

1. $\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{16}\right)$ 을 통분할 때 분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 16

② 30

③ 48

④ 96

⑤ 128

해설

8 과 16 의 최소공배수의 배수는 모두 공통분모가 될 수 있습니다.

따라서 16 의 배수 16 , 32 , 48 , 64 , 80 , 96 ,가 아닌 것을 찾습니다.

2. $(\frac{5}{9}, \frac{7}{12})$ 을 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{36}, \frac{21}{36}$

② $\frac{20}{36}, \frac{21}{36}$

③ $\frac{20}{36}, \frac{28}{36}$

④ $\frac{40}{72}, \frac{56}{72}$

⑤ $\frac{45}{108}, \frac{84}{108}$

해설

$$\left(\frac{5 \times 4}{9 \times 4}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{36}, \frac{21}{36}\right)$$

3. 분수를 큰 수부터 차례대로 나타낸 것을 고르시오.

$$\frac{2}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{4}{9}$$

① $\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{9}\right)$

② $\left(\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{4}{9}\right)$

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

④ $\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{9}, \frac{1}{2}\right)$

⑤ $\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{9}, \frac{2}{5}\right)$

해설

두 분수씩 차례로 비교합니다.

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

$$\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{9}{18}, \frac{8}{18}\right) \rightarrow \frac{1}{2} > \frac{4}{9}$$

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{4}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{18}{45}, \frac{20}{45}\right) \rightarrow \frac{2}{5} < \frac{4}{9}$$

$$\rightarrow \frac{1}{2} > \frac{4}{9} > \frac{2}{5}$$

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 9

해설

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

따라서 $\frac{50}{7}$ 와 $\frac{55}{6}$ 사이에 있는 자연수는

8, 9 입니다.

5. 다음 중 소수를 분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.5 = \frac{1}{4}$

② $0.6 = \frac{6}{50}$

③ $0.62 = \frac{31}{20}$

④ $0.25 = \frac{4}{100}$

⑤ $0.04 = \frac{1}{25}$

해설

① $0.5 = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$

② $0.6 = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5}$

③ $0.62 = \frac{62}{100} = \frac{62 \div 2}{100 \div 2} = \frac{31}{50}$

⑤ $0.25 = \frac{25}{100} = \frac{25 \div 25}{100 \div 25} = \frac{1}{4}$

6. 어떤 분수의 분모에서 7 을 뺀 후, 3 으로 약분하였더니 $\frac{9}{10}$ 가 되었습니다. 어떤 분수를 구하시오.

① $\frac{27}{30}$

② $\frac{20}{37}$

③ $\frac{27}{37}$

④ $\frac{34}{37}$

⑤ $\frac{20}{30}$

해설

3 으로 약분하기 전의 분수 : $\frac{9 \times 3}{10 \times 3} = \frac{27}{30}$

분모에서 7 을 빼기 전의 분수 : $\frac{27}{30 + 7} = \frac{27}{37}$

7. 분모와 분자의 합이 117 이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{5}{8}$ 가 되는 분수의 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

$\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{5 \times \square}{8 \times \square}$ 입니다.

$(5 \times \square) + (8 \times \square) = 13 \times \square = 117$ 에서

$\square = 9$ 입니다.

따라서 분수의 분모는 $8 \times 9 = 72$ 입니다.

8. $\frac{16}{24}$ 과 크기가 다른 분수를 찾으시오.

① $\frac{8}{12}$

② $\frac{4}{6}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{32}{48}$

해설

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 2}{24 \div 2} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \times 2}{24 \times 2} = \frac{32}{48}$$

9. 나열된 수 중에서 $\frac{93}{124}$ 과 크기가 같은 분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \dots, \frac{1}{100}, \frac{2}{100}, \dots, \frac{100}{100}$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25 개

해설

$$\frac{93}{124} = \frac{93 \div 31}{124 \div 31} = \frac{3}{4} \text{ 이므로}$$

$\frac{3}{4}$ 과 크기가 같은 분수는

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \dots = \frac{66}{88} = \frac{69}{92} = \frac{72}{96} = \frac{75}{100}$$

입니다.

따라서 $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같으면서 분자 분모가 100보다 적은 분수는 25개입니다.

10. 어떤 분수의 분자에 1 을 더하여 약분하면 $\frac{3}{4}$ 이 되고, 분모에서 1 을 빼고 분자에 1 을 더하여 약분하면 $\frac{4}{5}$ 가 됩니다. 어떤 분수의 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

어떤 분수를 $\frac{\Delta}{\square}$ 라고 하면,

$$\frac{\Delta + 1}{\square} = \frac{3}{4}, \quad \frac{\Delta + 1}{\square - 1} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \dots,$$

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \frac{16}{20} = \dots \text{에서 분자가 같고}$$

분모의 차가 1이 나는 수는 $\frac{12}{16}$ 와 $\frac{12}{15}$ 이므로

$$\frac{\Delta + 1}{\square} = \frac{12}{16} \Rightarrow \frac{\Delta}{\square} = \frac{11}{16},$$

$$\frac{\Delta + 1}{\square - 1} = \frac{12}{15} \Rightarrow \frac{\Delta}{\square} = \frac{11}{16}$$

따라서 $16 - 11 = 5$ 입니다.