

1. 다음 수 중 가장 작은 수와 가장 큰 수의 합을 구하시오.

$$\frac{15}{30}, \frac{13}{30}, \frac{16}{30}, \frac{20}{30}, \frac{19}{30}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $1\frac{3}{30}$

해설

가장 작은 수는  $\frac{13}{30}$  이고 가장 큰 수는  $\frac{20}{30}$  이므로

$$\text{두 수의 합은 } \frac{13}{30} + \frac{20}{30} = \frac{13+20}{30} = \frac{33}{30} = 1\frac{3}{30}$$

2. 안에 알맞은 분수를 구하시오.

$$\square + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{2}{5}$

해설

$$\square = \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$$

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. 다음 중 분수의 계산이 잘못된 것은 어느 것인지 구하시오.

①  $1\frac{11}{10} - 1\frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

③  $1\frac{11}{13} - \frac{10}{13} = 1\frac{1}{13}$

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

②  $6\frac{1}{12} - 5\frac{5}{12} = 1\frac{8}{12}$

④  $8\frac{6}{7} - 7\frac{1}{7} = 1\frac{5}{7}$

해설

②  $6\frac{1}{12} - 5\frac{5}{12} = 5\frac{13}{12} - 5\frac{5}{12} = \frac{8}{12}$

5. 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

$$\begin{aligned} & \text{2개의 끈의 길이의 합} \\ &= 4\frac{10}{17} + 3\frac{14}{17} \\ &= (4+3) + \left(\frac{10}{17} + \frac{14}{17}\right) \\ &= 7 + \frac{24}{17} \\ &= 7 + 1\frac{7}{17} = 8\frac{7}{17} \text{ (cm)} \\ & \text{2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이} \\ &= 8\frac{7}{17} - 6\frac{1}{17} = 2\frac{6}{17} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

6.  $\frac{5}{6}$  보다  $\frac{3}{6}$  큰 분수와  $\frac{1}{6}$  만큼 작은 분수를 차례로 구한 것은 어느 것입니까?

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

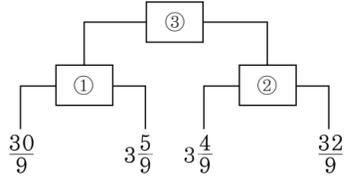
해설

$\frac{5}{6}$  보다  $\frac{3}{6}$  큰 분수는 덧셈으로,  $\frac{1}{6}$  작은 분수는 뺄셈으로 구합니다.

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$$

7. 두 분수를 각각 더하여 ①과 ②에 쓰고, 그 크기를 비교하여 ③안에 더 큰 수를 쓰려고 합니다. ③에 들어갈 수는 어느 것입니까?



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

해설

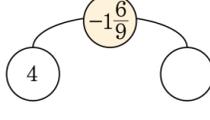
$$\textcircled{1} \quad \frac{30}{9} + 3\frac{5}{9} = 3\frac{3}{9} + 3\frac{5}{9} = 6\frac{8}{9}$$

$$\textcircled{2} \quad 3\frac{4}{9} + \frac{32}{9} = 3\frac{4}{9} + 3\frac{5}{9} = 6\frac{9}{9} = 7 \text{입니다.}$$

$6\frac{8}{9}$  보다 7이 더 큼니다.

따라서 7이 ③에 들어갈 수입니다.

8. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



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

**해설**

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

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

9. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, 에 들어갈 수의 총합을 구하시오.

보기

$$3 - 1\frac{1}{4} = \frac{12}{4} - \frac{5}{4} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$9 - 4\frac{8}{12} = \frac{\text{㉞}}{12} - \frac{\text{㉠}}{12} = \frac{\text{㉞}}{\text{㉠}} = \text{㉞}\frac{4}{12}$$

▶ 답:

▷ 정답: 232

해설

$$9 - 4\frac{8}{12} = \frac{108}{12} - \frac{56}{12} = \frac{52}{12} = 4\frac{4}{12}$$

$$108 + 56 + 52 + 12 + 4 = 232$$

10. 안에 들어갈 수 있는 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

$$7\frac{4}{13} - 4\frac{12}{13} > 2\frac{\square}{13}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$7\frac{4}{13} - 4\frac{12}{13} = 6\frac{17}{13} - 4\frac{12}{13} = 2\frac{5}{13} \text{ 이므로}$$

안에는 1, 2, 3, 4가 들어갈 수 있습니다.

즉, 들어갈 수 있는 가장 작은 수는 1이고, 가장 큰 수는 4입니다.

따라서  $1 + 4 = 5$

11. 희정의 책가방의 무게는  $4\frac{2}{12}$  kg 이고, 철용이의 책가방의 무게는  $5\frac{4}{12}$  kg입니다. 두 사람 중에서 무거운 사람의 책가방이 얼마만큼 더 무거운지 구하시오.

- ①  $1\frac{2}{12}$  kg      ②  $2\frac{2}{12}$  kg      ③  $3\frac{4}{12}$  kg  
④  $5\frac{4}{12}$  kg      ⑤  $9\frac{6}{12}$  kg

해설

철용이의 가방이 더 무거우므로

$$5\frac{4}{12} - 4\frac{2}{12} = (5 - 4) + \left(\frac{4}{12} - \frac{2}{12}\right) = 1\frac{2}{12}(\text{kg})$$

12. 해철이네 집에서 공원까지의 거리는  $2\frac{6}{7}$  km 이고, 영규네 집에서 공원까지의 거리는  $3\frac{4}{7}$  km 입니다. 누구네 집에서 공원까지의 거리가 몇 km 더 먼 거리인지 구하시오.

- ① 해철이네 집,  $\frac{3}{7}$  km                      ② 영규네 집,  $\frac{3}{7}$  km  
③ 해철이네네 집,  $\frac{5}{7}$  km                      ④ 영규네 집,  $\frac{5}{7}$  km  
⑤ 해철이네 집,  $1\frac{3}{7}$  km

해설

$3\frac{4}{7} - 2\frac{6}{7} = \frac{5}{7}$  (km) 이므로  
영규네 집이  $\frac{5}{7}$  km 더 멉니다.

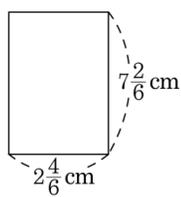
13. 4L 들이 기름통에  $1\frac{4}{7}L$  의 기름이 들어 있습니다. 기름통을 가득 채우려면 몇 L 의 기름을 넣어야 하는지 구하시오.

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

해설

$$\begin{aligned} 4 - 1\frac{4}{7} &= 3\frac{7}{7} - 1\frac{4}{7} = (3 - 1) + (\frac{7}{7} - \frac{4}{7}) \\ &= 2 + \frac{3}{7} = 2\frac{3}{7}(L) \end{aligned}$$

14. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 세로의 길이는 가로의 길이보다 몇 cm 더 긴지 구하시오.



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

해설

$$\begin{aligned} & (\text{세로의 길이}) - (\text{가로의 길이}) \\ &= 7\frac{2}{6} - 2\frac{4}{6} = 6\frac{8}{6} - 2\frac{4}{6} = 4\frac{4}{6} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

15.  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.

16. 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.

17. 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.

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

18.  안에 알맞은 대분수를 찾아 쓰시오.

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = \square - 18\frac{21}{44}$$

- ①  $40\frac{32}{44}$     ②  $40\frac{43}{44}$     ③  $40\frac{32}{44}$     ④  $41\frac{43}{44}$     ⑤  $41\frac{35}{44}$

해설

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = 22 + \frac{58}{44} = 22 + 1\frac{14}{44} = 23\frac{14}{44}$$
$$\square = 23\frac{14}{44} + 18\frac{21}{44} = 41 + \frac{35}{44} = 41\frac{35}{44}$$

19. 어떤 분식집에서 요리사는 오전에는  $2\frac{9}{11}$  시간, 오후에는  $5\frac{2}{11}$  시간 동안 만두를 만든다고 합니다. 이 요리사가  $\frac{1}{9}$  시간 동안 10 개의 만두를 만든다면 하루에 만드는 만두는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답:                      개

▷ 정답: 720 개

**해설**

(요리사가 만두를 만드는 시간)  
 $= 2\frac{9}{11} + 5\frac{2}{11} = 8$  (시간)  
(요리사가 1시간 동안 만드는 만두의 개수)  
 $= 10 \times 9 = 90$  (개)  
(요리사가 8시간 동안 만드는 만두의 개수)  
 $= 90 \times 8 = 720$  (개)

20. 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

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

21. 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

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

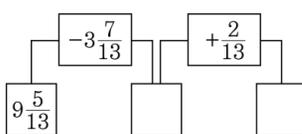
$$\text{㉡ } 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

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

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

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. 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.

24. 1, 4, 5, 7, 7, 8 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 큰 경우 그 차가  $\frac{(1)}{(2)} - \frac{(3)}{(3)}$  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.

25. 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

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