

1. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{9} = \frac{\square}{18} + \frac{\square}{18} = \frac{\square}{18} = \square \frac{\square}{18}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

해설

두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 다음 계산합니다.

$$\frac{5}{6} + \frac{2}{9} = \frac{15}{18} + \frac{4}{18} = \frac{19}{18} = 1\frac{1}{18}$$

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{10} = \frac{\square}{5} + \frac{\square}{10} = \frac{\square}{10} + \frac{\square}{10} = \frac{37}{10} = 3\frac{7}{10}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 13

해설

두 분수의 분모 5와 10의 최소공배수 10으로 통분하여 계산합니다.

$$2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{10} = \frac{12}{5} + \frac{13}{10} = \frac{24}{10} + \frac{13}{10} = \frac{37}{10} = 3\frac{7}{10}$$

3. $5\frac{1}{8} - 2\frac{7}{10}$ 의 계산을 할 때, 공통분모를 얼마로 하는 것이 계산결과가 가장 간단합니까?

① 8 ② 10 ③ 20 ④ 40 ⑤ 80

해설

8 와 10 의 최소공배수로 통분하여 계산하는 것이 가장 간단합니다. $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$

4. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \left(\frac{3}{12} + \frac{\square}{12} \right) + \frac{1}{2} = \frac{\square}{12} + \frac{1}{2} = \frac{\square}{12} + \frac{6}{12} = \frac{\square}{12} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 17

▷ 정답 : $1\frac{5}{12}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} &= \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12} \right) + \frac{1}{2} \\ &= \frac{11}{12} + \frac{1}{2} = \frac{11}{12} + \frac{6}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{aligned}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{18}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3} &= \left(\frac{5 \times 2}{9 \times 2} + \frac{5 \times 3}{6 \times 3} \right) - \frac{2}{3} \\ &= \left(\frac{10}{18} + \frac{15}{18} \right) - \frac{2}{3} = \frac{25}{18} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{25}{18} - \frac{12}{18} = \frac{13}{18}\end{aligned}$$

6. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{8} \bigcirc \frac{3}{8} + \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} + \frac{5}{8} &= \frac{6}{8} + \frac{5}{8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8} \\ \frac{3}{8} + \frac{5}{6} &= \frac{9}{24} + \frac{20}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24} \\ \rightarrow 1\frac{3}{8} \left(= 1\frac{9}{24} \right) &> 1\frac{5}{24} \end{aligned}$$

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

8. 폐품을 태균이는 $5\frac{5}{6}$ kg을, 효은이는 $3\frac{3}{8}$ kg을 모았습니다. 두 사람이 모는 폐품은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $9\frac{5}{24}$ kg

해설

$$5\frac{5}{6} + 3\frac{3}{8} = 5\frac{20}{24} + 3\frac{9}{24} = 9\frac{5}{24}$$

9. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{20}$

해설

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}$$

10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{24}$

해설

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{6} = \frac{15}{24} - \frac{4}{24} = \frac{11}{24}$$

11. 다음 대분수의 뺄셈을 하시오.

$$7\frac{5}{8} - 4\frac{7}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{37}{40}$

해설

$$\begin{aligned} 7\frac{5}{8} - 4\frac{7}{10} &= 7\frac{25}{40} - 4\frac{28}{40} = 6\frac{65}{40} - 4\frac{28}{40} = (6 - 4) + \left(\frac{65}{40} - \frac{28}{40}\right) = \\ 2 + \frac{37}{40} &= 2\frac{37}{40} \\ 7\frac{5}{8} - 4\frac{7}{10} &= \frac{61}{8} - \frac{47}{10} = \frac{305}{40} - \frac{188}{40} = \frac{117}{40} = 2\frac{37}{40} \end{aligned}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$\frac{11}{12} - \frac{4}{9} - \frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{11}{12} - \frac{4}{9} - \frac{1}{6} &= \left(\frac{33}{36} - \frac{16}{36}\right) - \frac{1}{6} \\&= \frac{17}{36} - \frac{1}{6} = \frac{17}{36} - \frac{6}{36} \\&= \frac{11}{36}\end{aligned}$$

13. 계산한 값의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , = , < 를 알맞게 써넣으시오.

$$9\frac{2}{7} - 5\frac{16}{21} \bigcirc 6\frac{9}{14} - 2\frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned} 9\frac{2}{7} - 5\frac{16}{21} &= 9\frac{6}{21} - 5\frac{16}{21} = 8\frac{27}{21} - 5\frac{16}{21} \\ &= 3\frac{11}{21} \\ 6\frac{9}{14} - 2\frac{2}{3} &= 6\frac{27}{42} - 2\frac{28}{42} = 5\frac{69}{42} - 2\frac{28}{42} \\ &= 3 + \frac{41}{42} = 3\frac{41}{42} \\ \rightarrow 3\frac{11}{21} \left(= 3\frac{22}{42} \right) &< 3\frac{41}{42} \end{aligned}$$

14. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{4}$		$+2\frac{1}{3}$	
---------------	----------------	--	-----------------	--

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{12}$

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}$

해설

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12},$$

$$\frac{5}{12} + 2\frac{1}{3} = \frac{5}{12} + 2\frac{4}{12} = 2\frac{9}{12} = 2\frac{3}{4}$$

15. 물통에 물이 $7\frac{5}{6}$ L 들어 있습니다. 현수는 이 물통에서 $4\frac{7}{12}$ L를 사용하였습니다. 사용하고 남은 물은 몇 L입니까?

- ① $3\frac{1}{6}$ L ② $3\frac{1}{4}$ L ③ $3\frac{5}{12}$ L ④ $3\frac{7}{12}$ L ⑤ $4\frac{5}{12}$ L

해설

$$7\frac{5}{6} - 4\frac{7}{12} = 7\frac{10}{12} - 4\frac{7}{12} = (7-4) + (\frac{10}{12} - \frac{7}{12}) = 3\frac{3}{12} \text{ (L)} = 3\frac{1}{4} \text{ (L)}$$

16. $3\frac{1}{8}$ 에 어떤 수를 더하였더니 $12\frac{3}{4}$ 보다 $2\frac{5}{6}$ 만큼 작은 수가 되었습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{19}{24}$

해설

어떤 수를 라 하면,

$$3\frac{1}{8} + \text{} = 12\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6}$$

$$\text{} = 12\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6} - 3\frac{1}{8}$$

$$= 12\frac{18}{24} - 2\frac{20}{24} - 3\frac{3}{24} = 6\frac{19}{24}$$

17. 다음 분수 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$
---------------	---------------	---------------	---------------

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{11}{24}$

해설

모든 분수의 분모를 24로 통분하면 $\frac{20}{24}, \frac{18}{24}, \frac{15}{24}, \frac{16}{24}$

가장 큰 수 : $\frac{5}{6}$

가장 작은 수 : $\frac{5}{8}$

따라서 $\frac{5}{6} + \frac{5}{8} = \frac{20}{24} + \frac{15}{24} = 1\frac{11}{24}$ 입니다.

18. $\frac{5}{6}$ 와 $\frac{1}{2}$ 의 차가 $\frac{1}{2}$ 인 두 분수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{2}{3}$

해설

두 분수를 $\ominus$, $\oplus$ 이라고 하면, $\frac{5}{6} - \ominus = \frac{1}{2}$ 에서 $\ominus = \frac{5}{6} - \frac{1}{2} =$

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

$\oplus - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$ 에서 $\oplus = \frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ 이므로

$\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

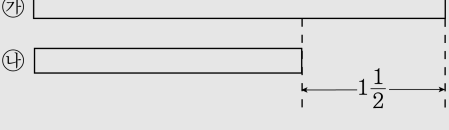
19. 분모가 8 인 대분수가 두 개 있습니다. 두 대분수의 합을 기약분수로 나타내면 $6\frac{1}{4}$ 이고, 차를 기약분수로 나타내면 $1\frac{1}{2}$ 입니다. 두 대분수 중 큰 대분수를 $\textcircled{\text{㉞}}$ 이라 할 때, $\textcircled{\text{㉞}} + \textcircled{\text{㉟}}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

두 대분수 중에서 큰 대분수를 $\textcircled{\text{㉞}}$, 작은 대분수를 $\textcircled{\text{㉟}}$ 로 하여 그림으로 나타내면 다음과 같습니다.



$\textcircled{\text{㉞}}$ 와 $\textcircled{\text{㉟}}$ 의 합이 $6\frac{1}{4}$ 이고, $\textcircled{\text{㉞}}$ 와 $\textcircled{\text{㉟}}$ 의 차가 $1\frac{1}{2}$ 이므로,

$\textcircled{\text{㉞}}$ 와 $\textcircled{\text{㉟}}$ 의 합은

$$6\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 6\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 7\frac{3}{4}$$

$7\frac{3}{4}$ 을 분모가 8인 분수로 만들면 $7\frac{6}{8}$ 이고,

$$7\frac{6}{8} = \frac{62}{8} \text{ 이므로, } \textcircled{\text{㉞}} \text{는 } \frac{31}{8} = 3\frac{7}{8} \text{ 입니다.}$$

따라서, 큰 대분수는 $3\frac{7}{8}$ 이고, $\textcircled{\text{㉞}}=3$, $\textcircled{\text{㉟}}=7$ 이 되므로,

$$\textcircled{\text{㉞}}+\textcircled{\text{㉟}}=3+7=10 \text{ 이 됩니다.}$$

해설

두 대분수 중에서 큰 대분수를 $\textcircled{\text{㉞}}$, 작은 대분수를 $\textcircled{\text{㉟}}$ 라 하면

$$\textcircled{\text{㉞}}+\textcircled{\text{㉟}}=6\frac{1}{4}, \textcircled{\text{㉞}}-\textcircled{\text{㉟}}=1\frac{1}{2} \text{ 입니다.}$$

$$\textcircled{\text{㉞}}+\textcircled{\text{㉟}}+\textcircled{\text{㉞}}-\textcircled{\text{㉟}}=6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2} \text{ 이므로, } \textcircled{\text{㉞}}+\textcircled{\text{㉞}}=6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2} \text{ 입니다.}$$

$$\textcircled{\text{㉞}}+\textcircled{\text{㉞}}=6\frac{1}{4}+1\frac{1}{2}=6\frac{1}{4}+1\frac{2}{4}=7\frac{3}{4}=7\frac{6}{8}=\frac{62}{8} \text{ 이므로, } \textcircled{\text{㉞}} \text{는 } \frac{31}{8}=3\frac{7}{8} \text{ 입니다.}$$

따라서, 큰 대분수는 $3\frac{7}{8}$ 입니다.

20. 음료수가 가득 든 병의 무게가 $7\frac{1}{3}$ kg 입니다. 이 병에서 음료를 $\frac{2}{5}$ 만큼 덜어내고 병의 무게를 재었더니 $5\frac{1}{5}$ kg 입니다. 빈 병의 무게는 몇 kg 인니까?

▶ 답: kg

▷ 정답 : 2kg

해설

음료수 $\frac{2}{5}$ 의 무게는

$$7\frac{1}{3} - 5\frac{1}{5} = \frac{22}{3} - \frac{26}{5} = \frac{110}{15} - \frac{78}{15} = \frac{32}{15} (\text{kg}) \text{ 이므로,}$$

음료수 $\frac{1}{5}$ 의 무게는 $\frac{16}{15}$ kg 입니다.

음료수 전체의 무게는

$$\frac{16}{15} + \frac{16}{15} + \frac{16}{15} + \frac{16}{15} + \frac{16}{15} = 5 \times \frac{16}{15} = \frac{80}{15} = \frac{16}{3} \text{ (kg)}$$

빈 병의 무게는 $7\frac{1}{3} - \frac{16}{3} = \frac{22}{3} - \frac{16}{3} = \frac{6}{3} = 2(\text{kg})$ 입니다.