

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{5}$$

- ① $1\frac{3}{5}$ ② $1\frac{8}{5}$ ③ $2\frac{4}{5}$ ④ $3\frac{1}{5}$ ⑤ $2\frac{4}{15}$

해설

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

2. 다음 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15}$$

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

해설

$$\begin{aligned}\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} &= \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} \\ &= \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{15}\right) - \frac{2}{15} \\ &= \frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}\end{aligned}$$

3. 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$3-\frac{2}{9}$

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

해설

$3-\frac{2}{9}=2\frac{9}{9}-\frac{2}{9}=2\frac{7}{9}$

4. 안에 +, -를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$1 \square \frac{2}{6} \square \frac{5}{6} = 1\frac{3}{6}$

- ① -, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -,×

해설

$\frac{6}{6} \square \frac{2}{6} \square \frac{5}{6} = \frac{9}{6}$

$\frac{6 \square 2 \square 5}{6} = \frac{9}{6}$

따라서 $6 \square 2 \square 5 = 9$ 입니다.
이때 $6 - 2 + 5 = 9$ 입니다.
따라서 안에는 -, +가 순서대로 들어가야 합니다.

5. 영철이네 과수원 전체의 $\frac{7}{13}$ 만큼에는 사과를 심고, 전체의 $\frac{2}{13}$ 만큼에는 복숭아를 심었습니다. 아무것도 심지 않은 과수원은 전체의 얼마인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{13}$
- ② $\frac{2}{13}$
- ③ $\frac{3}{13}$
- ④ $\frac{4}{13}$
- ⑤ $\frac{5}{13}$

해설

전체 과수원의 넓이는 1로 나타내어야 합니다.

$$1 - \frac{7}{13} - \frac{2}{13} = \frac{4}{13}$$

6. 유진이는 길이가 1m 인 털실 3개를 이어 묶어서 원 모양을 한 개 만들었습니다. 매듭을 한 번 묶는 데에 털실을 $\frac{1}{6}$ m 사용하였다면, 만들어진 원 모양의 둘레의 길이는 몇 m 입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $2\frac{3}{6}$ m

해설

매듭은 3 번 묶어야 하므로 만들어진 원 모양의 길이는 털실 3 개의 길이에서 매듭 3 개를 만드는데 사용한 털실의 길이를 빼면 됩니다.

$$\begin{aligned}(1 + 1 + 1) - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right) &= 3 - \frac{3}{6} = 2\frac{6}{6} - \frac{3}{6} \\ &= 2\frac{3}{6}(\text{m})\end{aligned}$$

7. 보기와 같이 분수의 덧셈을 차례대로 계산하여 바른 답을 고르시오.

보기

$$1\frac{3}{9} + 2\frac{4}{9} = 3 + \frac{7}{9} = 3\frac{7}{9}$$

$$(1) 3\frac{10}{17} + 6\frac{4}{17} \qquad (2) 4\frac{1}{28} + 8\frac{3}{28}$$

① (1) $10\frac{14}{17}$ (2) $11\frac{4}{28}$

③ (1) $9\frac{4}{17}$ (2) $12\frac{4}{28}$

⑤ (1) $9\frac{14}{17}$ (2) $11\frac{4}{28}$

② (1) $9\frac{14}{17}$ (2) $12\frac{4}{28}$

④ (1) $10\frac{4}{17}$ (2) $11\frac{4}{28}$

해설

자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$$(1) 3\frac{10}{17} + 6\frac{4}{17} = 9 + \frac{14}{17} = 9\frac{14}{17}$$

$$(2) 4\frac{1}{28} + 8\frac{3}{28} = 12 + \frac{4}{28} = 12\frac{4}{28}$$

8. 분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수를 모두 합하면 얼마인지 구하시오.

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

해설

분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3보다 작은 대분수는

$2\frac{7}{9}, 2\frac{8}{9}$ 입니다.

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

9. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$3\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7}$$

- ①

$7\frac{3}{7}$
- ②

$6\frac{2}{7}$
- ③

$6\frac{10}{7}$
- ④

$6\frac{10}{14}$
- ⑤

$\frac{2}{7}$

해설

분모가 같은 대분수의 계산은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$$3\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7} = 6\frac{10}{7} = 7\frac{3}{7}$$

10. 다음 분수의 합을 구하여 바르게 연결한 것을 고르시오.

(1) $3\frac{3}{5} + 4\frac{4}{5}$	㉠ $4\frac{11}{15}$
(2) $1\frac{7}{11} + 3\frac{8}{11}$	㉡ $5\frac{4}{11}$
(3) $\frac{14}{15} + 3\frac{12}{15}$	㉢ $8\frac{2}{5}$

- ㉠ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠ ㉡ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡
㉢ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠ ㉣ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢
㉤ (1) - ㉠ (2) - ㉡ (3) - ㉢

해설

대분수의 덧셈을 할 때는 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 더하면 계산하기 편리합니다.

(1) $3\frac{3}{5} + 4\frac{4}{5} = 7\frac{7}{5} = 8\frac{2}{5}$
(2) $1\frac{7}{11} + 3\frac{8}{11} = 4\frac{15}{11} = 5\frac{4}{11}$
(3) $\frac{14}{15} + 3\frac{12}{15} = 3\frac{26}{15} = 4\frac{11}{15}$

11. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{11} + 2\frac{2}{11} + \cdots + 9\frac{9}{11} + 10\frac{10}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{11} + 2\frac{2}{11} + \cdots + 9\frac{9}{11} + 10\frac{10}{11} \\ &= (1 + 2 + \cdots + 9 + 10) + \left\{ \frac{(1 + 2 + \cdots + 9 + 10)}{11} \right\} \\ &= 55 + \frac{55}{11} = 55 + 5 = 60 \end{aligned}$$

12. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + \cdots + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $49\frac{5}{10}$

해설

$$\begin{aligned} &1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + \cdots + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10} \\ &= (1 + 2 + \cdots + 8 + 9) + \left\{ \frac{(1 + 2 + \cdots + 8 + 9)}{10} \right\} \\ &= 45 + \frac{45}{10} = 45 + 4\frac{5}{10} = 49\frac{5}{10} \end{aligned}$$

13. 한 변의 길이가 $2\frac{6}{11}$ cm 인 정삼각형의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $7\frac{7}{11}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{6}{11} + 2\frac{6}{11} + 2\frac{6}{11} &= (2 + 2 + 2) + \left(\frac{6 + 6 + 6}{11}\right) \\ &= 6 + \frac{18}{11} = 6 + 1\frac{7}{11} \\ &= 7\frac{7}{11} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

14. 성환이는 자전거로 한 시간에 $6\frac{2}{10}$ km 를 간다고 합니다. 같은 빠르

기로 2시간 30분 동안 간다면 성환이가 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : $15\frac{5}{10}$ km

해설

$6\frac{2}{10} = \frac{62}{10} = \frac{31}{10} + \frac{31}{10}$ 이므로

30분동안 간 거리는 $\frac{31}{10} = 3\frac{1}{10}$ (km) 입니다.

따라서 2시간 30분동안 간 거리는

$6\frac{2}{10} + 6\frac{2}{10} + 3\frac{1}{10} = 15 + \frac{5}{10} = 15\frac{5}{10}$ (km)

15. 안에 알맞은 수를 차례대로 넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : $1\frac{2}{4}$

해설

대분수의 뺄셈에서는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$3\frac{3}{4}-2\frac{1}{4}=(3-2)+\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{4}\right)=1\frac{2}{4}$$

16. 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

해설

대분수의 뺄셈에서는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

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

17. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 11\frac{13}{15} - \square$$

- ① $2\frac{4}{15}$ ② $3\frac{3}{15}$ ③ $7\frac{4}{15}$ ④ $5\frac{2}{15}$ ⑤ $3\frac{4}{15}$

해설

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 8\frac{9}{15}$$

$$11\frac{13}{15} - \square = 8\frac{9}{15}$$

$$\square = 11\frac{13}{15} - 8\frac{9}{15} = 3\frac{4}{15}$$

18. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써 넣으시오.

$$8\frac{5}{9} - 1\frac{4}{9} \bigcirc 2\frac{6}{9} + 5\frac{4}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$8\frac{5}{9} - 1\frac{4}{9} \left(= 7\frac{1}{9} \right) < 2\frac{6}{9} + 5\frac{4}{9} \left(= 7\frac{10}{9} = 8\frac{1}{9} \right)$$

19. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, 에 들어갈 수가 틀린 것을 고르면 무엇입니까?

보기

$$11 - 5\frac{5}{6} = 10\frac{6}{6} - 5\frac{5}{6} = 5\frac{1}{6}$$

$$15 - 7\frac{3}{8} = \boxed{\textcircled{1}}\frac{\boxed{\textcircled{2}}}{\boxed{\textcircled{3}}} - 7\frac{3}{8} = \boxed{\textcircled{4}}\frac{\boxed{\textcircled{5}}}{8}$$

- ☒ ① 15 ② 8 ③ 8 ④ 7 ⑤ 5

해설

$$15 - 7\frac{3}{8} = \boxed{14}\frac{\boxed{8}}{\boxed{8}} - 7\frac{3}{8} = \boxed{7}\frac{\boxed{5}}{8}$$

- ① 14, ② 8, ③ 8, ④ 7, ⑤ 5

20. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

㉠ $5 - 2\frac{7}{9}$

㉡ $7 - 6\frac{1}{9}$

㉢ $10 - 7\frac{3}{9}$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

$$\text{㉠ } 5 - 2\frac{7}{9} = 4\frac{9}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$$

$$\text{㉡ } 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\text{㉢ } 10 - 7\frac{3}{9} = 9\frac{9}{9} - 7\frac{3}{9} = 2\frac{6}{9}$$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

21. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$2\frac{7}{10} - \frac{19}{10}$$

① $\frac{9}{10}$

② $\frac{8}{10}$

③ $\frac{5}{10}$

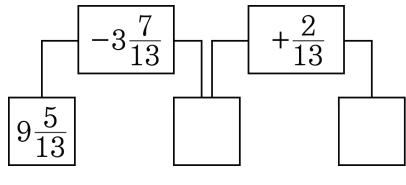
④ $\frac{4}{10}$

⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$2\frac{7}{10} - \frac{19}{10} = \frac{27}{10} - \frac{19}{10} = \frac{8}{10}$$

22. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ① $6\frac{4}{13}, 6\frac{6}{13}$
- ② $5\frac{2}{13}, 5\frac{4}{13}$
- ③ $5\frac{11}{13}, 6$
- ④ $4\frac{11}{13}, 4\frac{12}{13}$
- ⑤ $4\frac{11}{13}, 5$

해설

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$$9\frac{5}{13} - 3\frac{7}{13} = 8\frac{18}{13} - 3\frac{7}{13} = 5\frac{11}{13}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$5\frac{11}{13} + \frac{2}{13} = 5\frac{13}{13} = 6$$

23. 길이가 $5\frac{13}{15}$ cm, $6\frac{7}{15}$ cm 인 2개의 끈을 이었더니 $10\frac{8}{15}$ cm 가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm 가 쓰였습니까?

- ① $1\frac{12}{15}$ cm ② $11\frac{1}{15}$ cm ③ $7\frac{3}{15}$ cm
④ $2\frac{13}{15}$ cm ⑤ $\frac{12}{15}$ cm

해설

2개의 끈의 길이의 합은

$$5\frac{13}{15} + 6\frac{7}{15} = (5 + 6) + \left(\frac{13}{15} + \frac{7}{15}\right) = 11\frac{20}{15}(\text{cm}) \text{ 이므로}$$

2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이는

$$11\frac{20}{15} - 10\frac{8}{15} = (11 - 10) + \left(\frac{20}{15} - \frac{8}{15}\right) = 1\frac{12}{15}(\text{cm})$$

25. 어떤 수에서 $3\frac{2}{7}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 8 이 되었습니다.

바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square + 3\frac{2}{7} = 8$

$\square = 8 - 3\frac{2}{7} = 7\frac{7}{7} - 3\frac{2}{7} = 4\frac{5}{7}$ 입니다.

바르게 계산하면 $4\frac{5}{7} - 3\frac{2}{7} = 1\frac{3}{7}$ 입니다.

26. $1\frac{3}{9}$ 에 어떤 분수를 더하였더니 $4\frac{8}{9}$ 이 되었습니다. 어떤 분수와 $1\frac{8}{9}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 분수를 $\square$ 라고 하면,

$$1\frac{3}{9} + \square = 4\frac{8}{9}$$

$$\square = 4\frac{8}{9} - 1\frac{3}{9} = 3\frac{5}{9} \text{입니다.}$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{8}{9} = 2\frac{14}{9} - 1\frac{8}{9} = 1\frac{6}{9}$$

27. 길이가 $4\frac{10}{17}$ cm, $3\frac{14}{17}$ cm인 2개의 끈을 이었더니 $6\frac{1}{17}$ cm가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm가 쓰였는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{6}{17}$ cm

해설

2개의 끈의 길이의 합

$$= 4\frac{10}{17} + 3\frac{14}{17}$$

$$= (4 + 3) + (\frac{10}{17} + \frac{14}{17})$$

$$= 7 + \frac{24}{17}$$

$$= 7 + 1\frac{7}{17} = 8\frac{7}{17} \text{ (cm)}$$
2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이

$$= 8\frac{7}{17} - 6\frac{1}{17} = 2\frac{6}{17} \text{ (cm)}$$

28. 1, 4, 5, 7, 7, 8 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 큰 경우 그 차가 $\boxed{(1)}\frac{\boxed{(2)}}{\boxed{(3)}}$ 일 때, $(1) + (2) - (3)$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

대분수의 분모로는 7을 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 크게 하려면
가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를
구해야 합니다.
제시된 숫자를 사용하여 만든
가장 큰 대분수는 $8\frac{5}{7}$ 이고
가장 작은 대분수는 $1\frac{4}{7}$ 입니다.
두 분수의 차는 $8\frac{5}{7} - 1\frac{4}{7} = 7\frac{1}{7}$ 입니다.
따라서 $(1)+(2)-(3)$ 의 값은 $7+1-7=1$ 입니다.

29. 1, 6, 3, 9, 4, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{9}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 9를 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수
부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.
즉, 두 분수의 차는 $4\frac{1}{9} - 3\frac{6}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다.

30. 두 분수의 합과 차를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

$1\frac{8}{11}, 3\frac{5}{11}$

- ① 합: $4\frac{2}{11}$, 차: $3\frac{3}{11}$

② 합: $4\frac{3}{11}$, 차: $2\frac{8}{11}$

③ 합: $5\frac{2}{11}$, 차: $1\frac{8}{11}$

④ 합: $5\frac{2}{11}$, 차: $2\frac{8}{11}$

⑤ 합: $6\frac{3}{11}$, 차: $2\frac{3}{11}$

해설

합: $1\frac{8}{11} + 3\frac{5}{11} = 4\frac{13}{11} = 5\frac{2}{11}$

차: $3\frac{5}{11} - 1\frac{8}{11} = 2\frac{16}{11} - 1\frac{8}{11} = 1\frac{8}{11}$

31. 어떤 수에서 $5\frac{3}{4}$ 을 빼고, $2\frac{2}{4}$ 를 더하면 9 가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square - 5\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = 9$$

$$\square = 9 - 2\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4} = 8\frac{4}{4} - 2\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4}$$

$$= 6\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4} = 11\frac{5}{4} = 12\frac{1}{4}$$

32. 빨간색 테이프의 길이는 $1\frac{5}{9}$ m 이고, 파란색 테이프의 길이는 빨간색 테이프의 길이보다 $1\frac{7}{9}$ m 더 길니다. 빨간색 테이프와 파란색 테이프의 길이의 합은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $4\frac{8}{9}$ m

해설

(파란색 테이프의 길이)
 $= 1\frac{5}{9} + 1\frac{7}{9} = 2\frac{12}{9} = 3\frac{3}{9}(\text{m})$
(빨간색 테이프와 파란색 테이프의 길이의 합)
 $= 1\frac{5}{9} + 3\frac{3}{9} = 4\frac{8}{9}(\text{m})$

33. 안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수를 구하시오.

$$4\frac{2}{6}-3\frac{5}{6}<\frac{\square}{6}$$

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

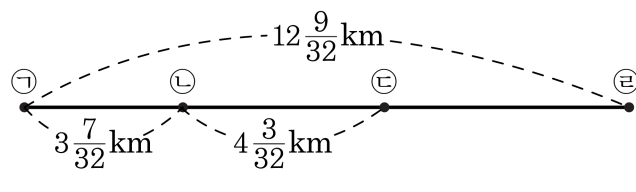
해설

$$4\frac{2}{6}-3\frac{5}{6}=3\frac{8}{6}-3\frac{5}{6}=\frac{3}{6}$$

$\frac{3}{6}<\frac{\square}{6}$ 에서 안에 들어갈 수는

4, 5, 6, 7, 8, ... 이므로 가장 작은 수는 ④ 입니다.

34. 다음 그림을 보고, ㉔와 ㉕사이의 거리를 구하시오.



- ① $7\frac{10}{32}$ km
- ② $4\frac{31}{32}$ km
- ③ $2\frac{10}{32}$ km
- ④ $1\frac{4}{32}$ km
- ⑤ $\frac{5}{32}$ km

해설

㉑과 ㉕사이의 거리 : $3\frac{7}{32} + 4\frac{3}{32} = 7\frac{10}{32}$ (km)

㉔과 ㉕사이의 거리 :

$12\frac{9}{32} - 7\frac{10}{32} = 11\frac{41}{32} - 7\frac{10}{32} = 4\frac{31}{32}$ (km)

35. ㉞, ㉡, ㉢ 물건이 있습니다. ㉞ 물건의 무게는 $22\frac{4}{9}$ kg 이고, ㉢ 물건의 무게는 $40\frac{6}{9}$ kg 입니다. ㉞ 와 ㉡물건의 무게를 합한 것과 ㉢물건의 무게가 같다면 ㉡물건의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $18\frac{2}{9}$ kg
- ② $17\frac{2}{9}$ kg
- ③ $16\frac{2}{9}$ kg
- ④ $15\frac{2}{9}$ kg
- ⑤ $14\frac{2}{9}$ kg

해설

(㉞와 ㉡물건의 무게의 합)

=(㉢ 물건의 무게)

$22\frac{4}{9}+(\text{㉡ 물건의 무게}) = 40\frac{6}{9}$

$(\text{㉡ 물건의 무게}) = 40\frac{6}{9} - 22\frac{4}{9} = 18\frac{2}{9}(\text{kg})$

36. 진분수 ㉞의 분모와 분자의 합은 19 이고, 곱은 84 입니다. 또 진분수 ㉟의 분모와 분자의 합은 17 이고, 곱은 60 입니다. ㉞와 ㉟의 합은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

㉞ $\frac{9}{10}, \frac{8}{11}, \frac{7}{12}$

이때의 곱은 각각 90, 88, 84

㉟ $\frac{7}{10}, \frac{6}{11}, \frac{5}{12}$

이때의 곱은 각각 70, 66, 60

따라서 ㉞ + ㉟ = $\frac{7}{12} + \frac{5}{12} = \frac{12}{12} = 1$

37. 범석, 이슬, 다연이가 달리기 시합을 하는데, 한 번 할 때마다 피자 한 판을 1등 한 사람은 $\frac{8}{18}$, 2등 한 사람은 $\frac{6}{18}$, 3등 한 사람은 $\frac{4}{18}$ 씩 나누어 먹기로 하였습니다. 달리기를 3번 한 결과가 다음과 같을 때, 피자를 가장 많이 먹은 사람은 누구인지 구하시오.

이름 \ 횟수			
	1회	2회	3회
범석	1등	1등	3등
이슬	2등	2등	2등
다연	3등	3등	1등

▶ 답 :

▷ 정답 : 범석

해설

범석 : $\frac{8}{18} + \frac{8}{18} + \frac{4}{18} = \frac{20}{18}$

이슬 : $\frac{6}{18} + \frac{6}{18} + \frac{6}{18} = \frac{18}{18}$

다연 : $\frac{4}{18} + \frac{4}{18} + \frac{8}{18} = \frac{16}{18}$

따라서, 범석이가 가장 많이 먹었습니다.

38. 아버지께서 자동차에 남아 있는 휘발유의 양을 재어보니 $4\frac{4}{8}$ L 였습니다. 오늘 운전하시는 동안 남아 있는 휘발유의 $\frac{3}{4}$ 을 쓴 후, 주유소에서 휘발유 $12\frac{7}{8}$ L 를 더 넣었다면 자동차에 들어 있는 휘발유는 몇 L 입니까?

▶ 답: L

▶ 정답 : 14L

해설

휘발유의 $\frac{3}{4}$ 을 사용하였으므로 처음에 자동차에 남아있는 휘발유의 양을 1 이라 하면 오늘 운전하고 남은 휘발유는 전체의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

$$4\frac{4}{8} = \frac{36}{8} = \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8}$$

0 1

남아 있는 휘발유의 양은 $\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$ (L) 입니다.

따라서 자동차에 들어 있는 휘발유의 양은

$$1\frac{1}{8} + 12\frac{7}{8} = 13\frac{8}{8} = 14(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

39. 분모가 17인 세 진분수 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다. 세 분수의 합은 $1\frac{10}{17}$ 이고, 세 분수의 분자는 ㉠가 ㉡보다 $\frac{2}{17}$ 가 작고, ㉡도 ㉢보다 $\frac{2}{17}$ 가 작다고 합니다. ㉡+ ㉢ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{17}$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{㉠} &= \frac{\textcircled{㉠}}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{17} \\ \frac{\textcircled{㉠}}{17} + \frac{\textcircled{㉡}}{17} + \frac{\textcircled{㉢}}{17} &= \frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{17} = 1\frac{10}{17} = \frac{27}{17} \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} &= 27 \\ \textcircled{㉠} &= \textcircled{㉡} - 2 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} + 2 \\ \textcircled{㉡} &= \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉠} + 2 = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉠} + 4 \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} &= 27 \\ \textcircled{㉠} + (\textcircled{㉠} + 2) + (\textcircled{㉠} + 4) &= 27 \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + 6 &= 27 \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} &= 21 \\ \textcircled{㉠} &= 7, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 11 \\ \textcircled{㉠} &= \frac{7}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{11}{17} \\ \text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠} &= \frac{9}{17} + \frac{11}{17} - \frac{7}{17} = \frac{13}{17} \text{입니다.} \end{aligned}$$

40. 분모가 11인 세 분수 $\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 가 있습니다.

세 분수의 합은 $2\frac{5}{11}$ 이고, 세 분수의 분자는 $\textcircled{㉠}$ 가 $\textcircled{㉡}$ 보다 1 크고, $\textcircled{㉡}$ 가 $\textcircled{㉢}$ 보다 1 크다고 합니다.

$\textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{7}{11}$

해설

$$\begin{aligned}\textcircled{㉠} &= \frac{\textcircled{㉠}}{11}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{11}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{11} \\ \frac{\textcircled{㉠}}{11} + \frac{\textcircled{㉡}}{11} + \frac{\textcircled{㉢}}{11} &= \frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{11} = 2\frac{5}{11} = \frac{27}{11} \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} &= 27 \\ \textcircled{㉠} &= \textcircled{㉡} + 1 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} - 1 \\ \textcircled{㉡} &= \textcircled{㉢} + 1 \rightarrow \textcircled{㉠} - 1 = \textcircled{㉢} + 1 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉠} - 2 \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} &= 27 \\ \textcircled{㉠} + (\textcircled{㉠} - 1) + (\textcircled{㉠} - 2) &= 27 \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} - 3 &= 27 \\ \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} &= 30 \\ \textcircled{㉠} &= 30 \div 3 = 10, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 8 \\ \textcircled{㉠} &= \frac{10}{11}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{11}, \textcircled{㉢} = \frac{8}{11} \\ \text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠} &= \frac{9}{11} + \frac{8}{11} - \frac{10}{11} = \frac{7}{11} \text{ 입니다.}\end{aligned}$$