

1. 유진이 공부하고 있는데 정전이 되어서 초에 불을 붙였습니다. 3분 후 초를 보았더니 처음 길이의  $\frac{9}{10}$  가 남았습니다. 그로부터 9분 후에 전등이 켜졌다면 초는 전체 길이의 얼마가 남아 있는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{6}{10}$

**해설**

처음 초의 길이를 1이라고 할 때,

3분 동안 탄 초의 길이는  $1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$  입니다.

(9분 동안 탄 초의 길이)

$$= \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$

(9분 후에 남은 초의 길이) = (3분 후의 길이) - (9분 동안  
줄어든 초의 길이)

$$= \frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$

따라서 9분 후의 초의 길이는

전체 초의 길이의  $\frac{6}{10}$  만큼 남아 있을 것입니다.

2. 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.

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

3. 다음 두 수의 합을 구하시오.

$$4\frac{5}{13}, 2\frac{10}{13}$$

- ㉠  $7\frac{2}{13}$     ㉡  $7\frac{15}{26}$     ㉢  $8\frac{1}{13}$     ㉣  $8\frac{2}{13}$     ㉤  $8\frac{3}{13}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{5}{13} + 2\frac{10}{13} &= (4+2) + \left(\frac{5}{13} + \frac{10}{13}\right) \\ &= 6 + \frac{15}{13} = 6 + 1\frac{2}{13} \\ &= 7\frac{2}{13} \end{aligned}$$



5. 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

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

6. 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.

7. 다음 중 계산결과가 가장 큰 것을 고르시오.

$\textcircled{\text{㉠}} \frac{28}{10} + \frac{35}{10}$	$\textcircled{\text{㉡}} 7\frac{6}{10} - 1\frac{8}{10}$
$\textcircled{\text{㉢}} \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10}$	$\textcircled{\text{㉣}} 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10}$

▶ 답:

▶ 정답: ㉣

해설

계산한 값을 구하면,

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{28}{10} + \frac{35}{10} = \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 7\frac{6}{10} - 1\frac{8}{10} = 6\frac{16}{10} - 1\frac{8}{10} = 5\frac{8}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10} = 8\frac{8}{10} - 2\frac{7}{10} = 6\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10} = 3\frac{6}{10} + 3\frac{3}{10} = 6\frac{9}{10} \text{입니다.}$$

따라서 가장 큰 값은 ㉣입니다.

8. 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

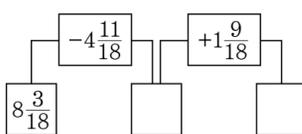
▷ 정답: 2개

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.

9. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ①  $4\frac{10}{18}, 7$       ②  $4\frac{10}{18}, 6$       ③  $4\frac{8}{18}, 6\frac{16}{18}$   
 ④  $3\frac{10}{18}, 5\frac{1}{18}$       ⑤  $3\frac{8}{18}, 5\frac{17}{18}$

**해설**

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

$$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$$

10. 넓이가  $18\frac{2}{15}$  cm<sup>2</sup> 인 색종이를  $3\frac{9}{15}$  cm<sup>2</sup> 씩 2번 잘라 냈다면, 남은 색종이의 넓이는 몇 cm<sup>2</sup> 가 되는지 구하시오.

- ①  $16\frac{14}{15}$  cm<sup>2</sup>      ②  $14\frac{14}{15}$  cm<sup>2</sup>      ③  $12\frac{14}{15}$  cm<sup>2</sup>  
④  $10\frac{14}{15}$  cm<sup>2</sup>      ⑤  $8\frac{14}{15}$  cm<sup>2</sup>

**해설**

(색종이를 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

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

(색종이를 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

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

따라서 색종이를 두 번 잘라냈을 때의 색종이의 넓이는  $10\frac{14}{15}$  cm<sup>2</sup>입니다.

11. 넓이가  $30\frac{2}{11}\text{cm}^2$  인 도화지에 넓이가  $2\frac{8}{11}\text{cm}^2$  인 사각형의 모양을 2번 잘라 냈다면, 남은 도화지의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  가 되는지 구하시오.

▶ 답:  $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $24\frac{8}{11}\text{cm}^2$

**해설**

(사각형을 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 30\frac{2}{11} - 2\frac{8}{11} = 29\frac{13}{11} - 2\frac{8}{11} = 27\frac{5}{11} (\text{cm}^2)$$

(사각형을 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 27\frac{5}{11} - 2\frac{8}{11} = 26\frac{16}{11} - 2\frac{8}{11} = 24\frac{8}{11} (\text{cm}^2)$$

따라서, 사각형을 두 번 잘라냈을 때의 도화지의 넓이는  $24\frac{8}{11}\text{cm}^2$ 입니다.

12. 2, 4, 5, 6, 6, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 큰 경우 그 차가  $\frac{(1)}{(2)}$ 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.

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.  $3\frac{3}{13}$  보다 크고,  $\frac{46}{13}$  보다 작은 가분수 중 분모가 13인 분수의 분자들의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 132

해설

$3\frac{3}{13}$  을 가분수로 고치면  $\frac{42}{13}$  이므로

$\frac{42}{13} < \square < \frac{46}{13}$  입니다.

$\square$  안에 들어갈 분수는  $\frac{43}{13}, \frac{44}{13}, \frac{45}{13}$  입니다.

따라서 분자들의 합을 구하면

$43 + 44 + 45 = 132$  입니다.

15. 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

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

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

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

따라서, 범석이가 가장 많이 먹었습니다.