

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

2. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{5}{6} - 3\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{17}{24}$

해설

$$4\frac{5}{6} - 3\frac{1}{8} = 4\frac{20}{24} - 3\frac{3}{24} = 1\frac{17}{24}$$

3. 계산 결과를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{3}{4} + 3\frac{7}{10} \bigcirc 4\frac{3}{8} + 1\frac{9}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$2\frac{3}{4} + 3\frac{7}{10} = 2\frac{15}{20} + 3\frac{14}{20} = 5\frac{29}{20} = 6\frac{9}{20},$$

$$4\frac{3}{8} + 1\frac{9}{20} = 4\frac{15}{40} + 1\frac{18}{40} = 5\frac{33}{40}$$

$$\rightarrow 6\frac{9}{20} (= 6\frac{18}{40}) > 5\frac{33}{40}$$

4. 다음을 계산할 때, 두 빈 칸의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{\square}{35}$$

$$(2) \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{11}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

$$(1) \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{2 \times 7}{5 \times 7} + \frac{2 \times 5}{7 \times 5} = \frac{14}{35} + \frac{10}{35} = \frac{24}{35}$$

$$(2) \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3 \times 3}{10 \times 3} + \frac{1 \times 2}{15 \times 2} = \frac{9}{30} + \frac{2}{30} = \frac{11}{30}$$

그러므로 $24 + 30 = 54$ 입니다.

5. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{5}{12}$

▷ 정답 : $3\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}, 1\frac{5}{12} + 1\frac{5}{6} = (1 + 1) + \left(\frac{5}{12} + \frac{10}{12}\right) = 2 + \frac{15}{12} = 2\frac{15}{12} = 3\frac{3}{12} = 3\frac{1}{4}$$

7. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{2}{5}$	$+\frac{1}{2}$		$-\frac{3}{20}$	
---------------	----------------	--	-----------------	--

- ① $\frac{7}{10}, \frac{3}{4}$
- ② $\frac{9}{10}, \frac{3}{4}$
- ③ $\frac{7}{10}, \frac{3}{5}$
- ④ $\frac{7}{10}, \frac{11}{20}$
- ⑤ $\frac{9}{10}, \frac{11}{20}$

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10},$$
$$\frac{9}{10} - \frac{3}{20} = \frac{18}{20} - \frac{3}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

8. $16\frac{3}{8}$ 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 $1, 2, 3, \dots, 12, 13, 14$ 입니다. $\rightarrow 1+2+3+\dots+11+12+13+14=105$

9. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$-2\frac{4}{9}=1\frac{17}{36}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{11}{12}$

해설

$\square-2\frac{4}{9}=1\frac{17}{36}, \square=2\frac{4}{9}+1\frac{17}{36}, \square=3\frac{11}{12}$

10. $\frac{11}{12}$ m 의 철사에서 $\frac{5}{9}$ m 를 잘라서 사용했습니다. 남은 철사는 몇 m
입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $\frac{13}{36}$ m

해설

$$\frac{11}{12} - \frac{5}{9} = \frac{33}{36} - \frac{20}{36} = \frac{13}{36}(\text{m})$$

11. 어느 직사각형의 가로는 $3\frac{3}{4}$ cm, 세로는 $2\frac{3}{5}$ cm 입니다. 이 직사각형의 네 변의 길이의 합을 구하시오.

- ① $6\frac{7}{20}$ cm ② $6\frac{7}{10}$ cm ③ $12\frac{7}{20}$ cm
④ $12\frac{7}{10}$ cm ⑤ $24\frac{7}{20}$ cm

해설

(가로) + (세로)

$$= 3\frac{3}{4} + 2\frac{3}{5} = 3\frac{15}{20} + 2\frac{12}{20} = 5\frac{27}{20} = 6\frac{7}{20} \text{ (cm)}$$

$$\text{(둘레 길이)} = 6\frac{7}{20} + 6\frac{7}{20} = 12\frac{14}{20} = 12\frac{7}{10} \text{ (cm)}$$

12. 다음은 세 어린이가 달린 거리를 나타낸 표입니다. 3 명이 달린 거리는 모두 몇 km 입니까?

이름	정환	준미	영지
거리	$1\frac{4}{9}$ km	1 km300 m	$1\frac{17}{45}$ km

▶ 답 :

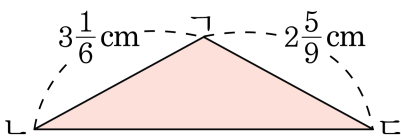
▷ 정답 : $4\frac{11}{90}$

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{4}{9} + 1\frac{3}{10} + 1\frac{17}{45} &= (1\frac{40}{90} + 1\frac{27}{90}) + 1\frac{17}{45} \\ &= 2\frac{67}{90} + 1\frac{34}{90} = 3\frac{101}{90} = 4\frac{11}{90} \end{aligned}$$

13. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 $\angle$ 의 길이는 몇 cm

입니까?

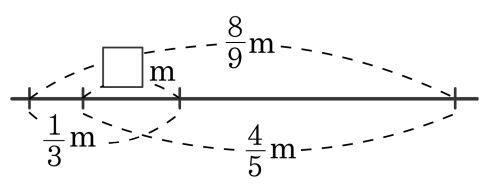


- ① $3\frac{39}{72}$ cm
- ② $4\frac{11}{72}$ cm
- ③ $4\frac{23}{72}$ cm
- ④ $4\frac{1}{4}$ cm
- ⑤ $4\frac{39}{72}$ cm

해설

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

14. 안에 알맞은 수를 구하시오.



- ① $\frac{1}{9}$ m ② $\frac{2}{9}$ m ③ $\frac{1}{4}$ m ④ $\frac{1}{5}$ m ⑤ $\frac{11}{45}$ m

해설

$$\begin{aligned} \square &= \frac{1}{3} + \frac{4}{5} - \frac{8}{9} = \left(\frac{5}{15} + \frac{12}{15} \right) - \frac{8}{9} \\ &= \frac{17}{15} - \frac{8}{9} = \frac{51}{45} - \frac{40}{45} = \frac{11}{45} (\text{m}) \end{aligned}$$

15. 다음에서 처음의 수를 구하시오.

$$\square + 1\frac{3}{4} \Rightarrow \square - 2\frac{3}{5} \Rightarrow \square - 1\frac{3}{10} \Rightarrow 4\frac{1}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{5}$

해설

$$4\frac{1}{20} + 1\frac{3}{10} = 4\frac{1}{20} + 1\frac{6}{20} = 5\frac{7}{20},$$

$$5\frac{7}{20} + 2\frac{3}{5} = 5\frac{7}{20} + 2\frac{12}{20} = 7\frac{19}{20},$$

$$7\frac{19}{20} - 1\frac{3}{4} = 7\frac{19}{20} - 1\frac{15}{20} = 6\frac{4}{20} = 6\frac{1}{5}$$

16. 다음 두 식을 계산한 결과의 합을 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 7\frac{2}{9} - 1\frac{3}{5} \qquad \textcircled{\text{㉡}} 8\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $12\frac{67}{180}$

해설

$$\begin{aligned}\textcircled{\text{㉠}} 7\frac{2}{9} - 1\frac{3}{5} &= 7\frac{10}{45} - 1\frac{27}{45} = 6\frac{55}{45} - 1\frac{27}{45} = 5\frac{28}{45} \\ \textcircled{\text{㉡}} 8\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} &= 8\frac{2}{4} - 1\frac{3}{4} = 7\frac{6}{4} - 1\frac{3}{4} = 6\frac{3}{4} \\ \rightarrow 5\frac{28}{45} + 6\frac{3}{4} &= 5\frac{112}{180} + 6\frac{135}{180} = 11\frac{247}{180} = 12\frac{67}{180}\end{aligned}$$

17. 어떤 수에 $1\frac{6}{7}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $5\frac{1}{3}$ 이 되었습니다.

바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $9\frac{1}{21}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square - 1\frac{6}{7} = 5\frac{1}{3}$ 이므로

$\square = 5\frac{1}{3} + 1\frac{6}{7} = 5\frac{7}{21} + 1\frac{18}{21} = 6\frac{25}{21} = 7\frac{4}{21}$ 입니다.

따라서, 바르게 계산하면

$7\frac{4}{21} + 1\frac{6}{7} = 7\frac{4}{21} + 1\frac{18}{21} = 8\frac{22}{21} = 9\frac{1}{21}$ 입니다.

18. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

$$\frac{8}{9}, \frac{5}{12}, \frac{6}{7}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $1\frac{11}{36}$

해설

가장 큰 수 : $\frac{8}{9}$

가장 작은 수 : $\frac{5}{12}$

$$\rightarrow \frac{8}{9} + \frac{5}{12} = \frac{32}{36} + \frac{15}{36} = \frac{47}{36} = 1\frac{11}{36}$$

19. 영은이의 몸무게는 $39\frac{3}{4}$ kg 입니다. 민호의 몸무게는 영은이의 몸무게보다 $1\frac{2}{9}$ kg 이 더 무겁고, 상미의 몸무게는 민호의 몸무게보다 $3\frac{5}{6}$ kg 이 더 가볍다고 합니다. 상미의 몸무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답 : $37\frac{5}{36}\text{kg}$

해설

$$39\frac{3}{4} + 1\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} = 39\frac{27}{36} + 1\frac{8}{36} - 3\frac{30}{36}$$
$$= 37\frac{5}{36} \text{ (kg)}$$

20. 진호는 딸기를 $\frac{3}{8}$ kg를 닳고, 어머니께서는 $\frac{2}{3}$ kg을 닳습니다. 그 중에서 $\frac{3}{4}$ kg을 가족과 함께 먹었습니다. 남은 딸기는 몇 kg입니까?

- ① $\frac{7}{24}$ kg ② $\frac{11}{24}$ kg ③ $\frac{1}{2}$ kg ④ $\frac{13}{24}$ kg ⑤ $\frac{5}{8}$ kg

해설

$$\begin{aligned}\frac{3}{8} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} &= \left(\frac{9}{24} + \frac{16}{24} \right) - \frac{3}{4} \\ &= \frac{25}{24} - \frac{3}{4} = \frac{25}{24} - \frac{18}{24} = \frac{7}{24} \text{ (kg)}\end{aligned}$$

21. 3L 들이 그릇에 $1\frac{1}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서 물 $\frac{4}{5}$ L 를
떨어 뜨리고, 다시 물 $\frac{7}{8}$ L 를 부엌었습니다. 이 그릇에 물을 가득 채우려면
몇 L 의 물을 더 부어야 합니까?

▶ 답: L

▶ 정답 : $1\frac{91}{120}\text{L}$

해설

지금 그릇에 들어 있는 물의 양은

$$1\frac{1}{6} - \frac{4}{5} + \frac{7}{8} = \left(\frac{35}{30} - \frac{24}{30}\right) + \frac{7}{8} = \frac{11}{30} + \frac{7}{8}$$

$$= \frac{44}{120} + \frac{105}{120} = \frac{149}{120} = 1\frac{29}{120}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 더 부어야 할 물의 양은

$$3 - 1\frac{29}{120} = 2\frac{120}{120} - 1\frac{29}{120} = 1\frac{91}{120}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

22. $\frac{5}{6}$ 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.

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 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $1\frac{7}{10}$ kg

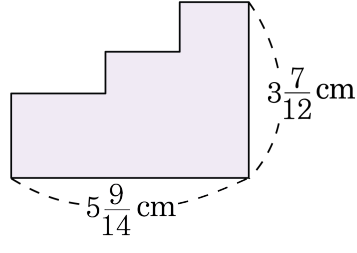
해설

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

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

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

24. 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



- ① $16\frac{19}{42}$ cm
- ② $16\frac{10}{21}$ cm
- ③ $18\frac{19}{42}$ cm
- ④ $18\frac{10}{21}$ cm
- ⑤ $18\frac{1}{2}$ cm

해설

$$\begin{aligned} &5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} + 5\frac{9}{14} + 3\frac{7}{12} \\ &= (5 + 3 + 5 + 3) + \left(\frac{9}{14} + \frac{7}{12} + \frac{9}{14} + \frac{7}{12}\right) \\ &= 16 + \left(1\frac{4}{14} + 1\frac{2}{12}\right) \\ &= 16 + \left(1\frac{24}{84} + 1\frac{14}{84}\right) = 16 + 2\frac{38}{84} = 18\frac{19}{42}(\text{cm}) \end{aligned}$$

25. 길이가 각각 $5\frac{1}{12}$ cm, $4\frac{5}{6}$ cm, $7\frac{2}{5}$ cm 인 색 테이프를 4mm 씩 겹쳐지게 하여 이으려고 합니다. 이은 세 개의 색 테이프의 길이는 몇 cm 인니까?

▶ 답: cm

▷ 정답 : $16\frac{31}{60}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned} 4\text{ mm} &= \frac{4}{10}\text{ cm} \text{ 이므로 겹친 부분의 길이의 합은 } \frac{4}{10} + \frac{4}{10} = \\ &\frac{8}{10} = \frac{4}{5}(\text{cm}) \text{ 입니다.} \\ 5\frac{1}{12} + 4\frac{5}{6} + 7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} &= (5\frac{1}{12} + 4\frac{10}{12}) + 7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} \\ &= 9\frac{11}{12} + 7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} = (9\frac{55}{60} + 7\frac{24}{60}) - \frac{4}{5} = 16\frac{79}{60} - \frac{4}{5} \\ &= 16\frac{79}{60} - \frac{48}{60} = 16\frac{31}{60}(\text{cm}) \end{aligned}$$