

1. 다음을 계산할 때, □에 알맞은 수의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{\square}{15}$$

$$(2) \frac{6}{11} + \frac{5}{22} = \frac{\square}{22}$$

▶ 답:

▷ 정답: 28

해설

$$(1) \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$$

$$(1) \frac{6}{11} + \frac{5}{22} = \frac{12}{22} + \frac{5}{22} = \frac{17}{22}$$

그러므로  $11 + 17 = 28$  입니다.

2. 다음을 계산할 때, 에 알맞은 수의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{2}{9} + \frac{8}{27} = \frac{\square}{27}$$

$$(2) \frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{\square}{28}$$

▶ 답:

▷ 정답: 25

해설

$$(1) \frac{2}{9} + \frac{8}{27} = \frac{6}{27} + \frac{8}{27} = \frac{14}{27}$$

$$(2) \frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{7}{28} + \frac{4}{28} = \frac{11}{28}$$

그러므로  $14 + 11 = 25$  입니다.

3. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.

	— + —→		
↓ + ↓	$5\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{4}$	
	$4\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{6}$	
			㉠

▶ 답 :

▶ 정답 :  $15\frac{19}{20}$

해설

$5\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{4}$	$8\frac{11}{12}$
$4\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{6}$	$7\frac{1}{30}$
$9\frac{1}{22}$	$6\frac{1}{12}$	$15\frac{19}{20}$

4. 다음 중 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{5}{18} + \frac{1}{3}$

②  $\frac{9}{10} + \frac{1}{2}$

③  $\frac{2}{7} + \frac{2}{5}$

④  $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$

⑤  $\frac{5}{12} + \frac{3}{16}$

해설

①  $\frac{5}{18} + \frac{1}{3} = \frac{5}{18} + \frac{6}{18} = \frac{11}{18}$

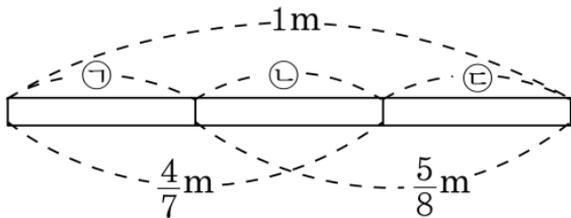
②  $\frac{9}{10} + \frac{1}{2} = \frac{9}{10} + \frac{5}{10} = \frac{14}{10} = 1\frac{2}{5}$

③  $\frac{2}{7} + \frac{2}{5} = \frac{10}{35} + \frac{14}{35} = \frac{24}{35}$

④  $\frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \frac{7}{9}$

⑤  $\frac{5}{12} + \frac{3}{16} = \frac{20}{48} + \frac{9}{48} = \frac{29}{48}$

5. 그림에서 ㉠, ㉡, ㉢의 길이를 긴 것부터 차례로 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

해설

$$\text{㉡의 길이는 } \frac{4}{7} + \frac{5}{8} - 1 = \frac{32}{56} + \frac{35}{56} - 1 = \frac{11}{56} \text{ (m)}$$

$$\text{㉠의 길이는 } \frac{4}{7} - \frac{11}{56} = \frac{28}{56} - \frac{11}{56} = \frac{17}{56} \text{ (m)}$$

$$\text{㉢의 길이는 } \frac{5}{8} - \frac{11}{56} = \frac{35}{56} - \frac{11}{56} = \frac{24}{56} = \frac{3}{7} \text{ (m)}$$

6. 고구마가  $\frac{17}{24}$ kg 있고, 감자는 고구마보다  $\frac{1}{16}$ kg 더 많이 있습니다.  
감자와 고구마는 모두 몇 kg 이 있습니까?

▶ 답:                      kg

▷ 정답:  $1\frac{23}{48}$ kg

해설

$$(\text{고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{1}{16} = \frac{34}{48} + \frac{3}{48} = \frac{37}{48}(\text{kg})$$

$$(\text{감자와 고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{37}{48} = \frac{34}{48} + \frac{37}{48} = \frac{71}{48} = 1\frac{23}{48}(\text{kg})$$

7. 주스병에서  $1\frac{1}{3}$ L 의 주스를 따라 내었더니 남은 주스는  $1\frac{3}{5}$ L 가 되었습니다. 처음 병에 들어 있던 주스는 몇 L 입니까?

▶ 답:          L

▶ 정답:  $2\frac{14}{15}$  L

해설

$$1\frac{3}{5} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{9}{15} + 1\frac{5}{15} = 2\frac{14}{15}(\text{L})$$

8. 집에서 은행까지는  $2\frac{5}{12}$ km, 은행에서 도서관까지는  $1\frac{7}{8}$ km 입니다.  
집에서 은행을 거쳐 도서관까지는 몇 km 입니까?

▶ 답 :                      km

▷ 정답 :  $4\frac{7}{24}$  km

해설

$$2\frac{5}{12} + 1\frac{7}{8} = 2\frac{10}{24} + 1\frac{21}{24} = 3\frac{31}{24} = 4\frac{7}{24}(\text{km})$$

9. 가영이는 빨간색 테이프  $5\frac{2}{5}\text{m}$  와 파란색 테이프  $3\frac{2}{3}\text{m}$  를 가지고 있습니다. 가영이가 가지고 있는 색 테이프는 모두 몇 m 입니까?

①  $5\frac{2}{3}\text{m}$

②  $3\frac{2}{5}\text{m}$

③  $8\frac{4}{15}\text{m}$

④  $9\frac{1}{15}\text{m}$

⑤  $15\frac{4}{15}\text{m}$

해설

$$5\frac{2}{5} + 3\frac{2}{3} = 5\frac{6}{15} + 3\frac{10}{15} = 8\frac{16}{15} = 9\frac{1}{15}(\text{m})$$

10. 시장에서 배추  $3\frac{3}{4}$ kg 과 무  $2\frac{2}{5}$ kg 을 샀습니다. 시장에서 산 배추와 무의 무게는 모두 몇 kg 입니까?

- ①  $5\frac{3}{20}$  kg                      ②  $5\frac{13}{20}$  kg                      ③  $5\frac{19}{20}$  kg  
④  $6\frac{3}{20}$  kg                      ⑤  $6\frac{13}{20}$  kg

해설

$$3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = (3 + 2) + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) = 5 + \left(\frac{15}{20} + \frac{8}{20}\right) = 5 + \frac{23}{20} =$$

$$5 + 1\frac{3}{20} = 6\frac{3}{20}(\text{kg})$$

11. □ 안에 알맞은 분수를 구하시오.

$$\square + \frac{2}{5} = \frac{7}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{19}{40}$

해설

$$\square = \frac{7}{8} - \frac{2}{5} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} = \frac{19}{40}$$

12. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

①  $\frac{7}{10}, \frac{3}{4}$   
④  $\frac{7}{10}, \frac{11}{20}$

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

③  $\frac{7}{10}, \frac{3}{5}$

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10},$$

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{20} = \frac{18}{20} - \frac{3}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

13.  $12\frac{7}{9}$  과  $7\frac{4}{5}$  의 차보다 작은 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:        개

▷ 정답: 4개

해설

$$12\frac{7}{9} - 7\frac{4}{5} = 12\frac{35}{45} - 7\frac{36}{45} = 11\frac{80}{45} - 7\frac{36}{45} = 4\frac{44}{45}$$

따라서,  $12\frac{7}{9}$  과  $7\frac{4}{5}$  의 차보다 작은 자연수는 1, 2, 3, 4 로 모두 4 개입니다.

14. 분수의 차가 2 보다 작은 것을 모두 고르시오.

①  $5\frac{1}{4} - 2\frac{1}{3}$

②  $5\frac{1}{9} - 3\frac{3}{5}$

③  $7\frac{7}{8} - 5\frac{2}{3}$

④  $3\frac{5}{6} - 1\frac{7}{18}$

⑤  $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6}$

해설

①  $5\frac{1}{4} - 2\frac{1}{3} = 5\frac{3}{12} - 2\frac{4}{12} = 4\frac{15}{12} - 2\frac{4}{12} = 2\frac{11}{12}$

②  $5\frac{1}{9} - 3\frac{3}{5} = 5\frac{5}{45} - 3\frac{27}{45} = 4\frac{50}{45} - 3\frac{27}{45} = 1\frac{23}{45}$

③  $7\frac{7}{8} - 5\frac{2}{3} = 7\frac{21}{24} - 5\frac{16}{24} = 2\frac{5}{24}$

④  $3\frac{5}{6} - 1\frac{7}{18} = 3\frac{15}{18} - 1\frac{7}{18} = 2\frac{8}{18} = 2\frac{4}{9}$

⑤  $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6} = 6\frac{4}{6} - 4\frac{5}{6} = 5\frac{10}{6} - 4\frac{5}{6} = 1\frac{5}{6}$

15. 다음에서 ㉔에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{3}{10} + \textcircled{\text{㉓}} = \frac{8}{15}, \textcircled{\text{㉓}} - \frac{1}{12} = \textcircled{\text{㉔}}$$

▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{3}{20}$

해설

$$\textcircled{\text{㉓}} = \frac{8}{15} - \frac{3}{10} = \frac{16}{30} - \frac{9}{30} = \frac{7}{30}$$

$$\textcircled{\text{㉔}} = \frac{7}{30} - \frac{1}{12} = \frac{14}{60} - \frac{5}{60} = \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$$

16. 효영이가 가방을 메고 몸무게를 재었더니  $45\frac{3}{14}$  kg이었습니다. 다시 가방을 내려 놓고 무게를 재었더니  $43\frac{1}{2}$  kg이었습니다. 가방의 무게는 몇 kg입니까?

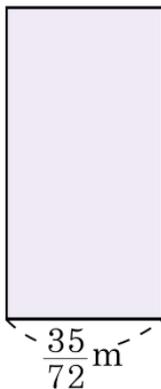
▶ 답:                      kg

▷ 정답:  $1\frac{5}{7}$  kg

해설

$$45\frac{3}{14} - 43\frac{1}{2} = 45\frac{3}{14} - 43\frac{7}{14} = 44\frac{17}{14} - 43\frac{7}{14} = 1\frac{10}{14} = 1\frac{5}{7} \text{ (kg)}$$

17. 그림의 직사각형에서 세로의 길이는 가로 길이의  $\frac{11}{24}$  m 더  
 깁니다. 이 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :            m

▷ 정답 :  $2\frac{31}{36}$  m

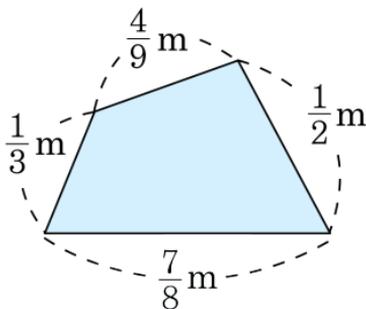
해설

$$(\text{세로의 길이}) = \frac{35}{72} + \frac{11}{24} = \frac{35}{72} + \frac{33}{72} = \frac{68}{72} = \frac{17}{18} (\text{m})$$

$$(\text{가로}) + (\text{세로}) = \frac{35}{72} + \frac{17}{18} = \frac{35}{72} + \frac{68}{72} = \frac{103}{72} = 1\frac{31}{72} (\text{m}) \text{ 이므로}$$

$$(\text{둘레의 길이}) = 1\frac{31}{72} + 1\frac{31}{72} = 2\frac{62}{72} = 2\frac{31}{36} (\text{m})$$

18. 사각형의 네 변의 길이의 합은 몇 m 입니까?



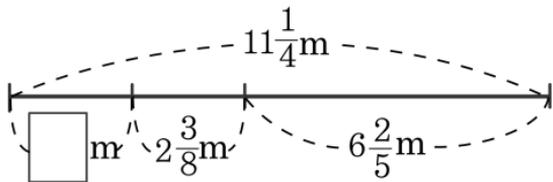
▶ 답 :            m

▷ 정답 :  $2\frac{11}{72}m$

해설

$$\begin{aligned}\frac{4}{9} + \frac{7}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} &= \left(\frac{32}{72} + \frac{63}{72}\right) + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \\ &= \left(1\frac{23}{72} + \frac{36}{72}\right) + \frac{1}{3} = 1\frac{59}{72} + \frac{1}{3} \\ &= 1\frac{59}{72} + \frac{24}{72} = 1\frac{83}{72} = 2\frac{11}{72}(\text{m})\end{aligned}$$

19.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $2\frac{19}{40}$

해설

$$\square = 11\frac{1}{4} - \left(2\frac{3}{8} + 6\frac{2}{5}\right)$$

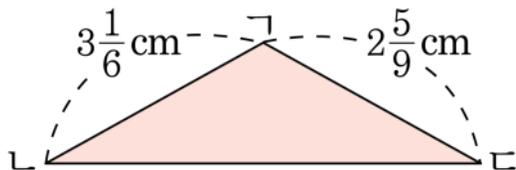
$$= 11\frac{1}{4} - \left(2\frac{15}{40} + 6\frac{16}{40}\right)$$

$$= 11\frac{1}{4} - 8\frac{31}{40}$$

$$= 11\frac{10}{40} - 8\frac{31}{40} = 10\frac{50}{40} - 8\frac{31}{40}$$

$$= 2\frac{19}{40}$$

20. 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

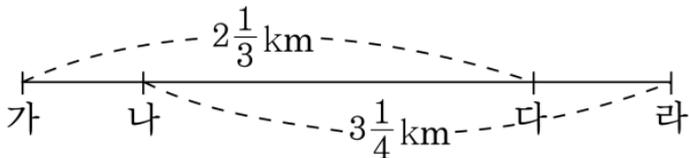
④  $4\frac{1}{4}$  cm

⑤  $4\frac{39}{72}$  cm

해설

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

21. 가부터 라까지의 거리가  $5\frac{1}{3}$  km 일 때, 나와 다 사이의 거리를 구하십시오.



▶ 답:            km

▷ 정답:  $\frac{1}{4}$  km

해설

(나~다)=(가~다)+(나~라)-(가~라) 이므로

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

22.  $6\frac{5}{12}$  에 어떤 수를 더하였더니  $12\frac{5}{8}$  보다  $\frac{1}{4}$  만큼 작은 수가 되었습니다.  
어떤 수는 얼마입니까?

①  $5\frac{13}{24}$

②  $5\frac{23}{24}$

③  $6\frac{11}{24}$

④  $12\frac{7}{8}$

⑤  $19\frac{7}{24}$

해설

어떤 수를  $\square$  라 하면,

$$6\frac{5}{12} + \square = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$$

$$\square = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4} - 6\frac{5}{12} = \left(12\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) - 6\frac{5}{12}$$

$$\square = 12\frac{3}{8} - 6\frac{5}{12} = 12\frac{9}{24} - 6\frac{10}{24} = 11\frac{33}{24} - 6\frac{10}{24} = 5\frac{23}{24}$$

23. 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

$$\text{□} - 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

먼저 어떤 수를 구합니다.

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

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

따라서 바르게 계산하면,

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

24. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답:  $1\frac{11}{36}$

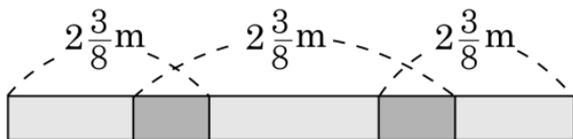
해설

가장 큰 수:  $\frac{8}{9}$

가장 작은 수:  $\frac{5}{12}$

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

25. 길이가  $2\frac{3}{8}$  m 인 종이 테이프 3 장을 일정한 길이로 겹치게 이었더니, 전체 길이가  $5\frac{37}{40}$  m 가 되었습니다. 몇 m 씩 겹치게 이었습니까?



▶ 답 :            m

▷ 정답 :  $1\frac{3}{5}$  m

### 해설

겹쳐진 부분 2 군데의 길이의 합은

$$\left(2\frac{3}{8} + 2\frac{3}{8} + 2\frac{3}{8}\right) - 5\frac{37}{40}$$

$$= 7\frac{1}{8} - 5\frac{37}{40}$$

$$= 7\frac{5}{40} - 5\frac{37}{40}$$

$$= 6\frac{45}{40} - 5\frac{37}{40}$$

$$= 1\frac{8}{40}$$

$$= 1\frac{1}{5} \text{ (m)}$$

따라서  $1\frac{1}{5} = \frac{6}{5} = \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$  이므로  $\frac{3}{5}$  m 씩 겹치게 이었습니다.





28. 어느 물탱크에 현재  $9\frac{7}{12}$  L의 물이 들어 있습니다. 이 물탱크에 1분에  $8\frac{2}{3}$  L씩의 물이 들어오고  $3\frac{5}{6}$  L씩의 물이 나간다면, 1분 후에 이 물탱크에 들어 있는 물의 양은 몇 L입니까?

▶ 답:          L

▶ 정답:  $14\frac{5}{12}$  L

해설

$$\begin{aligned}9\frac{7}{12} + 8\frac{2}{3} - 3\frac{5}{6} &= \left(9\frac{7}{12} + 8\frac{8}{12}\right) - 3\frac{5}{6} \\ &= 17\frac{15}{12} - 3\frac{10}{12} = 14\frac{5}{12} \text{ (L)}\end{aligned}$$



30. 바구니에 담겨 있는 사과 6개의 무게를 재었더니  $4\frac{1}{3}$  kg 이었습니다. 사과 2개를 덜어 내고 무게를 다시 재었더니  $4\frac{1}{6}$  kg 이었습니다. 바구니의 무게는 몇 kg 인니까?

▶ 답 :                      kg

▷ 정답 :  $3\frac{5}{6}$  kg

### 해설

(사과 2개의 무게)

$$= 4\frac{1}{3} - 4\frac{1}{6} = 4\frac{2}{6} - 4\frac{1}{6} = \frac{1}{6}(\text{kg})$$

(사과 6개의 무게)

$$= \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}(\text{kg})$$

(바구니의 무게)

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

31.  $\frac{8}{9}$  과의 차가  $\frac{1}{3}$  인 두 분수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{7}{9}$

해설

두 분수를  $\textcircled{A}$ ,  $\textcircled{B}$ 이라고 하면,  $\frac{8}{9} - \textcircled{A} = \frac{1}{3}$  에서  $\textcircled{A} = \frac{8}{9} - \frac{1}{3} =$

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

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

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

32. 합이  $3\frac{1}{2}$  이고, 차가  $1\frac{1}{6}$  인 두 분수가 있습니다. 두 분수를 각각 구하십시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{1}{3}$

▷ 정답:  $1\frac{1}{6}$

해설

두 분수를 ■, ●라고 하면  $\blacksquare + \bullet = 3\frac{1}{2}$ ,  $\blacksquare - \bullet = 1\frac{1}{6}$

$$\blacksquare + \blacksquare = 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{6} = 4\frac{2}{3}, \blacksquare = 2\frac{1}{3}, \bullet = 3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{3}{6} - 2\frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$$



34. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니  $11\frac{18}{25}$  kg 이고, 전체의  $\frac{1}{2}$  만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니  $6\frac{21}{50}$  kg 이었습니다. 석유통만의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답:                      kg

▶ 정답:  $1\frac{3}{25}$  kg

### 해설

석유의  $\frac{1}{2}$  을 쓰고 무게를 재었을 때 석유통과 석유 무게의  $\frac{1}{2}$  이  $6\frac{21}{50}$  kg 이므로

$$\text{석유 절반의 무게} : 11\frac{18}{25} - 6\frac{21}{50} = 5\frac{3}{10},$$

$$\text{석유통의 무게} : 11\frac{18}{25} - \left(5\frac{3}{10} + 5\frac{3}{10}\right) = 1\frac{3}{25} \text{ kg}$$

35. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

해설

$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$  이라 하면

$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$  이므로 ■는 ■ < 4 입니다.

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3 → 3개입니다.

36. 보기와 같은 방법으로 다음을 계산하시오.

보기

$$\frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

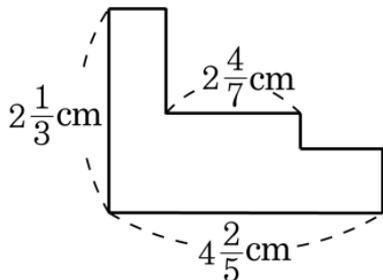
▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} \\ &= \frac{2-1}{2} + \frac{3-2}{6} + \frac{4-3}{12} + \frac{5-4}{20} + \frac{6-5}{30} \\ &= \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) \\ &= 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

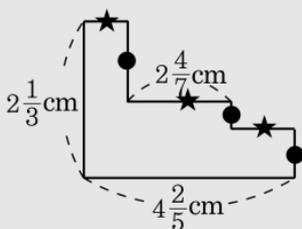
37. 다음 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 :  $13\frac{7}{15}$  cm

해설

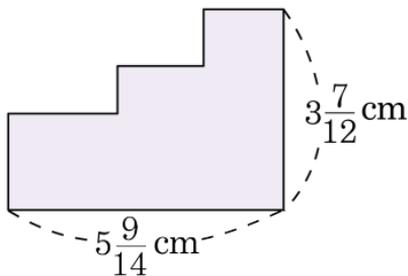


●선의 길이의 합은  $2\frac{1}{3}$  cm 과 같고 ★선의 길이의 합은  $4\frac{2}{5}$  cm 와 같습니다.

따라서 도형의 둘레의 길이는

$$\begin{aligned} & 2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} + 4\frac{2}{5} + 4\frac{2}{5} \\ &= 4\frac{2}{3} + 8\frac{4}{5} \\ &= 4\frac{10}{15} + 8\frac{12}{15} \\ &= 12\frac{22}{15} = 13\frac{7}{15} (\text{cm}) \text{입니다.} \end{aligned}$$

38. 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

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

39. 어떤 수에서  $3\frac{3}{4}$  을 뺀 후 1.24 를 더해야 할 것을 잘못하여 어떤 수에  $3\frac{3}{4}$  을 더한 후 1.24 를 뺐더니 8 이 되었습니다. 바르게 계산하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{49}{50}$

### 해설

$$(\text{어떤 수}) + 3\frac{3}{4} - 1.24 = 8 \text{에서}$$

$$(\text{어떤 수}) = 8 + 1.24 - 3\frac{3}{4} = 9.24 - 3\frac{3}{4}$$

$$= 9\frac{24}{100} - 3\frac{3}{4} = 8\frac{124}{100} - 3\frac{75}{100} = 5\frac{49}{100}$$

바르게 계산하면

$$5\frac{49}{100} - 3\frac{3}{4} + 1.24$$

$$= 4\frac{149}{100} - 3\frac{75}{100} + 1.24 = 1\frac{74}{100} + 1\frac{24}{100} = 2\frac{98}{100} = 2\frac{49}{50}$$

40. 다음 두 식을 만족하는 가와 나 의 합을 구하시오

$$\frac{\text{가}}{\text{나}+3} = \frac{1}{3}, \frac{\text{가}}{\text{나}+7} = \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

### 해설

크기가 같은 분수에 대해 이해하고 곱셈과 덧셈의 관계를 이용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가합니다.

$$\frac{\text{가}}{\text{나}+7} = \frac{1}{4} \text{ 에서 나}+7 \text{ 은 가의 } 4 \text{ 배이고,}$$

$$\rightarrow \text{나} + 7 = \text{가} + \text{가} + \text{가} + \text{가}$$

$$\frac{\text{가}}{\text{나}+3} = \frac{1}{3} \text{ 에서 나}+3 \text{ 은 가의 } 3 \text{ 배입니다.}$$

$$\rightarrow \text{나}+3 = \text{가} + \text{가} + \text{가}$$

$$\text{즉, 나}+7 = \underline{\text{가}+\text{가}+\text{가}} + \text{가} = \text{나}+3+\text{가}$$

$$\text{가} = 4 \text{ 이고, 나}+7 = 4 \times 4 = 16 \text{ 이므로 나} = 9$$

$$\text{따라서, 가} + \text{나} = 4 + 9 = 13 \text{ 입니다.}$$

41.  $5\frac{5}{6}$  와  $4\frac{11}{30}$  의 합보다 작은 자연수 중 1 보다 큰 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                           개

▷ 정답: 9 개

해설

$$5\frac{5}{6} + 4\frac{11}{30} = 5\frac{25}{30} + 4\frac{11}{30} = 9\frac{36}{30} = 10\frac{6}{30} = 10\frac{1}{5}$$

따라서 1 보다 크고  $10\frac{1}{5}$  보다 작은 자연수는

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 으로 9 개입니다.

42. 다음 식이 성립하도록 ㉠, ㉡의 값을 차례대로 구하시오. (단, ㉠ < ㉡)

$$\frac{9}{10} = \frac{1}{2} + \frac{1}{\textcircled{㉠}} + \frac{1}{\textcircled{㉡}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 15

해설

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} \text{ 이므로}$$

$$\frac{1}{\textcircled{㉠}} + \frac{1}{\textcircled{㉡}} = \frac{4}{10} \text{ 에서}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{2}{5} = \frac{6}{15} = \frac{5}{15} + \frac{1}{15} = \frac{1}{3} + \frac{1}{15}$$

$$\textcircled{㉠}=3, \textcircled{㉡}=15$$

43. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

①  $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

②  $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

④  $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤  $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

### 해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 작고,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{7}{9}$  은  $\frac{1}{2}$  보다 크므로,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{7}{9}$  의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→  $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$  이므로,  $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$  의 합이 가장 큼니다.

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

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

▶ 답:

▶ 정답:  $11\frac{19}{35}$

해설

합을 크게 하려면 가장 큰 수와 둘째로 큰 수를 더합니다.

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

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

45. 두 분수를 골라 차가 가장 클 때, 차는 얼마입니까?

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

▶ 답:

▶ 정답:  $4\frac{25}{28}$

해설

차를 크게 하려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺍니다.

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

$$6\frac{1}{7} - 1\frac{1}{4} = 6\frac{4}{28} - 1\frac{7}{28} = 5\frac{32}{28} - 1\frac{7}{28} = 4\frac{25}{28}$$

46. 병훈이는 집에서 출발하여 20 분만에 도서관에 도착해서  $1\frac{1}{5}$  시간 동안 책을 읽은 뒤 15 분만에 집에 돌아왔습니다. 병훈이가 도서관으로 출발하여 집에 도착할 때 까지 걸린 시간을 분수로 나타내시오.

▶ 답: 시간

▶ 정답:  $1\frac{47}{60}$ 시간

### 해설

걷는 데 걸린 시간은 다음과 같습니다.

$$20 \text{ 분} + 15 \text{ 분} = 35 \text{ 분}$$

단위를 시간으로 고칩니다.

$$35 \text{ 분} = \frac{35}{60} \text{ 시간} = \frac{7}{12} \text{ 시간}$$

책 읽는 데 걸린 시간을 더합니다.

$$\text{따라서 } \frac{7}{12} + 1\frac{1}{5} = \frac{35}{60} + 1\frac{12}{60} = 1\frac{47}{60} \text{ (시간) 입니다.}$$





49. 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)

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

50. 아버지께서는 담을 페인트로 칠하셨습니다. 파란색 페인트  $2\frac{1}{4}$ L 와 흰색 페인트  $3\frac{1}{2}$ L 에서 일정량을 사용하고 나니 파란색 페인트  $1\frac{1}{2}$ L 와 흰색 페인트  $1\frac{3}{5}$ L 가 남았습니다. 담을 칠하는 데 사용한 페인트는 모두 몇 L 입니까?

①  $2\frac{3}{4}$ L

②  $2\frac{13}{20}$ L

③  $2\frac{3}{5}$ L

④  $2\frac{11}{20}$ L

⑤  $2\frac{1}{2}$ L

해설

사용한 파란색 페인트는

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = 1\frac{5}{4} - 1\frac{2}{4} = \frac{3}{4}(\text{L})$$

사용한 흰색 페인트는

$$3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 3\frac{5}{10} - 1\frac{6}{10} = 2\frac{15}{10} - 1\frac{6}{10} = 1\frac{9}{10}(\text{L})$$

사용한 전체 페인트는

$$\frac{3}{4} + 1\frac{9}{10} = \frac{15}{20} + 1\frac{18}{20} = 1\frac{33}{20} = 2\frac{13}{20}(\text{L})$$

해설