

1. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 어느 것입니까?

$17 - 46 \times 14 \div 7 + 3$

- ① $17 - 46$

② 46×14

③ $14 \div 7$
- ④ $7 + 3$

⑤ $46 \times 14 \div 7$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식에서는 왼쪽에서부터 차례대로 계산한다.
따라서 $17 - 46 \times 14 \div 7 + 3$ 에서는 46×14 를 제일 먼저 계산해야 한다.

2. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 통분하려고 합니다. 공통분모를 구하시오.

$$\left(\frac{5}{12}, \frac{7}{18}\right)$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 36

해설

12와 18의 최소공배수는 36 입니다.

3. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{63}, \frac{28}{63}\right)$ ② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$
③ $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{40}{75}, \frac{35}{75}\right)$ ④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{24}{60}\right)$
⑤ $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{99}, \frac{44}{99}\right)$

해설

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$
④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{11 \times 3}{20 \times 3}, \frac{8 \times 4}{15 \times 4}\right)$
 $\rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{32}{60}\right)$

4. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{7}$$

- ① $1\frac{11}{42}$ ② $1\frac{2}{7}$ ③ $1\frac{13}{42}$ ④ $1\frac{1}{3}$ ⑤ $1\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{5}{6} + \frac{3}{7} = \frac{35}{42} + \frac{18}{42} = \frac{53}{42} = 1\frac{11}{42}$$

5. 다음을 계산하시오.

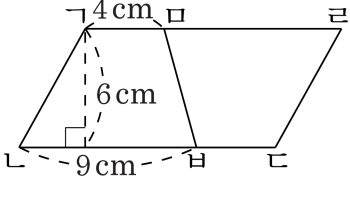
$$5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $7\frac{13}{24}$

해설

$$5\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8} = 5\frac{4}{24} - 2\frac{9}{24} = 4\frac{28}{24} - 2\frac{9}{24} = 2\frac{19}{24}$$

6. 다음은 합동인 두 사각형을 붙여서 만든 도형입니다. (1),(2)에 알맞은 넓이를 차례대로 써넣으시오.



- (1) ㄱㄴㄷㄹ의 넓이
(2) 사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이

▶ 답: cm²

▶ 답: cm²

▷ 정답: 78 cm²

▷ 정답: 39 cm²

해설

- (1) 합동인 두 사각형을 이어 붙여서 만든 도형은 평행사변형입니다.
 $13 \times 6 = 78(\text{cm}^2)$
(2) 평행사변형의 넓이의 $\div 2$ 입니다.
 $78 \div 2 = 39(\text{cm}^2)$

7. 다음 식이 참이 되도록 ()로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$228 - 360 \div 24 \times 3 = 223$$

- ① $(228 - 360 \div 24) \times 3 = 223$
- ② $228 - 360 \div (24 \times 3) = 223$
- ③ $228 - (360 \div 24 \times 3) = 223$
- ④ $228 - (360 \div 24) \times 3 = 223$
- ⑤ $(228 - 360) \div (24 \times 3) = 223$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $228 - 360 \div 24 \times 3$ 의 계산결과가 223이 되려면 228과 $360 \div 24 \times 3$ 의 차가 223이 되어야 한다.
따라서 $360 \div 24 \times 3 = 5$ 가 되어야 하므로 24×3 을 괄호로 묶어야 한다.

8. 길이가 70m인 도로 위에 처음부터 버드나무는 2m마다, 느티나무는 5m마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?
- ① 6 군데 ② 7 군데 ③ 8 군데
- ④ 9 군데 ⑤ 10 군데

해설

2와 5의 최소공배수는 10이므로 처음부터 10m마다 동시에 심어집니다.
따라서 10m, 20m, 30m, 40m, 50m, 60m, 70m의 7 군데에 두 나무가 동시에 심어지고 처음에 두 나무가 같이 심어지므로 모두 8 군데에 동시에 심어집니다.

9. 길이가 50m 인 도로 위에 처음부터 단풍나무는 2m 마다, 감나무는 3m 마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?
- ① 5 군데

② 6 군데

③ 7 군데

④ 8 군데

⑤ 9 군데

해설

2 와 3 의 최소공배수는 6 이므로
처음부터 6m 마다 동시에 심어집니다.
따라서 6m , 12m , 18m , 24m , 30m , 36m , 42m , 48m 에 두
나무가 동시에 심어지므로 8 군데입니다.

10. 가로 60m, 세로 36m 인 직사각형 모양의 토지 둘레에 같은 간격으로 은행나무를 심으려고 합니다. 나무를 될 수 있는 대로 적게 심고 네 꼭짓점에는 반드시 은행나무를 심으려고 합니다. 은행나무는 몇 m 간격으로 심어야 하나?

▶ 답: m

▶ 정답 : 12m

해설

토지 둘레에 같은 간격으로 나무를 가장 적게 심으려면 나무사이의 간격은 두수의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 60 \ 36} \\ 2 \overline{) 10 \ 6} \\ \hline 5 3 \end{array}$$

따라서 60과 36의 최대공약수는 $6 \times 2 = 12$ 이므로 두 나무사이의 간격은 12m입니다.

11. 어떤 분수의 분모와 분자의 차는 20 이고 약분하면 $\frac{1}{5}$ 이 됩니다. 어떤 분수의 분자를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$\frac{1}{5}$ 의 분모와 분자의 차가 4 이므로

$\frac{1}{5}$ 의 분모와 분자에 각각 $20 \div 4 = 5$ 를 곱합니다.

따라서 어떤 분수는 $\frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$ 입니다.

12. 안에 알맞은 분수를 구하시오.

$$\frac{4}{5} + \boxed{} - \frac{1}{4} = \frac{41}{60}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{2}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} + \boxed{} - \frac{1}{4} = \frac{41}{60},$$

$$\boxed{} = \frac{41}{60} + \frac{1}{4} - \frac{4}{5} = \left(\frac{41}{60} + \frac{15}{60} \right) - \frac{4}{5}$$

$$= \frac{56}{60} - \frac{48}{60} = \frac{8}{60} = \frac{2}{15}$$

13. $6\frac{5}{12}$ 에 어떤 수를 더하였더니 $12\frac{5}{8}$ 보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 작은 수가 되었습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

- ① $5\frac{13}{24}$
- ② $5\frac{23}{24}$
- ③ $6\frac{11}{24}$
- ④ $12\frac{7}{8}$
- ⑤ $19\frac{7}{24}$

해설

어떤 수를 라 하면,

$$6\frac{5}{12} + \text{} = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$$

$$\text{} = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4} - 6\frac{5}{12} = \left(12\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) - 6\frac{5}{12}$$

$$\text{} = 12\frac{3}{8} - 6\frac{5}{12} = 12\frac{9}{24} - 6\frac{10}{24} = 11\frac{33}{24} - 6\frac{10}{24} = 5\frac{23}{24}$$

14. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

② $\frac{1}{24} + \frac{5}{6}$

③ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8}$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3}$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{2}{5}$

해설

① $\frac{4}{7} + \frac{3}{14} = \frac{8}{14} + \frac{3}{14} = \frac{11}{14} < 1$

② $\frac{1}{24} + \frac{5}{6} = \frac{1}{24} + \frac{20}{24} = \frac{21}{24} < 1$

③ $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} > 1$

④ $\frac{4}{15} + \frac{2}{3} = \frac{4}{15} + \frac{10}{15} = \frac{14}{15} < 1$

⑤ $\frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{20}{45} + \frac{18}{45} = \frac{38}{45} < 1$

15. 밑변이 $9\frac{4}{7}$ cm, 높이가 $3\frac{3}{5}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 5 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$

② $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \times 5$

③ $9\frac{4}{7} \div 3\frac{3}{5} \times 2 \div 5$

④ $9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$

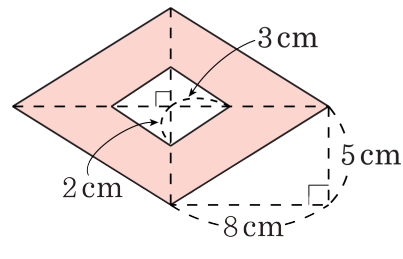
⑤ $9\frac{4}{7} + 3\frac{3}{5} \div 2 - 5$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) $\div$ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 넓이) = (삼각형의 넓이) $\div$ (밑변)

$$= 9\frac{4}{7} \times 3\frac{3}{5} \div 2 \div 5$$

16. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 68cm^2

해설

(큰 마름모의 넓이)-(작은 마름모의 넓이)
 $= (16 \times 10 \div 2) - (6 \times 4 \div 2) = 80 - 12 = 68(\text{cm}^2)$

17. 다음 계산한 답의 차를 구하시오.

(1) $50 + (28 - 17)$
(2) $72 - (54 - 25)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

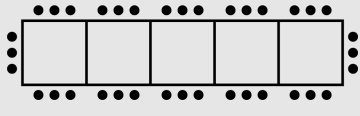
(1) $50 + (28 - 17) = 50 + 11 = 61$
(2) $72 - (54 - 25) = 72 - 29 = 43$
따라서 $61 - 43 = 18$

18. 한 쪽에 3명씩 앉을 수 있는 정사각형 모양의 탁자가 있습니다. 이와 같은 탁자 5개를 한 줄로 이어 붙이면, 모두 몇 명이 앉을 수 있습니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 36명

해설



3명씩 앉을 수 있는 명이 12개이므로
 $3 \times 12 = 36$ (명)입니다.

19. 분모와 분자의 합이 288 이고, 약분하면 $\frac{15}{17}$ 가 되는 분수를 구하고,
그 분수의 분모와 분자의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

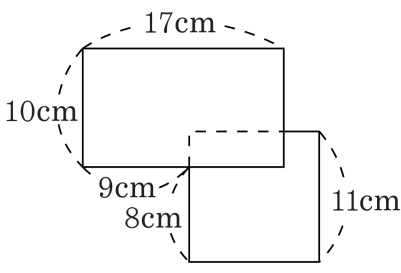
해설

$\frac{15}{17}$ 의 분모와 분자의 합은 $17+15=32$ 입니다.

$288 \div 32 = 9$ 이므로 $\frac{15 \times 9}{17 \times 9} = \frac{135}{153}$ 가 됩니다.

따라서 $153 - 135 = 18$ 입니다.

20. 다음 그림은 직사각형과 정사각형의 일부분을 겹쳐 놓아 만든 도형입니다. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 267 cm²

해설

두 사각형의 넓이의 합에서 겹쳐진 부분을 뺍니다.
 $17 \times 10 + 11 \times 11 - 8 \times 9$
 $= 170 + 121 - 72 = 219(\text{cm}^2)$