

1. 분수 $\frac{115}{184}$ 를 기약분수로 나타내기 위해 어떤 수로 약분해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

해설

115와 184의 최대공약수 23으로 나누어 주면 $\frac{184 \div 23}{115 \div 23} = \frac{5}{8}$ 입니다.

2. $\frac{1}{4}$ 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.

3. $\frac{4}{9}$ 와 $\frac{8}{21}$ 을 가장 작은 분모로 통분하려고 합니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{4}{9} = \frac{\textcircled{㉠}}{\textcircled{㉡}}, \frac{8}{21} = \frac{\textcircled{㉢}}{\textcircled{㉣}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 63

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 63

해설

9 와 21 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 9 \quad 21 \\ \underline{3 \quad 7} \end{array}$$

에서 $3 \times 3 \times 7 = 63$ 이므로
분모를 63 으로 하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

4. 다음 중에서 $\frac{72}{96}$ 와 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{18}{24}$

③ $\frac{12}{16}$

④ $\frac{6}{8}$

⑤ $\frac{9}{15}$

해설

분모와 분자의 최대공약수가 24이므로
24의 약수 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24로 분모와 분자를 나누어서
크기가 같은 분수를 찾습니다.

5. $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{10}{16}$

② $\frac{8}{24}$

③ $\frac{15}{40}$

④ $\frac{20}{32}$

⑤ $\frac{38}{72}$

해설

① $\frac{5 \times 2}{8 \times 2} = \frac{10}{16}$

④ $\frac{5 \times 4}{8 \times 4} = \frac{20}{32}$

6. $\frac{6}{8}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{7}{9}$

③ $\frac{10}{15}$

④ $\frac{12}{16}$

⑤ $\frac{10}{24}$

해설

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

$$\frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16} \text{ 와 크기가 같습니다.}$$

7. 분모가 20인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8개

해설

$\frac{1}{20}$, $\frac{3}{20}$, $\frac{7}{20}$, $\frac{9}{20}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{13}{20}$, $\frac{17}{20}$, $\frac{19}{20}$ 로

8개 입니다.

8. 다음 중에서 두 분수의 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것인지 구하시오.

① $\frac{3}{10} < \frac{5}{12}$

② $\frac{8}{9} > \frac{6}{7}$

③ $\frac{11}{20} < \frac{9}{15}$

④ $\frac{1}{2} < \frac{4}{9}$

⑤ $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$

해설

두 분수의 분모를 최소공배수로 통분하여 크기를 비교하여 봅시다.

- ① 두 분수의 최소공배수는

$2 \times 5 \times 6 = 60$ 으로 통분하면

$$\frac{3}{10} (= \frac{18}{60}) < \frac{5}{12} (= \frac{25}{60})$$

- ② 두 분수의 최소공배수는 $9 \times 7 = 63$ 입니다.

$$\frac{8}{9} (= \frac{56}{63}) > \frac{6}{7} (= \frac{54}{63})$$

- ③ 두 분수의 최소공배수는

$5 \times 4 \times 3 = 60$ 으로 통분하면

$$\frac{11}{20} (= \frac{33}{60}) < \frac{9}{15} (= \frac{36}{60})$$

- ④ 두 분수의 최소공배수는 $2 \times 9 = 18$ 입니다.

$$\frac{1}{2} (= \frac{9}{18}) > \frac{4}{9} (= \frac{8}{18})$$

- ⑤ 두 분수의 최소공배수는 $3 \times 2 = 6$ 입니다.

$$\frac{1}{3} (= \frac{2}{6}) < \frac{1}{2} (= \frac{3}{6})$$

따라서 ④번의 경우 크기를 잘못 비교 하였습니다.

9. $\frac{8}{15}$ 보다 크고 $\frac{7}{12}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 20 인 분수의 분자를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{12}\right) \Rightarrow \left(\frac{32}{60}, \frac{35}{60}\right) \text{이므로}$$

두 분수 사이에 있는 분수는 $\frac{33}{60}, \frac{34}{60}$ 입니다.

$$\text{이것을 약분하면 } \frac{33}{60} = \frac{11}{20}, \frac{34}{60} = \frac{17}{30} \text{ 이므로}$$

$\frac{11}{20}$ 입니다.

10. $\frac{1}{4}$ 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.