

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. 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.

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 계산을 하시오.

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

- ① $3\frac{6}{7}$ ② $4\frac{6}{7}$ ③ $5\frac{6}{7}$ ④ $6\frac{6}{7}$ ⑤ $6\frac{5}{49}$

해설

$$3\frac{5}{7} + 2\frac{1}{7} = (3 + 2) + \left(\frac{5}{7} + \frac{1}{7}\right) = 5 + \frac{6}{7} = 5\frac{6}{7}$$

5. 민기는 오늘 등산을 했습니다. 산을 올라갈 때 $3\frac{3}{7}$ km 를 걸었고, 내려올 때 $4\frac{1}{7}$ km 를 걸었다면, 민기가 걸은 거리는 모두 몇 km 인지 구하시오.

① $7\frac{4}{14}$ km

② $7\frac{4}{7}$ km

③ $1\frac{2}{7}$ km

④ $\frac{4}{7}$ km

⑤ $\frac{2}{7}$ km

해설

$$3\frac{3}{7} + 4\frac{1}{7} = (3 + 4) + (\frac{3}{7} + \frac{1}{7}) = 7 + \frac{4}{7} = 7\frac{4}{7}(\text{km})$$

6. 안에 알맞은 수를 차례대로 넣으시오.

$$3\frac{3}{4}-2\frac{1}{4}=(3-\square)+\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{4}\right)=\square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : $1\frac{2}{4}$

해설

대분수의 뺄셈에서는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$3\frac{3}{4}-2\frac{1}{4}=(3-2)+\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{4}\right)=1\frac{2}{4}$$

7. 리본 끈 $\frac{10}{12}$ m 중 $\frac{8}{12}$ m로 꽃을 만들었습니다. 남은 리본 끈은 몇 m인지 고르시오.

① $\frac{1}{12}$ m ② $\frac{2}{12}$ m ③ $\frac{3}{12}$ m ④ $\frac{4}{12}$ m ⑤ $\frac{5}{12}$ m

해설

$$\frac{10}{12} - \frac{8}{12} = \frac{2}{12}(\text{m})$$

8. 분수의 덧셈을 계산한 것을 고르시오.

(1) $7\frac{5}{9} + 4\frac{8}{9}$ (2) $3\frac{13}{25} + 5\frac{14}{25}$

- ① (1) $11\frac{11}{9}$ (2) $9\frac{9}{25}$ ② (1) $11\frac{8}{9}$ (2) $9\frac{3}{25}$
- ③ (1) $12\frac{4}{9}$ (2) $9\frac{2}{25}$ ④ (1) $12\frac{4}{9}$ (2) $9\frac{1}{25}$
- ⑤ (1) $12\frac{7}{9}$ (2) $8\frac{24}{25}$

해설

(1) $7\frac{5}{9} + 4\frac{8}{9} = 11 + \frac{13}{9} = 12\frac{4}{9}$

(2) $3\frac{13}{25} + 5\frac{14}{25} = 8 + \frac{27}{25} = 9\frac{2}{25}$

9. 유란이는 1시간 동안 걸어서 $2\frac{4}{5}$ km를 갔고, 현수는 1시간 동안 걸어서 $3\frac{1}{5}$ km를 갔습니다. 한 시간 동안 누가 얼마나 더 갔는지 구하시오.

- ① 현수, $1\frac{2}{5}$ km ② 유란, $1\frac{2}{5}$ km ③ 현수, $\frac{2}{5}$ km
④ 유란, $\frac{2}{5}$ km ⑤ 같다.

해설

$$3\frac{1}{5} - 2\frac{4}{5} = 2\frac{6}{5} - 2\frac{4}{5} = \frac{2}{5}(\text{km})$$

11. 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)

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

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

$$\text{(줄어든 길이)} = \text{(묶기 전 두 끈의 길이 합)} - \text{(묶은 후의 길이)}$$

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

12. 길이가 $4\frac{4}{7}$ m 인 띠 벽지 2 장을 $1\frac{3}{7}$ cm 겹쳐서 이었습니다. 이은 전체의 길이를 구하시오.

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

해설

$$4\frac{4}{7} + 4\frac{4}{7} - 1\frac{3}{7} = 8\frac{8}{7} - 1\frac{3}{7} = 7\frac{5}{7}(\text{m})$$

13. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구한 값을 고르시오.

$6\frac{3}{13}, 3\frac{4}{13}$

- ①

합 : $9\frac{7}{13}$, 차 : $2\frac{12}{13}$
- ②

합 : $9\frac{9}{13}$, 차 : $2\frac{10}{13}$
- ③

합 : $9\frac{10}{13}$, 차 : $2\frac{7}{13}$
- ④

합 : $9\frac{10}{13}$, 차 : $2\frac{2}{13}$
- ⑤

합 : $9\frac{10}{13}$, 차 : $2\frac{1}{13}$

해설

합 : $6\frac{3}{13} + 3\frac{4}{13} = (6 + 3) + \left(\frac{3}{13} + \frac{4}{13}\right) = 9 + \frac{7}{13} = 9\frac{7}{13}$

차 : $6\frac{3}{13} - 3\frac{4}{13} = 5\frac{16}{13} - 3\frac{4}{13} = (5 - 3) + \left(\frac{16}{13} - \frac{4}{13}\right)$
 $= 2 + \frac{12}{13} = 2\frac{12}{13}$

14. 어떤 수에 $3\frac{2}{7}$ 를 더한 후, 다시 $8\frac{6}{7}$ 을 빼었더니 1 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면,

$$\square + 3\frac{2}{7} - 8\frac{6}{7} = 1, \quad \square = 1 + 8\frac{6}{7} - 3\frac{2}{7} = 6\frac{4}{7}$$

15. 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

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

16. 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.

17. ○ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} & 11\frac{5}{7} - 4\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} \\ &= 10\frac{12}{7} - 4\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} = 6\frac{6}{7} + 3\frac{4}{7} \\ &= 9\frac{10}{7} = 10\frac{3}{7} \\ &8\frac{2}{7} - \left(2\frac{5}{7} - 1\frac{2}{7}\right) \\ &= 8\frac{2}{7} - 1\frac{3}{7} \\ &= 7\frac{9}{7} - 1\frac{3}{7} = 6\frac{6}{7} \\ &\text{따라서 } 10\frac{3}{7} > 6\frac{6}{7} \text{입니다.} \end{aligned}$$

18. 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.

19. $1\frac{3}{9}$ 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,

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

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

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

20. 분모가 11인 세 분수 $\frac{㉓}{11}$, $\frac{㉔}{11}$, $\frac{㉕}{11}$ 가 있습니다.

세 분수의 합은 $2\frac{5}{11}$ 이고, 세 분수의 분자는 $\frac{㉓}{11}$ 가 $\frac{㉔}{11}$ 보다 1 크고, $\frac{㉔}{11}$ 가 $\frac{㉕}{11}$ 보다 1 크다고 합니다.

$\frac{㉔}{11} + \frac{㉕}{11} - \frac{㉓}{11}$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{7}{11}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{㉓}{11} &= \frac{㉓}{11}, \frac{㉔}{11} = \frac{㉔}{11}, \frac{㉕}{11} = \frac{㉕}{11} \\ \frac{㉓}{11} + \frac{㉔}{11} + \frac{㉕}{11} &= \frac{㉓+㉔+㉕}{11} = 2\frac{5}{11} = \frac{27}{11} \\ ㉓ + ㉔ + ㉕ &= 27 \\ ㉓ &= ㉔ + 1 \rightarrow ㉔ = ㉓ - 1 \\ ㉔ &= ㉕ + 1 \rightarrow ㉓ - 1 = ㉕ + 1 \rightarrow ㉕ = ㉓ - 2 \\ ㉓ + ㉔ + ㉕ &= 27 \\ ㉓ + (㉓ - 1) + (㉓ - 2) &= 27 \\ ㉓ + ㉓ + ㉓ - 3 &= 27 \\ ㉓ + ㉓ + ㉓ &= 30 \\ ㉓ &= 30 \div 3 = 10, ㉔ = 9, ㉕ = 8 \\ \frac{㉓}{11} &= \frac{10}{11}, \frac{㉔}{11} = \frac{9}{11}, \frac{㉕}{11} = \frac{8}{11} \\ \text{따라서 } \frac{㉔}{11} + \frac{㉕}{11} - \frac{㉓}{11} &= \frac{9}{11} + \frac{8}{11} - \frac{10}{11} = \frac{7}{11} \text{ 입니다.} \end{aligned}$$