

1. 넓이가 $18\frac{2}{15}\text{ cm}^2$ 인 색종이를 $3\frac{9}{15}\text{ cm}^2$ 씩 2번 잘라 냈다면, 남은 색종이의 넓이는 몇 cm^2 가 되는지 구하시오.

- ① $16\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ ② $14\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ ③ $12\frac{14}{15}\text{ cm}^2$
④ $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ ⑤ $8\frac{14}{15}\text{ cm}^2$

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 $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ 입니다.

2. 다음 뺄셈을 하시오.

$4\frac{5}{6}-2\frac{2}{6}$

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

해설

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

3. 다음 중 답이 가장 작은 것은 어느 것인지 구하시오.

① $3\frac{8}{5} - 2\frac{1}{5}$

② $1\frac{7}{5} + 4\frac{2}{5}$

③ $8\frac{3}{5} - 5\frac{9}{5}$

④ $3\frac{9}{5} + 1\frac{4}{5}$

⑤ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$

해설

① $3\frac{8}{5} - 2\frac{1}{5} = 1\frac{7}{5} = 2\frac{2}{5}$

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

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

④ $3\frac{9}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{13}{5} = 6\frac{3}{5}$

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

따라서 답이 가장 작은 것은 ⑤번입니다.

4. 두 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$2\frac{3}{7} > 4\frac{1}{7} - 1\frac{6}{7} = 3\frac{8}{7} - 1\frac{6}{7} = 2\frac{2}{7}$$

5. 다음 두 수의 크기를 비교하여 >, < 또는 =로 나타내시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$4\frac{3}{8}-2\frac{5}{8}=3\frac{11}{8}-2\frac{5}{8}=1\frac{6}{8}$$

$$3\frac{4}{8}-1\frac{7}{8}=2\frac{12}{8}-1\frac{7}{8}=1\frac{5}{8}$$

따라서 $1\frac{6}{8}>1\frac{5}{8}$ 입니다.

6. 두 분수의 합과 차를 구하시오.

$5\frac{5}{11}, 10\frac{7}{11}$

- ① 합 : $15\frac{1}{11}$, 차 : $4\frac{1}{11}$

② 합 : $15\frac{2}{11}$, 차 : $4\frac{2}{11}$

③ 합 : $15\frac{12}{22}$, 차 : $4\frac{2}{11}$

④ 합 : $16\frac{1}{11}$, 차 : $5\frac{1}{11}$

⑤ 합 : $16\frac{1}{11}$, 차 : $5\frac{2}{11}$

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{5}{11} + 10\frac{7}{11} &= (5 + 10) + \left(\frac{5}{11} + \frac{7}{11}\right) \\ &= 15 + \frac{12}{11} = 15 + 1\frac{1}{11} = 16\frac{1}{11} \\ 10\frac{7}{11} - 5\frac{5}{11} &= (10 - 5) + \left(\frac{7}{11} - \frac{5}{11}\right) = 5 + \frac{2}{11} \\ &= 5\frac{2}{11} \end{aligned}$$

7. 둘레의 길이가 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로
길이가 $30\frac{3}{4}$ m 이면 세로의 길이는 몇 m 인지 고르시오.

㉠ $9\frac{1}{4}$ m

㉡ $9\frac{3}{4}$ m

㉢ $10\frac{3}{4}$ m

㉣ $13\frac{2}{4}$ m

㉤ $18\frac{2}{4}$ m

해설

$$\begin{aligned}(\text{세로}) \times 2 &= 80 - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4} \\&= 79\frac{4}{4} - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4} = 49\frac{1}{4} - 30\frac{3}{4} \\&= 48\frac{5}{4} - 30\frac{3}{4} = 18\frac{2}{4}(\text{m})\end{aligned}$$

$$(\text{세로}) \times 2 = 18\frac{2}{4} = 9\frac{1}{4} + 9\frac{1}{4}$$

$$\text{그러므로 (세로)} = 9\frac{1}{4}(\text{m})$$

8. 길이가 $4\frac{2}{10}$ m인 테이프와 $5\frac{3}{10}$ m인 테이프를 $\frac{7}{10}$ m가 겹치게 하여 붙였습니다. 붙인 테이프 전체의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $9\frac{1}{10}$ m

② 9 m

③ $8\frac{9}{10}$ m

④ $8\frac{8}{10}$ m

⑤ $8\frac{7}{10}$ m

해설

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은

$$4\frac{2}{10} + 5\frac{3}{10} = 9\frac{5}{10}(\text{m})$$

따라서, 붙인 테이프 전체의 길이는

$$9\frac{5}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{15}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{8}{10}(\text{m}) \text{입니다.}$$

9. 지은이네 집에서 학교까지의 거리는 $4\frac{3}{5}$ km 이고, 용만이네 집에서 학교까지의 거리는 $7\frac{1}{5}$ km 입니다. 학교에서 누구네 집까지의 거리가 몇 km 더 가까운지 구하시오.

- ① 지은, $3\frac{2}{5}$ km ② 용만, $3\frac{2}{5}$ km ③ 지은, $2\frac{3}{5}$ km
④ 용만, $2\frac{3}{5}$ km ⑤ 지은, $4\frac{1}{5}$ km

해설

$$7\frac{1}{5} - 4\frac{3}{5} = 2\frac{3}{5} (\text{km}) \text{ 이므로}$$

지은이네 집이 $2\frac{3}{5}$ km 더 가깝습니다.

10. 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.

11. 다음 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

$$6\frac{2}{7} - \boxed{} = 7\frac{1}{7} - 4\frac{4}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{5}{7}$

해설

$$6\frac{2}{7} - \boxed{} = 7\frac{1}{7} - 4\frac{4}{7}$$

$$6\frac{2}{7} - \boxed{} = 2\frac{4}{7}$$

$$6\frac{2}{7} - 2\frac{4}{7} = \boxed{}$$

$$\boxed{} = 3\frac{5}{7}$$

12. 다음의 세 분수 중 작은 두 수의 합에서 가장 큰 수를 뺀 값을 구하시오.

$5\frac{12}{17}, \frac{99}{17}, 5\frac{13}{17}$

- ① $5\frac{3}{17}$
- ② $5\frac{5}{17}$
- ③ $5\frac{7}{17}$
- ④ $5\frac{9}{17}$
- ⑤ $5\frac{11}{17}$

해설

$5\frac{13}{17}, 5\frac{12}{17}, \frac{99}{17} = 5\frac{14}{17}$ 에서

$5\frac{14}{17} > 5\frac{13}{17} > 5\frac{12}{17}$ 이므로

$5\frac{13}{17} + 5\frac{12}{17} - 5\frac{14}{17} = 10\frac{25}{17} - 5\frac{14}{17} = 5\frac{11}{17}$

13. 안에 알맞은 수를 차례로 써 넣은 것을 고르시오.

(1) $11\frac{5}{12} + \square = 15\frac{2}{12}$

(2) $3\frac{16}{17} + 6\frac{13}{17} = \square$

① (1) 3 (2) $10\frac{9}{17}$

③ (1) $3\frac{7}{12}$ (2) $10\frac{11}{17}$

⑤ (1) 4 (2) $10\frac{13}{17}$

② (1) $3\frac{5}{12}$ (2) $10\frac{10}{17}$

④ (1) $3\frac{9}{12}$ (2) $10\frac{12}{17}$

해설

(1) $11\frac{5}{12} + \square = 15\frac{2}{12}$

$\square = 15\frac{2}{12} - 11\frac{5}{12} = 14\frac{14}{12} - 11\frac{5}{12} = 3\frac{9}{12}$

(2) $3\frac{16}{17} + 6\frac{13}{17} = \square$

$\square = 9\frac{29}{17} = 10\frac{12}{17}$

14. 다음을 계산하시오.

$$11\frac{3}{11} - \left(2\frac{9}{11} + 4\frac{9}{11}\right)$$

- ① $7\frac{5}{11}$ ② 6 ③ $4\frac{3}{11}$ ④ $3\frac{9}{11}$ ⑤ $3\frac{7}{11}$

해설

괄호 안을 먼저 계산합니다.

$$11\frac{3}{11} - \left(2\frac{9}{11} + 4\frac{9}{11}\right)$$

$$= 11\frac{3}{11} - 6\frac{18}{11}$$

$$= 11\frac{3}{11} - 7\frac{7}{11} = 10\frac{14}{11} - 7\frac{7}{11} = 3\frac{7}{11}$$

15. 다음을 계산하십시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

괄호 안을 먼저 계산합니다.

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

$$= 11\frac{2}{7} - 8\frac{9}{7}$$

$$= 11\frac{2}{7} - 9\frac{2}{7} = 2$$

16. 우진의 몸무게는 진영이보다 $3\frac{1}{12}$ kg 더 무겁고, 현진의 몸무게는 진영이보다 $1\frac{7}{12}$ kg 더 무겁습니다. 우진의 몸무게가 $31\frac{5}{12}$ kg 이라면 현진의 몸무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $20\frac{11}{12}$ kg ② $29\frac{1}{12}$ kg ③ $28\frac{4}{12}$ kg
④ $19\frac{7}{12}$ kg ⑤ $29\frac{11}{12}$ kg

해설

$$(\text{진영이의 몸무게}) = 31\frac{5}{12} - 3\frac{1}{12} = 28\frac{4}{12}(\text{kg})$$

$$(\text{현진의 몸무게}) = 28\frac{4}{12} + 1\frac{7}{12} = 29\frac{11}{12}(\text{kg})$$

17. 안에 알맞은 수를 넣으시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 쓰시오.)

$$5\frac{10}{12}-2\frac{3}{12}=(5-\square)+\frac{\square-3}{12}=\square\frac{\square}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

해설

대분수의 뺄셈에서는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$5\frac{10}{12}-2\frac{3}{12}=(5-2)+\frac{10-3}{12}=3\frac{7}{12}$$

18. 다음 뺄셈을 하시오.

$$5\frac{3}{6} - 3\frac{2}{6}$$

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

해설

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

19. 다음 식을 계산하시오 .

$$1 - \frac{16}{24}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{8}{24}$

해설

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

$$1 - \frac{16}{24} = \frac{24}{24} - \frac{16}{24} = \frac{8}{24}$$

20. 다음 분수의 뺄셈을 하여 ① - ②의 값을 구하시오.

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{\boxed{\textcircled{2}}}{\boxed{\textcircled{1}}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

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

따라서 $5-2=3$ 입니다.

21. 어떤 수에 $3\frac{1}{13}$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $5\frac{2}{13}$ 이 되었습니다. 이 때 어떤수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $8\frac{3}{13}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square - 3\frac{1}{13} = 5\frac{2}{13}$$

$$\square = 5\frac{2}{13} + 3\frac{1}{13} = 8\frac{3}{13}$$

따라서 어떤 수는 $8\frac{3}{13}$ 입니다.

22. 분모가 3인 가분수 중에서 () 안에 들어갈 수 있는 수들의 합을 구하시오.

$$3\frac{1}{3} < (\quad) < \frac{14}{3}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$3\frac{1}{3}$ 을 가분수로 고쳐서 생각합니다.

$\frac{10}{3} < (\quad) < \frac{14}{3}$ 를 만족하는 가분수는

$\frac{11}{3}, \frac{12}{3}, \frac{13}{3}$ 이므로

세 수의 합은 $\frac{11}{3} + \frac{12}{3} + \frac{13}{3} = \frac{36}{3} = 12$ 입니다.

23. 분모가 5인 가분수 중에서 ()안에 들어갈 수 있는 수들의 합을 구하시오.

$$3\frac{2}{5} < (\quad) < \frac{20}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $7\frac{2}{5}$

해설

$3\frac{2}{5}$ 를 가분수로 고쳐서 생각합니다.

$\frac{17}{5} < (\quad) < \frac{20}{5}$ 을 만족하는 가분수는

$\frac{18}{5}, \frac{19}{5}$ 이므로

두 수의 합은 $\frac{18}{5} + \frac{19}{5} = \frac{37}{5} = 7\frac{2}{5}$ 입니다.

24. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

(가) $4\frac{5}{9} + 7\frac{4}{9}$

(나) $7\frac{10}{12} + 3\frac{6}{12}$

(다) $2\frac{9}{12} + 10\frac{1}{12}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $24\frac{2}{12}$

해설

(가) $4\frac{5}{9} + 7\frac{4}{9} = 11 + \frac{9}{9} = 12$

(나) $7\frac{10}{12} + 3\frac{6}{12} = 10 + \frac{16}{12} = 11\frac{4}{12}$

(다) $2\frac{9}{12} + 10\frac{1}{12} = 12 + \frac{10}{12} = 12\frac{10}{12}$ 에서

가장 큰 수 (다)와 가장 작은 수 (나)를 합하면

$12\frac{10}{12} + 11\frac{4}{12} = 24\frac{2}{12}$ 입니다.

25. 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것은 어느 것입니까?

$$1\frac{2}{7} + 2\frac{6}{7} = \frac{\square}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{\square}{7} = \square\frac{\square}{7}$$

- ① 9, 20, 11, 1, 4

② 3, 8, 11, 1, 4

③ 2, 6, 8, 1, 1
- ④ 9, 20, 29, 4, 1

⑤ 14, 42, 56, 7, 7

해설

$$1\frac{2}{7} + 2\frac{6}{7} = \frac{9}{7} + \frac{20}{7} = \frac{29}{7} = 4\frac{1}{7}$$

26. 두 대분수의 덧셈을 하시오.

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{3}{7}$

해설

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7} = (2 + 4) + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\right) = 6 + \frac{3}{7} = 6\frac{3}{7}$$

27. 다음 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 대분수로 나타내시오.

$$\frac{4}{13}, \frac{6}{13}, \frac{10}{13}, \frac{2}{13}, \frac{12}{13}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{13}$

해설

가장 큰 수는 $\frac{12}{13}$ 이고 가장 작은 수는 $\frac{2}{13}$ 이므로

두 수의 합은 $\frac{12}{13} + \frac{2}{13} = \frac{12+2}{13} = \frac{14}{13} = 1\frac{1}{13}$

28. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{2}{5}$

해설

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

29. 다음을 계산하시오.

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

- ① $1\frac{3}{5}$ ② $1\frac{8}{5}$ ③ $2\frac{4}{5}$ ④ $3\frac{1}{5}$ ⑤ $2\frac{4}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{5} = \frac{4+4}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

30. 다음을 계산하시오.

$$12\frac{3}{7} - (3\frac{2}{7} + 2\frac{5}{7})$$

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

해설

$$\begin{aligned} 12\frac{3}{7} - \left(3\frac{2}{7} + 2\frac{5}{7}\right) &= 12\frac{3}{7} - 5\frac{7}{7} = 12\frac{3}{7} - 6 \\ &= 6\frac{3}{7} \end{aligned}$$

31. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =로 나타내시오.

$$5\frac{6}{19} - 1\frac{9}{19} \bigcirc 3\frac{16}{19}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$$5\frac{6}{19} - 1\frac{9}{19} = 4\frac{25}{19} - 1\frac{9}{19} = 3\frac{16}{19}$$

32. 철민이네 집에는 매일 $1\frac{20}{24}$ L 의 생수가 배달됩니다. 철민이네 집에 이를 동안 배달된 생수는 모두 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : $3\frac{16}{24}$ L

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{20}{24} + 1\frac{20}{24} &= 2 + \frac{40}{24} = 2 + 1\frac{16}{24} \\ &= 3\frac{16}{24}(\text{L}) \end{aligned}$$

33. 파란색 리본은 $3\frac{5}{12}$ m 있고, 빨간색 리본은 $4\frac{3}{12}$ m 있습니다. 파란색 리본과 빨간색 리본의 길이의 합은 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $7\frac{8}{12}$ m

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{12} + 4\frac{3}{12} &= (3 + 4) + \left(\frac{5}{12} + \frac{3}{12}\right) = 7 + \frac{8}{12} \\ &= 7\frac{8}{12}(\text{m}) \end{aligned}$$

34. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

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

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

해설

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

$$3\frac{3}{4} + 5\frac{3}{4} = 8\frac{6}{4} = 9\frac{2}{4}$$

35. 우유를 $\frac{10}{17}$ L 먹었더니 $\frac{3}{17}$ L 가 남았습니다. 처음 우유의 양은 몇 L
입니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $\frac{13}{17}$ L

해설

$$\frac{10}{17} + \frac{3}{17} = \frac{13}{17}(\text{L})$$

36. 다음 계산을 하여 분자와 분모의 합을 구하시오.

$$\frac{7}{10} + \frac{9}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 26

해설

$$\frac{7}{10} + \frac{9}{10} = \frac{16}{10}$$

따라서 분자와 분모의 합은 $16 + 10 = 26$ 입니다.

37. 다음을 계산하시오.

$$\frac{1}{13} + \frac{2}{13} + \frac{4}{13}$$

① $\frac{6}{13}$

② $\frac{5}{13}$

③ $\frac{4}{13}$

④ $\frac{3}{13}$

⑤ $\frac{7}{13}$

해설

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