

1. 다음을 계산하여 가분수로 나타냈을 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5} \text{ 에서}$$

분모는 5, 분자는 6 이므로  
두 수의 합은  $5 + 6 = 11$  입니다.

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $1\frac{2}{5}$

해설

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{3+4}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

3.  안에 기호를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{8}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} = \frac{9}{7}$$

① -, +

② -, -

③ +, +

④ +, -

⑤ -, ×

해설

$$\frac{8}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} = \frac{9}{7}$$

$$\frac{8 \square 3 \square 4}{7} = \frac{9}{7}$$

따라서  $8 \square 3 \square 4 = 9$ 입니다.

이때  $8 - 3 + 4 = 9$ 입니다.

따라서  안에는 -, +가 순서대로 들어가야 합니다.

4. 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

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

5. 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)  $11\frac{4}{28}$

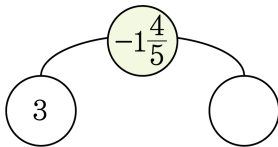
해설

자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

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

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

6. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



①  $2\frac{1}{5}$

②  $1\frac{3}{5}$

③  $1\frac{1}{5}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{1}{5}$

해설

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

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

7. 다음 중 계산 결과가 9에 가장 가까운 것을 고르면 무엇입니까?

①  $10 - 1\frac{2}{7}$

②  $12 - 3\frac{5}{7}$

③  $15 - 5\frac{6}{7}$

④  $16 - 7\frac{2}{7}$

⑤  $18 - 8\frac{1}{7}$

해설

①  $10 - 1\frac{2}{7} = 9\frac{7}{7} - 1\frac{2}{7} = 8\frac{5}{7}$

②  $12 - 3\frac{5}{7} = 11\frac{7}{7} - 3\frac{5}{7} = 8\frac{2}{7}$

③  $15 - 5\frac{6}{7} = 14\frac{7}{7} - 5\frac{6}{7} = 9\frac{1}{7}$

④  $16 - 7\frac{2}{7} = 15\frac{7}{7} - 7\frac{2}{7} = 8\frac{5}{7}$

⑤  $18 - 8\frac{1}{7} = 17\frac{7}{7} - 8\frac{1}{7} = 9\frac{6}{7}$

9와 계산 결과의 차가 작을수록 9에 가까운 수입니다.

$9 - ① = \frac{2}{7}, 9 - ② = \frac{5}{7}$

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

$⑤ - 9 = \frac{6}{7}$

따라서 9에 가장 가까운 식은 ③입니다.

8. 10 m의 높이에서 야구공을 떨어뜨리면  $5\frac{6}{8}$  m 튀어 오르고, 농구공은  $2\frac{3}{8}$  m 튀어 오릅니다. 야구공은 농구공보다 몇 m 더 튀어 오르는지 구하시오.

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

해설

$$5\frac{6}{8} - 2\frac{3}{8} = 3\frac{3}{8}(\text{m})$$

9. 양파가 들어 있는 광주리의 무게는  $6\frac{7}{11}$  kg 입니다. 양파의 무게가  $4\frac{9}{11}$  kg 이라면, 빈 광주리의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

①  $1\frac{9}{11}$  kg

②  $1\frac{10}{11}$  kg

③ 2 kg

④  $2\frac{1}{11}$  kg

⑤  $2\frac{2}{11}$  kg

해설

$$6\frac{7}{11} - 4\frac{9}{11} = 5\frac{18}{11} - 4\frac{9}{11} = 1\frac{9}{11} (\text{kg})$$

10. 길이가  $3\frac{10}{12}$  m와  $4\frac{8}{12}$  m인 두 끈을 묶어서 길이를 재었더니  $5\frac{7}{12}$  m였습니다. 묶은 후의 길이는 묶기 전의 두 길이의 합보다 얼마나 줄었는지 구하시오.

①  $1\frac{2}{12}$  m

②  $1\frac{7}{12}$  m

③  $2\frac{1}{12}$  m

④  $2\frac{7}{12}$  m

⑤  $2\frac{11}{12}$  m

### 해설

(묶기 전 두 끈의 길이의 합)

$$= 3\frac{10}{12} + 4\frac{8}{12} = 8\frac{6}{12} \text{ (m)}$$

$$\text{(묶은 후의 길이)} = 5\frac{7}{12} \text{ (m)}$$

(줄어든 길이) = (묶기 전 두 끈의 길이 합) - (묶은 후의 길이)

$$= 8\frac{6}{12} - 5\frac{7}{12} = 2\frac{11}{12} \text{ (m)}$$

11. 수영 선수인 태환이는 오전에  $2\frac{1}{4}$  시간, 오후에  $1\frac{2}{4}$  시간 수영을 했습니다.  $\frac{1}{4}$  시간 동안 수영장을 4 바퀴씩 돌았다면, 오늘 태환이는 수영장을 모두 몇 바퀴 돌았겠는지 구하시오.



답 :

바퀴



정답 : 60바퀴

해설

수영을 한 시간은  $2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$  (시간)

$\frac{1}{4}$  시간 동안 4 바퀴 돌았으므로

모두  $15 \times 4 = 60$  (바퀴)를 돌았습니다.

12. 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 3 보다 작은 대분수는  $2\frac{7}{9}$ ,  $2\frac{8}{9}$  입니다.

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

13. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12}$$

$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13}$$

$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14}$$

- ① (1)  $\frac{31}{12}$  (2)  $\frac{28}{13}$  (3)  $\frac{31}{14}$
- ② (1)  $\frac{12}{31}$  (2)  $\frac{17}{39}$  (3)  $\frac{14}{31}$
- ③ (1)  $26\frac{16}{12}$  (2)  $28\frac{19}{15}$  (3)  $20\frac{24}{14}$
- ④ (1)  $27\frac{4}{12}$  (2)  $29\frac{6}{13}$  (3)  $21\frac{10}{14}$
- ⑤ (1)  $27\frac{4}{24}$  (2)  $29\frac{4}{30}$  (3)  $21\frac{10}{28}$

해설

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12} = 18\frac{9}{12} + 8\frac{7}{12}$$

$$= 26\frac{16}{12} = 27\frac{4}{12}$$

$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13} = 23\frac{10}{13} + 5\frac{9}{13}$$

$$= 28\frac{19}{13} = 29\frac{6}{13}$$

$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14} = 13\frac{16}{14} + 7\frac{8}{14}$$

$$= 20\frac{24}{14} = 21\frac{10}{14}$$

14.  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

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

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

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

15.  $5\frac{2}{10} - 3\frac{3}{10}$  는  $\frac{1}{10}$  이 몇인 수인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

해설

$$5\frac{2}{10} - 3\frac{3}{10} = 4\frac{12}{10} - 3\frac{3}{10} = 1\frac{9}{10}$$

$1\frac{9}{10}$  는  $\frac{19}{10}$  이므로  $\frac{1}{10}$  이 19인 수입니다.

16. 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.

17. 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.

18. 영민이는 자전거로 한 시간에  $4\frac{4}{9}$  km 를 간다고 합니다. 같은 빠르기로 3시간 30분 동안 간다면 영민이가 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답 :                      km

▷ 정답 :  $15\frac{5}{9}$  km

해설

$$4\frac{4}{9} = \frac{40}{9} = \frac{20}{9} + \frac{20}{9} \text{ 이므로}$$

30분동안 간 거리는  $\frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$  (km) 입니다.

따라서 3시간 30분동안 간 거리는

$$\begin{aligned} 4\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} + 2\frac{2}{9} &= 14 + \frac{14}{9} = 14 + 1\frac{5}{9} \\ &= 15\frac{5}{9} \text{ (km)} \end{aligned}$$

19. 어떤 수에  $2\frac{1}{13}$  을 더해야 할 것을 빼었더니  $5\frac{6}{13}$  이 되었습니다. 바르게 계산한 결과와  $7\frac{5}{13}$  의 차는 얼마인지 구하시오.

①  $8\frac{9}{13}$

②  $11\frac{12}{13}$

③  $4\frac{7}{13}$

④  $2\frac{3}{13}$

⑤  $1\frac{6}{13}$

해설

(어떤 수)  $-2\frac{1}{13} = 5\frac{6}{13}$ ,

(어떤 수)  $= 5\frac{6}{13} + 2\frac{1}{13} = 7\frac{7}{13}$

바르게 계산한 결과 :  $7\frac{7}{13} + 2\frac{1}{13} = 9\frac{8}{13}$

$9\frac{8}{13} - 7\frac{5}{13} = 2\frac{3}{13}$

20. 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

$$\textcircled{㉠} = \frac{\textcircled{㉠}}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{17}$$

$$\frac{\textcircled{㉠}}{17} + \frac{\textcircled{㉡}}{17} + \frac{\textcircled{㉢}}{17} = \frac{\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{17} = 1\frac{10}{17} = \frac{27}{17}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} = \textcircled{㉡} - 2 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} + 2$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉠} + 2 = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉠} + 4$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉠} + (\textcircled{㉠} + 2) + (\textcircled{㉠} + 4) = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + 6 = 27$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} = 21$$

$$\textcircled{㉠} = 7, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 11$$

$$\textcircled{㉠} = \frac{7}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{11}{17}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉠} = \frac{9}{17} + \frac{11}{17} - \frac{7}{17} = \frac{13}{17} \text{입니다.}$$