

1. 안에 알맞은 수를 계산하시오.

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \times 5}{7 \times 5} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{10}{35}$

해설

분모와 분자에 같은 수를 곱해 봅니다.

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

2. 다음 분수를 분모를 가장 작은 수로 하여 통분하려고 합니다. 공통분모를 구하시오.

$$\left(1\frac{5}{18}, 2\frac{7}{24}\right)$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 72

해설

두 분모의 최소공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 6 \ ) \ 18 \quad 24 \\ \underline{\phantom{00} 3 \quad 4} \end{array}$$

이므로 최소공배수는  $6 \times 3 \times 4 = 72$  입니다.

3. 세 분수 ㉠  $\frac{7}{8}$ , ㉡  $\frac{9}{10}$ , ㉢  $\frac{13}{16}$  의 크기를 비교하여 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

16은 8의 배수이므로 16과 10의 최소공배수 80을 공통분모로 하여 통분합니다.

$\frac{7}{8} = \frac{70}{80}$ ,  $\frac{9}{10} = \frac{72}{80}$ ,  $\frac{13}{16} = \frac{65}{80}$  이므로  $\frac{9}{10} > \frac{7}{8} > \frac{13}{16}$  입니다.

4. 분수를 소수로 고칠 때 알맞은 것을 고르시오.

$$\frac{2}{25}$$

- ① 0.01      ② 0.02      ③ 0.04      ④ 0.08      ⑤ 0.1

해설

$$\frac{2}{25} = \frac{2 \times 4}{25 \times 4} = \frac{8}{100} = 0.08$$



5. 다음 식 중에서 옳은 것을 모두 고르시오.

①  $\frac{3}{4} = \frac{3+4}{4+4} = \frac{7}{8}$

③  $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 0}{7 \times 0} = \frac{0}{0}$

⑤  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 4} = \frac{10}{12}$

②  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{18}{30}$

④  $\frac{15}{18} = \frac{15 \div 3}{18 \div 3} = \frac{5}{6}$

해설

분수의 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 크기는 같습니다.

6.  $\frac{5}{6}$  와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게

쓴 것을 구하시오.

①  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$

②  $\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$

③  $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$

④  $\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$

⑤  $\frac{10}{12}, \frac{18}{18}, \frac{30}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{6} &= \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}\end{aligned}$$

7.  $\frac{12}{56}$  를 바르게 약분한 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{3}{52}$       ②  $\frac{3}{14}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $\frac{4}{14}$       ⑤  $\frac{3}{7}$

해설

$$\frac{12}{56} = \frac{12 \div 4}{56 \div 4} = \frac{3}{14}$$

8.  $\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right)$  을 가장 작은 공통분모로 통분한 것은 어느 것입니까?

- ①  $\left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right)$
- ②  $\left(\frac{10}{36}, \frac{4}{36}\right)$
- ③  $\left(\frac{40}{144}, \frac{18}{144}\right)$
- ④  $\left(\frac{6}{24}, \frac{3}{24}\right)$
- ⑤  $\left(\frac{19}{72}, \frac{23}{72}\right)$

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 해야 합니다. 18 과 8 의 최소공배수는

$$\begin{array}{r} 2 \ ) \ 18 \ \ 8 \\ \underline{\phantom{2} \ 9 \ \ 4} \end{array}$$

에서  $2 \times 9 \times 4 = 72$  이므로

$$\left(\frac{5}{18}, \frac{1}{8}\right) \left(\frac{5 \times 4}{18 \times 4}, \frac{1 \times 9}{8 \times 9}\right) \left(\frac{20}{72}, \frac{9}{72}\right) \text{ 입니다.}$$



9. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{63}, \frac{28}{63}\right)$       ②  $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$   
③  $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{40}{75}, \frac{35}{75}\right)$       ④  $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{24}{60}\right)$   
⑤  $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{99}, \frac{44}{99}\right)$

해설

②  $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$   
④  $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{11 \times 3}{20 \times 3}, \frac{8 \times 4}{15 \times 4}\right)$   
 $\rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{32}{60}\right)$

10. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

- ①  $\frac{3}{4}$       ②  $\frac{9}{12}$       ③  $\frac{14}{16}$       ④  $\frac{18}{24}$       ⑤  $\frac{27}{36}$

해설

보기의 분수를 기약분수로 나타내봅시다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{16} = \frac{7 \times 2}{8 \times 2} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{18}{24} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{27}{36} = \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{3}{4}$$

$\frac{14}{16}$  를 빼면 모든 분수들이  $\frac{3}{4}$  으로 같습니다.

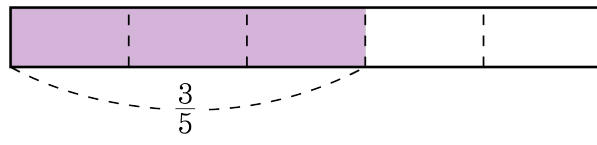
11. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $0.6 = \frac{3}{5}$       ②  $0.12 = \frac{3}{100}$       ③  $1.55 = 1\frac{11}{20}$   
④  $2.5 = 2\frac{1}{2}$       ⑤  $3.8 = 3\frac{4}{5}$

해설

$$\textcircled{2} \quad 0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$$

12. 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

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



13. 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.

14. ○ 안에 들어갈 > , = , < 를 차례대로 써넣으시오.

(1)  $\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{3}$       (2)  $1\frac{8}{9} \bigcirc 1\frac{9}{10}$   
(3)  $4\frac{2}{3} \bigcirc 4\frac{11}{15}$       (4)  $6\frac{15}{18} \bigcirc 6\frac{23}{30}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : >

▷ 정답 : <

▷ 정답 : <

▷ 정답 : >

해설

두 분수의 분모의 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 보세요.

(1) 두 분수의 최소공배수는  $2 \times 3 = 6$  입니다.

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$  입니다.

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

(2) 두 분수의 최소공배수는  $9 \times 10 = 90$  입니다.

$1\frac{8}{9} = 1\frac{80}{90}, 1\frac{9}{10} = 1\frac{81}{90}$  입니다.

따라서  $1\frac{8}{9} < 1\frac{9}{10}$  입니다.

(3) 두 분수의 최소공배수는  $\begin{array}{r} 3 \overline{) 3 \ 15} \\ 1 \ 5 \end{array}$  에서  $3 \times 1 \times 5 = 15$  입니다.

$4\frac{2}{3} = 4\frac{10}{15}$  입니다.

따라서  $4\frac{2}{3} < 4\frac{11}{15}$  입니다.

(4) 두 분수의 최소공배수는  $\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 30} \\ 3 \overline{) 9 \ 15} \\ 3 \ 5 \end{array}$  에서  $2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$  입니다.

$6\frac{15}{18} = 6\frac{75}{90}, 6\frac{23}{30} = 6\frac{69}{90}$  입니다.

따라서  $6\frac{15}{18} > 6\frac{23}{30}$  입니다.

15.  $\frac{3}{4}$  과  $\frac{5}{6}$  사이에 있는 분수 중에서 분모가 48인 기약분수의 분자를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 37

해설

$\frac{3}{4}$  과  $\frac{5}{6}$  를 분모가 48인 분수로 통분하면,

$\frac{3}{4} = \frac{36}{48}$  ,  $\frac{5}{6} = \frac{40}{48}$  입니다.

$\frac{36}{48} < \frac{\square}{48} < \frac{40}{48}$  의  $\square$ 에는

37, 38, 39가 들어갈 수 있습니다.

이 중에서 48과 공약수가 1뿐인 수는 37입니다.

16. 영수네 집에서 영희네 집까지의 거리는  $\frac{2}{3}$ km, 성현이네 집까지의 거리는  $\frac{3}{5}$ km, 소영이네 집까지의 거리는  $\frac{1}{6}$ km 입니다. 영수네 집에서 가장 먼 곳은 누구네 집입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 영희

해설

세 분수를 비교하기 위해 통합니다.  
세 분모의 최소공배수는

3)3 5 6

1 5 2 에서  
 $3 \times 1 \times 5 \times 2 = 30$  입니다.

$(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{6}) = (\frac{20}{30}, \frac{18}{30}, \frac{5}{30})$  이고

$\frac{20}{30} > \frac{18}{30} > \frac{5}{30}$  이므로 가장 먼 곳은 영희네 집이다.



17.  $\frac{20}{24}$  을 기약분수로 나타낸 분수의 분자에 25 를 더하여 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. 분모에 얼마를 더해야 하는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

$$\frac{20}{24} = \frac{20 \div 4}{24 \div 4} = \frac{5}{6}, \frac{5}{6} = \frac{5+25}{6+\square} = \frac{30}{6+\square}$$
$$\frac{5}{6} = \frac{30}{36} \text{ 이므로 } 6+\square = 36, \square = 36-6 = 30$$

18. 어떤 분수의 분모에서 15 를 빼고 8 로 약분하였더니  $\frac{7}{8}$  이 되었습니다.  
어떤 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{56}{79}$

해설

구하는 분수를  $\frac{나}{가}$  라고 하면

$$\frac{나 \div 8}{(가 - 15) \div 8} = \frac{7}{8}, 나 \div 8 = 7 \Rightarrow 나 = 56, (가 - 15) \div 8 = 8 \Rightarrow 가 = 79$$

$$(구하는 분수) = \frac{나}{가} = \frac{56}{79} \text{ 입니다.}$$

19. 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.

20. 분수의 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{6}{5} < \frac{4}{3}$   
④  $\frac{1}{8} > \frac{4}{100}$

②  $\frac{7}{8} < \frac{24}{25}$   
⑤  $\frac{3}{2} > \frac{8}{5}$

③  $\frac{8}{100} < \frac{4}{20}$

해설

①  $\frac{6}{5} < \frac{4}{3} \Rightarrow 1.2 < 1.333\cdots$

②  $\frac{7}{8} < \frac{24}{25} \Rightarrow 0.875 < 0.96$

③  $\frac{8}{100} < \frac{4}{20} \Rightarrow 0.08 < 0.2$

④  $\frac{1}{8} > \frac{4}{100} \Rightarrow 0.125 > 0.04$

⑤  $\frac{3}{2} > \frac{8}{5} \Rightarrow 1.5 < 1.6$