

1. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$1 - \frac{1}{14} - \frac{2}{14} - \frac{3}{14}$$

①  $\frac{3}{14}$

②  $\frac{5}{14}$

③  $\frac{8}{14}$

④  $\frac{10}{14}$

⑤  $\frac{13}{14}$

해설

$$\begin{aligned} & 1 - \frac{1}{14} - \frac{2}{14} - \frac{3}{14} \\ &= \frac{14}{14} - \left( \frac{1+2+3}{14} \right) \\ &= \frac{14}{14} - \frac{6}{14} \\ &= \frac{14-6}{14} \\ &= \frac{8}{14} \end{aligned}$$

2. 길이가  $4\frac{2}{10}$  m 인 테이프와  $5\frac{3}{10}$  m 인 테이프를  $\frac{7}{10}$  m 가 겹치게 하여 붙였습니다. 붙인 테이프 전체의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

①  $9\frac{1}{10}$  m

② 9 m

③  $8\frac{9}{10}$  m

④  $8\frac{8}{10}$  m

⑤  $8\frac{7}{10}$  m

### 해설

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은

$$4\frac{2}{10} + 5\frac{3}{10} = 9\frac{5}{10} (\text{m})$$

따라서, 붙인 테이프 전체의 길이는

$$9\frac{5}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{15}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{8}{10} (\text{m}) \text{입니다.}$$

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

$2\frac{7}{9}$ ,  $2\frac{8}{9}$ 입니다.

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

4.  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

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

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

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

5. 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.

6. ○ 안에 >, < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.

$$11\frac{5}{7} - 4\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} \quad \bigcirc \quad 8\frac{2}{7} - \left(2\frac{5}{7} - 1\frac{2}{7}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} & 11\frac{5}{7} - 4\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} \\ &= 10\frac{12}{7} - 4\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} = 6\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} \\ &= 9\frac{10}{7} = 10\frac{3}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 8\frac{2}{7} - \left(2\frac{5}{7} - 1\frac{2}{7}\right) \\ &= 8\frac{2}{7} - 1\frac{3}{7} \\ &= 7\frac{9}{7} - 1\frac{3}{7} = 6\frac{6}{7} \end{aligned}$$

따라서  $10\frac{3}{7} > 6\frac{6}{7}$  입니다.

7.  안에 들어갈 알맞은 숫자는 모두 몇 개인지 구하시오. (단 0은 들어갈 수 없습니다.)

$$7\frac{2}{11} - 3\frac{10}{11} > 3\frac{\square}{11}$$

- ① 1개      ② 2개      ③ 3개      ④ 4개      ⑤ 5개

▶ **답:**                           개

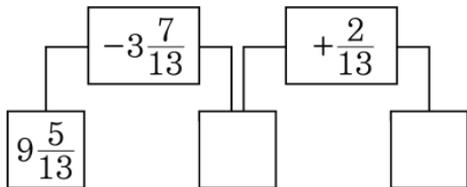
▷ **정답:** 2     개

**해설**

$$7\frac{2}{11} - 3\frac{10}{11} = 6\frac{13}{11} - 3\frac{10}{11} = 3\frac{3}{11}$$

는 0 보다 크고 3 보다 작은 수이므로 1, 2 으로 2 개입니다.

8. 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.

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

9. 넓이가  $18\frac{2}{15}\text{ cm}^2$  인 색종이를  $3\frac{9}{15}\text{ cm}^2$  씩 2번 잘라 냈다면, 남은 색종이의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  가 되는지 구하시오.

- ①  $16\frac{14}{15}\text{ cm}^2$                       ②  $14\frac{14}{15}\text{ cm}^2$                       ③  $12\frac{14}{15}\text{ cm}^2$   
④  $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$                       ⑤  $8\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

해설

(색종이를 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 18\frac{2}{15} - 3\frac{9}{15} = 17\frac{17}{15} - 3\frac{9}{15} = 14\frac{8}{15} (\text{cm}^2)$$

(색종이를 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 14\frac{8}{15} - 3\frac{9}{15} = 13\frac{23}{15} - 3\frac{9}{15} = 10\frac{14}{15} (\text{cm}^2)$$

따라서 색종이를 두 번 잘라냈을 때의 색종이의 넓이는  $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ 입니다.

10. 2, 4, 5, 6, 6, 9 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 : 14

### 해설

대분수의 분모로는 6을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 크게 하려면

가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를

구해야 합니다. 제시된 숫자를 사용하여 만든

가장 큰 대분수는  $9\frac{5}{6}$  이고

가장 작은 대분수는  $2\frac{4}{6}$  입니다.

따라서 두 분수의 차는  $9\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6} = 7\frac{1}{6}$  이므로

$(1) + (2) + (3)$  의 값은  $7 + 1 + 6 = 14$  입니다.

11. 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.

12. 2, 1, 3, 5, 8, 8 을 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{4}{8}$

### 해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 8을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수 부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는  $3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{9}{8} - 2\frac{5}{8} = \frac{4}{8}$  입니다.

13. 다음 주어진 조건을 보고, 그 값이 분수인 (가)와 (나)를 구한 후, 두 분수의 합을 구하시오.

(가) : 분자와 분모의 합이 30 이고, 분자와 분모의 차가 2 인  
진분수

(나) : 분자와 분모의 합이 26 이고, 분자와 분모의 차가 6 인  
진분수

①  $1\frac{5}{16}$

②  $1\frac{8}{16}$

③  $1\frac{5}{10}$

④  $1\frac{8}{10}$

⑤  $1\frac{9}{10}$

해설

(가)는  $\frac{14}{16}$  이고, (나)는  $\frac{10}{16}$  이므로

$$(가) + (나) = \frac{14}{16} + \frac{10}{16} = \frac{24}{16} = 1\frac{8}{16}$$

14. 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 구하십시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 범석

해설

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

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

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

따라서, 범석이가 가장 많이 먹었습니다.

15. 준수는 친구네 집에 가는 데 전체 거리의  $\frac{6}{12}$ 은 기차로, 전체 거리의  $\frac{3}{12}$ 은 버스로, 나머지는 걸어서 갔습니다. 준수가 기차를 타고 간 거리는 걸어서 간 거리의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답:          배

▶ 정답: 2배

### 해설

걸어서 간 거리는

$$\left\{ 1 - \left( \frac{6}{12} + \frac{3}{12} \right) \right\} = \frac{3}{12} \text{ 입니다.}$$

따라서  $\frac{6}{12}$ 은  $\frac{3}{12}$ 의 2배입니다.

16. 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

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

17. 성환이는 자전거로 한 시간에  $6\frac{2}{10}$  km 를 간다고 합니다. 같은 빠르기로 2시간 30분 동안 간다면 성환이가 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답 :                      km

▷ 정답 :  $15\frac{5}{10}$  km

### 해설

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

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

따라서 2시간 30분동안 간 거리는

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

18.  $1\frac{3}{9}$  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,

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

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

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

19. 어느 물통에 물을 가득 채우면 그 무게가 16kg이라고 합니다. 이 물통에 가득찬 물이 절반이나 쏟아졌을 때 무게를 달아보니  $10\frac{9}{15}$  kg 이었다면 빈 물통의 무게는 얼마인지 구하시오.

①  $5\frac{6}{15}$ kg

②  $5\frac{3}{15}$ kg

③  $4\frac{6}{15}$ kg

④  $4\frac{3}{15}$ kg

⑤  $4\frac{1}{15}$ kg

### 해설

$$(\text{가득 채운 물의 무게}) + (\text{빈 물통의 무게}) = 16 \text{ kg}$$

$$(\text{물 절반의 무게}) + (\text{빈 물통의 무게}) = 10\frac{9}{15} (\text{kg})$$

$$(\text{물 절반의 무게}) = 16 - 10\frac{9}{15} = 5\frac{6}{15} \text{ kg}$$

(물통의 무게를 제외한 가득 채운 물만의 무게)

$$= 5\frac{6}{15} + 5\frac{6}{15} = 10\frac{12}{15} \text{ kg}$$

$$(\text{빈 물통의 무게}) = 16 - 10\frac{12}{15} = 15\frac{15}{15} - 10\frac{12}{15} = 5\frac{3}{15} \text{ kg}$$

