

1. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 하나?

- ① 분자끼리 뺍니다.
- ② 분모끼리 뺍니다.
- ③ 공통분모를 구합니다.
- ④ 분모의 최대공약수를 구합니다.
- ⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

2. 분수의 뺄셈을 하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{7}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{16} - \frac{7}{12}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{11}{48}$

해설

$$\frac{13}{16} - \frac{7}{12} = \frac{39}{48} - \frac{28}{48} = \frac{11}{48}$$

4. $\frac{5}{9} - \frac{1}{4}$ 을 다음과 같은 방법으로 계산하려고 합니다. (1), (2), (3) 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

(1) 9와 4의 최소공배수는 $\boxed{1}$ 입니다.

$$(2) \frac{5}{9} - \frac{1}{4} = \frac{5 \times \boxed{}}{9 \times 4} - \frac{1 \times \boxed{}}{4 \times 9}$$

$$= \frac{\boxed{2}}{36} - \frac{\boxed{3}}{36} = \frac{11}{36}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 36

▷ 정답: 20

▷ 정답: 9

해설

공배수가 1 뿐인 두 수의 최소공배수는 두 수의 곱과 같습니다.

(1) 9와 4의 최소공배수는 36입니다.

$$(2) \frac{5}{9} - \frac{1}{4} = \frac{5 \times 4}{9 \times 4} - \frac{1 \times 9}{4 \times 9} = \frac{20}{36} - \frac{9}{36} = \frac{11}{36}$$

5. □안에 알맞은 수를 구하시오.

$$6\frac{1}{4} + \square = 12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{1}{12}$

해설

$$12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6} = 12\frac{3}{6} - 3\frac{1}{6} = 9\frac{2}{6} = 9\frac{1}{3}$$

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

$$\square = 9\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4} = 9\frac{4}{12} - 6\frac{3}{12} = 3\frac{1}{12}$$

6. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{3}{10}$

해설

$$2\frac{4}{5} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{8}{10} - 1\frac{5}{10} = 1\frac{3}{10}$$

7. 분수의 뺄셈을 하시오.

$$8\frac{7}{9} - 3\frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $5\frac{4}{9}$

해설

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

8. 대분수의 뺄셈을 가분수로 고쳐서 계산할 때, □에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$9\frac{2}{5} - 6\frac{3}{4} = \frac{\square}{20} - \frac{\square}{20} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 188

▷ 정답 : 135

▷ 정답 : $2\frac{13}{20}$

해설

$$9\frac{2}{5} - 6\frac{3}{4} = \frac{47}{5} - \frac{27}{4} = \frac{188}{20} - \frac{135}{20} = \frac{53}{20} = 2\frac{13}{20}$$

9. 어떤 수에 $17\frac{7}{9}$ 을 더하고 $12\frac{3}{4}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 $12\frac{3}{4}$ 을 더하고 $17\frac{7}{9}$ 을 빼었더니 25 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $35\frac{1}{18}$

해설

어떤 수를 \square 라고 하면

$$\square + 12\frac{3}{4} - 17\frac{7}{9} = 25$$

$$\square = 25 + 17\frac{7}{9} - 12\frac{3}{4} = 42\frac{7}{9} - 12\frac{3}{4}$$

$$= 42\frac{28}{36} - 12\frac{27}{36} = 30\frac{1}{36}$$

바르게 계산하면

$$30\frac{1}{36} + 17\frac{7}{9} - 12\frac{3}{4}$$

$$= 30\frac{1}{36} + 17\frac{28}{36} - 12\frac{27}{36} = 47\frac{29}{36} - 12\frac{27}{36}$$

$$= 35\frac{2}{36} = 35\frac{1}{18}$$

10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{13}{18}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{5}{9} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3} &= \left(\frac{5 \times 2}{9 \times 2} + \frac{5 \times 3}{6 \times 3} \right) - \frac{2}{3} \\ &= \left(\frac{10}{18} + \frac{15}{18} \right) - \frac{2}{3} = \frac{25}{18} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{25}{18} - \frac{12}{18} = \frac{13}{18} \end{aligned}$$

11. 다음 <보기>와 같이 계산하시오.

보기

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{2}{5} &= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{5} \\ &= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) - \frac{2}{5} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} = \frac{25}{30} - \frac{12}{30} = \frac{13}{30}\end{aligned}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{25}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{9} &= \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) - \frac{2}{9} \\ &= \left(\frac{3}{12} + \frac{8}{12}\right) - \frac{2}{9} = \frac{11}{12} - \frac{2}{9} \\ &= \frac{33}{36} - \frac{8}{36} = \frac{25}{36}\end{aligned}$$

12. 다음 식을 만족하는 ★ 구하시오.

$$3\frac{4}{5} - \star = \frac{7}{10} + \frac{12}{25}$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{31}{50}$

해설

$$\frac{7}{10} + \frac{12}{25} = \frac{35}{50} + \frac{24}{50} = \frac{59}{50} = 1\frac{9}{50} \text{ 이므로}$$

$$3\frac{4}{5} - \star = 1\frac{9}{50},$$

$$\star = 3\frac{4}{5} - 1\frac{9}{50} = 3\frac{40}{50} - 1\frac{9}{50} = 2\frac{31}{50}$$

13. 다음 □ 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{14} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 7

해설

분모의 약수 중에서 두 수의 합이 9 인 두 수 : 2, 7

따라서 $\frac{7}{14} + \frac{2}{14} = \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$ 입니다.

14. 다음과 같은 분수 중 두 분수의 차가 가장 크게 되는 경우가 되도록 안에 알맞은 분수를 차례대로 쓰고, 차를 구하시오.

$$1\frac{5}{8}, 17\frac{1}{9}, 2\frac{3}{4}, 16\frac{1}{3}, 17\frac{5}{6}, 1\frac{3}{10}$$

$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $17\frac{5}{6}$

▷ 정답: $1\frac{3}{10}$

▷ 정답: $16\frac{8}{15}$

해설

크기를 비교하여 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 차를 구합니다.

가장 큰 분수: $17\frac{5}{6}$

가장 작은 분수: $1\frac{3}{10}$

따라서 $17\frac{5}{6} - 1\frac{3}{10} = 17\frac{25}{30} - 1\frac{9}{30} = 16\frac{16}{30} = 16\frac{8}{15}$ 입니다.

15. 다음 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 차를 구하시오.

$$\frac{7}{8} \quad 5\frac{1}{2} \quad 4\frac{15}{16} \quad 5\frac{3}{4} \quad 4\frac{5}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{11}{12}$

해설

가장 큰 수: $5\frac{3}{4}$

가장 작은 수: $4\frac{5}{6}$

차: $5\frac{3}{4} - 4\frac{5}{6} = 5\frac{9}{12} - 4\frac{10}{12} = \frac{11}{12}$

16. 다음 분수 중 가장 큰 수와 둘째 번으로 작은 수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{27}{40}$

▷ 정답: $\frac{3}{40}$

해설

분수의 분모를 120으로 통분하면 $\frac{96}{120}, \frac{105}{120}, \frac{90}{120}, \frac{100}{120}$

큰 분수부터 써 보면

$$\frac{7}{8} > \frac{5}{6} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4}$$

따라서 가장 큰 수는 $\frac{7}{8}$ 이고 둘째 번으로 작은 수는 $\frac{4}{5}$ 입니다.

$$\text{합: } \frac{7}{8} + \frac{4}{5} = \frac{35}{40} + \frac{32}{40} = \frac{67}{40} = 1\frac{27}{40}$$

$$\text{차: } \frac{7}{8} - \frac{4}{5} = \frac{35}{40} - \frac{32}{40} = \frac{3}{40}$$

17. 다음과 같은 분수 중 두 분수의 차가 가장 작게 되는 경우가 되도록 안에 알맞은 분수를 차례대로 써 넣고 계산결과를 쓰시오.

$$1\frac{5}{8}, 17\frac{1}{9}, 2\frac{3}{4}, 16\frac{1}{3}, 17\frac{5}{6}, 1\frac{3}{10}$$

$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{5}{8}$

▷ 정답: $1\frac{3}{10}$

▷ 정답: $\frac{13}{40}$

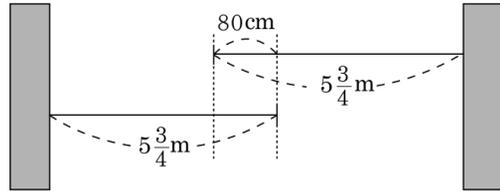
해설

차가 가장 작은 경우를 구하려면 크기를 비교한 후 이웃한 두 분수의 차를 구합니다.

$$17\frac{5}{6} > 17\frac{1}{9} > 16\frac{1}{3} > 2\frac{3}{4} > 1\frac{5}{8} > 1\frac{3}{10}$$

따라서 두 분수의 차가 가장 적게 되는 경우는 $1\frac{5}{8} - 1\frac{3}{10} = 1\frac{25}{40} - 1\frac{12}{40} = \frac{13}{40}$ 입니다.

18. 어느 건물과 건물 사이의 거리를 재기 위하여 $5\frac{3}{4}$ m 짜리 막대 2개를 그림과 같이 놓았더니 두 막대가 80cm 겹쳐졌습니다. 건물 사이의 거리는 몇 m 입니까?



▶ 답: m

▷ 정답: $10\frac{7}{10}$ m

해설

$$80\text{cm} = 0.8\text{m} = \frac{8}{10}\text{m} = \frac{4}{5}\text{m} \text{ 이므로}$$

$$5\frac{3}{4} + 5\frac{3}{4} - \frac{4}{5} = 10\frac{6}{4} - \frac{4}{5} = 10\frac{30}{20} - \frac{16}{20}$$

$$= 10\frac{14}{20} = 10\frac{7}{10}(\text{m})$$

20. ㉠ 막대의 길이는 $\frac{5}{8}$ m 이고, ㉡ 막대와 ㉢ 막대의 길이의 합은 $\frac{19}{24}$ m 입니다. ㉢ 막대의 길이를 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답: $\frac{1}{6}$ m

해설

$$(\text{㉠ 막대의 길이}) + (\text{㉢ 막대의 길이}) = \frac{19}{24} \text{ m},$$

$$(\text{㉢ 막대의 길이}) = \frac{19}{24} - (\text{㉠ 막대의 길이}) \text{ 이므로}$$

$$(\text{㉢ 막대의 길이}) = \frac{19}{24} - \frac{5}{8} = \frac{19}{24} - \frac{15}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6} (\text{m})$$

21. 수정이는 오전 10시부터 독서를 시작했습니다. 처음 $1\frac{5}{24}$ 시간 동안 책을 읽은 후 45분 쉬고, 다시 $\frac{3}{8}$ 시간 동안 책을 읽었습니다. 수정이가 독서를 끝낸 시각이 오후 시 분이라 할 때 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 12

▷ 정답: 20

해설

$$1\frac{5}{24} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} = 1\frac{23}{24} + \frac{9}{24} = 1\frac{32}{24}$$

$$= 2\frac{8}{24} = 2\frac{1}{3} \text{ (시간)} \rightarrow 2\text{시간 } 20\text{분}$$

따라서 (오전 10시)+(2시간 20분)=(오후 12시 20분) 입니다.

22. 3L 들이 그릇에 $1\frac{1}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서 물 $\frac{4}{5}$ L 를 덜어 쓰고, 다시 물 $\frac{7}{8}$ L 를 부었습니다. 이 그릇에 물을 가득 채우려면 몇 L 의 물을 더 부어야 합니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $1\frac{91}{120}$ L

해설

지금 그릇에 들어 있는 물의 양은

$$1\frac{1}{6} - \frac{4}{5} + \frac{7}{8} = \left(\frac{35}{30} - \frac{24}{30}\right) + \frac{7}{8} = \frac{11}{30} + \frac{7}{8}$$

$$= \frac{44}{120} + \frac{105}{120} = \frac{149}{120} = 1\frac{29}{120}(\text{L}) \text{입니다.}$$

따라서, 더 부어야 할 물의 양은

$$3 - 1\frac{29}{120} = 2\frac{120}{120} - 1\frac{29}{120} = 1\frac{91}{120}(\text{L}) \text{입니다.}$$

23. 주영이네 학교에서 현장 학습을 가는데 지하철로 $2\frac{2}{5}$ 시간, 버스로 45분, 내린 후 걸어서 $\frac{1}{4}$ 시간을 갔다고 합니다. 현장 학습을 가는 데 걸린 시간을 구하시오.

▶ 답: 시간

▷ 정답: $3\frac{2}{5}$ 시간

해설

$$45\text{분} = \frac{45}{60}\text{시간} = \frac{3}{4}\text{시간}$$

$$2\frac{2}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 2\frac{2}{5} + \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right)$$

$$= 2\frac{2}{5} + 1 = 3\frac{2}{5}\text{ (시간)}$$

25. 길이가 $1\frac{4}{5}$ m 인 테이프 2 개를 $\frac{1}{4}$ m 겹치게 이었습니다. 2 개의 테이프를 이은 전체의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: $3\frac{7}{20}$ m

해설

$$\begin{aligned} (1\frac{4}{5} + 1\frac{4}{5}) - \frac{1}{4} &= 2\frac{8}{5} - \frac{1}{4} = 3\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \\ &= 3\frac{12}{20} - \frac{5}{20} = 3\frac{7}{20}(\text{m}) \end{aligned}$$