

1. 분수 $\frac{11}{16} = \frac{1}{\textcircled{2}} + \frac{1}{\textcircled{4}} + \frac{1}{\textcircled{8}}$ 로 나타낼 수 있을 때, $\textcircled{2}$, $\textcircled{4}$, $\textcircled{8}$ 를 차례대로 구하시오. (단, $\textcircled{2} < \textcircled{4} < \textcircled{8}$ 인 자연수)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

해설

16의 약수 1, 2, 4, 8, 16 중에서
세 수의 합이 11이 되는 수는 1, 2, 8입니다.

$$\frac{11}{16} = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{8}{16} = \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{2}$$

따라서 $\textcircled{2}=2$, $\textcircled{4}=8$, $\textcircled{8}=16$

2. 다음 □ 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{14} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

해설

분모의 약수 중에서 두 수의 합이 9 인 두 수 : 2 , 7

따라서 $\frac{7}{14} + \frac{2}{14} = \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$ 입니다.

3. 분수를 3 개의 단위분수의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

해설

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

4. 다음 분수를 3 개의 단위분수의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오. (작은 수 부터 차례대로 쓰시오.)

$$\frac{7}{8} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

해설

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

5. 길이가 각각 $3\frac{3}{8}$ cm, $2\frac{5}{6}$ cm, $6\frac{2}{5}$ cm, $5\frac{1}{4}$ cm 인 색 테이프 4 개를 2mm 씩 겹치도록 하여 이었습니다. 4 개의 색 테이프를 모두 이은 전체의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $17\frac{31}{120}$ cm

해설

(잇지 않은 4개의 색 테이프의 길이의 합)

$$\begin{aligned} &= 3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6} + 6\frac{2}{5} + 5\frac{1}{4} \\ &= 3\frac{45}{120} + 2\frac{100}{120} + 6\frac{48}{120} + 5\frac{30}{120} \\ &= 16\frac{223}{120} = 17\frac{103}{120}(\text{cm}) \end{aligned}$$

(이은 색 테이프의 길이)

$$\begin{aligned} &= 17\frac{103}{120} - (\frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10}) \\ &= 17\frac{103}{120} - \frac{72}{120} = 17\frac{31}{120}(\text{cm}) \end{aligned}$$

6. 수아는 아버지와 함께 딸기를 땀습니다. 수아는 $4\frac{3}{4}$ kg, 아버지는 $5\frac{2}{3}$ kg 을 땀습니다. 그 중에서 $2\frac{5}{6}$ kg 을 팔았다면 남은 딸기는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $7\frac{7}{12}$ kg

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{3}{4} + 5\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} &= \left(4\frac{9}{12} + 5\frac{8}{12} \right) - 2\frac{5}{6} \\ &= 9\frac{17}{12} - 2\frac{10}{12} = 7\frac{7}{12} (\text{kg}) \end{aligned}$$

7. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{3} + \frac{1}{8} = (2\frac{\square}{6} + 5\frac{2}{6}) + \frac{1}{8} = 7\frac{\square}{6} + \frac{1}{8} = 7\frac{\square}{24} + \frac{3}{24} =$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 20

▷ 정답 : $7\frac{23}{24}$

해설

세 분수의 덧셈은 앞에서부터 차례로 두 수씩 계산합니다.

$$2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{3} + \frac{1}{8} = (2\frac{3}{6} + 5\frac{2}{6}) + \frac{1}{8} = 7\frac{5}{6} + \frac{1}{8}$$
$$= 7\frac{20}{24} + \frac{3}{24} = 7\frac{23}{24}$$

8. 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.

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

9. 두 수의 크기를 비교하여 >, <를 알맞게 써넣으시오.

$$5\frac{3}{8} - 2\frac{1}{2} \bigcirc 1\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$5\frac{3}{8} - 2\frac{1}{2} = 5\frac{3}{8} - 2\frac{4}{8} = 4\frac{11}{8} - 2\frac{4}{8} = 2\frac{7}{8}$$

$$1\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} = 1\frac{5}{8} + 1\frac{6}{8} = 2\frac{11}{8} = 3\frac{3}{8}$$

$$\rightarrow 2\frac{7}{8} < 3\frac{3}{8}$$

10. $4\frac{4}{9}$ 에서 어떤 수를 뺀 것을 잘못하여 더했더니 $7\frac{1}{6}$ 이 되었습니다.

바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{13}{18}$

해설

어떤 수를 로 놓습니다.

$$4\frac{4}{9} + \text{} = 7\frac{1}{6}$$

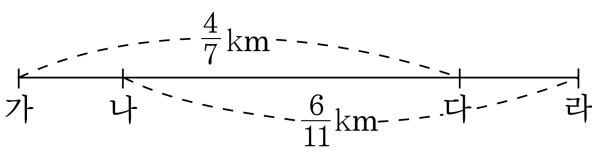
$$\text{} = 7\frac{1}{6} - 4\frac{4}{9} = 7\frac{3}{18} - 4\frac{8}{18} = 6\frac{21}{18} - 4\frac{8}{18} = 2\frac{13}{18}$$

바르게 계산하면

$$4\frac{4}{9} - 2\frac{13}{18} = 4\frac{8}{18} - 2\frac{13}{18} = 3\frac{26}{18} - 2\frac{13}{18} = 1\frac{13}{18}$$

11. ㉔에서 ㉞까지의 거리가 $\frac{5}{7}$ km 일 때, 나에서 다 사이의 거리를 구하

시오



- ① $\frac{5}{11}$ km
- ② $\frac{3}{7}$ km
- ③ $\frac{30}{77}$ km
- ④ $\frac{31}{77}$ km
- ⑤ $\frac{4}{9}$ km

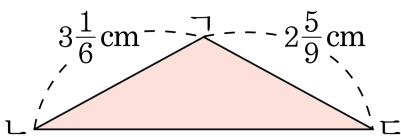
해설

$$(\text{㉞} \sim \text{㉜}) = (\text{㉔} \sim \text{㉞}) + (\text{㉞} \sim \text{㉜}) - (\text{㉔} \sim \text{㉜})$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{4}{7} + \frac{6}{11}\right) - \frac{5}{7} &= \left(\frac{44}{77} + \frac{42}{77}\right) - \frac{5}{7} \\ &= \frac{86}{77} - \frac{55}{77} \\ &= \frac{31}{77}(\text{km}) \end{aligned}$$

12. 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

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

13. 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

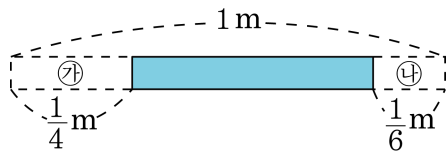
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : $\frac{9}{20}$

해설

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

14. 다음과 같이 길이가 1m 인 끈의 ㉔와 ㉕부분을 자르고 남은 길이를 구하려고 합니다. □안에 공통으로 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{12}{\square} - \frac{3}{\square} - \frac{2}{\square} = \frac{7}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 12

해설

분모가 다른 분수의 뺄셈은 분모의 최소공배수로 통분하여 계산하면 편리합니다. 4와 6의 최소공배수가 12이므로

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{12}{12} - \frac{3}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}(\text{m})$$

입니다. 따라서, □ = 12

15. 정아는 이 달에 폐품을 $5\frac{1}{6}$ kg 모았고, 경란이는 $2\frac{2}{9}$ kg 모았습니다.
정아는 경란이보다 몇 kg 더 모았습니까?

▶ 답: kg

▷ 정답 : $2\frac{17}{18}\text{kg}$

해설

$$5\frac{1}{6} - 2\frac{2}{9} = 5\frac{3}{18} - 2\frac{4}{18} = 4\frac{21}{18} - 2\frac{4}{18} = 2\frac{17}{18}(\text{kg})$$

16. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$9\frac{3}{4} + \boxed{} = 15\frac{5}{8} - 4\frac{7}{16}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{7}{16}$

해설

$$15\frac{5}{8} - 4\frac{7}{16} = 15\frac{10}{16} - 4\frac{7}{16} = 11\frac{3}{16} \text{ 이므로}$$

$$\boxed{} = 11\frac{3}{16} - 9\frac{3}{4} = 11\frac{3}{16} - 9\frac{12}{16} = 1\frac{7}{16}$$

17. 세미는 오늘 아침에 주스를 $\frac{1}{3}$ L를 마셨고, 저녁에 $\frac{3}{10}$ L를 마셨습니다.
세미가 오늘 마신 주스를 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 49

해설

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{10} = \frac{10}{30} + \frac{9}{30} = \frac{19}{30}$$

그러므로 (분모)+(분자) = $30 + 19 = 49$ 입니다.

18. 배추와 무와 양배추가 있습니다. 배추와 무의 무게를 달아보니 $2\frac{5}{6}$ kg이고, 배추와 양배추의 무게를 달아보니 $2\frac{8}{9}$ kg이었습니다. 세 개를 동시에 달아보니 $4\frac{1}{18}$ kg이었습니다. 무거운 순서대로 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 배추

▷ 정답 : 양배추

▷ 정답 : 무

해설

양배추의 무게 : $4\frac{1}{18} - 2\frac{5}{6} = 1\frac{2}{9}$ (kg)

무의 무게 : $4\frac{1}{18} - 2\frac{8}{9} = 1\frac{1}{6}$ (kg)

배추의 무게 : $2\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6} = 1\frac{2}{3}$ (kg)

따라서 $1\frac{4}{18}, 1\frac{3}{18}, 1\frac{12}{18}$ 가

되므로 무거운 순서는 배추, 양배추, 무 입니다.

19. 분수의 덧셈과 뺄셈을 하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{44}{105}$

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{3} + 2\frac{4}{5} - 3\frac{5}{7} &= 5\frac{35}{105} + 2\frac{84}{105} - 3\frac{75}{105} \\ &= 7\frac{119}{105} - 3\frac{75}{105} = 4\frac{44}{105} \end{aligned}$$

20. 에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{5}{9} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \left(\frac{\square}{18} + \frac{9}{18} \right) - \frac{1}{6} = \frac{\square}{18} - \frac{1}{6} = \frac{\square}{18} - \frac{3}{18} = \frac{\square}{18} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : $\frac{8}{9}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{5}{9} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6} &= \left(\frac{10}{18} + \frac{9}{18} \right) - \frac{1}{6} = \frac{19}{18} - \frac{1}{6} \\ &= \frac{19}{18} - \frac{3}{18} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9} \end{aligned}$$

21. 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

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

22. 다음을 계산하시오.

$2\frac{4}{5}-1\frac{1}{2}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{3}{10}$

해설

$2\frac{4}{5}-1\frac{1}{2}=2\frac{8}{10}-1\frac{5}{10}=1\frac{3}{10}$

23. 물이 가득 든 물병의 무게가 $1\frac{5}{6}$ kg 입니다. 채원이가 물병에 들어 있는 물의 반을 마셨더니 물병의 무게가 $1\frac{1}{24}$ kg 이 되었습니다. 물병만의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▶ 정답 : $\frac{1}{4}$ kg

해설

마신 물의 양 : $1\frac{5}{6} - 1\frac{1}{24} = 1\frac{20}{24} - 1\frac{1}{24} = \frac{19}{24}(\text{kg})$,

전체 물의 양 : $\frac{19}{24} + \frac{19}{24} = 1\frac{7}{12}(\text{kg})$

물병만의 무게 :

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

24. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $7\frac{13}{24}$

해설

$$5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8} = 5\frac{4}{24} - 2\frac{9}{24} = 4\frac{28}{24} - 2\frac{9}{24} = 2\frac{19}{24}$$

25. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$
④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$
⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

26. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

- ① $6\frac{25}{36}$ ② $7\frac{2}{3}$ ③ $8\frac{2}{3}$ ④ $8\frac{25}{36}$ ⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6+2) + (\frac{9}{36} + \frac{16}{36}) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

27. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

- ① $1\frac{1}{3}$ ② $1\frac{8}{27}$ ③ $1\frac{7}{27}$ ④ $1\frac{2}{9}$ ⑤ $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$