

1. 분모와 분자의 합이 49 이고, 약분하면 $\frac{2}{5}$ 가 되는 분수를 찾아 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \frac{10}{25} = \frac{12}{30} = \frac{14}{35} = \dots$$

이므로 분모와 분자의 합이 49 인 분수는 $\frac{14}{35}$ 입니다.

따라서 $35 - 14 = 21$ 입니다.

2. 분모와 분자의 합이 52 이고, 약분하면 $\frac{6}{7}$ 이 되는 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{24}{28}$

해설

$7 + 6 = 13$ 이므로
분모와 분자에 $52 \div 13 = 4$ 를 곱합니다.
 $\rightarrow \frac{6 \times 4}{7 \times 4} = \frac{24}{28}$
(다른 풀이)
 $\frac{6}{7} = \frac{12}{14} = \frac{18}{21} = \frac{24}{28} = \dots$ 에서
분모와 분자의 합이 52 인 분수는 $\frac{24}{28}$ 입니다.

3. 분수 $\frac{15}{38}$ 의 분모에 어떤 수를 더한 후 5로 약분하였더니 $\frac{3}{8}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

약분하기 전 분수는 $\frac{3 \times 5}{8 \times 5} = \frac{15}{40}$ 이고,

분모에 2를 더하기 전 분수는 $\frac{15}{40-2} = \frac{15}{38}$ 입니다.

따라서, 어떤 수는 2입니다.

4. 분모와 분자의 합이 48 이고, 약분하면 $\frac{7}{9}$ 이 되는 분수를 찾아 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 27

해설

$9 + 7 = 16$ 이므로 분모와 분자에

$48 \div 16 = 3$ 을 곱합니다.

$$\rightarrow \frac{7 \times 3}{9 \times 3} = \frac{21}{27}$$

$$\frac{7}{9} = \frac{14}{18} = \frac{21}{27} = \dots \text{ 에서}$$

분모와 분자의 합이 48 인 분수는 $\frac{21}{27}$ 입니다.

5. 분모가 12 인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

분모가 12 인 진분수는
 $\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \dots, \frac{10}{12}, \frac{11}{12}$ 입니다.

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

6. 분모가 30 인 기약분수 중에서 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는 모두 몇 개입니까?
(단, 분수는 진분수입니다.)

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

분모가 30 인 기약분수는
 $\frac{1}{30}, \frac{7}{30}, \frac{11}{30}, \frac{13}{30}, \frac{17}{30}, \frac{19}{30}, \frac{23}{30}, \frac{29}{30}$ 이고,
이 중에서 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 분수는
 $\frac{17}{30}, \frac{19}{30}, \frac{23}{30}, \frac{29}{30}$ 로 4 개 입니다.

7. 세 사람의 발의 크기를 재어 보았더니 다음과 같았습니다. 발이 큰 순서대로 이름을 쓰시오.

성훈 : $23\frac{3}{4}$ cm 정호 : 23.4 cm 의성 : $23\frac{5}{7}$ cm

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 성훈

▷ 정답 : 의성

▷ 정답 : 정호

해설

$23\frac{3}{4}$, $23.4 = 23\frac{2}{5}$, $23\frac{5}{7}$
→ $23\frac{105}{140}$, $23\frac{56}{140}$, $23\frac{100}{140}$
성훈, 의성, 정호 순으로 씁니다.

8. 세 분수를 가장 작은 수부터 차례로 기호를 쓰시오.

ⓐ

$\frac{3}{4}$

ⓑ

$\frac{2}{3}$

ⓒ

$\frac{5}{6}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ⓑ

▷ 정답 : ⓐ

▷ 정답 : ⓒ

해설

4, 3, 6의 최소공배수는 12이므로
 $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$, $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ 입니다.

9. $\frac{1}{3}$ 보다 크고 $\frac{3}{4}$ 보다 작은 분수 중 분모가 12인 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$, $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ 이므로
 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{3}{4}$ 사이의 분수는
 $\frac{5}{12}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{8}{12}$ 이므로 4개 입니다.

10. $\frac{1}{4} < \frac{\square}{8} < \frac{11}{12}$ 을 만족시키는 $\square$ 안에 알맞은 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

8은 4의 배수이므로 8과 12의 최소공배수인 24를 공통분모로 하여 세 분수를 통분하면,

$1 \times \frac{6}{24} < \square \times \frac{3}{24} < 11 \times \frac{2}{24}$ 에서

$6 < 4\square \times 3 < 22$ 이므로 $\square = 3, 4, 5, 6, 7$ 로 5개 입니다.