

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{9} - \frac{3}{9}$$

①  $\frac{3}{18}$

②  $\frac{3}{8}$

③  $\frac{8}{9}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤  $\frac{3}{9}$

해설

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{9} - \frac{3}{9} = \frac{7 - 1 - 3}{9} = \frac{3}{9}$$

2. 유정은 도화지의  $\frac{10}{24}$  에 그림을 그리고, 남식은 도화지의  $\frac{17}{24}$  에 그림을 그렸습니다. 그림을 더 그린 사람이 누구인지 구하고 얼마큼 더 그렸는지 구하시오.

① 남식,  $\frac{7}{24}$

② 남식,  $\frac{6}{24}$

③ 남식,  $\frac{5}{24}$

④ 유정,  $\frac{7}{24}$

⑤ 유정,  $\frac{5}{24}$

해설

남식이가  $\frac{17}{24} - \frac{10}{24} = \frac{7}{24}$  을 더 그렸습니다.

3.  안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

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

① 10, 15, 25, 4, 5

② 2, 12, 14, 2, 4

③ 11, 19, 30, 5, 5

④ 5, 20, 25, 4, 5

⑤ 11, 19, 40, 7, 5

해설

$$2\frac{1}{5} + 3\frac{4}{5} = \frac{11}{5} + \frac{19}{5} = \frac{30}{5} = 5\frac{5}{5}$$

4. 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

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

5. [보기]와 같이 대분수를 계산하시오.

보기

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

$$6\frac{15}{20} - 3\frac{17}{20}$$

①  $3\frac{18}{20}$

②  $3\frac{14}{20}$

③  $3\frac{10}{20}$

④  $2\frac{18}{20}$

⑤  $2\frac{16}{20}$

해설

분수의 뺄셈은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 뺄셈을 합니다. 그런데 분수끼리 뺄 수 없으면 자연수의 1만큼을 분수로 고친 후 뺍니다.

$$6\frac{15}{20} - 3\frac{17}{20} = 5\frac{35}{20} - 3\frac{17}{20} = 2\frac{18}{20}$$

6. 혜정이네 집에서는 지난 주에 쌀을  $3\frac{5}{8}\text{kg}$  먹었고, 이번 주에  $4\frac{6}{8}\text{kg}$  먹었다고 합니다. 2주일 동안 먹은 쌀은 모두 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

$$3\frac{5}{8} + 4\frac{6}{8} = 7\frac{11}{8} = 8\frac{3}{8}(\text{kg})$$

7. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$1 - \frac{1}{14} - \frac{2}{14} - \frac{3}{14}$$

①  $\frac{3}{14}$

②  $\frac{5}{14}$

③  $\frac{8}{14}$

④  $\frac{10}{14}$

⑤  $\frac{13}{14}$

해설

$$\begin{aligned} & 1 - \frac{1}{14} - \frac{2}{14} - \frac{3}{14} \\ &= \frac{14}{14} - \left( \frac{1+2+3}{14} \right) \\ &= \frac{14}{14} - \frac{6}{14} \\ &= \frac{14-6}{14} \\ &= \frac{8}{14} \end{aligned}$$

8. 영철이네 과수원 전체의  $\frac{7}{13}$  만큼에는 사과를 심고, 전체의  $\frac{2}{13}$  만큼에는 복숭아를 심었습니다. 아무것도 심지 않은 과수원은 전체의 얼마인지 구하시오.

①  $\frac{1}{13}$

②  $\frac{2}{13}$

③  $\frac{3}{13}$

④  $\frac{4}{13}$

⑤  $\frac{5}{13}$

해설

전체 과수원의 넓이는 1로 나타내어야 합니다.

$$1 - \frac{7}{13} - \frac{2}{13} = \frac{4}{13}$$

9. 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.

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

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

10. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$2\frac{12}{13} + 5\frac{11}{13}$$

①  $7\frac{10}{13}$

②  $7\frac{12}{13}$

③  $8\frac{2}{13}$

④  $8\frac{10}{13}$

⑤  $8\frac{23}{26}$

해설

분모가 같은 대분수의 계산은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$$2\frac{12}{13} + 5\frac{11}{13} = 7\frac{23}{13} = 8\frac{10}{13}$$

11. 다음 두 수의 차를 구하시오.

$$2\frac{9}{11}, 5\frac{3}{11}$$

①  $2\frac{5}{11}$

②  $2\frac{6}{11}$

③  $3\frac{3}{11}$

④  $3\frac{5}{11}$

⑤  $3\frac{6}{11}$

해설

$$5\frac{3}{11} - 2\frac{9}{11} = 4\frac{14}{11} - 2\frac{9}{11} = 2\frac{5}{11}$$

12. 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

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

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

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

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

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

9와 계산 결과의 차가 작을수록 9에 가까운 수입니다.

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

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

$$\textcircled{5} - 9 = \frac{6}{7}$$

따라서 9에 가장 가까운 식은 ③입니다.

13. 어떤 수에  $3\frac{2}{5}$  를 더했더니  $6\frac{1}{5}$  이 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

①  $2\frac{2}{5}$

②  $2\frac{3}{5}$

③  $2\frac{4}{5}$

④  $3\frac{1}{5}$

⑤  $3\frac{2}{5}$

해설

어떤 수를  $\square$  라고 하면,

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

$$\square = 6\frac{1}{5} - 3\frac{2}{5} = 5\frac{6}{5} - 3\frac{2}{5} = 2\frac{4}{5} \text{ 입니다.}$$

14. 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)

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

15.  안에 들어갈 수 중에서 0이 아닌 숫자는 모두 몇 개인지 구하십시오.

$$8\frac{4}{10} - 5\frac{8}{10} < 2\frac{\square}{10}$$



답 :

개



정답 : 3개

해설

$$8\frac{4}{10} - 5\frac{8}{10} = 7\frac{14}{10} - 5\frac{8}{10} = 2\frac{6}{10} < 2\frac{\square}{10} \text{ 이므로}$$

안에 들어갈 수는 7, 8, 9로 3개입니다.

16. 넓이가  $30\frac{2}{11}\text{ cm}^2$  인 도화지에 넓이가  $2\frac{8}{11}\text{ cm}^2$  인 사각형의 모양을 2 번 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.

17. 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.

18. 어떤 공장에서 기계 한 대가 물건을 만드는데, 오전에는  $4\frac{4}{6}$  시간, 오후에는  $2\frac{2}{6}$  시간 동안 물건을 만든다고 합니다. 이 기계는  $\frac{1}{6}$  시간 동안 8개의 물건을 만든다면, 기계 한 대가 오전, 오후 동안 만드는 물건의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 :            개

▷ 정답 : 336 개

#### 해설

(기계 한 대가 하루 동안 물건을 만드는 시간)

$$= 4\frac{4}{6} + 2\frac{2}{6} = 7(\text{시간})$$

$\frac{1}{6}$  시간 동안 8개를 만들므로 1시간에는

$8 \times 6 = 48$  (개)를 만들고, 7시간에는  $48 \times 7 = 336$  (개)를 만듭니다.

19. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{3}{55}, 2\frac{6}{55}, 3\frac{9}{55}, \dots, 9\frac{27}{55}, 10\frac{30}{55}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 58

해설

주어진 분수의 자연수 부분은 1 씩 커지고  
분자 부분은 3 씩 커지는 규칙이 있습니다.

$$\begin{aligned}(\text{자연수 부분의 합}) &= 1 + 2 + \dots + 9 + 10 \\ &= 11 \times 5 = 55\end{aligned}$$

(분자부분의합)

$$\begin{aligned}&= 3 + 6 + 9 + \dots + 24 + 27 + 30 \\ &= 33 \times 5 = 165\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&1\frac{3}{55} + 2\frac{6}{55} + \dots + 9\frac{27}{55} + 10\frac{30}{55} \\ &= 55 + \frac{165}{55} = 55 + 3 = 58\end{aligned}$$

20. 아버지께서 자동차에 남아 있는 휘발유의 양을 재어보니  $4\frac{4}{8}$  L 였습니다. 오늘 운전하시는 동안 남아 있는 휘발유의  $\frac{3}{4}$  을 쓴 후, 주유소에서 휘발유  $12\frac{7}{8}$  L 를 더 넣었다면 자동차에 들어 있는 휘발유는 몇 L 입니까?

▶ 답 :                      L

▷ 정답 : 14L

#### 해설

휘발유의  $\frac{3}{4}$  을 사용하였으므로 처음에 자동차에 남아있는 휘발유의 양을 1 이라 하면 오늘 운전하고 남은 휘발유는 전체의  $\frac{1}{4}$  입니다.

$$4\frac{4}{8} = \frac{36}{8} = \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8} \text{ 이므로 운전하신 후}$$

남아 있는 휘발유의 양은  $\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$  (L) 입니다.

따라서 자동차에 들어 있는 휘발유의 양은

$$1\frac{1}{8} + 12\frac{7}{8} = 13\frac{8}{8} = 14 \text{ (L) 입니다.}$$