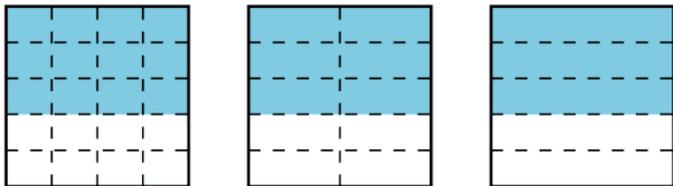


1. 크기가 같은 분수를 만들려고 한다. 그림을 보고  안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



$$\frac{12}{20} = \frac{\square}{10} = \frac{\square}{5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{12 \div 2}{20 \div 2} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{3}{5}$$

2. 다음 분수를 통분할 때, 공통분모로 할 수 있는 수 중에서 가장 작은 수는 얼마입니까?

$$3\frac{5}{12}, 2\frac{17}{20}$$

▶ 답:

▷ 정답: 60

해설

12, 20의 최소공배수를 구합니다. → 60

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15}$$

①  $\frac{13}{15}$

②  $\frac{11}{30}$

③  $\frac{13}{30}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{11}{20}$

해설

$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15} = \frac{5}{30} + \frac{8}{30} = \frac{13}{30}$$

4.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$3\frac{5}{6} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{\square}{30} + 2\frac{\square}{30} = 5\frac{\square}{30} = 6\frac{\square}{30}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 49

▷ 정답 : 19

### 해설

$$2 \times 3 \times 5 = 30$$

6과 5의 최소공배수인 30으로 통분하기 위해서  $\frac{5}{6}$ 의 분모, 분자에 5를 곱하고,

$\frac{4}{5}$ 의 분모, 분자에 6를 곱합니다.

$$3\frac{5}{6} + 2\frac{4}{5} = 3\frac{5 \times 5}{6 \times 5} + 2\frac{4 \times 6}{5 \times 6} = 3\frac{25}{30} + 2\frac{24}{30} = 5\frac{49}{30} = 6\frac{19}{30}$$

5. 다음 중 서로 크기가 같은 분수로 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

①  $\left(\frac{3}{5}, \frac{9}{15}\right)$

②  $\left(\frac{7}{9}, \frac{35}{45}\right)$

③  $\left(\frac{12}{36}, \frac{36}{108}\right)$

④  $\left(\frac{5}{6}, \frac{35}{48}\right)$

⑤  $\left(\frac{9}{11}, \frac{27}{33}\right)$

해설

④은 분모에는 8을 곱했으나 분자에는 7을 곱했으므로 서로 같은 분수가 아니다.

6. 다음 분수를 약분할 수 없는 수는 어느 것입니까?

$$\frac{24}{60}$$

① 2

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

해설

분수는 분모와 분자에 같은 수를 곱하거나, 같은 수로 나누어야 크기가 변하지 않으므로, 분자와 분모의 공약수를 구하여 약분합니다.

$$\begin{array}{r} 6 \ ) \ 24 \quad 60 \\ \hline 2 \ ) \ 4 \quad 10 \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

24와 60의 최대공약수가  $6 \times 2 = 12$  이므로, 두 수의 공약수는 12의 약수이다. 12의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 12입니다.

7. 분수  $\frac{40}{72}$  을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

①  $\frac{20}{36}$

②  $\frac{10}{18}$

③  $\frac{5}{9}$

④  $\frac{8}{9}$

⑤  $\frac{8}{18}$

해설

72 와 40 의 최대공약수인 8 로  
분모, 분자를 나누어 줍니다.

$$\frac{40}{72} = \frac{5}{9}$$

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

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  $\frac{6}{18}$

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.

11. 다음을 계산하시오.

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2}$$

①  $4\frac{5}{18}$

②  $8\frac{21}{44}$

③  $2\frac{19}{24}$

④  $6\frac{22}{35}$

⑤  $13\frac{5}{18}$

해설

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{14}{18} - 4\frac{9}{18} = 4\frac{5}{18}$$

12. 세 분수  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{2}{5}$  의 크기를 비교하여 큰 수부터 차례로 쓴 것은 무엇입니까?

①  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{7}$

③  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{1}{3}$

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

⑤  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{1}{3}$

해설

두 분수씩 차례로 비교해 보면

$$\left(\frac{1}{3}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{1 \times 7}{3 \times 7} = \frac{7}{21}, \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}\right)$$

$$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{3}{7}$$

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}, \frac{2 \times 7}{5 \times 7} = \frac{14}{35}\right)$$

$$\rightarrow \frac{3}{7} > \frac{2}{5}$$

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

$$\rightarrow \frac{1}{3} < \frac{2}{5}$$

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

13. 두 진분수의 합이 가장 큰 것을 찾아 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{4}{9} + \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{1}{6} + \frac{5}{8}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{3}{5} + \frac{1}{4}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\textcircled{\text{㉠}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{4}{9} + \frac{1}{2} = \frac{8}{18} + \frac{9}{18} = \frac{17}{18}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{1}{6} + \frac{5}{8} = \frac{4}{24} + \frac{15}{24} = \frac{19}{24}$$

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

$$\frac{17}{18} \left( = \frac{340}{360} \right) > \frac{17}{20} \left( = \frac{306}{360} \right) > \frac{19}{24} \left( = \frac{285}{360} \right)$$

14. 세현이의 몸무게는  $30\frac{2}{5}$ kg 이고, 원영이의 몸무게는  $27\frac{3}{4}$ kg 입니다.  
세현이는 원영이보다 얼마나 더 무겁습니까?

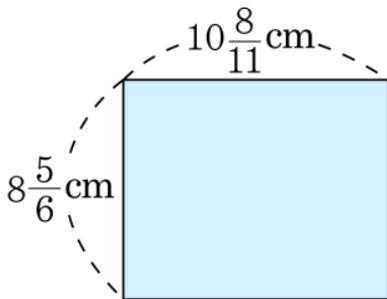
▶ 답 :                      kg

▷ 정답 :  $2\frac{13}{20}$  kg

해설

$$30\frac{2}{5} - 27\frac{3}{4} = 30\frac{8}{20} - 27\frac{15}{20} = 29\frac{28}{20} - 27\frac{15}{20} = 2\frac{13}{20}(\text{kg})$$

15. 다음 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답:  $39\frac{4}{33}$  cm

해설

$$10\frac{8}{11} + 8\frac{5}{6} = 10\frac{48}{66} + 8\frac{55}{66} = 18\frac{103}{66} = 19\frac{37}{66} \text{ (cm)}$$

따라서,  $19\frac{37}{66} + 19\frac{37}{66} = 38\frac{74}{66} = 39\frac{8}{66} = 39\frac{4}{33}$  (cm) 입니다.

16. 어떤 수에  $2\frac{1}{2}$  을 더해야 할 것을 잘못하여  $2\frac{1}{2}$  을 빼었더니  $3\frac{2}{3}$  가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

①  $5\frac{1}{6}$

②  $6\frac{1}{6}$

③  $7\frac{5}{6}$

④  $8\frac{2}{3}$

⑤  $9\frac{1}{3}$

해설

어떤 수를  라 하면 잘못 계산한 식은

$$\text{□} - 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

먼저 어떤 수를 구합니다.

$$\text{□} = 3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} = 3\frac{4}{6} + 2\frac{3}{6}$$

$$= 5 + \frac{7}{6} = 5 + 1\frac{1}{6} = 6\frac{1}{6}$$

따라서 바르게 계산하면,

$$6\frac{1}{6} + 2\frac{1}{2} = 6\frac{1}{6} + 2\frac{3}{6} = 8\frac{4}{6} = 8\frac{2}{3}$$

17. 어떤 분수의 분모에서 2 를 더하고 5 로 약분하니  $\frac{1}{5}$  이 되었습니다.  
어떤 분수는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{5}{23}$

해설

5 로 약분하기 전의 분수는  $\frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$

그러므로, 어떤 분수는  $\frac{5}{25 - 2} = \frac{5}{23}$  입니다.

18.  $\frac{8}{9}$  과의 차가  $\frac{1}{3}$  인 두 분수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{7}{9}$

해설

두 분수를  $\textcircled{A}$ ,  $\textcircled{B}$ 이라고 하면,  $\frac{8}{9} - \textcircled{A} = \frac{1}{3}$  에서  $\textcircled{A} = \frac{8}{9} - \frac{1}{3} =$

$$\frac{8}{9} - \frac{3}{9} = \frac{5}{9}$$

$\textcircled{B} - \frac{8}{9} = \frac{1}{3}$  에서  $\textcircled{B} = \frac{8}{9} + \frac{1}{3} = \frac{8}{9} + \frac{3}{9} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$  이므로

$$\frac{5}{9} + 1\frac{2}{9} = 1\frac{7}{9} \text{ 입니다.}$$

19. 계산한 값이 가장 크게 되도록  안에 알맞은 분수를 차례대로 넣고 답을 구하시오.

$$\square + \frac{5}{8} - \frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{3}{4}$

▷ 정답 :  $\frac{7}{10}$

▷ 정답 :  $\frac{5}{8}$

▷ 정답 :  $\frac{33}{40}$

### 해설

$\frac{25}{40}, \frac{30}{40}, \frac{28}{40}$  이므로  $\frac{5}{6} > \frac{7}{12} > \frac{3}{8}$

가장 작은 분수를 뺍니다.

따라서  $\frac{3}{4} + \frac{7}{10} - \frac{5}{8} = \frac{30}{40} + \frac{28}{40} - \frac{25}{40} = \frac{33}{40}$  입니다.

20. 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

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