

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{8}{27}$

③ $1\frac{7}{27}$

④ $1\frac{2}{9}$

⑤ $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$

2. 다음 계산에서 공통분모가 될 수 있는 것을 모두 고르시오.

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{15}$$

- ① 5
- ② 15
- ③ 30
- ④ 45
- ⑤ 60

해설

두 분수의 분모의 최소공배수와 최소공배수의 배수가 공통분모가 될 수 있습니다. 따라서 6과 15의 최소공배수인 30과 30의 배수인 60이 공통분모가 될 수 있습니다.

3. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2}$$

- ① $7\frac{5}{7}$ ② $7\frac{11}{14}$ ③ $7\frac{6}{7}$ ④ $8\frac{11}{14}$ ⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2} = 4\frac{4}{14} + 3\frac{7}{14} = (4+3) + (\frac{4}{14} + \frac{7}{14}) = 7 + \frac{11}{14} = 7\frac{11}{14}$$

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. 다음을 계산하시오.

$$11\frac{3}{7} - 4\frac{4}{5}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{22}{35}$

해설

$$11\frac{3}{7} - 4\frac{4}{5} = 11\frac{15}{35} - 4\frac{28}{35} = 10\frac{50}{35} - 4\frac{28}{35} = 6\frac{22}{35}$$

6. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{11}{12}$

해설

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

7. 가영이는 빨간색 테이프 $5\frac{2}{5}$ m 와 파란색 테이프 $3\frac{2}{3}$ m 를 가지고 있습니다. 가영이가 가지고 있는 색 테이프는 모두 몇 m 입니까?

① $5\frac{2}{3}$ m

② $3\frac{2}{5}$ m

③ $8\frac{4}{15}$ m

④ $9\frac{1}{15}$ m

⑤ $15\frac{4}{15}$ m

해설

$$5\frac{2}{5} + 3\frac{2}{3} = 5\frac{6}{15} + 3\frac{10}{15} = 8\frac{16}{15} = 9\frac{1}{15}(\text{m})$$

8. 감자를 정란이는 $5\frac{3}{4}$ kg 갖고, 정혜는 $4\frac{4}{5}$ kg 했습니다. 정란이는 정혜보다 얼마나 더 많이 했습니까?

- ① $\frac{9}{10}$ kg ② $\frac{17}{20}$ kg ③ $\frac{19}{20}$ kg
④ $1\frac{9}{20}$ kg ⑤ $1\frac{19}{20}$ kg

해설

정란이가 캔 감자의 무게에서 정혜가 캔 감자의 무게를 뺍니다.

$$5\frac{3}{4} - 4\frac{4}{5} = 5\frac{15}{20} - 4\frac{16}{20} = 4\frac{35}{20} - 4\frac{16}{20} = \frac{19}{20}(\text{kg})$$

9. 저울에 쌀의 무게를 재어보니 $5\frac{7}{8}\text{kg}$ 이었습니다. 어머니가 쌀을 덜어 내니 $4\frac{2}{3}\text{kg}$ 이 되었습니다. 어머니가 덜어낸 쌀은 몇 kg 입니까?

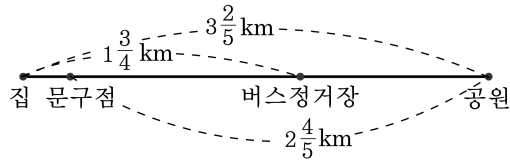
▶ 답 : kg

▷ 정답 : $1\frac{5}{24}\text{kg}$

해설

$$5\frac{7}{8} - 4\frac{2}{3} = (5 - 4) + \left(\frac{21}{24} - \frac{16}{24}\right) = 1 + \frac{5}{24} = 1\frac{5}{24}(\text{kg})$$

10. 집에서 버스정거장까지는 $1\frac{3}{4}$ km 이고, 집에서 공원까지는 $3\frac{2}{5}$ km
입니다. 문구점에서 공원까지의 거리가 $2\frac{4}{5}$ km 일 때, 버스정거장에서
문구점까지의 거리는 몇 km 입니까?



▶ 답 : km

▷ 정답 : $1\frac{3}{20}$ km

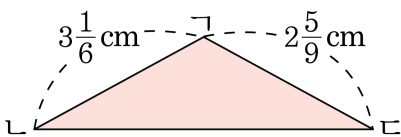
해설

집에서 문구점까지의 거리 : $3\frac{2}{5} - 2\frac{4}{5} = 2\frac{7}{5} - 2\frac{4}{5} = \frac{3}{5}$ (km)

문구점에서 버스정거장까지의 거리 : $1\frac{3}{4} - \frac{3}{5} = 1\frac{15}{20} - \frac{12}{20} = 1\frac{3}{20}$ (km)

11. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 $\angle$ 의 길이는 몇 cm

입니까?



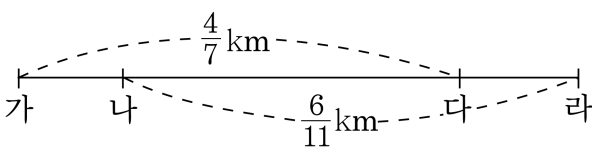
- ① $3\frac{39}{72}$ cm
- ② $4\frac{11}{72}$ cm
- ③ $4\frac{23}{72}$ cm
- ④ $4\frac{1}{4}$ cm
- ⑤ $4\frac{39}{72}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 9\frac{7}{8} - 3\frac{1}{6} - 2\frac{5}{9} &= \left(9\frac{21}{24} - 3\frac{4}{24}\right) - 2\frac{5}{9} \\ &= 6\frac{17}{24} - 2\frac{5}{9} = 6\frac{51}{72} - 2\frac{40}{72} = 4\frac{11}{72}(\text{cm}) \end{aligned}$$

12. ㉔에서 ㉞까지의 거리가 $\frac{5}{7}$ km 일 때, 나에서 다 사이의 거리를 구하

시오



- ① $\frac{5}{11}$ km
- ② $\frac{3}{7}$ km
- ③ $\frac{30}{77}$ km
- ④ $\frac{31}{77}$ km
- ⑤ $\frac{4}{9}$ km

해설

$$\begin{aligned}(\text{㉞} \sim \text{㉜}) &= (\text{㉔} \sim \text{㉞}) + (\text{㉞} \sim \text{㉜}) - (\text{㉔} \sim \text{㉜}) \\ \left(\frac{4}{7} + \frac{6}{11}\right) - \frac{5}{7} &= \left(\frac{44}{77} + \frac{42}{77}\right) - \frac{5}{7} \\ &= \frac{86}{77} - \frac{55}{77} \\ &= \frac{31}{77}(\text{km})\end{aligned}$$

13. 다음 중 계산한 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 4\frac{5}{6} + 4\frac{1}{2}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad 14\frac{3}{4} - 5\frac{1}{8}$

$\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} \quad 6\frac{3}{10} + 3\frac{1}{4}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\tiny{\text{㉡}}}$

해설

$$\textcircled{\tiny{\text{㉠}}} \quad 4\frac{5}{6} + 4\frac{1}{2} = 4\frac{5}{6} + 4\frac{3}{6} = 9\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{\tiny{\text{㉡}}} \quad 14\frac{3}{4} - 5\frac{1}{8} = 14\frac{6}{8} - 5\frac{1}{8} = 9\frac{5}{8}$$

$$\textcircled{\tiny{\text{㉢}}} \quad 6\frac{3}{10} + 3\frac{1}{4} = 6\frac{6}{20} + 3\frac{5}{20} = 9\frac{11}{20}$$

$$9\frac{5}{8} \left(= 9\frac{75}{120} \right) > 9\frac{11}{20} \left(= 9\frac{66}{120} \right) > 9\frac{1}{3} \left(= 9\frac{40}{120} \right)$$

14. 다음과 같이 경수 아버지께서 밭에 무, 가지, 배추, 고추를 심으셨습니다. 무를 심은 부분을 1이라 할 때, 무와 배추를 심은 부분의 차는 얼마인지 구하시오.

가지는 무를 심은 부분 보다 $\frac{1}{2}$ 만큼 덜 심었고,
고추는 가지를 심은 부분 보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 더 심었습니다.
배추는 고추를 심은 부분 보다 $\frac{2}{5}$ 만큼 더 심었습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{8}$

해설

무를 심은 부분을 기준으로, 나머지 채소를 심은 부분을 각각 알아봅니다.

그림을 그려서 무와 배추를 심은 부분의 차를 구합니다.

무를 심은 부분은 1



가지는 무를 심은 부분보다 $\frac{1}{2}$ 만큼 덜 심었으므로, 가지를 심은 부분은



고추는 가지를 심은 부분보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 더 심었으므로, 고추를 심은 부분은



배추는 고추를 심은 부분보다 $\frac{2}{5}$ 만큼 더 심었으므로, 배추를 심은 부분은



따라서, 무를 심은 부분을 1이라 할 때 배추를 심은 부분은 $\frac{7}{8}$

이므로, 그 차는 $\frac{1}{8}$ 입니다.

15. 어떤 수에서 $3\frac{3}{4}$ 을 뺀 후 1.24 를 더해야 할 것을 잘못하여 어떤 수에

$3\frac{3}{4}$ 을 더한 후 1.24 를 뺐더니 8 이 되었습니다. 바르게 계산하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{49}{50}$

해설

(어떤 수) $+3\frac{3}{4}-1.24=8$ 에서

(어떤 수) $=8+1.24-3\frac{3}{4}=9.24-3\frac{3}{4}$

$=9\frac{24}{100}-3\frac{3}{4}=8\frac{124}{100}-3\frac{75}{100}=5\frac{49}{100}$

바르게 계산하면

$5\frac{49}{100}-3\frac{3}{4}+1.24$

$=4\frac{149}{100}-3\frac{75}{100}+1.24=1\frac{74}{100}+1\frac{24}{100}=2\frac{98}{100}=2\frac{49}{50}$

16. $5\frac{5}{6}$ 와 $4\frac{11}{30}$ 의 합보다 작은 자연수 중 1 보다 큰 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

$$5\frac{5}{6} + 4\frac{11}{30} = 5\frac{25}{30} + 4\frac{11}{30} = 9\frac{36}{30} = 10\frac{6}{30} = 10\frac{1}{5}$$

따라서 1 보다 크고 $10\frac{1}{5}$ 보다 작은 자연수는

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 으로 9 개입니다.

17. $\frac{17}{32}$ 을 단위분수 3 개의 합으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.

$$\frac{17}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

해설

$$\frac{17}{32} = \frac{1+8+8}{32} = \frac{1}{32} + \frac{8}{32} + \frac{8}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

18. 병훈이는 집에서 출발하여 20 분만에 도서관에 도착해서 $1\frac{1}{5}$ 시간 동안 책을 읽은 뒤 15 분만에 집에 돌아왔습니다. 병훈이가 도서관으로 출발하여 집에 도착할 때 까지 걸린 시간을 분수로 나타내시오.

▶ 답: 시간

▷ 정답 : $1\frac{47}{60}$ 시간

해설

걸는 데 걸린 시간은 다음과 같습니다.

$$20 \text{ 분} + 15 \text{ 분} = 35 \text{ 분}$$

단위를 시간으로 고칩니다.

$$35 \text{ 분} = \frac{35}{60} \text{ 시간} = \frac{7}{12} \text{ 시간}$$

책 읽는 데 걸린 시간을 더합니다.

따라서 $\frac{7}{12} + 1\frac{1}{5} = \frac{35}{60} + 1\frac{12}{60} = 1\frac{47}{60}$ (시간) 입니다.

19. $\ominus$ 은 $\frac{5}{8}$ 와 $\frac{7}{9}$ 사이에 있는 분모가 36인 가장 작은 분수라고 합니다. $\ominus$ 을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{23}{36}$

해설

$$\ominus : \frac{5}{8} < \frac{\square}{36} < \frac{7}{9} \Rightarrow \frac{45}{72} < \frac{\square \times 2}{72} < \frac{56}{72}, \square =$$

23, 24, ..., 27이므로 $\ominus : \frac{23}{36}$

20. 다음과 같이 분수를 일정한 규칙에 따라 늘어놓을 때, 다섯째 번과 여섯째 번 분수의 차를 구하시오.

$1\frac{1}{3}, \quad 3\frac{2}{5}, \quad 5\frac{3}{7}, \cdots$

- ① $1\frac{131}{143}$
- ② $1\frac{12}{143}$
- ③ $2\frac{12}{143}$
- ④ $2\frac{3}{143}$
- ⑤ $2\frac{1}{143}$

해설

$1\frac{1}{3}, \quad 3\frac{2}{5}, \quad 5\frac{3}{7}, \quad 7\frac{4}{9}, \quad 9\frac{5}{11}, \quad 11\frac{6}{13}, \quad \cdots$ 이므로

$11\frac{6}{13} - 9\frac{5}{11} = 11\frac{66}{143} - 9\frac{65}{143} = 2\frac{1}{143}$