

1. 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

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

2. 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.

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

4. 다음 중 분수의 합이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $5\frac{1}{2} + 5\frac{4}{15}$       ②  $2\frac{1}{5} + 8\frac{1}{4}$       ③  $7\frac{2}{5} + 3\frac{1}{3}$   
④  $4\frac{4}{7} + 6\frac{1}{8}$       ⑤  $9\frac{2}{9} + 1\frac{1}{6}$

해설

①  $5\frac{1}{2} + 5\frac{4}{15} = 5\frac{15}{30} + 5\frac{8}{30} = 10\frac{23}{30}$

②  $2\frac{1}{5} + 8\frac{1}{4} = 2\frac{4}{20} + 8\frac{5}{20} = 10\frac{9}{20}$

③  $7\frac{2}{5} + 3\frac{1}{3} = 7\frac{6}{15} + 3\frac{5}{15} = 10\frac{11}{15} = 10\frac{22}{30}$

④  $4\frac{4}{7} + 6\frac{1}{8} = 4\frac{32}{56} + 6\frac{7}{56} = 10\frac{39}{56}$

⑤  $9\frac{2}{9} + 1\frac{1}{6} = 9\frac{4}{18} + 1\frac{3}{18} = 10\frac{7}{18}$

①  $10\frac{23}{30} = 10\frac{644}{840}$ ,

④  $10\frac{39}{56} = 10\frac{585}{840}$

5. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 쓰시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 27

해설

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20} = \frac{7}{20}$$

6. □안에 알맞은 수를 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답:  $3\frac{1}{12}$

해설

$$12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6} = 12\frac{3}{6} - 3\frac{1}{6} = 9\frac{2}{6} = 9\frac{1}{3}$$

$$6\frac{1}{4} + \square = 9\frac{1}{3}$$

$$\square = 9\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4} = 9\frac{4}{12} - 6\frac{3}{12} = 3\frac{1}{12}$$

7. 분수의 차가 3 보다 큰 것을 모두 고르시오.

- ①  $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6}$       ②  $5\frac{4}{9} - 2\frac{11}{12}$       ③  $5\frac{13}{15} - 2\frac{23}{30}$   
④  $4\frac{11}{24} - \frac{17}{36}$       ⑤  $5\frac{5}{7} - 2\frac{4}{5}$

해설

- ①  $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6} = 6\frac{4}{6} - 4\frac{5}{6} = 5\frac{10}{6} - 4\frac{5}{6} = 1\frac{5}{6}$   
②  $5\frac{4}{9} - 2\frac{11}{12} = 5\frac{16}{36} - 2\frac{33}{36} = 4\frac{52}{36} - 2\frac{33}{36} = 2\frac{19}{36}$   
③  $5\frac{13}{15} - 2\frac{23}{30} = 5\frac{26}{30} - 2\frac{23}{30} = 3\frac{3}{30}$   
④  $4\frac{11}{24} - \frac{17}{36} = 4\frac{33}{72} - \frac{34}{72} = 3\frac{105}{72} - \frac{34}{72} = 3\frac{71}{72}$   
⑤  $5\frac{5}{7} - 2\frac{4}{5} = 5\frac{25}{35} - 2\frac{28}{35} = 4\frac{60}{35} - 2\frac{28}{35} = 2\frac{32}{35}$

8. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답:  $3\frac{29}{84}$

해설

$$3\frac{2}{3} - \frac{3}{4} = 3\frac{8}{12} - \frac{9}{12} = 2\frac{11}{12},$$

$$2\frac{11}{12} + \frac{3}{7} = 2\frac{77}{84} + \frac{36}{84} = 2\frac{113}{84} = 3\frac{29}{84}$$

9. 성민의 몸무게는  $29\frac{5}{9}$ kg 이고, 성주의 몸무게는  $29\frac{3}{4}$ kg 입니다. 누구의 몸무게가 몇 kg 더 무거운지 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :                      kg

▷ 정답 : 성주

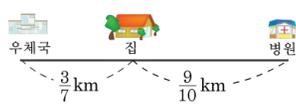
▷ 정답 :  $\frac{7}{36}$ kg

해설

$29\frac{5}{9} (= 29\frac{20}{36}) < 29\frac{3}{4} (= 29\frac{27}{36})$  이므로 성주의 몸무게가

$29\frac{3}{4} - 29\frac{5}{9} = 29\frac{27}{36} - 29\frac{20}{36} = \frac{7}{36}$ (kg) 더 무겁습니다.

10. 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 병원까지의 거리보다 몇 km 더 가깝습니까?



- ①  $\frac{1}{10}$  km      ②  $\frac{4}{7}$  km      ③  $\frac{33}{70}$  km  
④  $\frac{43}{70}$  km      ⑤  $\frac{17}{35}$  km

해설

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{7} = \frac{63}{70} - \frac{30}{70} = \frac{33}{70} (\text{km})$$

11. 영수가 가진 막대의 길이는  $\frac{17}{6}$  m 이고, 상우가 가진 막대는 영수가 가진 막대 보다  $1\frac{3}{20}$  m 가 짧습니다. 상우가 가진 막대의 길이는 몇 m 입니까?

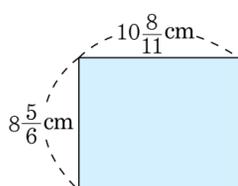
▶ 답:  $\frac{m}{60}$

▷ 정답:  $1\frac{41}{60}$  m

해설

$$\frac{17}{6} - 1\frac{3}{20} = \frac{170}{60} - 1\frac{9}{60} = \frac{170}{60} - \frac{69}{60} = \frac{101}{60} = 1\frac{41}{60} \text{ (m)}$$

12. 다음 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답:  $39\frac{4}{33}$  cm

해설

$$10\frac{8}{11} + 8\frac{5}{6} = 10\frac{48}{66} + 8\frac{55}{66} = 18\frac{103}{66} = 19\frac{37}{66} \text{ (cm)}$$

따라서,  $19\frac{37}{66} + 19\frac{37}{66} = 38\frac{74}{66} = 39\frac{8}{66} = 39\frac{4}{33}$  (cm) 입니다.

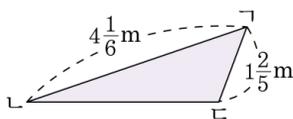
13. 폐휴지를 1 반은  $20\frac{3}{4}$  kg, 2 반은  $24\frac{5}{11}$  kg, 3 반은  $32\frac{7}{8}$  kg 을 모았습  
니다. 세 반에서 모은 폐휴지는 모두 몇 kg 입니까?

- ①  $77\frac{17}{88}$  kg      ②  $78\frac{7}{88}$  kg      ③  $78\frac{17}{88}$  kg  
④  $26\frac{7}{44}$  kg      ⑤ 78 kg

해설

$$\begin{aligned} 20\frac{3}{4} + 24\frac{5}{11} + 32\frac{7}{8} &= \left(20\frac{33}{44} + 24\frac{20}{44}\right) + 32\frac{7}{8} \\ &= 44\frac{53}{44} + 32\frac{7}{8} = 44\frac{106}{88} + 32\frac{77}{88} = 76\frac{183}{88} \\ &= 78\frac{7}{88} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

14. 다음 삼각형의 둘레의 길이는  $8\frac{2}{3}$  m 입니다. 변  $\angle C$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$  m

▷ 정답:  $3\frac{1}{10}m$

해설

$$\begin{aligned}
 & 8\frac{2}{3} - \left(4\frac{1}{6} + 1\frac{2}{5}\right) \\
 &= 8\frac{2}{3} - \left(4\frac{5}{30} + 1\frac{12}{30}\right) \\
 &= 8\frac{2}{3} - 5\frac{17}{30} \\
 &= 8\frac{20}{30} - 5\frac{17}{30} \\
 &= 3\frac{3}{30} = 3\frac{1}{10}(m)
 \end{aligned}$$

15. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$6\frac{1}{4} + \boxed{\phantom{00}} = 12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $3\frac{1}{12}$

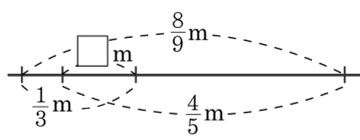
해설

$$12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6} = 12\frac{3}{6} - 3\frac{1}{6} = 9\frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

$$6\frac{1}{4} + \boxed{\phantom{00}} = 9\frac{1}{3} \text{ 에서}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = 9\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4} = 9\frac{4}{12} - 6\frac{3}{12} = 3\frac{1}{12}$$

16. 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

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

17. 어떤 수에서  $5\frac{3}{4}$  를 뺀 후  $1\frac{6}{7}$  을 더해야 할 것을 잘못하여 어떤 수에  $5\frac{3}{4}$  을 더한 후  $1\frac{6}{7}$  을 빼었더니 10 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답:  $2\frac{3}{14}$

해설

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

$$\square = 10 + 1\frac{6}{7} - 5\frac{3}{4} = 6\frac{3}{28}$$

$$\text{바른 계산: } 6\frac{3}{28} - 5\frac{3}{4} + 1\frac{6}{7}$$

$$= (5\frac{31}{28} - 5\frac{21}{28}) + 1\frac{6}{7} = \frac{10}{28} + 1\frac{24}{28} = 1\frac{34}{28} = 2\frac{3}{14}$$

18. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{3} - 1\frac{1}{4} + 3\frac{5}{6} \bigcirc 5\frac{3}{4} - 2\frac{4}{7} + 1\frac{5}{14}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} - 1\frac{1}{4} + 3\frac{5}{6} &= (2\frac{8}{12} - 1\frac{3}{12}) + 3\frac{5}{6} \\ &= 1\frac{5}{12} + 3\frac{5}{6} \\ &= 1\frac{5}{12} + 3\frac{10}{12} = 4\frac{15}{12} = 5\frac{3}{12} = 5\frac{1}{4} \\ 5\frac{3}{4} - 2\frac{4}{7} + 1\frac{5}{14} &= (5\frac{21}{28} - 2\frac{16}{28}) + 1\frac{5}{14} \\ &= 3\frac{5}{28} + 1\frac{5}{14} = 3\frac{5}{28} + 1\frac{10}{28} = 4\frac{15}{28} \\ &\rightarrow 5\frac{1}{4} (= 5\frac{7}{28}) > 4\frac{15}{28} \end{aligned}$$

19. 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.

20. 다음 분수 중 가장 큰 수와 둘째 번으로 작은 수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$\frac{4}{5} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{5}{6}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{27}{40}$

▷ 정답:  $\frac{3}{40}$

해설

분수의 분모를 120으로 통분하면  $\frac{96}{120}$ ,  $\frac{105}{120}$ ,  $\frac{90}{120}$ ,  $\frac{100}{120}$

큰 분수부터 써 보면

$$\frac{7}{8} > \frac{5}{6} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4}$$

따라서 가장 큰 수는  $\frac{7}{8}$  이고 둘째 번으로 작은 수는  $\frac{4}{5}$  입니다.

$$\text{합: } \frac{7}{8} + \frac{4}{5} = \frac{35}{40} + \frac{32}{40} = \frac{67}{40} = 1\frac{27}{40}$$

$$\text{차: } \frac{7}{8} - \frac{4}{5} = \frac{35}{40} - \frac{32}{40} = \frac{3}{40}$$

21. 연못의 깊이를 측정하기 위하여 40cm의 차이가 나는 두 개의 막대를 수면과 수직이 되도록 물 속에 넣어 보았더니 긴 막대는  $\frac{1}{8}$ 이 젖었고, 짧은 막대는  $\frac{1}{4}$ 이 젖었습니다. 연못의 깊이를 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 10cm

**해설**

짧은 막대의 길이 :  $\square$  cm,

긴 막대의 길이 :  $\square + 40$ (cm),

$$\square \times \frac{1}{4} = (\square + 40) \times \frac{1}{8},$$

$$\square \times \frac{1}{4} = \square \times \frac{1}{8} + 5,$$

$$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8}\right) \times \square = 5,$$

$$\frac{1}{8} \times \square = 5,$$

$$\square = 40$$

따라서 연못의 깊이는  $40 \times \frac{1}{4} = 10$ (cm) 입니다.

22. 길이가  $1\frac{4}{5}$ m 인 테이프 2 개를  $\frac{1}{4}$ m 겹치게 이었습니다. 2 개의 테이프를 이은 전체의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답:                      m

▷ 정답:  $3\frac{7}{20}$ m

해설

$$\begin{aligned} (1\frac{4}{5} + 1\frac{4}{5}) - \frac{1}{4} &= 2\frac{8}{5} - \frac{1}{4} = 3\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \\ &= 3\frac{12}{20} - \frac{5}{20} = 3\frac{7}{20}(\text{m}) \end{aligned}$$

23. 어떤 수에서  $\frac{3}{4}$  을 빼고  $1\frac{3}{5}$  을 더하면  $2\frac{5}{8}$  가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{31}{40}$

해설

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

$$\square = 2\frac{5}{8} - 1\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = 2\frac{25}{40} - 1\frac{24}{40} + \frac{30}{40} = 1\frac{1}{40} + \frac{30}{40} = 1\frac{31}{40}$$

24. 어떤 수에서  $3\frac{5}{6}$ 를 더한 후, 2를 빼야 할 것을 잘못하여  $3\frac{5}{6}$ 를 뺀 후 2를 더했더니  $3\frac{4}{7}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답:  $7\frac{5}{21}$

해설

어떤 수를 라 하면

$$\square - 3\frac{5}{6} + 2 = 3\frac{4}{7},$$

$$\square = 3\frac{4}{7} - 2 + 3\frac{5}{6},$$

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

$$\square = 1\frac{24}{42} + 3\frac{35}{42} = 4\frac{59}{42}$$

$$\square = 5\frac{17}{42} \text{ 이므로}$$

바르게 계산하면,

$$5\frac{17}{42} + 3\frac{5}{6} - 2 = 5\frac{17}{42} + 3\frac{35}{42} - 2 = 8\frac{52}{42} - 2 = 6\frac{52}{42} = 7\frac{5}{21}$$

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.