

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{30}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{20}$

해설

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{30} = \frac{25}{60} + \frac{14}{60} = \frac{39}{60} = \frac{13}{20}$$

2. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5\frac{3}{4}-1\frac{1}{3}=5\frac{9}{12}-1\frac{\square}{12}=(5-1)+\left(\frac{9}{12}-\frac{\square}{12}\right)=\square+\frac{\square}{12}=\square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : $4\frac{5}{12}$

해설

대분수의 뺄셈은 통분한 다음, 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 뺍니다.

$$5\frac{3}{4}-1\frac{1}{3}=5\frac{9}{12}-1\frac{4}{12}=(5-1)+\left(\frac{9}{12}-\frac{4}{12}\right)=4+\frac{5}{12}=4\frac{5}{12}$$

3. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{9} + 2\frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $5\frac{17}{18}$

해설

$$3\frac{1}{9} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{2}{18} + 2\frac{15}{18} = 5\frac{17}{18}$$

4. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 합니까?

- 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.

5. 두 분수의 합과 차를 각각 차례대로 구하시오.

$1\frac{5}{9}, 2\frac{1}{6}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{13}{18}$

▷ 정답 : $\frac{11}{18}$

해설

$$1\frac{5}{9} + 2\frac{1}{6} = 1\frac{10}{18} + 2\frac{3}{18} = 3\frac{13}{18},$$
$$2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{9} = 2\frac{3}{18} - 1\frac{10}{18} = 1\frac{21}{18} - 1\frac{10}{18} = \frac{11}{18}$$

6. 페인트 3L 중에서 $2\frac{4}{9}$ L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L 입니까?

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

해설

$$3 - 2\frac{4}{9} = 2\frac{9}{9} - 2\frac{4}{9} = \frac{5}{9}(\text{L})$$

7. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{11}{12}$

해설

$$\frac{5}{4} + \frac{13}{6} + \frac{1}{2} = \frac{15}{12} + \frac{26}{12} + \frac{6}{12} = \frac{47}{12} = 3\frac{11}{12}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$\frac{11}{12} - \frac{4}{9} - \frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{11}{12} - \frac{4}{9} - \frac{1}{6} &= \left(\frac{33}{36} - \frac{16}{36}\right) - \frac{1}{6} \\ &= \frac{17}{36} - \frac{1}{6} = \frac{17}{36} - \frac{6}{36} \\ &= \frac{11}{36}\end{aligned}$$

9. 다음을 계산하시오.

$$5\frac{3}{10} - 2\frac{5}{6} + 4\frac{9}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{11}{12}$

해설

$$\begin{aligned} & 5\frac{3}{10} - 2\frac{5}{6} + 4\frac{9}{20} \\ &= \left(5\frac{9}{30} - 2\frac{25}{30}\right) + 4\frac{9}{20} \\ &= \left(4\frac{39}{30} - 2\frac{25}{30}\right) + 4\frac{9}{20} \\ &= 2\frac{14}{30} + 4\frac{9}{20} = 2\frac{28}{60} + 4\frac{27}{60} \\ &= 6\frac{55}{60} = 6\frac{11}{12} \end{aligned}$$

10. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$
④ $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$

② $\frac{7}{9} + \frac{1}{18}$
⑤ $\frac{1}{4} + \frac{5}{7}$

③ $\frac{1}{3} + \frac{5}{7}$

해설

① $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{17}{20}$
② $\frac{7}{9} + \frac{1}{18} = \frac{14}{18} + \frac{1}{18} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$
③ $\frac{1}{3} + \frac{5}{7} = \frac{7}{21} + \frac{15}{21} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$
④ $\frac{5}{8} + \frac{3}{10} = \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = \frac{37}{40}$
⑤ $\frac{1}{4} + \frac{5}{7} = \frac{7}{28} + \frac{20}{28} = \frac{27}{28}$

11. 성윤이의 몸무게는 $42\frac{5}{8}$ kg이고, 어머니는 성윤이보다 $9\frac{2}{3}$ kg 더 무겁습니다. 어머니의 몸무게는 몇 kg입니까?

- ① $51\frac{7}{24}$ kg ② $52\frac{7}{24}$ kg ③ $51\frac{11}{24}$ kg
④ $52\frac{11}{24}$ kg ⑤ $42\frac{11}{24}$ kg

해설

$$42\frac{5}{8} + 9\frac{2}{3} = 42\frac{15}{24} + 9\frac{16}{24} = 51\frac{31}{24} = 52\frac{7}{24} \text{ (kg)}$$

12. 안에 알맞은 수를 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{1}{12}$

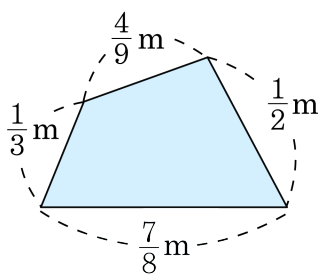
해설

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

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

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

13. 사각형의 네 변의 길이의 합은 몇 m 입니까?



▶ 답: m

▶ 정답: $2\frac{11}{72}\text{m}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{4}{9} + \frac{7}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} &= \left(\frac{32}{72} + \frac{63}{72} \right) + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \\ &= \left(1\frac{23}{72} + \frac{36}{72} \right) + \frac{1}{3} = 1\frac{59}{72} + \frac{1}{3} \\ &= 1\frac{59}{72} + \frac{24}{72} = 1\frac{83}{72} = 2\frac{11}{72}(\text{m}) \end{aligned}$$

14. 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 라고 하면

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

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

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

바르게 계산하면

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

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

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

15. 어떤 수에 $\frac{5}{18}$ 를 더할 것을 잘못하여 빼었더니 $\frac{1}{27}$ 이 되었습니다.

바르게 계산하면 얼마가 됩니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{16}{27}$

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{} - \frac{5}{18} = \frac{1}{27}$$

$$\text{} = \frac{1}{27} + \frac{5}{18} = \frac{2}{54} + \frac{15}{54} = \frac{17}{54}$$

바르게 계산하면

$$\frac{17}{54} + \frac{5}{18} = \frac{17}{54} + \frac{15}{54} = \frac{32}{54} = \frac{16}{27}$$

16. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{8}{9} - \frac{2}{3} + \frac{5}{18} \bigcirc \frac{3}{4} + \frac{3}{5} - \frac{7}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned}\frac{8}{9} - \frac{2}{3} + \frac{5}{18} &= \left(\frac{8}{9} - \frac{6}{9}\right) + \frac{5}{18} \\&= \frac{2}{9} + \frac{5}{18} = \frac{4}{18} + \frac{5}{18} \\&= \frac{9}{18} = \frac{1}{2} \\ \frac{3}{4} + \frac{3}{5} - \frac{7}{10} &= \left(\frac{15}{20} + \frac{12}{20}\right) - \frac{7}{10} \\&= \frac{27}{20} - \frac{7}{10} = \frac{27}{20} - \frac{14}{20} \\&= \frac{13}{20} \\&\rightarrow \frac{1}{2} \left(= \frac{10}{20}\right) < \frac{13}{20}\end{aligned}$$

17. $\frac{5}{31}$ 와 $\frac{2}{7}$ 사이에 있는 분수 중에서 분자가 1인 분수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

▷ 정답 : $\frac{1}{5}$

▷ 정답 : $\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{5}{31} < \frac{1}{\square} < \frac{2}{7}$$

$$\frac{5 \div 5}{31 \div 5} < \frac{1}{\square} < \frac{2 \div 2}{7 \div 2},$$

$$\frac{1}{6.2} < \frac{1}{\square} < \frac{1}{3.5}$$

$6.2 > \square > 3.5$ 이므로 $\square = 4, 5, 6$ 입니다.

따라서, $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}$ 입니다.

18. 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.

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

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

-

=

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $17\frac{5}{6}$

▷ 정답 : $1\frac{3}{10}$

▷ 정답 : $16\frac{8}{15}$

해설

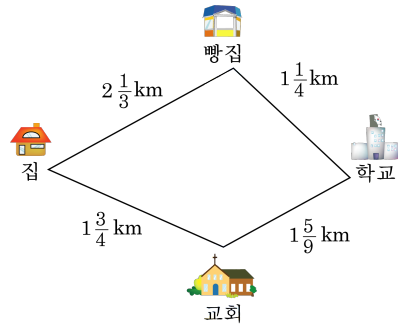
크기를 비교하여 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 차를 구합니다.

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.

20. 그림과 같이 집에서 학교까지 가는 길이 2 가지 있습니다. 빵집과 교회 중에서 어디를 거쳐가는 것이 몇 km 더 가까운지 고르시오.



- ① 교회, $\frac{11}{36}$ km ② 빵집, $\frac{13}{18}$ km ③ 교회, $\frac{13}{18}$ km
④ 빵집, $\frac{5}{18}$ km ⑤ 교회, $\frac{5}{18}$ km

해설

(집~빵집~학교)

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

(집~교회~학교)

$$= 1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{9} = 1\frac{27}{36} + 1\frac{20}{36} = 3\frac{11}{36} \text{ (km)}$$

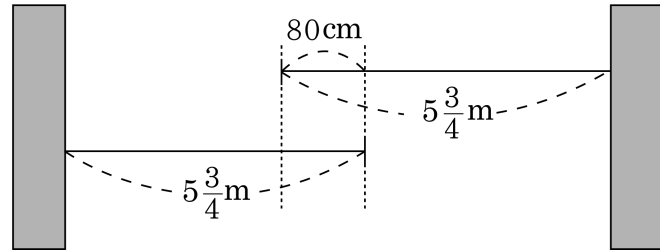
$$\left(3\frac{7}{12}, 3\frac{11}{36}\right) \rightarrow \left(3\frac{21}{36}, 3\frac{11}{36}\right) \rightarrow 3\frac{7}{12} > 3\frac{11}{36}$$

따라서 교회를 거쳐가는 것이

$$3\frac{21}{36} - 3\frac{11}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18} \text{ (km)}$$

더 가깝습니다.

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



▶ 답: m

▷ 정답 : $10\frac{7}{10}\text{m}$

해설

$$\begin{aligned} 80 \text{ cm} &= 0.8 \text{ m} = \frac{8}{10} \text{ m} = \frac{4}{5} \text{ m} \text{ 이므로} \\ 5\frac{3}{4} + 5\frac{3}{4} - \frac{4}{5} &= 10\frac{6}{4} - \frac{4}{5} = 10\frac{30}{20} - \frac{16}{20} \\ &= 10\frac{14}{20} = 10\frac{7}{10} (\text{m}) \end{aligned}$$

22. 길이가 각각 $3\frac{2}{5}$ m 과 $7\frac{5}{6}$ m 인 리본을 매듭지어 묶은 후, 길이를 재었더니 $8\frac{1}{4}$ m 였습니다. 매듭을 지은 부분의 길이는 몇 m 인니까?

▶ 답: m

▷ 정답 : $2\frac{59}{60}\underline{\text{m}}$

해설

$$\begin{aligned} (3\frac{2}{5} + 7\frac{5}{6}) - 8\frac{1}{4} &= (3\frac{12}{30} + 7\frac{25}{30}) - 8\frac{1}{4} \\ &= 10\frac{37}{30} - 8\frac{1}{4} = 11\frac{7}{30} - 8\frac{1}{4} \\ &= 11\frac{14}{60} - 8\frac{15}{60} = 2\frac{59}{60}(\text{m}) \end{aligned}$$

23. 발 전체의 $\frac{1}{6}$ 에는 오이를 심고, 발 전체의 $\frac{3}{8}$ 에는 가지를 심었습니다.

오이도 가지도 심지 않은 부분은 발 전체의 얼마입니까?

- ① $\frac{5}{6}$
- ② $\frac{5}{8}$
- ③ $\frac{7}{18}$
- ④ $\frac{11}{24}$
- ⑤ $\frac{4}{11}$

해설

발 전체를 1 로 보고 계산합니다.

$$1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{3}{8}\right) = 1 - \left(\frac{4}{24} + \frac{9}{24}\right)$$
$$= 1 - \frac{13}{24} = \frac{11}{24}$$

24. 영은이의 몸무게는 $39\frac{3}{4}$ kg 입니다. 민호의 몸무게는 영은이의 몸무게보다 $1\frac{2}{9}$ kg 이 더 무겁고, 상미의 몸무게는 민호의 몸무게보다 $3\frac{5}{6}$ kg 이 더 가볍다고 합니다. 상미의 몸무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : $37\frac{5}{36}\text{kg}$

해설

$$39\frac{3}{4} + 1\frac{2}{9} - 3\frac{5}{6} = 39\frac{27}{36} + 1\frac{8}{36} - 3\frac{30}{36}$$
$$= 37\frac{5}{36} (\text{kg})$$

25. 3L 들이 그릇에 $1\frac{1}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서 물 $\frac{4}{5}$ L 를
떨어 뜨리고, 다시 물 $\frac{7}{8}$ L 를 부엌었습니다. 이 그릇에 물을 가득 채우려면
몇 L 의 물을 더 부어야 합니까?

▶ 답: L

▶ 정답 : $1\frac{91}{120}\text{L}$

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

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