

1. 분모가 다른 진분수의 덧셈을 할 때, 어떻게 계산하면 좋습니까?

- ① 최대공약수를 구하여 더합니다.
- ② 공약수를 구하여 더합니다.
- ③ 공배수를 구하여 곱합니다.
- ④ 분수를 통분하여 더합니다.
- ⑤ 분자를 같게하여 더합니다.

해설

분모가 다른 분수의 덧셈을 하려면 먼저 분모를 같게 해야 합니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{\square}{24} + 2\frac{\square}{24} = 3\frac{\square}{24} = 4\frac{\square}{24}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

▷ 정답: 20

▷ 정답: 29

▷ 정답: 5

해설

$2 \times 4 \times 3 = 24$, 8 과 6 의 최소공배수인 24 로 통분하기 위해서 $\frac{3}{8}$ 의 분모, 분자에 3 을 곱하고, $\frac{5}{6}$ 의 분모, 분자에 4 를 곱합니다.

$$1\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{3 \times 3}{8 \times 3} + 2\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = 1\frac{9}{24} + 2\frac{20}{24} = 3\frac{29}{24} = 4\frac{5}{24}$$

3. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{13}{18} - \frac{1}{12} = \frac{\square}{36} - \frac{\square}{36} = \frac{\square}{36}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 26

▷ 정답: 3

▷ 정답: 23

해설

두 분수의 분모의 최소공배수인 36으로 통분하여 계산합니다.

$$\frac{13}{18} - \frac{1}{12} = \frac{26}{36} - \frac{3}{36} = \frac{23}{36}$$

4. $3\frac{4}{5} - 2\frac{1}{3}$ 을 다음과 같은 방법으로 계산하려고 합니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned}
 3\frac{4}{5} - 2\frac{1}{3} &= 3\frac{\square}{15} - 2\frac{5}{15} \\
 &= (3-2) + \left(\frac{\square}{15} - \frac{5}{15}\right) \\
 &= \square + \frac{\square}{15} = \square
 \end{aligned}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 12

▷ 정답: 1

▷ 정답: 7

▷ 정답: $1\frac{7}{15}$

해설

두 분수의 분모의 최소공배수인 15로 통분하여 계산합니다.

$$\begin{aligned}
 3\frac{4}{5} - 2\frac{1}{3} &= 3\frac{12}{15} - 2\frac{5}{15} \\
 &= (3-2) + \left(\frac{12}{15} - \frac{5}{15}\right) \\
 &= 1 + \frac{7}{15} = 1\frac{7}{15}
 \end{aligned}$$

5. 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.

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

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$1\frac{1}{10} - \frac{1}{4} - \frac{2}{5} = (1\frac{\square}{20} - \frac{5}{20}) - \frac{2}{5} = \frac{\square}{20} - \frac{\square}{20} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 17

▷ 정답: 8

▷ 정답: $\frac{9}{20}$

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{10} - \frac{1}{4} - \frac{2}{5} &= (1\frac{2}{20} - \frac{5}{20}) - \frac{2}{5} \\ &= \frac{17}{20} - \frac{8}{20} = \frac{9}{20} \end{aligned}$$

7. 다음을 계산하여 \square 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{7} + \frac{1}{10} = \frac{\square}{70}$$

▶ 답:

▷ 정답: 29

해설

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} - \frac{2}{7} + \frac{1}{10} &= \left(\frac{21}{35} - \frac{10}{35} \right) + \frac{1}{10} \\ &= \frac{11}{35} + \frac{1}{10} = \frac{22}{70} + \frac{7}{70} \\ &= \frac{29}{70} \\ \square &= 29 \end{aligned}$$

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

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{4} - \frac{7}{10} \bigcirc \frac{33}{40}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} + \frac{3}{4} - \frac{7}{10} &= \frac{32}{40} + \frac{30}{40} - \frac{28}{40} = \frac{62}{40} - \frac{28}{40} \\ &= \frac{34}{40} > \frac{33}{40} \end{aligned}$$

9. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{11}$$

▶ 답:

▶ 정답: $1\frac{10}{33}$

해설

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{11} = \frac{22}{33} + \frac{21}{33} = \frac{43}{33} = 1\frac{10}{33}$$

10. 수경이의 가방은 $\frac{2}{5}$ kg이고, 연정의 가방은 $\frac{3}{4}$ kg입니다. 두 사람의 가방 무게는 모두 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{3}{20}$ kg

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4} + \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{8}{20} + \frac{15}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20} \text{ (kg)}$$

11. 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

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

12. 분수의 뺄셈을 하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{23}{36}$

해설

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{4} = \frac{32}{36} - \frac{9}{36} = \frac{23}{36}$$

13. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{6} - 3\frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{17}{30}$

해설

$$4\frac{1}{6} - 3\frac{3}{5} = 4\frac{5}{30} - 3\frac{18}{30} = 3\frac{35}{30} - 3\frac{18}{30} = \frac{17}{30}$$

14. 두 분수의 합과 차를 각각 차례대로 구하시오.

$$1\frac{5}{9}, 2\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{13}{18}$

▷ 정답: $\frac{11}{18}$

해설

$$1\frac{5}{9} + 2\frac{1}{6} = 1\frac{10}{18} + 2\frac{3}{18} = 3\frac{13}{18},$$

$$2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{9} = 2\frac{3}{18} - 1\frac{10}{18} = 1\frac{21}{18} - 1\frac{10}{18} = \frac{11}{18}$$

15. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: $8\frac{13}{28}$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{1}{2} - \frac{3}{4} + 2\frac{5}{7} &= \left(6\frac{2}{4} - \frac{3}{4}\right) + 2\frac{5}{7} = 5\frac{3}{4} + 2\frac{5}{7} \\ &= 7 + \left(\frac{21}{28} + \frac{20}{28}\right) = 7 + \frac{41}{28} = 8\frac{13}{28} \end{aligned}$$

16. 다음을 계산하시오.

$$1\frac{1}{2} + 3\frac{3}{8} - 2\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{5}{24}$

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} + 3\frac{3}{8} - 2\frac{2}{3} &= \left(1\frac{4}{8} + 3\frac{3}{8}\right) - 2\frac{2}{3} \\ &= 4\frac{7}{8} - 2\frac{2}{3} = 4\frac{21}{24} - 2\frac{16}{24} \\ &= 2\frac{5}{24} \end{aligned}$$

17. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{A}} 2\frac{11}{15} + 3\frac{13}{20} \quad \textcircled{\text{B}} 8\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5}$$

▶ 답:

▶ 정답: $\textcircled{\text{A}}$

해설

$$\textcircled{\text{A}} 2\frac{11}{15} + 3\frac{13}{20} = 2\frac{44}{60} + 3\frac{39}{60} = 5\frac{83}{60} = 6\frac{23}{60}$$

$$\textcircled{\text{B}} 8\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5} = 8\frac{15}{20} - 2\frac{8}{20} = 6\frac{7}{20}$$

$$\rightarrow 6\frac{23}{60} > 6\frac{7}{20} \left(= 6\frac{21}{60} \right)$$

18. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

② $\frac{1}{24} + \frac{5}{6}$

③ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{4}{7} + \frac{3}{14} = \frac{8}{14} + \frac{3}{14} = \frac{11}{14} < 1$

② $\frac{1}{24} + \frac{5}{6} = \frac{1}{24} + \frac{20}{24} = \frac{21}{24} < 1$

③ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} > 1$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15} < 1$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45} < 1$

19. 성희의 책가방의 무게는 $4\frac{5}{8}$ kg입니다. 성희가 책가방에 $1\frac{3}{4}$ kg인 책을 한 권 넣으면, 책가방 전체의 무게는 얼마가 되는지 구하시오.

① $5\frac{3}{8}$ kg

② $6\frac{3}{8}$ kg

③ $7\frac{3}{8}$ kg

④ $5\frac{5}{8}$ kg

⑤ $6\frac{5}{8}$ kg

해설

$$4\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{5}{8} + 1\frac{6}{8} = 5\frac{11}{8} = 6\frac{3}{8} \text{ (kg)}$$

20. $16\frac{3}{8}$ 과 $1\frac{5}{6}$ 의 차보다 작은 자연수의 합은 얼마입니까?

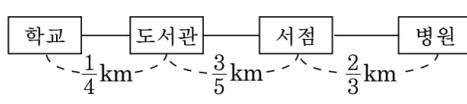
▶ 답:

▷ 정답: 105

해설

$16\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6} = 16\frac{9}{24} - 1\frac{20}{24} = 15\frac{33}{24} - 1\frac{20}{24} = 14\frac{13}{24}$ 이므로 1, 2, 3, ..., 12, 13, 14 입니다. $\rightarrow 1+2+3+\dots+11+12+13+14 = 105$

21. 다음 그림에서 학교에서 병원까지의 거리는 몇 km입니까?



▶ 답: km

▷ 정답: $1\frac{31}{60}$ km

해설

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{2}{3} &= \left(\frac{5}{20} + \frac{12}{20}\right) + \frac{2}{3} = \frac{17}{20} + \frac{2}{3} \\ &= \frac{51}{60} + \frac{40}{60} = 1\frac{31}{60} \text{ (km)} \end{aligned}$$

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

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

▶ 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.

23. 통에 물을 가득 채우면 그 무게가 $15\frac{1}{2}$ kg 이라고 합니다. 통에 가득찬 물의 $\frac{1}{2}$ 을 쏟고 무게를 재었더니 $8\frac{3}{5}$ kg 이었습니다. 통의 무게는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{7}{10}$ kg

해설

물의 $\frac{1}{2}$ 을 쏟고 무게를 재었을 때 물통과 물 무게의 $\frac{1}{2}$ 이 $8\frac{3}{5}$ kg
이므로

$$\text{물 무게의 } \frac{1}{2} : 15\frac{1}{2} - 8\frac{3}{5} = 15\frac{5}{10} - 8\frac{6}{10} = 14\frac{15}{10} - 8\frac{6}{10} = 6\frac{9}{10}(\text{kg})$$

$$\text{통의 무게} : 8\frac{3}{5} - 6\frac{9}{10} = 7\frac{16}{10} - 6\frac{9}{10} = 1\frac{7}{10}(\text{kg})$$

24. 다음 분수들 중 두 분수를 골라 합이 가장 클 때, 합은 얼마입니까?

$$\frac{2}{5}, \frac{5}{6}, 6\frac{1}{7}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $11\frac{19}{35}$

해설

합을 크게 하려면 가장 큰 수와 둘째로 큰 수를 더합니다.

$$6\frac{1}{7} > 5\frac{2}{5} > 4\frac{2}{3} > 3\frac{5}{6} > 1\frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$6\frac{1}{7} + 5\frac{2}{5} = 6\frac{5}{35} + 5\frac{14}{35} = 11\frac{19}{35}$$

25. 희연이네 집에서 창고에 있던 콩을 4일 동안 시장에 가져다 팔았습니다. 첫째 날은 전체의 $\frac{1}{5}$, 둘째 날은 전체의 $\frac{1}{8}$, 셋째 날은 전체의 $\frac{3}{16}$, 넷째 날은 전체의 $\frac{1}{20}$ 을 팔았습니다. 팔고 남은 콩이 420kg이라면 처음에 창고에 있던 콩은 몇 kg이었는지 구하십시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 960kg

해설

판 콩의 양은 전체의

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{16} + \frac{1}{20} = \frac{16 + 10 + 15 + 4}{80} = \frac{45}{80} = \frac{9}{16} \text{ 이므로}$$

팔고 남은 콩은 전체의 $1 - \frac{9}{16} = \frac{7}{16}$ 이고,

420kg이므로, 전체 콩의 $\frac{1}{16}$ 은 60kg입니다.

따라서, 전체 콩의 양은 $60 \times 16 = 960(\text{kg})$ 입니다.