

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. 분수 $\frac{88}{143}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

$$\frac{88 \div 11}{143 \div 11} = \frac{8}{13}$$

3. 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{4}{15} \bigcirc \frac{3}{20}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : >

해설

15, 20의 최소공배수는 60이므로

$$\frac{4}{15} = \frac{16}{60}, \frac{3}{20} = \frac{9}{60} \text{ 입니다.}$$

따라서 $\frac{4}{15} > \frac{3}{20}$ 입니다.

4. 다음 중 $\frac{9}{15}$ 와 크기가 같지 않은 분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{3}{5}$

② $\frac{7}{10}$

③ $\frac{15}{20}$

④ $\frac{18}{30}$

⑤ $\frac{27}{45}$

해설

$$\frac{9}{15} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{5} \text{입니다.}$$

보기의 분수를 모두 기약분수로 만들어 봅시다.

① $\frac{3}{5}$

② $\frac{7}{10}$

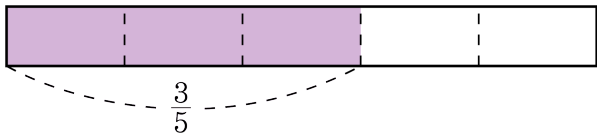
③ $\frac{15}{20} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{18}{30} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{3}{5}$

⑤ $\frac{27}{45} = \frac{3 \times 9}{5 \times 9} = \frac{3}{5}$

따라서 $\frac{7}{10}$ 과 $\frac{15}{20}$ 은 $\frac{9}{15}$ 와 크기가 같지 않습니다.

5. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 이 막대를 15 등분한다면 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

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15} \text{ 입니다.}$$

6. $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{8}{10}$

② $\frac{10}{12}$

③ $\frac{12}{18}$

④ $\frac{20}{24}$

⑤ $\frac{15}{18}$

해설

$\frac{5}{6}$ 의 분모, 분자에 2, 3, 4, ... 을 곱하면

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4}$$

7. $\frac{56}{84}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 15 인 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{10}{15}$

해설

$$\frac{56}{84} = \frac{56 \div 28}{84 \div 28} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$$

8. $\frac{48}{72}$ 을 약분하여 나타낼 수 있는 분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $\frac{24}{36}$

② $\frac{16}{24}$

③ $\frac{12}{18}$

④ $\frac{9}{12}$

⑤ $\frac{2}{3}$

해설

48과 72의 공약수는

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24이므로

2, 3, 4, 6, 8, 12, 24으로 약분할 수 있습니다.

9. 분모와 분자의 차이가 33이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{2}{5}$ 가 되는 분수를 구하여 그 분모를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 55

해설

기약분수로 나타내었을 때 $\frac{2}{5}$ 가 되므로 가능한 분수는

$\frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}, \dots, \frac{20}{50}, \frac{22}{55}, \dots$ 이므로

분모와 분자의 차이가 33 인 분수는 $\frac{22}{55}$ 입니다.

10. 분수 $\frac{15}{38}$ 의 분모에 어떤 수를 더한 후 5 로 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 2 를 더하기 전 분수는 $\frac{15}{40 - 2} = \frac{15}{38}$ 입니다.

따라서, 어떤 수는 2입니다.

11. 분모가 24인 진분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 8 개

해설

$$\frac{1}{24}, \frac{5}{24}, \frac{7}{24}, \frac{11}{24}, \frac{13}{24}, \frac{17}{24}, \frac{19}{24}, \frac{23}{24}$$

12. 다음 통분에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 분모를 같은 수로 만드는 것
- ② 분모, 분자에 같은 수로 곱하는 것
- ③ 분모를 0 이 아닌 수로 나누는 것
- ④ 분자를 같은 수로 만드는 것
- ⑤ 분모, 분자에 같은 수로 더하는 것

해설

②, ③은 통분을 하는 과정입니다.

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

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

① $(\frac{32}{40}, \frac{35}{40})$

② $(\frac{21}{24}, \frac{4}{24})$

③ $(\frac{24}{30}, \frac{5}{30})$

④ $(\frac{42}{48}, \frac{8}{48})$

⑤ $(\frac{25}{30}, \frac{12}{30})$

해설

$$\frac{4}{5} \left(= \frac{32}{40} \right) < \frac{7}{8} \left(= \frac{35}{40} \right)$$

$$\frac{7}{8} \left(= \frac{21}{24} \right) > \frac{1}{6} \left(= \frac{4}{24} \right)$$

$$\frac{4}{5} \left(= \frac{24}{30} \right) > \frac{1}{6} \left(= \frac{5}{30} \right) \text{ 에서}$$

$$\frac{7}{8} > \frac{4}{5} > \frac{1}{6} \text{ 이므로}$$

$$\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{6} \right) \rightarrow \left(\frac{21}{24}, \frac{4}{24} \right) \text{ 입니다.}$$

14. 다음 중 두 분수를 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분할 때, 공통분모가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

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

② $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{6}\right)$

③ $\left(\frac{5}{8}, \frac{1}{6}\right)$

④ $\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{9}\right)$

⑤ $\left(\frac{5}{9}, \frac{7}{12}\right)$

해설

① 3과 4의 최소공배수 : 12

② 2와 6의 최소공배수 : 6

③ 8과 6의 최소공배수 : 24

④ 7과 9의 최소공배수 : 63

⑤ 9와 12의 최소공배수 : 36 이므로
가장 작은 것은 ② 입니다.

15. 세 분수의 크기를 비교하여 작은 분수부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{2}{5} \quad \textcircled{\text{㉡}} \frac{3}{4} \quad \textcircled{\text{㉢}} \frac{7}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉠}}$

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉢}}$

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉡}}$

해설

12는 4의 배수이므로 5와 12의 최소공배수인 60으로 세 분수를 통분하면

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{7}{12} \right) \Rightarrow \left(\frac{24}{60}, \frac{45}{60}, \frac{35}{60} \right)$$

16. $\frac{1}{4} < \frac{\square}{10} < \frac{11}{12}$ 을 만족시키는 $\square$ 안에 알맞은 자연수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

세 분수의 분모 4, 10, 12의 최소공배수는

$$60 \text{ 이므로 } \frac{1}{4} < \frac{\square}{10} < \frac{11}{12} \Rightarrow \frac{15}{60} < \frac{6 \times \square}{60} < \frac{55}{60}$$

따라서 $15 < 6 \times \square < 55$ 이므로

$\square$ 안에 알맞은 자연수는 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9로 모두 7개 입니다.

17. 학급 게시판의 $\frac{3}{7}$ 은 그림으로, $\frac{2}{5}$ 는 글짓기로, $\frac{1}{4}$ 은 새 소식으로 꾸몄습니다. 그림, 글짓기, 새소식 중 게시판을 가장 많이 차지하는 것부터 차례로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 그림

▷ 정답 : 글짓기

▷ 정답 : 새소식

해설

$$\frac{3}{7} = \frac{60}{140}, \frac{2}{5} = \frac{56}{140}, \frac{1}{4} = \frac{35}{140} \text{ 이므로}$$

$$\frac{3}{7} > \frac{2}{5} > \frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

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 소수를 기약분수로 나타낸 것은 무엇입니까?

1.46

① $1\frac{46}{100}$

② $1\frac{23}{50}$

③ $1\frac{12}{50}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $1\frac{4}{16}$

해설

$$\begin{aligned} 1.46 &= 1 + 0.46 = 1 + \frac{46}{100} \\ &= 1 + \frac{46 \div 2}{100 \div 2} \\ &= 1 + \frac{23}{50} = 1\frac{23}{50} \end{aligned}$$

20. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <, = 를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{2}{5} \bigcirc 1.25$$

▶ 답:

▶ 정답: >

해설

$$1\frac{2}{5} = 1 + \frac{2}{5} = 1 + \frac{4}{10} = 1 + 0.4 = 1.4 \text{ 이므로}$$

$$1.4 > 1.25 \rightarrow 1\frac{2}{5} > 1.25$$