

1. 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 1보다 큼니다.

2. 다음 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15}$$

① $\frac{1}{15}$

② $\frac{2}{15}$

③ $\frac{3}{15}$

④ $\frac{4}{15}$

⑤ $\frac{5}{15}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} &= \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} \\ &= \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{15}\right) - \frac{2}{15} \\ &= \frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}\end{aligned}$$

3. 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

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

4. 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, $\frac{7}{21}$
④ 수정, $\frac{4}{21}$

② 경식, $\frac{6}{21}$
⑤ 수정, $\frac{5}{21}$

③ 경식, $\frac{5}{21}$

해설

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

5. 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

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

6. 어떤 컵에 들어 있는 주스를 $1\frac{4}{6}$ L 먹었더니 $3\frac{5}{6}$ L 남았습니다. 먹기 전에 컵에 들어 있던 주스는 몇 L 인지 구하시오.

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

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{4}{6} + 3\frac{5}{6} &= (1+3) + \left(\frac{4}{6} + \frac{5}{6}\right) = 4 + \frac{9}{6} \\ &= 4 + 1\frac{3}{6} = 5\frac{3}{6}(\text{L}) \end{aligned}$$

7. 윤정이는 집에 페인트 칠을 하는데 노란색 페인트 $6\frac{3}{7}$ L, 파란색 페인트 $5\frac{6}{7}$ L를 사용했습니다. 윤정이가 사용한 페인트는 모두 몇 L 인지 구하시오.

① $4\frac{4}{7}$ L

② $6\frac{6}{7}$ L

③ $11\frac{3}{14}$ L

④ $12\frac{2}{7}$ L

⑤ $14\frac{9}{14}$ L

해설

$$6\frac{3}{7} + 5\frac{6}{7} = 11 + \frac{9}{7} = 11 + 1\frac{2}{7} = 12\frac{2}{7}(\text{L})$$

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

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{6}{17}$ cm

해설

$$\begin{aligned} & \text{2개의 끈의 길이의 합} \\ &= 4\frac{10}{17} + 3\frac{14}{17} \\ &= (4 + 3) + (\frac{10}{17} + \frac{14}{17}) \\ &= 7 + \frac{24}{17} \\ &= 7 + 1\frac{7}{17} = 8\frac{7}{17} \text{ (cm)} \\ & \text{2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이} \\ &= 8\frac{7}{17} - 6\frac{1}{17} = 2\frac{6}{17} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

9. $\frac{7}{9}$ 보다 $\frac{4}{9}$ 큰 분수와 $\frac{4}{9}$ 만큼 작은 분수를 차례로 구한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{9}, \frac{3}{9}$

② $\frac{11}{9}, \frac{2}{9}$

③ $1\frac{2}{9}, 1\frac{3}{9}$

④ $1\frac{2}{9}, \frac{3}{9}$

⑤ $1\frac{1}{9}, \frac{4}{9}$

해설

$\frac{7}{9}$ 보다 $\frac{4}{9}$ 큰 분수는 덧셈으로, $\frac{4}{9}$ 작은 분수는 뺄셈으로 구합니다.

$$\frac{7}{9} + \frac{4}{9} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9}$$

10. 다음 두 수의 합을 구하시오.

$4\frac{5}{13}, \quad 2\frac{10}{13}$

- ①

 $7\frac{2}{13}$
- ②

 $7\frac{15}{26}$
- ③

 $8\frac{1}{13}$
- ④

 $8\frac{2}{13}$
- ⑤

 $8\frac{3}{13}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{5}{13} + 2\frac{10}{13} &= (4 + 2) + \left(\frac{5}{13} + \frac{10}{13}\right) \\ &= 6 + \frac{15}{13} = 6 + 1\frac{2}{13} \\ &= 7\frac{2}{13} \end{aligned}$$

11. 물 $\frac{53}{6}$ L가 있습니다. 이 물을 2L들이 물병에 담으려고 합니다. 물병은 모두 몇 개가 필요하겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$\frac{53}{6} = 8\frac{5}{6} = 2 + 2 + 2 + 2 + \frac{5}{6}$ 이므로
2L들의 병 5 개에 물을 모두 담을 수 있습니다.

12. 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$\square + 9\frac{6}{8} = 10\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{8}$

해설

$$\square + 9\frac{6}{8} = 10\frac{1}{8}$$

$$\square = 10\frac{1}{8} - 9\frac{6}{8} = 9\frac{9}{8} - 9\frac{6}{8} = \frac{3}{8}$$

13. 민호의 몸무게는 $38\frac{8}{10}$ kg 이고, 수미의 몸무게는 민호보다 $1\frac{7}{10}$ kg 가볍고, 태희의 몸무게는 수미보다 $1\frac{2}{10}$ kg 가볍습니다. 태희의 몸무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $36\frac{7}{10}$ kg

② $35\frac{9}{10}$ kg

③ $38\frac{11}{10}$ kg

④ $40\frac{1}{10}$ kg

⑤ $40\frac{3}{10}$ kg

해설

$$(\text{수미의 몸무게}) = 38\frac{8}{10} - 1\frac{7}{10} = 37\frac{1}{10} (\text{kg})$$

$$\begin{aligned} (\text{태희의 몸무게}) &= 37\frac{1}{10} - 1\frac{2}{10} = 36\frac{11}{10} - 1\frac{2}{10} \\ &= 35\frac{9}{10} (\text{kg}) \end{aligned}$$

14. 길이가 같은 색 테이프 3장을 $1\frac{6}{10}$ cm 씩 겹쳐서 이어 붙였더니 전체 길이가 $12\frac{1}{10}$ cm가 되었습니다. 색 테이프 한 장의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $5\frac{1}{10}$ cm

해설

겹쳐진 2곳의 길이의 합은 $1\frac{6}{10} + 1\frac{6}{10} = 3\frac{2}{10}$ cm

따라서 테이프 3장의 길이의 합은

$$12\frac{1}{10} + 3\frac{2}{10} = 15\frac{3}{10}(\text{cm})$$

$$15\frac{3}{10} = 5\frac{1}{10} + 5\frac{1}{10} + 5\frac{1}{10} \text{ 이므로}$$

색 테이프 한 장의 길이는 $5\frac{1}{10}$ (cm) 입니다.

15. 안에 알맞은 수를 구하시오.

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

- ① $\frac{4}{7}$

② $\frac{5}{7}$

③ $1\frac{4}{7}$

④ 2

⑤ $2\frac{1}{7}$

해설

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

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

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

$$\square = \frac{4}{7}$$

16. 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

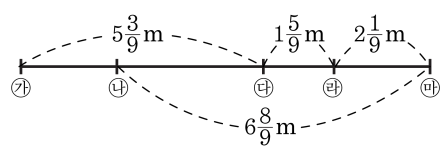
합 : $9\frac{10}{13}$, 차 : $2\frac{1}{13}$

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

17. ㉔에서 ㉕까지의 거리를 구
하시오.



- ① $2\frac{2}{9}$ (m) ② $\frac{1}{9}$ (m) ③ $4\frac{7}{9}$ (m)
④ $2\frac{1}{9}$ (m) ⑤ $3\frac{5}{9}$ (m)

해설

$$(\text{㉔에서 ㉕까지의 거리}) = 5\frac{3}{9} + 1\frac{5}{9} + 2\frac{1}{9} = 8\frac{9}{9}(\text{m})$$

$$(\text{㉔에서 ㉕까지의 거리}) = 8\frac{9}{9} - 6\frac{8}{9} = 2\frac{1}{9}(\text{m})$$

18. 어떤 분식점에서 요리사는 오전에는 $2\frac{9}{11}$ 시간, 오후에는 $5\frac{2}{11}$ 시간 동안 만두를 만든다고 합니다. 이 요리사가 $\frac{1}{9}$ 시간 동안 10 개의 만두를 만든다면 하루에 만드는 만두는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답 : 720 개

해설

(요리사가 만두를 만드는 시간)

$$= 2\frac{9}{11} + 5\frac{2}{11} = 8 \text{ (시간)}$$

(요리사가 1시간 동안 만드는 만두의 개수)

$$= 10 \times 9 = 90 \text{ (개)}$$

(요리사가 8시간 동안 만드는 만두의 개수)

$$= 90 \times 8 = 720 \text{ (개)}$$

19. 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

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 8\frac{9}{15}$$

$$11\frac{13}{15} - \square = 8\frac{9}{15}$$

$$\square = 11\frac{13}{15} - 8\frac{9}{15} = 3\frac{4}{15}$$

20. 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

$$\text{㉠ } 5 - 2\frac{7}{9} = 4\frac{9}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$$

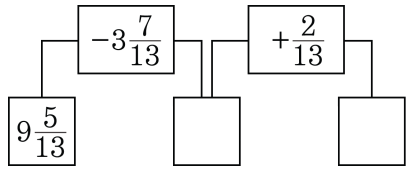
$$\text{㉡ } 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\text{㉢ } 10 - 7\frac{3}{9} = 9\frac{9}{9} - 7\frac{3}{9} = 2\frac{6}{9}$$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

21. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ① $6\frac{4}{13}, 6\frac{6}{13}$ ② $5\frac{2}{13}, 5\frac{4}{13}$ ③ $5\frac{11}{13}, 6$
④ $4\frac{11}{13}, 4\frac{12}{13}$ ⑤ $4\frac{11}{13}, 5$

해설

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$$9\frac{5}{13} - 3\frac{7}{13} = 8\frac{18}{13} - 3\frac{7}{13} = 5\frac{11}{13}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$5\frac{11}{13} + \frac{2}{13} = 5\frac{13}{13} = 6$$

22. 2, 1, 3, 5, 8, 8 을 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{8}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 8을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수 부분의

차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는 $3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{9}{8} - 2\frac{5}{8} = \frac{4}{8}$ 입니다.

23. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + \cdots + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $49\frac{5}{10}$

해설

$$\begin{aligned} &1\frac{1}{10} + 2\frac{2}{10} + \cdots + 8\frac{8}{10} + 9\frac{9}{10} \\ &= (1 + 2 + \cdots + 8 + 9) + \left\{ \frac{(1 + 2 + \cdots + 8 + 9)}{10} \right\} \\ &= 45 + \frac{45}{10} = 45 + 4\frac{5}{10} = 49\frac{5}{10} \end{aligned}$$

24. 어떤 분수에서 $1\frac{2}{15}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3\frac{11}{15}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

- ① $5\frac{11}{15}$ ② $4\frac{13}{15}$ ③ $3\frac{9}{15}$ ④ $2\frac{9}{15}$ ⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$(\text{어떤 분수}) + 1\frac{2}{15} = 3\frac{11}{15},$$

$$(\text{어떤 분수}) = 3\frac{11}{15} - 1\frac{2}{15} = 2\frac{9}{15}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$2\frac{9}{15} - 1\frac{2}{15} = 1\frac{7}{15} \text{ 이다.}$$

25. 아래 빈 칸에 $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \dots, \frac{15}{5}, \frac{16}{5}$ 까지의 16 개 분수를 한 번씩 넣어서, 가로, 세로, 대각선에 있는 네 수의 합이 모두 $\frac{34}{5}$ 가 되도록 하려고 합니다. 다음 중 ㉔에 들어갈 수는 어느 것인지 구하십시오.

$\frac{16}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	
	$\frac{11}{5}$		$\frac{8}{5}$
$\frac{9}{5}$		㉔	$\frac{12}{5}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{14}{5}$		

- ① $\frac{1}{5}$
- ② $\frac{6}{5}$
- ③ $\frac{11}{5}$
- ④ $\frac{13}{5}$
- ⑤ $\frac{15}{5}$

해설

가로 빈 칸에 들어갈 분수를 구하면 ㉔ 칸에 들어갈 분수를 구할 수 있습니다.

세로 두번째 줄의 빈 칸을 구하면

$$= \frac{34}{5} - \frac{2}{5} - \frac{11}{5} - \frac{14}{5} = \frac{7}{5}$$

(㉔ 칸에 들어갈 분수)

$$= \frac{34}{5} - \frac{9}{5} - \frac{7}{5} - \frac{12}{5} = \frac{6}{5}$$