frac{24}{35}$

해설

$$\frac{8 \div 2}{12 \div 2} = \frac{4}{6}, \quad \frac{4 \times 4}{6 \times 4} = \frac{16}{24}$$

4. 다음 중 기약분수는 어느 것입니까?

① $\frac{18}{24}$

② $\frac{27}{54}$

③ $\frac{18}{25}$

④ $\frac{23}{92}$

⑤ $\frac{33}{42}$

해설

① $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$

② $\frac{27}{54} = \frac{1}{2}$

③ $\frac{18}{25} \rightarrow 18$ 과 25 의 공약수는 1 뿐입니다.

④ $\frac{23}{92} = \frac{1}{4}$

⑤ $\frac{33}{42} = \frac{11}{14}$

5. 분모가 12 인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

해설

분모가 12 인 진분수는

$$\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}, \frac{11}{12} \text{ 입니다.}$$

이 중 기약분수는

 $\frac{1}{12}, \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{11}{12}$ 로 4 개입니다.

6. 다음 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{20}{60}$$

- ① 2
- ② 4
- ③ 5
- ④ 10
- ⑤ 20

해설

어떤 분수를 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 기약분수가 됩니다.

20과 60의 최대공약수는

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 20 \quad 60 \\ 2 \) \ 10 \quad 30 \\ 5 \) \ 5 \quad 15 \\ \quad 1 \quad 3 \end{array}$$

에서 $2 \times 2 \times 5 = 20$ 입니다.

7. 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분하시오.

$$\frac{4}{7}, \quad \frac{9}{10}, \quad \frac{1}{4}$$

- ① $\left(\frac{18}{20}, \frac{5}{20}\right)$ ② $\left(\frac{40}{70}, \frac{63}{70}\right)$ ③ $\left(\frac{36}{40}, \frac{10}{40}\right)$
④ $\left(\frac{16}{28}, \frac{7}{28}\right)$ ⑤ $\left(\frac{50}{70}, \frac{49}{70}\right)$

해설

$$\begin{aligned} \frac{4}{7} \left(= \frac{40}{70} \right) &< \frac{9}{10} \left(= \frac{63}{70} \right) \\ \frac{9}{10} \left(= \frac{18}{20} \right) &> \frac{1}{4} \left(= \frac{5}{20} \right) \\ \frac{4}{7} \left(= \frac{16}{28} \right) &> \frac{1}{4} \left(= \frac{7}{28} \right) \text{ 에서 } \frac{9}{10} > \frac{4}{7} > \frac{1}{4} \text{ 이므로} \\ \left(\frac{9}{10}, \frac{1}{4} \right) &\rightarrow \left(\frac{18}{20}, \frac{5}{20} \right) \text{ 입니다.} \end{aligned}$$

8. $\frac{5}{6}$ 보다 크고 $\frac{6}{7}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 126 인 분수를 모두 구하시오.

- ① $\frac{105}{126}$ ② $\frac{106}{126}$ ③ $\frac{107}{126}$ ④ $\frac{108}{126}$ ⑤ $\frac{109}{126}$

해설

$\frac{5}{6}$ 와 $\frac{6}{7}$ 을 분모 126 으로 통분하면

$\frac{105}{126}$, $\frac{108}{126}$ 입니다.

따라서, 두 분수 사이의 분수는 $\frac{106}{126}$, $\frac{107}{126}$ 입니다.

9. 가장 큰 분수와 둘째로 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하시오.

$$\frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}$$

- ① $\left(\frac{20}{24}, \frac{21}{24}\right)$

② $\left(\frac{10}{12}, \frac{3}{12}\right)$

③ $\left(\frac{40}{50}, \frac{35}{50}\right)$
- ④ $\left(\frac{35}{40}, \frac{28}{40}\right)$

⑤ $\left(\frac{16}{20}, \frac{14}{20}\right)$

해설

$$\frac{1}{4} < \frac{7}{10} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$$

$$\left(\frac{7}{8}, \frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{40}, \frac{28}{40}\right)$$

10. $\frac{1}{4}$ 보다 크고 $\frac{5}{6}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 24 인 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$, $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$ 이므로
 $\frac{6}{24}$ 보다 크고 $\frac{20}{24}$ 보다 작은 분수 중 기약분수는
 $\frac{7}{24}$, $\frac{11}{24}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{19}{24}$ 이므로 모두 5개 입니다.

11. $\frac{50}{7}$ 과 $\frac{55}{6}$ 사이에 있는 자연수를 모두 써넣으시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 9

해설

$7\left(=\frac{49}{7}\right) < \frac{50}{7} < 8 < 9 < \frac{55}{6} < 10\left(=\frac{60}{6}\right)$ 입니다.

따라서 $\frac{50}{7}$ 와 $\frac{55}{6}$ 사이에 있는 자연수는
8, 9 입니다.

12. $\frac{1}{8}$ 과 $\frac{5}{12}$ 사이에 있는 분수 중에서 분모가 24 인 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

$\frac{1}{8} (= \frac{3}{24})$ 과 $\frac{5}{12} (= \frac{10}{24})$ 사이의 분수이므로
 $\frac{4}{24}, \frac{5}{24}, \dots, \frac{9}{24}$ 로 모두 6 개 입니다.

13. $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 구하시오.

① $\frac{7}{16}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{9}{17}$

④ $\frac{8}{15}$

⑤ $\frac{6}{13}$

해설

분자를 2 배 한 수가 분모보다 작으면

$\frac{1}{2}$ 보다 작은 수 입니다.

$\frac{7}{16}$ 에서 $(7 \times 2) < 16$ 이므로 $\frac{7}{16} < \frac{1}{2}$,

$\frac{6}{13}$ 에서 $(6 \times 2) < 13$ 이므로 $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}$

14. 다음 기약분수 중 $\frac{6}{23}$ 에 가장 가까운 것은 어느 것인지 구하시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{1}{7}$

해설

분자를 6으로 하여 크기를 같게 만들면

$$\frac{1}{3} = \frac{6}{18}, \quad \frac{1}{4} = \frac{6}{24}, \quad \frac{1}{5} = \frac{6}{30}, \quad \frac{1}{6} = \frac{6}{36}, \quad \frac{1}{7} = \frac{6}{42} \text{ 이므로}$$

$\frac{6}{23}$ 에 가장 가까운 분수는 $\frac{1}{4}$ 입니다.

15. 두 분수 $\ominus \frac{13}{4}$, $\omin� \frac{23}{6}$ 중에서 $3\frac{7}{12}$ 에 더 가까운 수의 기호는 어느 것입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\omin�$

해설

$$\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}, \quad \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$$

두 분수의 분모를 12 로 통분하면 $\left(3\frac{3}{12}, 3\frac{10}{12}\right)$ 이므로 분자끼리 비교하면 7 이 3 보다 10 에 더 가깝습니다.