

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$ 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) $11\frac{4}{28}$

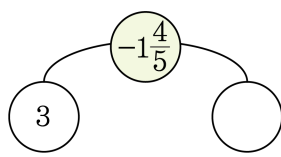
해설

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.

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

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

$\text{⑤} - 9 = \frac{6}{7}$

따라서 9에 가장 가까운 식은 ③입니다.

8. 10m의 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 $6\frac{7}{11}$ kg입니다. 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)

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

(묶은 후의 길이) = $5\frac{7}{12}$ (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 3보다 작은 대분수는

$2\frac{7}{9}, 2\frac{8}{9}$ 입니다.

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

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 $\frac{(1)}{(2)} - \frac{(2)}{(3)}$ 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 $\frac{3}{12}$ 는 버스로, 나머지는 걸어서 갔습니다. 준수가 기차를 타고 간 거리는 걸어서 간 거리의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

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 인니까?

▶ 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

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

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

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

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

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

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

20. 분모가 17인 세 진분수 $\textcircled{㉞}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 가 있습니다. 세 분수의 합은 $1\frac{10}{17}$ 이고, 세 분수의 분자는 $\textcircled{㉞}$ 가 $\textcircled{㉡}$ 보다 $\frac{2}{17}$ 가 작고, $\textcircled{㉡}$ 도 $\textcircled{㉢}$ 보다 $\frac{2}{17}$ 가 작다고 합니다. $\textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉞}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{13}{17}$

해설

$$\textcircled{㉞} = \frac{\textcircled{㉞}}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{\textcircled{㉡}}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{\textcircled{㉢}}{17}$$

$$\frac{\textcircled{㉞}}{17} + \frac{\textcircled{㉡}}{17} + \frac{\textcircled{㉢}}{17} = \frac{\textcircled{㉞} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}}{17} = 1\frac{10}{17} = \frac{27}{17}$$

$$\textcircled{㉞} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉞} = \textcircled{㉡} - 2 \rightarrow \textcircled{㉡} = \textcircled{㉞} + 2$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉞} + 2 = \textcircled{㉢} - 2 \rightarrow \textcircled{㉢} = \textcircled{㉞} + 4$$

$$\textcircled{㉞} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 27$$

$$\textcircled{㉞} + (\textcircled{㉞} + 2) + (\textcircled{㉞} + 4) = 27$$

$$\textcircled{㉞} + \textcircled{㉞} + \textcircled{㉞} + 6 = 27$$

$$\textcircled{㉞} + \textcircled{㉞} + \textcircled{㉞} = 21$$

$$\textcircled{㉞} = 7, \textcircled{㉡} = 9, \textcircled{㉢} = 11$$

$$\textcircled{㉞} = \frac{7}{17}, \textcircled{㉡} = \frac{9}{17}, \textcircled{㉢} = \frac{11}{17}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} - \textcircled{㉞} = \frac{9}{17} + \frac{11}{17} - \frac{7}{17} = \frac{13}{17} \text{입니다.}$$