

1. $\frac{7}{9}$ 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.

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

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

2. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$2 - \frac{10}{11} - \frac{10}{11} - \frac{1}{11}$$

- ①

$\frac{1}{11}$
- ②

$\frac{2}{11}$
- ③

$\frac{3}{11}$
- ④

$\frac{4}{11}$
- ⑤

$\frac{5}{11}$

해설

$$\begin{aligned} &2 - \frac{10}{11} - \frac{10}{11} - \frac{1}{11} \\ &= \frac{22}{11} - \left(\frac{10}{11} + \frac{10}{11} + \frac{1}{11} \right) \\ &= \frac{22}{11} - \frac{21}{11} \\ &= \frac{1}{11} \end{aligned}$$

3. 다음 분수의 덧셈을 계산하시오.

$$1\frac{5}{7} + 1\frac{4}{7}$$

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

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{5}{7} + 1\frac{4}{7} &= (1+1) + \left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\right) \\ &= 2 + \frac{9}{7} = 2 + 1\frac{2}{7} = 3\frac{2}{7} \end{aligned}$$

4. [보기]와 같이 계산하고, 다음 중 차례대로 계산한 값을 고르시오.

보기

$$5\frac{8}{10} - 1\frac{3}{10} = \frac{58}{10} - \frac{13}{10} = \frac{45}{10} = 4\frac{5}{10}$$

(1) $4\frac{8}{10} - 2\frac{5}{10}$
(2) $3\frac{4}{9} - 1\frac{1}{9}$

① (1) $4\frac{4}{10}$ (2) $3\frac{4}{9}$
③ (1) $2\frac{4}{10}$ (2) $2\frac{4}{9}$
⑤ (1) $1\frac{4}{10}$ (2) $1\frac{4}{9}$

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

해설

대분수를 가분수로 고쳐 계산한 후, 다시 대분수로 답을 하는 문제입니다.

(1) $4\frac{8}{10} - 2\frac{5}{10} = \frac{48-25}{10} = \frac{23}{10} = 2\frac{3}{10}$
(2) $3\frac{4}{9} - 1\frac{1}{9} = \frac{31-10}{9} = \frac{21}{9} = 2\frac{3}{9}$

5. 길이가 $6\frac{1}{8}$ m 인 테이프와 $5\frac{3}{8}$ m 인 테이프를 이어서 붙였더니 전체 길이가 $10\frac{7}{8}$ m 이었습니다. 이어 붙이는 데 사용한 테이프는 몇 m 인지 구하시오.

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

해설

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은 $6\frac{1}{8} + 5\frac{3}{8} = 11\frac{4}{8}$ (m) 이므로

(이어 붙인 테이프의 길이) = $11\frac{4}{8} - 10\frac{7}{8} = 10\frac{12}{8} - 10\frac{7}{8} = \frac{5}{8}$ (m)

6. 분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수를 모두 합하면 얼마인지 구하시오.

- ① $5\frac{6}{9}$ ② $5\frac{8}{9}$ ③ $7\frac{1}{9}$ ④ $7\frac{3}{9}$ ⑤ $7\frac{7}{9}$

해설

분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3보다 작은 대분수는

$2\frac{7}{9}, 2\frac{8}{9}$ 입니다.

$$2\frac{7}{9} + 2\frac{8}{9} = 4\frac{15}{9} = 4 + 1\frac{6}{9} = 5\frac{6}{9}$$

7. 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

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = 22 + \frac{58}{44} = 22 + 1\frac{14}{44} = 23\frac{14}{44}$$

$$\square = 23\frac{14}{44} + 18\frac{21}{44} = 41 + \frac{35}{44} = 41\frac{35}{44}$$

8. 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 1 시간 동안 만드는 만두의 개수)

$$= 10 \times 9 = 90 \text{ (개)}$$

(요리사가 8시간 동안 만드는 만두의 개수)

$$= 90 \times 8 = 720 \text{ (개)}$$

9. 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

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

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

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

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

10. $5\frac{2}{10} - 3\frac{3}{10}$ 는 $\frac{1}{10}$ 이 몇인 수인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

해설

$$5\frac{2}{10} - 3\frac{3}{10} = 4\frac{12}{10} - 3\frac{3}{10} = 1\frac{9}{10}$$

$1\frac{9}{10}$ 는 $\frac{19}{10}$ 이므로 $\frac{1}{10}$ 이 19인 수입니다.

11. 안에 들어갈 알맞은 숫자는 모두 몇 개인지 구하시오. (단 0은 들어갈 수 없습니다.)

$$7\frac{2}{11} - 3\frac{10}{11} > 3\frac{\boxed{}}{11}$$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

▶ 답: 개

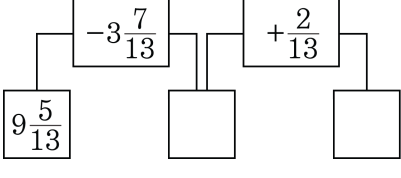
▶ 정답 : 2개

해설

$$7\frac{2}{11} - 3\frac{10}{11} = 6\frac{13}{11} - 3\frac{10}{11} = 3\frac{3}{11}$$

□는 0 보다 크고 3 보다 작은 수이므로 1, 2 으로 2 개입니다.

12. 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

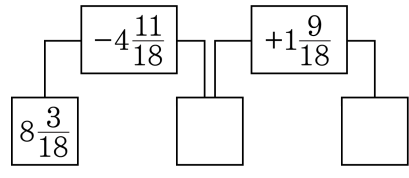
분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

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

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

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

13. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ① $4\frac{10}{18}, 7$ ② $4\frac{10}{18}, 6$ ③ $4\frac{8}{18}, 6\frac{16}{18}$
④ $3\frac{10}{18}, 5\frac{1}{18}$ ⑤ $3\frac{8}{18}, 5\frac{17}{18}$

해설

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

$$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$$

14. 어떤 수에서 $4\frac{7}{12}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $10\frac{2}{12}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

(어떤 수) $+4\frac{7}{12} = 10\frac{2}{12}$

(어떤 수) $= 10\frac{2}{12} - 4\frac{7}{12} = 9\frac{14}{12} - 4\frac{7}{12} = 5\frac{7}{12}$

(바른 계산) $= 5\frac{7}{12} - 4\frac{7}{12} = 1$

15. 2, 4, 5, 6, 6, 9 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 : 14

해설

대분수의 분모로는 6을 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 크게 하려면
가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를
구해야합니다. 제시된 숫자를 사용하여 만든
가장 큰 대분수는 $9\frac{5}{6}$ 이고
가장 작은 대분수는 $2\frac{4}{6}$ 입니다.
따라서 두 분수의 차는 $9\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6} = 7\frac{1}{6}$ 이므로
 $(1) + (2) + (3)$ 의 값은 $7 + 1 + 6 = 14$ 입니다.

16. 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.

17. 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.

18. 어떤 공장에서 기계 한 대가 물건을 만드는데, 오전에는 $2\frac{2}{7}$ 시간, 오후에는 $4\frac{5}{7}$ 시간 동안 물건을 만든다고 합니다. 이 기계는 $\frac{1}{7}$ 시간 동안 6개의 물건을 만든다면, 기계 한 대가 오전, 오후 동안 만드는 물건의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답 : 294개

해설

(기계 한 대가 하루 동안 물건을 만드는 시간)

$$= 2\frac{2}{7} + 4\frac{5}{7} = 7(\text{시간})$$

$\frac{1}{7}$ 시간 동안 6개를 만들므로 1 시간에는

$6 \times 7 = 42$ (개)를 만들고, 7시간에는 $42 \times 7 = 294$ (개)를 만듭니다.

19. 준수는 친구네 집에 가는 데 전체 거리의 $\frac{6}{12}$ 은 기차로, 전체 거리의 $\frac{3}{12}$ 은 버스로, 나머지는 걸어서 갔습니다. 준수가 기차를 타고 간 거리는 걸어서 간 거리의 몇 배인지 구하십시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

걸어서 간 거리는

$$\left\{1 - \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{12}\right)\right\} = \frac{3}{12} \text{입니다.}$$

따라서 $\frac{6}{12}$ 은 $\frac{3}{12}$ 의 2배입니다.

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

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