

1. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{3}{4}, \frac{12}{16}\right)$

②  $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{48}\right)$

③  $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{36}\right)$

④  $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$

⑤  $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{2} \quad \frac{5 \times 6}{8 \times 6} = \frac{30}{48}, \quad \frac{5 \times 4}{8 \times 4} = \frac{20}{32}$$

2. 분수를 기약분수로 나타내려고 합니다. 어떤 수로 약분하면 됩니까?

$$\frac{24}{72}$$

① 3

② 6

③ 8

④ 12

⑤ 24

해설

분수를 기약분수로 만들려면, 분자와 분모의 최대공약수로 약분하면 됩니다.

24와 72의 최대 공약수는 24입니다.

3. 다음을 보고,  $\frac{3}{4}$  과  $\frac{1}{3}$  을 통분하시오.

$$\left(\frac{3}{4}, \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{\square}{12}, \frac{\square}{12}\right)$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 4

### 해설

$\frac{3}{4}$  과  $\frac{1}{3}$  의 공통분모는

12, 24, 36, ... 등과 같이 수없이 많습니다.

이 수들은 두 분수의 분모 3, 4의 공배수입니다.

4. 다음 중  $\frac{1}{2}$  보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

①  $\frac{3}{4}$

②  $\frac{3}{8}$

③  $\frac{4}{7}$

④  $\frac{29}{84}$

⑤  $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \quad \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \quad \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \quad \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \quad \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

5. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

①  $\frac{6}{18}$

②  $\frac{15}{25}$

③  $\frac{27}{45}$

④  $\frac{20}{30}$

⑤  $\frac{21}{35}$

해설

분수를 기약분수로 만들어 봅니다.

①  $\frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

②  $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

③  $\frac{27}{45} = \frac{3}{5}$

④  $\frac{20}{30} = \frac{2}{3}$

⑤  $\frac{21}{35} = \frac{3}{5}$

따라서 크기가 다른 분수는  $\frac{20}{30}$  입니다.

6. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것은 어느 것입니까?

1.35

①  $1\frac{1}{8}$

②  $1\frac{2}{7}$

③  $1\frac{3}{5}$

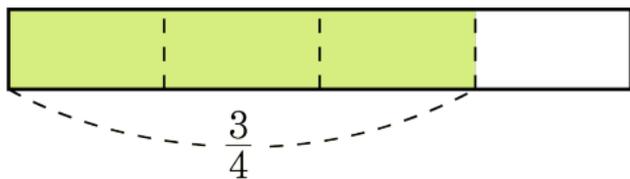
④  $1\frac{7}{20}$

⑤  $1\frac{7}{50}$

해설

$$1.35 = 1 + 0.35 = 1 + \frac{35}{100} = 1 + \frac{7}{20} = 1\frac{7}{20}$$

7. 다음 막대에서 색칠한 부분은 전체의  $\frac{3}{4}$ 입니다. 이 막대를 12등분한다면 색칠한 부분은 얼마인지 분수로 나타내시오.



▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{9}{12}$

### 해설

전체를 12등분하면 분모는 12이어야 합니다.

색칠한 부분의 크기는 변하지 않으므로

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12} \text{입니다.}$$

8.  안에 알맞은 수를 계산하십시오.

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \times 5}{7 \times 5} = \frac{\square}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{10}{35}$

해설

분모와 분자에 같은 수를 곱해 봅니다.

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \times 5}{7 \times 5} = \frac{10}{35}$$

9. 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.

10. 분수의 통분에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 분자를 같은 수로 하는 것입니다.

② 분모를 같은 수로 하는 것입니다.

③ 분모와 분자를 그들의 최소공배수로 나누는 것입니다.

④ 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누는 것입니다.

⑤ 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 곱하는 것입니다.

### 해설

분모를 같게 하는 것을 통분한다고 하고, 공통분모를 두 분모의 최소공배수로 하는 방법과 두 분모의 곱으로 하는 방법이 있습니다.

④ 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누는 것은 기약분수로 나타내는 것입니다.

11. 대응이네 받은 게시판의  $\frac{1}{3}$  은 그림으로,  $\frac{2}{5}$  는 글짓기로,  $\frac{1}{4}$  은 새 소식으로 꾸몄습니다.  
 게시판을 가장 많이 차지하는 것부터 차례로 바르게 늘어놓은 것을 고르시오.

- ① 그림 - 글짓기 - 새 소식      ② 그림 - 새 소식 - 글짓기  
 ③ 글짓기 - 그림 - 새 소식      ④ 글짓기 - 새 소식 - 그림  
 ⑤ 새 소식 - 그림 - 글짓기

해설

$\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{1}{4}$  의 크기를 비교합니다.

분자가 1 인 분수는 분모가 작을수록 더 크므로  $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$  입니다.

$$\left(\frac{2}{5}, \frac{1}{3}\right) \rightarrow \frac{6}{15} > \frac{5}{15} \rightarrow \frac{2}{5} > \frac{1}{3}$$

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

12.  $\frac{5}{7}$  보다 크고  $\frac{57}{77}$  보다 작은 분수에서 분모가 77 인 분수의 분자를 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

$$\frac{5}{7} = \frac{55}{77} \text{ 이므로}$$

$\frac{5}{7}$  보다 크고  $\frac{57}{77}$  보다 작은 분수는  $\frac{56}{77}$  입니다.

13. 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.

14. 다음 수 중에서  $\frac{3}{5}$  보다 작은 수는 어느 것입니까?

- ① 0.61      ②  $\frac{5}{8}$       ③  $\frac{6}{10}$       ④  $\frac{18}{25}$       ⑤  $\frac{55}{100}$

해설

$$\frac{5}{8} = 0.625, \quad \frac{6}{10} = 0.6, \quad \frac{18}{25} = 0.72, \quad \frac{55}{100} = 0.55$$

$\frac{3}{5} = 0.6$  이므로  $\frac{3}{5}$  보다 작은 수는  $\frac{55}{100}$  입니다.

15. 다음 분수 중에서 약분할 수 있는 분수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{119}, \frac{2}{119}, \frac{3}{119}, \dots, \frac{116}{119}, \frac{117}{119}, \frac{118}{119}$$

▶ 답:          개

▷ 정답: 22 개

해설

분모  $119 = 7 \times 17$  이므로 분자 중에서 7이나 17의 배수의 개수를 구하면 됩니다.

(7의 배수)  $\Rightarrow 118 \times 7 = 16 \cdots 6 \Rightarrow 16$  개

(17의 배수)  $\Rightarrow 118 \times 17 = 6 \cdots 16 \Rightarrow 6$  개

(약분할 수 있는 분수의 개수)  $16 + 6 = 22$ (개)

16. 어떤 분수의 분모에서 7을 뺀 후, 3으로 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

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

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

17.  $\frac{5}{12}$  과  $\frac{3}{10}$  을 최소공배수를 이용하여 통분하려고 한다.  안에  
알맞은 수를 써넣으시오.

$$2) \begin{array}{r} 12 \quad 10 \\ \hline 6 \quad 5 \end{array}$$

분모 12와 10의 최소공배수 :

▶ 답:

▷ 정답: 60

해설

$$2) \begin{array}{r} 12 \quad 10 \\ \hline 6 \quad 5 \end{array}$$

이므로  $2 \times 6 \times 5 = 60$  이다.

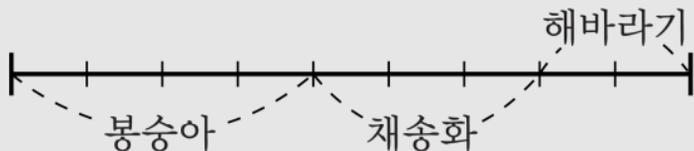
18. 꽃밭의  $\frac{4}{9}$  에는 봉숭아를,  $\frac{1}{3}$  에는 채송화를 심고 나머지 부분에는 해바라기를 심었습니다. 어느 꽃을 심은 곳의 넓이가 가장 넓습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 봉숭아

해설

$\frac{4}{9}$  와  $\frac{1}{3}$  을 통분하면  $\left(\frac{4}{9}, \frac{3}{9}\right)$  입니다.



봉숭아와 채송화를 심고 나머지인  $\frac{2}{9}$  에 해바라기를 심었습니다.

따라서 봉숭아를 심은 꽃밭의 넓이가 가장 넓습니다.

19.  $\frac{15}{21}$  와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 35 인 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{25}{35}$

해설

$$\frac{15}{21} = \frac{15 \div 3}{21 \div 3} = \frac{5}{7} = \frac{5 \times 5}{7 \times 5} = \frac{25}{35}$$

20. 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)

$$\frac{6}{7} = \frac{12}{14} = \frac{18}{21} = \frac{24}{28} = \dots \text{에서}$$

분모와 분자의 합이 52 인 분수는  $\frac{24}{28}$  입니다.