

1. 2L 들이의 그릇에 물이  $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다.  $1\frac{7}{10}$ L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

①  $\frac{1}{4}$ L

②  $\frac{1}{3}$ L

③  $\frac{1}{2}$ L

④  $\frac{2}{3}$ L

⑤  $\frac{3}{4}$ L

해설

0.75L 를 분수로 고치면  $\frac{75}{100}$ L =  $\frac{3}{4}$ L 입니다.

그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$

2. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

①  $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

②  $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

④  $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤  $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

### 해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

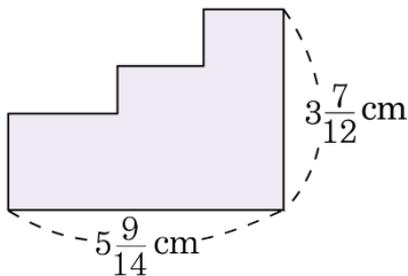
$\frac{1}{12}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 작고,  $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 크므로,  $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$  의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→  $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$  이므로,  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$  의 합이 가장 큼니다.

3. 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



①  $16\frac{19}{42}$  cm

②  $16\frac{10}{21}$  cm

③  $18\frac{19}{42}$  cm

④  $18\frac{10}{21}$  cm

⑤  $18\frac{1}{2}$  cm

해설

$$\begin{aligned} & 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} + 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} \\ &= (5 + 3 + 5 + 3) + \left(\frac{9}{14} + \frac{7}{12} + \frac{9}{14} + \frac{7}{12}\right) \\ &= 16 + \left(1\frac{4}{14} + 1\frac{2}{12}\right) \\ &= 16 + \left(1\frac{24}{84} + 1\frac{14}{84}\right) = 16 + 2\frac{38}{84} = 18\frac{19}{42}(\text{cm}) \end{aligned}$$

4. 다음 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{8}{9}$

②  $\frac{9}{10}$

③  $\frac{10}{9}$

④  $\frac{11}{12}$

⑤  $\frac{12}{11}$

해설

분수를 소수로 고쳐 비교해 봅니다.

$$\frac{8}{9} = 0.8888\dots$$

$$\frac{9}{10} = 0.9$$

$$\frac{10}{9} = 1.1111\dots$$

$$\frac{11}{12} = 0.91666\dots$$

$$\frac{12}{11} = 1.0909\dots$$

1에 가장 가까운 것은  $\frac{11}{12}$ 입니다.

5.  $\frac{3}{5}$  보다 크고  $\frac{8}{9}$  보다 작은 분수 중에서 분자가 12 인 기약분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{12}{13}$

②  $\frac{12}{17}$

③  $\frac{12}{18}$

④  $\frac{12}{19}$

⑤  $\frac{12}{23}$

### 해설

분자의 최소공배수를 활용합니다.

$$\frac{24}{40} < \frac{12 \times 2}{\square \times 2} < \frac{24}{27} \text{ 와 같이}$$

분자를 같게 한 후 분모를 비교하여  
40 보다 작고 27 보다 큰 수 중에서  
2 의 배수를 모두 구하면 됩니다.

$\square = 14, 15, 16, 17, 18, 19$  이므로

기약분수는  $\frac{12}{17}, \frac{12}{19}$  입니다.

6. 다음 기약분수 중  $\frac{6}{23}$  에 가장 가까운 것은 어느 것인지 구하시오.

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{1}{5}$

④  $\frac{1}{6}$

⑤  $\frac{1}{7}$

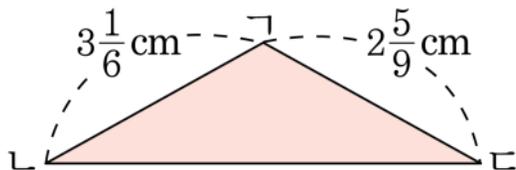
해설

분자를 6으로 하여 크기를 같게 만들면

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}, \quad \frac{1}{4} = \frac{1.5}{6}, \quad \frac{1}{5} = \frac{1.2}{6}, \quad \frac{1}{6} = \frac{1}{6}, \quad \frac{1}{7} = \frac{0.857}{6} \quad \text{이므로}$$

$\frac{6}{23}$  에 가장 가까운 분수는  $\frac{1}{4}$  입니다.

7. 아래 삼각형의 둘레의 길이가  $9\frac{7}{8}$  cm 입니다. 변  $\angle$ 의 길이는 몇 cm  
입니까?



①  $3\frac{39}{72}$  cm

②  $4\frac{11}{72}$  cm

③  $4\frac{23}{72}$  cm

④  $4\frac{1}{4}$  cm

⑤  $4\frac{39}{72}$  cm

해설

$$\begin{aligned}
 9\frac{7}{8} - 3\frac{1}{6} - 2\frac{5}{9} &= \left(9\frac{21}{24} - 3\frac{4}{24}\right) - 2\frac{5}{9} \\
 &= 6\frac{17}{24} - 2\frac{5}{9} = 6\frac{51}{72} - 2\frac{40}{72} = 4\frac{11}{72} \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

8. 성윤이의 몸무게는  $42\frac{5}{8}$  kg이고, 어머니는 성윤이보다  $9\frac{2}{3}$  kg 더 무겁습니다. 어머니의 몸무게는 몇 kg입니까?

①  $51\frac{7}{24}$  kg

②  $52\frac{7}{24}$  kg

③  $51\frac{11}{24}$  kg

④  $52\frac{11}{24}$  kg

⑤  $42\frac{11}{24}$  kg

해설

$$42\frac{5}{8} + 9\frac{2}{3} = 42\frac{15}{24} + 9\frac{16}{24} = 51\frac{31}{24} = 52\frac{7}{24} \text{ (kg)}$$

9. 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.

10. 두 수의 크기 비교가 잘못 된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$   
 ④  $\frac{2}{9} < \frac{2}{8}$

②  $\frac{68}{121} > \frac{67}{121}$   
 ⑤  $9\frac{10}{11} < 10\frac{1}{10}$

③  $\frac{4}{8} < \frac{2}{5}$

해설

두 분수의 분모의 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.

① 두 분수의 분모의 최소공배수는  $2) \frac{2}{1} \frac{4}{2}$  에서  $2 \times 1 \times 2 = 4$

입니다.

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  입니다. 따라서  $\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$  입니다.

② 두 분수의 분모가 같으므로 분자의 크기가 큰 수가 큼니다.

따라서  $\frac{68}{121} > \frac{67}{121}$  입니다.

③ 두 분수의 분모의 최소공배수는  $8 \times 5 = 40$  입니다.  $\frac{4}{8} =$

$\frac{20}{40}$ ,  $\frac{2}{5} = \frac{16}{40}$  입니다.

따라서  $\frac{4}{8} > \frac{2}{5}$  입니다.

④ 두 분수의 분모의 최소공배수는  $9 \times 8 = 72$  이다.  $\frac{2}{9} =$

$\frac{16}{72}$ ,  $\frac{2}{8} = \frac{18}{72}$  입니다.

따라서  $\frac{2}{9} < \frac{2}{8}$  입니다.

⑤ 대분수에서 자연수의 크기를 비교해서 두 분수의 크기를 알아볼 수 있습니다.

두 분수의 자연수를 비교해보니  $9\frac{10}{11}$  은 9 이고  $10\frac{1}{10}$  는 10  
 입니다.

9보다 10이 크기때문에  $9\frac{10}{11} < 10\frac{1}{10}$  입니다.

11. 두 분수  $\frac{3}{4}$  과  $\frac{5}{6}$  를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 12

② 24

③ 30

④ 48

⑤ 72

### 해설

4와 6의 최소공배수는 12이므로 12의 배수는 공통분모가 될 수 있습니다.

12의 배수 : 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

12. 통분에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 통분은 분자와 분모를 그들의 공약수로 나누는 것 입니다.
- ② 통분할 때에는 분모끼리의 최대공약수를 공통분모로 합니다.
- ③ 기약분수는 분자와 분모의 최소공배수로 나누는 것이 편리 합니다.
- ④ 분모가 다른 분수들의 분모를 같게 하는 것이 통분 입니다.
- ⑤ 통분할 때에는 분자끼리의 최소공배수를 공통분모로 합니다.

### 해설

- ① 약분이 분자와 분모를 그들의 공약수로 나누는 것입니다.
- ②, ⑤ 통분할 때에는 분모끼리의 최소공배수를 공통분모로 합니다.
- ③ 기약분수는 분자와 분모의 최대공약수로 나누는 것이 편리 합니다.

13. 다음 중에서 기약분수를 모두 찾으시오.

①  $\frac{5}{7}$

②  $\frac{9}{15}$

③  $\frac{14}{21}$

④  $\frac{11}{23}$

⑤  $\frac{26}{39}$

### 해설

기약분수는 분모와 분자가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

$$\textcircled{2} \quad \frac{9}{15} = \frac{9 \div 3}{15 \div 3} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{14}{21} = \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{26}{39} = \frac{26 \div 13}{39 \div 13} = \frac{2}{3}$$

14.  $\frac{30}{45}$  을 약분한 분수를 모두 찾으시오

①  $\frac{15}{20}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{6}{9}$

⑤  $\frac{10}{15}$

해설

$\frac{30}{45}$  는 30 과 45의 공약수 3, 5, 15로 약분할 수 있습니다.

$\frac{30}{45}$  를 3, 5, 15로 약분하면

$\frac{10}{15}$ ,  $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{2}{3}$  가 됩니다.

15.  $\frac{24}{30}$  를 약분하여 나타낼 수 있는 분수가 아닌 것을 모두 구하시오.

①  $\frac{4}{5}$

②  $\frac{4}{6}$

③  $\frac{8}{10}$

④  $\frac{12}{15}$

⑤  $\frac{12}{20}$

해설

$\frac{24}{30}$  를 24와 30의 공배수 2, 3, 6으로 약분하여 나타낼 수 있는 분수는 다음과 같습니다.

$$\frac{24}{30} = \frac{24 \div 2}{30 \div 2} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{24}{30} = \frac{24 \div 3}{30 \div 3} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{24}{30} = \frac{24 \div 6}{30 \div 6} = \frac{4}{5}$$

16. 다음 중  $\frac{2}{3}$  와 크기가 같은 분수는 모두 몇 개 인지 구하시오.

$$\frac{6}{9}, \frac{4}{10}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{18}{24}, \frac{32}{48}, \frac{20}{30}, \frac{20}{52}, \frac{48}{72}$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

해설

$\frac{2}{3}$  와 크기가 같은 분수는

$\frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{32}{48}, \frac{20}{30}, \frac{48}{72}$  이므로

모두 5개가 같습니다.

17. 크기가 같은 분수끼리 서로 이은 것은 어느 것입니까?

(1)  $\frac{4}{5}$  •                      •  $\text{㉠} \frac{16}{24}$

(2)  $\frac{2}{3}$  •                      •  $\text{㉡} \frac{24}{30}$

(3)  $\frac{12}{16}$  •                      •  $\text{㉢} \frac{3}{4}$

① (1)㉠ (2)㉡ (3)㉢

② (1)㉠ (2)㉢ (3)㉡

**③** (1)㉡ (2)㉠ (3)㉢

④ (1)㉡ (2)㉢ (3)㉠

⑤ (1)㉢ (2)㉡ (3)㉠

해설

$$(1) \frac{4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{24}{30}$$

$$(2) \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{16}{24}$$

$$(3) \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$$

18. 크기가 같은 분수끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{4}{5}, \frac{36}{50}\right)$

②  $\left(\frac{5}{8}, \frac{50}{88}\right)$

③  $\left(\frac{3}{7}, \frac{18}{42}\right)$

④  $\left(\frac{32}{80}, \frac{32}{70}\right)$

⑤  $\left(\frac{7}{9}, \frac{35}{47}\right)$

해설

①  $\frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45}$

②  $\frac{5 \times 10}{8 \times 10} = \frac{50}{80}$

③  $\frac{3 \times 6}{7 \times 6} = \frac{18}{42}$

④ 분자는 같은데 분모가 다르므로  
두 분수의 크기는 같을 수 없습니다.

⑤  $\frac{7 \times 5}{9 \times 5} = \frac{35}{45}$

19. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$   
④  $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$

②  $\frac{7}{9} + \frac{1}{18}$   
⑤  $\frac{1}{4} + \frac{5}{7}$

③  $\frac{1}{3} + \frac{5}{7}$

해설

①  $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{17}{20}$

②  $\frac{7}{9} + \frac{1}{18} = \frac{14}{18} + \frac{1}{18} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$

③  $\frac{1}{3} + \frac{5}{7} = \frac{7}{21} + \frac{15}{21} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$

④  $\frac{5}{8} + \frac{3}{10} = \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = \frac{37}{40}$

⑤  $\frac{1}{4} + \frac{5}{7} = \frac{7}{28} + \frac{20}{28} = \frac{27}{28}$

20. 페인트 3L 중에서  $2\frac{4}{9}$ L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L입니까?

①  $\frac{5}{9}$ L

②  $\frac{7}{9}$ L

③  $\frac{8}{9}$ L

④  $1\frac{4}{9}$ L

⑤  $1\frac{5}{9}$ L

해설

$$3 - 2\frac{4}{9} = 2\frac{9}{9} - 2\frac{4}{9} = \frac{5}{9}(\text{L})$$

21. 어떤 수에  $3\frac{1}{5}$  을 더했더니  $6\frac{1}{2}$  이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

①  $3\frac{1}{2}$

②  $3\frac{1}{10}$

③  $3\frac{1}{5}$

④  $2\frac{3}{5}$

⑤  $3\frac{3}{10}$

해설

$$\square + 3\frac{1}{5} = 6\frac{1}{2},$$

$$\square = 6\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} = 6\frac{5}{10} - 3\frac{2}{10} = 3\frac{3}{10}$$

22. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 합니까?

① 분자끼리 뺍니다.

② 분모끼리 뺍니다.

③ 공통분모를 구합니다.

④ 분모의 최대공약수를 구합니다.

⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

### 해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

23. 다음 계산에서 공통분모가 될 수 있는 것을 모두 고르시오.

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{15}$$

① 5

② 15

③ 30

④ 45

⑤ 60

### 해설

두 분수의 분모의 최소공배수와 최소공배수의 배수가 공통분모가 될 수 있습니다. 따라서 6과 15의 최소공배수인 30과 30의 배수인 60이 공통분모가 될 수 있습니다.

24. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 알맞은 >, =, < 를 바르게 고른 것은 어느 것입니까?

$$(1) \frac{9}{20} \bigcirc 0.47$$

$$(2) \frac{16}{25} \bigcirc 0.8$$

- ① <, <      ② <, =      ③ <, >      ④ >, >      ⑤ >, <

해설

$$(1) \frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$$

$$(2) \frac{16}{25} = \frac{16 \times 4}{25 \times 4} = \frac{64}{100} = 0.64$$

25. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 0.5

② 0.8

③ 0.02

④ 0.45

⑤ 0.63

해설

$$\textcircled{1} 0.5 = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{3} 0.02 = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$$

$$\textcircled{4} 0.45 = \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$$

$$\textcircled{5} 0.63 = \frac{63}{100}$$

26. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것인지 고르시오.

①  $\frac{2}{6}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{12}{36}$

④  $\frac{7}{12}$

⑤  $\frac{27}{81}$

해설

보기의 분수를 모두 기약분수로 나타내보자.

①  $\frac{2}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{12}{36} = \frac{1 \times 12}{3 \times 12} = \frac{1}{3}$

④  $\frac{7}{12}$

⑤  $\frac{27}{81} = \frac{1 \times 27}{3 \times 27} = \frac{1}{3}$

따라서 크기가 다른 분수는  $\frac{7}{12}$  입니다.

27. 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

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

28. 다음 분수를 통분할 때, 분모들의 최소공배수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\left(1\frac{5}{6}, 1\frac{3}{4}\right)$

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

③  $\left(\frac{7}{9}, \frac{1}{12}\right)$

④  $\left(2\frac{5}{8}, 1\frac{5}{9}\right)$

⑤  $\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{6}\right)$

### 해설

- ① 6과 4의 최소공배수 : 12
- ② 3과 4의 최소공배수 : 12
- ③ 9와 12의 최소공배수 : 36
- ④ 8과 9의 최소공배수 : 72
- ⑤ 8과 6의 최소공배수 : 24

29. 분수를 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 것 입니다. 통분이  
바르지 않은 것을 고르시오.

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

②  $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{56}, \frac{24}{56}\right)$

③  $\left(\frac{2}{7}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{8}{28}, \frac{21}{28}\right)$

④  $\left(\frac{4}{9}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{27}, \frac{10}{27}\right)$

⑤  $\left(\frac{1}{8}, \frac{2}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{11}{88}, \frac{16}{88}\right)$

해설

②  $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{36}{56}, \frac{21}{56}\right)$

30.  $\frac{1}{4}$  과  $\frac{3}{8}$  을 분모가 같은 분수로 만들어서 통분하려고 합니다. 통분이  
바르지 못한 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{2}{8}, \frac{3}{8}\right)$

②  $\left(\frac{3}{12}, \frac{5}{12}\right)$

③  $\left(\frac{4}{16}, \frac{6}{16}\right)$

④  $\left(\frac{6}{24}, \frac{9}{24}\right)$

⑤  $\left(\frac{8}{32}, \frac{12}{32}\right)$

해설

12는 4와 8의 공배수가 아닙니다.

31. 분수  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{12}$  를 통분하려고 합니다. 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{9}{24}$ ,  $\frac{10}{24}$   
④  $\frac{36}{96}$ ,  $\frac{40}{96}$

②  $\frac{18}{48}$ ,  $\frac{20}{48}$   
⑤  $\frac{45}{120}$ ,  $\frac{50}{120}$

③  $\frac{30}{72}$ ,  $\frac{35}{72}$

해설

$$\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) = \left(\frac{3 \times 9}{8 \times 9}, \frac{5 \times 6}{12 \times 6}\right) = \left(\frac{27}{72}, \frac{30}{72}\right)$$

32. 기약분수로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{16}{36}$

④  $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{18}{20}$

②  $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{8}{18}$

⑤  $\frac{36}{40} \rightarrow \frac{9}{10}$

③  $\frac{32}{72} \rightarrow \frac{4}{8}$

해설

$$\frac{36}{40} = \frac{36 \div 4}{40 \div 4} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{32}{72} = \frac{32 \div 8}{72 \div 8} = \frac{4}{9}$$

33.  $\frac{18}{27}$  과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

①  $\frac{8}{12}$

②  $\frac{9}{15}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{10}{14}$

⑤  $\frac{5}{9}$

해설

$$\frac{18 \div 9}{27 \div 9} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$$

34. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{27}{45}, \frac{3}{5}\right)$

②  $\left(\frac{18}{36}, \frac{7}{18}\right)$

③  $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$

④  $\left(\frac{48}{72}, \frac{6}{9}\right)$

⑤  $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

②  $\frac{18 \div 2}{36 \div 2} = \frac{9}{18}$

35. 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

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

36. 다음 보기와 같이 계산하시오.

보기

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5} &= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{5} \\ &= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) - \frac{2}{5} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} \\ &= \frac{25}{30} - \frac{12}{30} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$$

①  $\frac{9}{24}$

②  $\frac{19}{24}$

③  $\frac{5}{6}$

④  $\frac{7}{8}$

⑤  $1\frac{7}{24}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{8} - \frac{1}{4} + \frac{5}{12} &= \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{4}\right) + \frac{5}{12} \\ &= \left(\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) + \frac{5}{12} = \frac{3}{8} + \frac{5}{12} \\ &= \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}\end{aligned}$$

37.  $8\frac{7}{12} - 4\frac{5}{18}$  의 계산을 할 때, 공통분모를 얼마로 하는 것이 계산결과가 가장 간단합니까?

① 6

② 12

③ 18

④ 36

⑤ 72

해설

12 와 18 의 최소공배수로 통분하여 계산하는 것이 가장 간단합니다.  $\rightarrow 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

38. 다음을 계산하십시오.

$$8\frac{3}{7} + 2\frac{1}{4}$$

①  $10\frac{19}{28}$

②  $13\frac{17}{30}$

③  $9\frac{39}{40}$

④  $15\frac{23}{36}$

⑤  $10\frac{4}{11}$

해설

$$8\frac{3}{7} + 2\frac{1}{4} = 8\frac{12}{28} + 2\frac{7}{28} = 10\frac{19}{28}$$

39.  $\frac{5}{8} + \frac{7}{12}$  을 계산할 때 공통분모를 얼마로 하는 것이 가장 간단합니까?

① 20

② 35

③ 24

④ 36

⑤ 48

해설

8 과 12 의 최소공배수는 24 입니다.

40. 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

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

41. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하였습니다. 잘못된 것을 고르시오.

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{54}, \frac{42}{54}\right)$

②  $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{16}\right) \rightarrow \left(\frac{28}{48}, \frac{33}{48}\right)$

③  $\left(1\frac{2}{3}, 3\frac{7}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{10}{15}, 3\frac{7}{15}\right)$

④  $\left(2\frac{5}{6}, 3\frac{4}{21}\right) \rightarrow \left(2\frac{35}{42}, 3\frac{8}{42}\right)$

⑤  $\left(\frac{7}{25}, \frac{2}{3}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{75}, \frac{50}{75}\right)$

해설

①  $\left(\frac{5}{6}, \frac{7}{9}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{7 \times 2}{9 \times 2}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{18}, \frac{14}{18}\right)$

42.  $\left(\frac{3}{4}, \frac{11}{18}\right)$  을 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 36

② 72

③ 90

④ 108

⑤ 144

해설

분모 4 와 18 의 최소공배수의 배수가 아닌 수를 찾아봅니다.

$$\begin{array}{r} 2) \quad 4 \quad 18 \\ \hline \quad 2 \quad 9 \end{array}$$

4 와 18 의 최소공배수 :  $2 \times 2 \times 9 = 36$

4 와 18 의 최소공배수의 배수는

→ 36, 72, 108, 144, ... 입니다.

43. 다음 중 기약분수는 어느 것인지 구하시오.

①  $\frac{3}{12}$

②  $\frac{4}{9}$

③  $\frac{10}{15}$

④  $\frac{12}{16}$

⑤  $\frac{18}{21}$

해설

기약분수는 분자와 분모의 공약수가  
1 뿐인 분수입니다.

44. 다음 분수 중 기약분수를 찾으시오.

①  $\frac{21}{24}$

②  $\frac{11}{121}$

③  $\frac{2}{15}$

④  $\frac{4}{12}$

⑤  $\frac{28}{35}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

①  $\frac{21}{24} = \frac{21 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8}$

②  $\frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11}$

④  $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$

⑤  $\frac{28}{35} = \frac{28 \div 7}{35 \div 7} = \frac{4}{5}$

45. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$

④  $\frac{5}{8} = \frac{5 + 8}{8 + 8}$

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

⑤  $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$

③  $\frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$

해설

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.