

1. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

① $6\frac{25}{36}$

② $7\frac{2}{3}$

③ $8\frac{2}{3}$

④ $8\frac{25}{36}$

⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6 + 2) + \left(\frac{9}{36} + \frac{16}{36}\right) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

2. 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.

3. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{1}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{11}{36}$

해설

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{1}{4} = 3\frac{20}{36} - 1\frac{9}{36} = 2\frac{11}{36}$$

4. 다음을 계산하시오.

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

① $2\frac{7}{8}$

② $3\frac{1}{8}$

③ $3\frac{3}{8}$

④ $3\frac{5}{8}$

⑤ $3\frac{7}{8}$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8} &= 6\frac{3 \times 2}{4 \times 2} - 2\frac{7}{8} = 6\frac{6}{8} - 2\frac{7}{8} = 5\frac{14}{8} - 2\frac{7}{8} = (5 - 2) + \\ &\left(\frac{14}{8} - \frac{7}{8}\right) = 3 + \frac{7}{8} = 3\frac{7}{8} \end{aligned}$$

5. 다음을 계산하시오.

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

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{3}$

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} &= \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}\end{aligned}$$

6. 다음 중 두 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$
④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$
⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4}$

해설

① $\frac{4}{9} + \frac{3}{8} = \frac{32}{72} + \frac{27}{72} = \frac{59}{72}$

② $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{31}{35}$

③ $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} = \frac{14}{20} + \frac{5}{20} = \frac{19}{20}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{11}{14} = \frac{35}{42} + \frac{33}{42} = \frac{68}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$

⑤ $\frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60}$

7. 고구마가 $\frac{17}{24}\text{kg}$ 있고, 감자는 고구마보다 $\frac{1}{16}\text{kg}$ 더 많이 있습니다.
감자와 고구마는 모두 몇 kg 이 있습니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{23}{48}\text{kg}$

해설

$$(\text{고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{1}{16} = \frac{34}{48} + \frac{3}{48} = \frac{37}{48}(\text{kg})$$

$$(\text{감자와 고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{37}{48} = \frac{34}{48} + \frac{37}{48} = \frac{71}{48} = 1\frac{23}{48}(\text{kg})$$

8. 시장에서 배추 $3\frac{3}{4}$ kg 과 무 $2\frac{2}{5}$ kg 을 샀습니다. 시장에서 산 배추와 무의 무게는 모두 몇 kg 입니까?

① $5\frac{3}{20}$ kg

② $5\frac{13}{20}$ kg

③ $5\frac{19}{20}$ kg

④ $6\frac{3}{20}$ kg

⑤ $6\frac{13}{20}$ kg

해설

$$3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = (3 + 2) + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) = 5 + \left(\frac{15}{20} + \frac{8}{20}\right) = 5 + \frac{23}{20} =$$

$$5 + 1\frac{3}{20} = 6\frac{3}{20}(\text{kg})$$

9. 아버지께서 떡을 사오셔서 언니에게는 전체의 $\frac{3}{7}$ 을, 동생에게는 전체의 $\frac{1}{6}$ 을 나누어 주셨습니다. 언니의 것은 동생의 것보다 얼마나 더 많은지 구하시오.

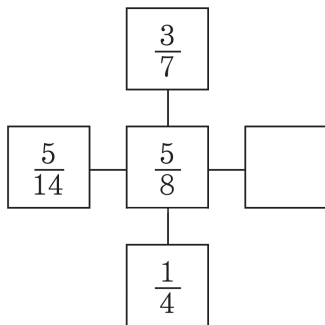
▶ 답:

▷ 정답: $\frac{11}{42}$

해설

$$\frac{3}{7} - \frac{1}{6} = \frac{18}{42} - \frac{7}{42} = \frac{11}{42}$$

10. 같은 줄에 있는 세 수의 합이 같아지도록 다음 안에 알맞은 수를 넣으시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{9}{28}$

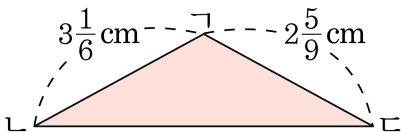
해설

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{8} + \frac{1}{4} = \frac{24}{56} + \frac{35}{56} + \frac{14}{56} = \frac{73}{56} = 1\frac{17}{56},$$

$$\frac{5}{14} + \frac{5}{8} + \square = 1\frac{17}{56}$$

$$\square = 1\frac{17}{56} - \left(\frac{5}{14} + \frac{5}{8}\right) = 1\frac{17}{56} - \frac{55}{56} = \frac{18}{56} = \frac{9}{28}$$

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. 민수는 전체가 300 쪽인 동화책을 읽고 있습니다. 첫째 날은 전체의 $\frac{1}{6}$ 을, 둘째 날은 전체의 $\frac{6}{15}$ 을, 셋째 날은 60 쪽을 읽었습니다. 아직 읽지 않은 부분은 전체의 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{30}$

해설

60쪽은 전체의 $\frac{60}{300} = \frac{1}{5}$ 입니다.

$$1 - \frac{1}{6} - \frac{6}{15} - \frac{1}{5} = \frac{30}{30} - \frac{5}{30} - \frac{12}{30} - \frac{6}{30} = \frac{7}{30}$$

13. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{1}{6} + \frac{5}{8} - \frac{2}{3} \quad \bigcirc \quad \frac{8}{9} - \frac{1}{4} + \frac{5}{18}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{6} + \frac{5}{8} - \frac{2}{3} &= \left(\frac{4}{24} + \frac{15}{24} \right) - \frac{2}{3} \\&= \frac{19}{24} - \frac{2}{3} = \frac{19}{24} - \frac{16}{24} \\&= \frac{3}{24} = \frac{1}{8} \\ \frac{8}{9} - \frac{1}{4} + \frac{5}{18} &= \left(\frac{32}{36} - \frac{9}{36} \right) + \frac{5}{18} \\&= \frac{23}{36} + \frac{5}{18} = \frac{23}{36} + \frac{10}{36} \\&= \frac{33}{36} = \frac{11}{12} \\ \rightarrow \frac{1}{8} \left(= \frac{3}{24} \right) &< \frac{11}{12} \left(= \frac{22}{24} \right)\end{aligned}$$

14. 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.

15. 합이 $3\frac{1}{2}$ 이고, 차이가 $1\frac{1}{6}$ 인 두 분수가 있습니다. 두 분수를 각각 구하십시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{1}{3}$

▷ 정답: $1\frac{1}{6}$

해설

두 분수를 ■, ●라고 하면 $■ + ● = 3\frac{1}{2}$, $■ - ● = 1\frac{1}{6}$

$$■ + ■ = 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{6} = 4\frac{2}{3}, \quad ■ = 2\frac{1}{3}, \quad ● = 3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{3}{6} - 2\frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$$

16. 통에 물을 가득 채우면 그 무게가 $15\frac{1}{2}\text{kg}$ 이라고 합니다. 통에 가득찬 물의 $\frac{1}{2}$ 을 쏟고 무게를 재었더니 $8\frac{3}{5}\text{kg}$ 이었습니다. 통의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답: $1\frac{7}{10}\text{kg}$

해설

물의 $\frac{1}{2}$ 을 쏟고 무게를 재었을 때 물통과 물 무게의 $\frac{1}{2}$ 이 $8\frac{3}{5}\text{kg}$ 이므로

$$\text{물 무게의 } \frac{1}{2} : 15\frac{1}{2} - 8\frac{3}{5} = 15\frac{5}{10} - 8\frac{6}{10} = 14\frac{15}{10} - 8\frac{6}{10} = 6\frac{9}{10}(\text{kg})$$

$$\text{통의 무게} : 8\frac{3}{5} - 6\frac{9}{10} = 7\frac{16}{10} - 6\frac{9}{10} = 1\frac{7}{10}(\text{kg})$$

17. 서로 다른 세 수를 더하여 3으로 나누었더니 몫이 5이고, 나머지가 2가 되었습니다. 서로 다른 세 수 중에서 두 수가 $6\frac{3}{8}$, $7\frac{11}{12}$ 이라면, 나머지 한 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{17}{24}$

해설

세 수를 더한 값을 라고 하면,

$$\text{} \div 3 = 5 \cdots 2 \Rightarrow \text{} = 3 \times 5 + 2 = 17$$

구하려는 나머지 한 수를 ○ 라고 하면,

$$17 = 6\frac{3}{8} + 7\frac{11}{12} + \bigcirc \text{에서}$$

$$\bigcirc = 17 - 6\frac{3}{8} - 7\frac{11}{12} = (16\frac{8}{8} - 6\frac{3}{8}) - 7\frac{11}{12}$$

$$= 10\frac{5}{8} - 7\frac{11}{12} = 10\frac{15}{24} - 7\frac{22}{24} = 2\frac{17}{24}$$

18. 길이가 $2\frac{1}{9}$ m 인 끈 8 개를 이으려고 합니다. $\frac{1}{5}$ m 씩 겹쳐 이으면 이은 끈의 전체 길이는 몇 m가 됩니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $15\frac{22}{45}$ m

해설

$2\frac{1}{9}$ m 인 끈 8개의 길이 : $16\frac{8}{9}$,

겹치는 곳이 7부분이므로 이은 부분의 길이 : $1\frac{2}{5}$ m

따라서,

$$(\text{전체 길이}) = 16\frac{8}{9} - 1\frac{2}{5} = 16\frac{40}{45} - 1\frac{18}{45} = 15\frac{22}{45} (\text{m})$$

19. 다음 식을 만족하는 ㉠과 ㉡에 알맞은 수의 경우를 모두 구한 후 각각의 합을 구하시오.

$$\frac{\textcircled{7}}{8} + \frac{\textcircled{L}}{5} = 2\frac{19}{40}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 18

해설

$$\frac{\textcircled{7}}{8} + \frac{\textcircled{L}}{5} = 2\frac{19}{40} \rightarrow \frac{\textcircled{7} \times 5}{40} + \frac{\textcircled{L} \times 8}{40} = \frac{99}{40}$$

$\textcircled{7} \times 5 + \textcircled{L} \times 8 = 99$ 가 되는 수를 찾습니다.

$\textcircled{7} \times 5$ 의 일의 자리 숫자가 0 또는 5 이고, 이때 $\textcircled{L} \times 8$ 의 일의 자리 숫자는 9 또는 4 입니다.

일의 자리 숫자가 4 인 8 의 배수는 24 , 64 이므로 $\textcircled{L}$ 은 3 과 8 입니다.

$\textcircled{L}$ 이 3 일 때, $\textcircled{7} \times 5 + 3 \times 8 = 99$, $\textcircled{7} = 15$

$\textcircled{L}$ 이 8 일 때, $\textcircled{7} \times 5 + 8 \times 8 = 99$, $\textcircled{7} = 7$

그러므로 $7 + 8 = 15$, $15 + 3 = 18$ 입니다.

20. 다음과 같이 일정한 규칙에 따라 대분수를 늘어놓았습니다. 17째 번에 있는 수와 18째 번에 있는 수의 합은 얼마입니까?

$$17\frac{1}{6}, 17\frac{1}{2}, 17\frac{5}{6}, 18\frac{1}{6}, 18\frac{1}{2}, \dots$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $45\frac{1}{3}$

해설

위의 분수는 $\frac{2}{6}$ 씩 커지는 규칙을 갖고 있습니다.

$$17\text{째 번에 있는 수} \rightarrow 17\frac{1}{6} + \frac{2}{6} \times 16 = 22\frac{1}{2}$$

$$18\text{째 번에 있는 수} \rightarrow 17\frac{1}{6} + \frac{2}{6} \times 17 = 22\frac{5}{6}$$

$$(\text{두 수의 합}) \rightarrow 22\frac{1}{2} + 22\frac{5}{6} = 22\frac{3}{6} + 22\frac{5}{6} = 44\frac{8}{6} = 45\frac{1}{3}$$