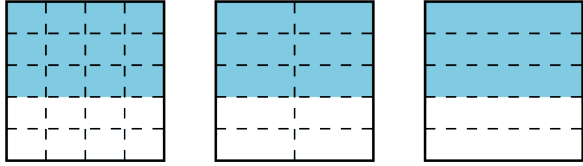


1. 크기가 같은 분수를 만들려고 한다. 그림을 보고 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 3

해설

$$\begin{array}{l} 12 \div 2 = \frac{6}{1} \\ 20 \div 2 = \frac{10}{1} \\ 12 \div 4 = \frac{3}{1} \\ 20 \div 4 = \frac{5}{1} \end{array}$$

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 , 20 의 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 \\ 2 \) \ 4 \quad 10 \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

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

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.

$$\textcircled{1} \quad \frac{6}{10}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{15}{25}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{27}{45}$$

④ $\frac{20}{30}$

⑤ $\frac{21}{35}$

해설

분수를 기약분수로 만들어 봅니다.

$$\textcircled{1} \frac{6}{18} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{2} \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{25}{27} = \frac{5}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{21}{45} = \frac{7}{15}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

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 무엇
입니까?

- 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.

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

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\tiny{\text{㉠}}}$

해설

$$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad \frac{4}{9} + \frac{1}{2} = \frac{8}{18} + \frac{9}{18} = \frac{17}{18}$$
$$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad \frac{1}{6} + \frac{5}{8} = \frac{4}{24} + \frac{15}{24} = \frac{19}{24}$$
$$\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} \quad \frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{12}{20} + \frac{5}{20} = \frac{17}{20}$$
$$\frac{17}{18} \left(= \frac{340}{360} \right) > \frac{17}{20} \left(= \frac{306}{360} \right) > \frac{19}{24} \left(= \frac{285}{360} \right)$$

14. 세현이의 몸무게는 $30\frac{2}{5}$ kg 이고, 원영이의 몸무게는 $27\frac{3}{4}$ kg 입니다.

세현이는 원영이보다 얼마나 더 무겁습니까?

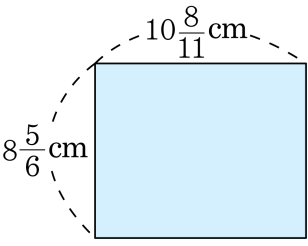
▶ 답 : kg

▷ 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 : $39\frac{4}{33}\text{cm}$

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

$-2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3}$ 입니다.

먼저 어떤 수를 구합니다.

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

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

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 $\ominus$, $\oslash$ 이라고 하면, $\frac{8}{9} - \ominus = \frac{1}{3}$ 에서 $\ominus = \frac{8}{9} - \frac{1}{3} =$

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

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

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

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

$$\boxed{} + \boxed{}^{\frac{5}{8}} - \boxed{}^{\frac{3}{4}, \frac{7}{10}} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답 : $\frac{3}{4}$

▶ 정답 : $\frac{7}{10}$

▶ 정답 : $\frac{5}{8}$

▶ 정답 : $\frac{33}{40}$

해설

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

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

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