

1. 안에 알맞은 두 수의 곱을 구하시오.

$$\frac{1}{9} \text{ 이 2인 수에 } \frac{1}{9} \text{ 이 6인 수를 더하면 } \frac{1}{9} \text{ 은 } \square \text{ 인 수가 됩니다.}$$
$$\rightarrow \frac{2}{9} + \frac{6}{9} = \frac{8}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

$$\frac{1}{9} \text{ 이 2인 수} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{1}{9} \text{ 이 6인 수} = \frac{6}{9}$$

$$\rightarrow \frac{2}{9} + \frac{6}{9} = \frac{8}{9}$$

안에 들어갈 수는 차례로 8, 9 이므로
두 수의 곱은 $8 \times 9 = 72$

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{6}{7} + \frac{6}{7}$$

① $1\frac{3}{7}$

② $1\frac{5}{7}$

③ $2\frac{6}{7}$

④ $3\frac{1}{7}$

⑤ $3\frac{6}{14}$

해설

$$\frac{6}{7} + \frac{6}{7} = \frac{6+6}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

3. 동현이와 미연이가 한 도화지에 색을 칠하기 시작했습니다. 동현이가 도화지 전체의 $\frac{1}{5}$ 만큼 색을 칠했고, 미연이는 전체의 $\frac{3}{5}$ 만큼 색을 칠했다면 두 사람이 칠한 부분은 전체의 몇 분의 몇 입니까?

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{3}{5}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{4}{5}$

⑤ $\frac{3}{10}$

해설

두 사람이 색을 칠한 부분은

전체 도화지의 $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$ 에 해당합니다.

4. 다음을 계산했을 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{10}{12} - \frac{4}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$$\frac{10}{12} - \frac{4}{12} = \frac{10 - 4}{12} = \frac{6}{12}$$

즉, $6 + 12 = 18$

5. 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{㉠} 17\frac{3}{16} - 15\frac{7}{16}$$

$$\textcircled{㉡} 8\frac{5}{16} - 6\frac{7}{16}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

$$\textcircled{㉠} 17\frac{3}{16} - 15\frac{7}{16} = 16\frac{19}{16} - 15\frac{7}{16} = 1\frac{12}{16}$$

$$\textcircled{㉡} 8\frac{5}{16} - 6\frac{7}{16} = 7\frac{21}{16} - 6\frac{7}{16} = 1\frac{14}{16}$$

따라서 $1\frac{12}{16} < 1\frac{14}{16}$ 입니다.

6. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

보기

(가) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

(나) $\frac{10}{12} + \frac{7}{12}$

(다) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

① (가)

② (나)

③ (다)

④ (가), (나)

⑤ (나), (다)

해설

(가) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{1+3}{4} = \frac{4}{4} = 1$

(나) $\frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{10+7}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$

(다) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$

따라서, (나)의 합만 1 보다 큽니다.

7. 안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 나열합니다.)

$$2 - \frac{3}{12} = \square \frac{12}{12} - \frac{3}{12} = \square \frac{\square}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 9

해설

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

8. 다음을 계산하여 계산 결과값의 분자와 분모의 합은 얼마인지 구하시오.

$$3 - \frac{5}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

해설

$$3 - \frac{5}{7} = \frac{21}{7} - \frac{5}{7} = \frac{16}{7}$$

따라서 분자와 분모의 합은 $16 + 7 = 23$ 입니다.

9. 경식은 피자의 $\frac{19}{21}$ 조각을 먹고, 수정이는 피자의 $\frac{14}{21}$ 조각을 먹었습니다. 피자를 더 먹은 사람이 누구인지 구하고 더 먹은 피자의 조각은 얼마인지 구하시오.

① 경식, $\frac{7}{21}$

② 경식, $\frac{6}{21}$

③ 경식, $\frac{5}{21}$

④ 수정, $\frac{4}{21}$

⑤ 수정, $\frac{5}{21}$

해설

경식이가 $\frac{19}{21} - \frac{14}{21} = \frac{5}{21}$ 조각을 더 먹었습니다.

10. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4}$$

① $4\frac{1}{4}$

② $4\frac{3}{4}$

③ $5\frac{1}{4}$

④ $5\frac{3}{4}$

⑤ 6

해설

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

11. 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

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

12. 호동이는 고기를 아침에 $1\frac{5}{8}\text{kg}$, 점심에 $1\frac{7}{8}\text{kg}$ 을 먹었습니다. 호동이가 아침과 점심에 섭취한 고기는 모두 몇 kg 인지 구하시오.

① $8\frac{4}{8}\text{kg}$

② $7\frac{10}{8}\text{kg}$

③ $5\frac{7}{8}\text{kg}$

④ $2\frac{3}{8}\text{kg}$

⑤ $3\frac{4}{8}\text{kg}$

해설

$$1\frac{5}{8} + 1\frac{7}{8} = 2 + \frac{12}{8} = 2 + 1\frac{4}{8} = 3\frac{4}{8}(\text{kg})$$

13. 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.

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

14. 길이가 $4\frac{10}{17}$ cm, $3\frac{14}{17}$ cm 인 2개의 끈을 이었더니 $6\frac{1}{17}$ cm 가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm 가 쓰였는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{6}{17}$ cm

해설

2개의 끈의 길이의 합

$$\begin{aligned} &= 4\frac{10}{17} + 3\frac{14}{17} \\ &= (4 + 3) + \left(\frac{10}{17} + \frac{14}{17}\right) \\ &= 7 + \frac{24}{17} \\ &= 7 + 1\frac{7}{17} = 8\frac{7}{17} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이

$$= 8\frac{7}{17} - 6\frac{1}{17} = 2\frac{6}{17} \text{ (cm)}$$

15. $\frac{5}{6}$ 보다 $\frac{3}{6}$ 큰 분수와 $\frac{1}{6}$ 만큼 작은 분수를 차례로 구한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{6}, \frac{4}{6}$
④ $1\frac{2}{6}, \frac{4}{6}$

② $\frac{8}{6}, \frac{4}{6}$
⑤ $1\frac{1}{6}, \frac{4}{6}$

③ $1\frac{2}{6}, 1\frac{4}{6}$

해설

$\frac{5}{6}$ 보다 $\frac{3}{6}$ 큰 분수는 덧셈으로, $\frac{1}{6}$ 작은 분수는 뺄셈으로 구합니다.

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6}$$

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

16. 다음 중 합이 11에 더 가까운 사람은 누구입니까?

$$\begin{array}{l} \text{강식} : 5\frac{7}{11} + 6\frac{3}{11} \\ \text{유란} : 7\frac{7}{11} + 4\frac{1}{11} \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 유란

해설

$$\text{강식} : 5\frac{7}{11} + 6\frac{3}{11} = (5 + 6) + \left(\frac{7}{11} + \frac{3}{11}\right) = 11\frac{10}{11}$$

$$\text{유란} : 7\frac{7}{11} + 4\frac{1}{11} = (7 + 4) + \left(\frac{7}{11} + \frac{1}{11}\right) = 11\frac{8}{11}$$

그러므로 합이 11에 더 가까운 사람은 유란입니다.

17. 다음 분수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 4\frac{4}{9} + 6\frac{6}{9}$$

$$(2) 6\frac{7}{18} + 5\frac{12}{18}$$

① (1) $11\frac{1}{9}$ (2) $12\frac{1}{18}$

③ (1) $\frac{20}{9}$ (2) $\frac{12}{18}$

⑤ (1) 12 (2) $11\frac{1}{2}$

② (1) $10\frac{10}{9}$ (2) $11\frac{17}{18}$

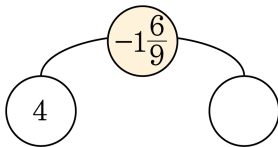
④ (1) $10\frac{10}{18}$ (2) $11\frac{19}{36}$

해설

$$(1) 4\frac{4}{9} + 6\frac{6}{9} = 10 + \frac{10}{9} = 11\frac{1}{9}$$

$$(2) 6\frac{7}{18} + 5\frac{12}{18} = 11 + \frac{19}{18} = 12\frac{1}{18}$$

18. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



① $3\frac{3}{9}$

② $3\frac{1}{9}$

③ $2\frac{7}{9}$

④ $2\frac{3}{9}$

⑤ $\frac{3}{9}$

해설

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

$$4 - 1\frac{6}{9} = 3\frac{9}{9} - 1\frac{6}{9} = 2\frac{3}{9}$$

19. 4L 들이 기름통에 $1\frac{4}{7}$ L 의 기름이 들어 있습니다. 기름통을 가득 채우려면 몇 L 의 기름을 넣어야 하는지 구하시오.

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

해설

$$\begin{aligned} 4 - 1\frac{4}{7} &= 3\frac{7}{7} - 1\frac{4}{7} = (3 - 1) + \left(\frac{7}{7} - \frac{4}{7}\right) \\ &= 2 + \frac{3}{7} = 2\frac{3}{7}(\text{L}) \end{aligned}$$

20. 빨간색 테이프가 $3\frac{2}{5}\text{m}$ 있고, 노란색 테이프가 빨간색 테이프보다 $1\frac{3}{5}\text{m}$ 더 짧게 있습니다. 두 색 테이프의 길이의 합은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $5\frac{1}{5}\text{m}$

해설

$$\text{노란색 테이프} : 3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{4}{5}(\text{m})$$

$$\text{두 색 테이프의 길이의 합} : 3\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{6}{5} = 5\frac{1}{5}(\text{m})$$

21. 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

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

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

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

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

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

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

22. 어떤 제과점에서 제빵사가 오전에는 $3\frac{3}{9}$ 시간, 오후에는 $4\frac{6}{9}$ 시간 동안 케이크를 만든다고 합니다. 이 제빵사가 $\frac{1}{3}$ 시간 동안 4 개의 케이크를 만든다면 하루에 만드는 케이크는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▶ 정답 : 96 개

해설

(제빵사가 빵을 만드는 시간)

$$= 3\frac{3}{9} + 4\frac{6}{9} = 8 \text{ (시간)}$$

(제빵사가 1 시간 동안 만드는 케이크 수)

$$= 3 \times 4 = 12 \text{ (개)}$$

(제빵사가 8 시간 동안 만드는 케이크 수)

$$= 12 \times 8 = 96 \text{ (개)}$$

23. 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)

$$= 18\frac{2}{15} - 3\frac{9}{15} = 17\frac{17}{15} - 3\frac{9}{15} = 14\frac{8}{15} (\text{cm}^2)$$

(색종이를 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 14\frac{8}{15} - 3\frac{9}{15} = 13\frac{23}{15} - 3\frac{9}{15} = 10\frac{14}{15} (\text{cm}^2)$$

따라서 색종이를 두 번 잘라냈을 때의 색종이의 넓이는 $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ 입니다.

24. 1, 6, 3, 9, 4, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답:

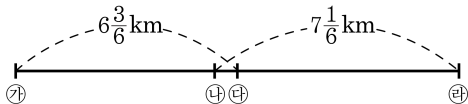
▷ 정답: $\frac{4}{9}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 9를 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수
부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는 $4\frac{1}{9} - 3\frac{6}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다.

25. 다음 그림과 같이 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 4개의 마을이 있습니다. ㉠마을과 ㉡마을의 거리와 ㉢마을과 ㉣마을의 거리는 어느 쪽이 얼마나 더 먼지 구하시오.



① ㉠ ~ ㉡ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

② ㉠ ~ ㉢ 마을, $\frac{4}{6}$ km

③ ㉢ ~ ㉣ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

④ ㉢ ~ ㉣ 마을, $1\frac{2}{6}$ km

⑤ ㉡ ~ ㉣ 마을, $\frac{4}{6}$ km

해설

㉠ ~ ㉢ 마을과 ㉡ ~ ㉣ 마을의 거리의 차가 결국 ㉠ ~ ㉡ 마을과 ㉢ ~ ㉣ 마을의 거리의 차와 같으므로 ㉡ ~ ㉣ 마을이 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}$ (km) 더 멍니다.