

1. 다음 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 <, > 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$18 + (12 \times 3) \bigcirc (18 + 12) \times 3$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

곱셈부터 계산하는 것이 원칙이나 괄호가 있을 경우 계산 순서가 변하므로 계산 결과가 달라집니다.

$$18 + (12 \times 3) = 18 + 36 = 54$$

$$(18 + 12) \times 3 = 30 \times 3 = 90$$

따라서 $54 < 90$ 입니다.

2. 무게가 똑같은 귤과 사과가 있습니다. 귤 8 개의 무게는 사과 2 개의 무게와 같다고 합니다. 귤 24 개의 무게는 사과 몇 개의 무게와 같습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

다음 대응표에서

	2	4	...	
	8	16	...	24

$$24 \div (8 \div 2) = 6, 6$$

3. 두 자리 수 중 2로 나누어 떨어지고, 일의 자리와 십의 자리 숫자의 합이 10이며, 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자의 4배인 수는 무엇입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 82

해설

십의 자리의 숫자가 일의 자리의 4배인 두 자리 수는 41, 82입니다.

4. $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{3}{8}$ 을 분모가 같은 분수로 만들어서 통분하려고 합니다. 통분이
바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{2}{8}, \frac{3}{8}\right)$

② $\left(\frac{3}{12}, \frac{5}{12}\right)$

③ $\left(\frac{4}{16}, \frac{6}{16}\right)$

④ $\left(\frac{6}{24}, \frac{9}{24}\right)$

⑤ $\left(\frac{8}{32}, \frac{12}{32}\right)$

해설

12는 4와 8의 공배수가 아닙니다.

5. 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 > , < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$2\frac{13}{30} \bigcirc 2\frac{37}{75}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$2\frac{13 \times 5}{30 \times 5} = 2\frac{65}{150} < 2\frac{37 \times 2}{75 \times 2} = 2\frac{74}{150}$$

6. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, 또는 =를 고르시오.

$$0.8 \bigcirc \frac{17}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{17}{20} = 0.85$ 이므로 $0.8 < \frac{17}{20}$ 입니다.

7. 한 변이 16 cm 인 정사각형 모양의 공책이 있다. 이 공책의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?

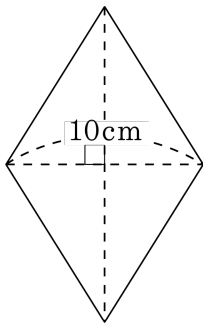
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설

$$16 \times 4 = 64(\text{ cm})$$

8. 다음 마름모의 넓이가 75cm^2 일 때, 다른 대각선의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 15cm

해설

다른 대각선의 길이를 □라고 하면

$$\square \times 10 \div 2 = 75 (\text{cm}^2)$$

$$\square \times 10 = 150$$

$$\square = 15(\text{cm})$$

9. 다음 세 개의 식을 ()와 { }를 한번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$7 + 8 = 15, \quad 15 \times 59 = 885, \\ 885 - 57 = 828, \quad 828 \div 46 = 18$$

- ① $\{7 + (8 \times 59) - 57\} \div 46 = 18$
② $\{(7 + 8) \times 59 - 57\} \div 46 = 18$
③ $\{7 + 8 \times (59 - 57)\} \div 46 = 18$
④ $7 + \{8 \times (59 - 57)\} \div 46 = 18$
⑤ $7 + 8 \times \{(59 - 57) \div 46\} = 18$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ()를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다.

제일 먼저 덧셈을 했으므로 덧셈식에는 소괄호 안에 있을 것이다.

다음으로 곱셈을 하고 나눗셈보다 뺄셈이 먼저 있으므로 곱셈과 뺄셈은 중괄호 안에 있을 것이다.

따라서 전체식을 만들어 보면

$\{(7 + 8) \times 59 - 57\} \div 46 = 18$ 가 된다.

10. 다음 두 식을 ()를 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$513 - 21 = 492, \quad 492 \div 6 = 82$$

① $513 - (21 \div 6) = 82$

② $513 - 21 \div 6 = 82$

③ $(513 - 21 \div 6) = 82$

④ $(513 \div 6) - 21 = 82$

⑤ $(513 - 21) \div 6 = 82$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

위의 식에서 뺄셈과 나눗셈 중에 뺄셈을 먼저 계산한다.

이것을 볼때 뺄셈이 괄호 안에 들어있음을 알 수 있다.

따라서 완성된 식은 $(513 - 21) \div 6 = 82$ 가 된다.

11. 등식이 성립하도록 ○안에 +, -, ×, ÷ 의 기호를 알맞게 써 넣은 것은 어느 것입니까?

$$7 \bigcirc (54 \bigcirc 6) = 63$$

- ① ×, ÷ ② +, × ③ ×, + ④ ×, - ⑤ +, -

해설

괄호가 있으면 괄호 안을 먼저 계산합니다.

$$7 \times (54 \div 6) = 7 \times 9 = 63$$

12. 45개의 사탕을 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다.
나누어 줄 수 있는 방법은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 6 가지

해설

45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45로 6개이므로,
45개의 사탕을 나누는 방법은 6가지입니다.

13. 다음 수의 약수 중 짝수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 12

② 18

③ 28

④ 42

⑤ 56

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개

② 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 3 개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 4 개

④ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 → 4 개

⑤ 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 → 6 개

14. 어떤 수를 15과 18로 나눌 때 나머지가 항상 5가 되는 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 95

해설

(어떤 수) - 5는 15과 18로 나누어떨어집니다.

따라서 (어떤 수) - 5는 15과 18의 공배수입니다.

이 중 가장 작은 수는 15과 18의 최소공배수 90이고 어떤 수는 $90 + 5 = 95$ 입니다.

15. $\frac{16}{72}$ 과 크기가 같으면서 분모가 72 보다 작은 분수를 모두 구하시오.

① $\frac{8}{36}$

② $\frac{6}{24}$

③ $\frac{4}{18}$

④ $\frac{2}{9}$

⑤ $\frac{1}{3}$

해설

분수 $\frac{16}{72}$ 의 분모, 분자의 공약수 중에서 2, 4, 8로 분모, 분자를 나눕니다.

16. 기약분수에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 분모, 분자의 공약수가 1 뿐입니다.
- ② 더이상 약분할 수 없는 분수입니다.
- ③ 분자는 항상 1 입니다.
- ④ 분수의 기약분수는 셀 수 있습니다.
- ⑤ 분수의 분모와 분자의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

해설

기약분수는 어떤 분수의 분자와 분모의 최대공약수로 약분한 분수입니다.

따라서 기약분수는 분자와 분수가 1 이외의 어떤 공약수도 갖지 않습니다.

모든 분수의 기약분수는 1 개뿐입니다.

17. 가장 큰 분수와 가장 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통 분모로 하여 통분하시오.

$$\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{1}{6}$$

① $(\frac{32}{40}, \frac{35}{40})$

② $(\frac{21}{24}, \frac{4}{24})$

③ $(\frac{24}{30}, \frac{5}{30})$

④ $(\frac{42}{48}, \frac{8}{48})$

⑤ $(\frac{25}{30}, \frac{12}{30})$

해설

$$\frac{4}{5} \left(= \frac{32}{40} \right) < \frac{7}{8} \left(= \frac{35}{40} \right)$$

$$\frac{7}{8} \left(= \frac{21}{24} \right) > \frac{1}{6} \left(= \frac{4}{24} \right)$$

$$\frac{4}{5} \left(= \frac{24}{30} \right) > \frac{1}{6} \left(= \frac{5}{30} \right) \text{ 에서}$$

$$\frac{7}{8} > \frac{4}{5} > \frac{1}{6} \text{ 이므로}$$

$$\left(\frac{7}{8}, \frac{1}{6} \right) \rightarrow \left(\frac{21}{24}, \frac{4}{24} \right) \text{ 입니다.}$$

18. 분수를 통분하였습니다. 다음 중 통분이 바르게 되지 않은 것을 고르시오.

① $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{4}{6}, \frac{1}{6}\right)$

② $\left(\frac{3}{5}, \frac{2}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{6}{10}, \frac{2}{10}\right)$

③ $\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{2}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{18}{30}, \frac{12}{30}\right)$

④ $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}\right) \rightarrow \left(\frac{10}{20}, \frac{12}{20}, \frac{15}{20}\right)$

⑤ $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{20}{60}, \frac{15}{60}, \frac{12}{60}\right)$

해설

$$\begin{aligned}\left(\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{2}\right) &= \left(\frac{2 \times 10}{3 \times 10}, \frac{3 \times 6}{5 \times 6}, \frac{1 \times 15}{2 \times 15}\right) \\ &= \left(\frac{20}{30}, \frac{18}{30}, \frac{15}{30}\right)\end{aligned}$$

19. 다음 분수 중 $\frac{10}{3}$ 에 가장 가까운 분수는 어느 것인지 구하시오.

① $3\frac{3}{5}$

② $\frac{49}{15}$

③ $\frac{19}{6}$

④ $\frac{17}{5}$

⑤ $3\frac{9}{10}$

해설

분수 $\frac{10}{3}$ 을 소수로 나타내면 약 3.34 입니다.

보기의 분수들을 소수로 나타내면

① $3\frac{3}{5} = 3.6$

② $\frac{49}{15}$ 는 약 3.27

③ $\frac{19}{6}$ 는 약 3.17

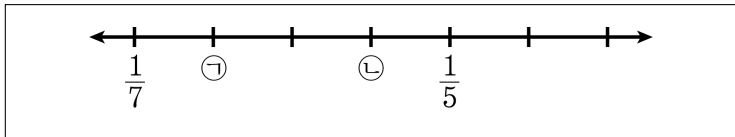
④ $\frac{17}{5} = 3.4$

⑤ $3\frac{9}{10} = 3.9$ 이다.

이 중 $\frac{10}{3}$ (약 3.34)와 가장 가까운 분수는

$\frac{49}{15}$ (약 3.27) 입니다.

20. 다음 수직선에서 ㉠이 가리키는 수는 ㉡이 가리키는 수보다 얼마나 더 큼니까?



- ① $\frac{1}{35}$ ② $\frac{2}{35}$ ③ $\frac{3}{35}$ ④ $\frac{4}{35}$ ⑤ $\frac{6}{35}$

해설

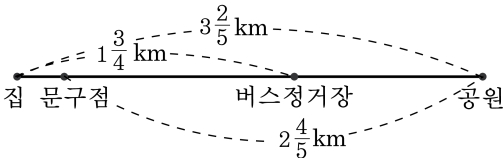
$\left(\frac{1}{7}, \frac{1}{5}\right) \Rightarrow \left(\frac{5}{35}, \frac{7}{35}\right)$ 이고, 수직선에서 $\frac{1}{7}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이는 눈금 4칸으로 나타내어지므로 분자의 차가 4가 되게 만들면

$$\left(\frac{5}{35}, \frac{7}{35}\right) \Rightarrow \left(\frac{10}{70}, \frac{14}{70}\right),$$

$$\text{즉, } ㉠ = \frac{11}{70}, \quad ㉡ = \frac{13}{70}$$

$$(\text{구하는 답}) = \frac{13}{70} - \frac{11}{70} = \frac{2}{70} = \frac{1}{35}$$

21. 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)

22. 가로가 $7\frac{1}{11}$ cm, 세로가 $5\frac{2}{9}$ cm 인 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $24\frac{62}{99}$ cm

해설

$$\begin{aligned} & 7\frac{1}{11} + 7\frac{1}{11} + 5\frac{2}{9} + 5\frac{2}{9} \\ &= (7 + 7 + 5 + 5) + \frac{9}{99} + \frac{9}{99} + \frac{22}{99} + \frac{22}{99} \\ &= 24 + \frac{62}{99} = 24\frac{62}{99} (\text{cm}) \end{aligned}$$

23. 다음 직사각형의 가로 길이는 세로 길이보다 $2\frac{19}{22}$ cm 더 길다.
이 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : $16\frac{3}{11}$ cm

해설

$$(\text{가로의 길이}) = 2\frac{7}{11} + 2\frac{19}{22} = 2\frac{14}{22} + 2\frac{19}{22}$$

$$= 4\frac{33}{22} = 5\frac{11}{22} = 5\frac{1}{2}(\text{cm})$$

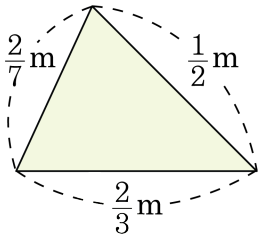
(가로와 세로의 합)

$$= 5\frac{1}{2} + 2\frac{7}{11} = 5\frac{11}{22} + 2\frac{14}{22} = 7\frac{25}{22} = 8\frac{3}{22}(\text{cm})$$

(직사각형의 둘레의 길이)

$$= 8\frac{3}{22} + 8\frac{3}{22} = 16\frac{6}{22} = 16\frac{3}{11}(\text{cm})$$

24. 삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 m 입니까?



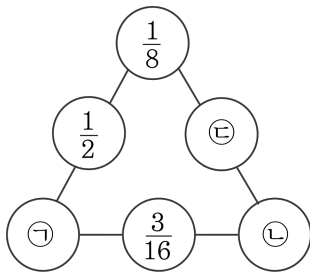
▶ 답: m

▷ 정답: $1\frac{19}{42}$ m

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{2}{7} &= \left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right) + \frac{2}{7} = 1\frac{1}{6} + \frac{2}{7} \\ &= 1\frac{7}{42} + \frac{12}{42} = 1\frac{19}{42}(\text{m})\end{aligned}$$

25. 삼각형의 각 변의 세 수의 합이 $\frac{3}{4}$ 이 되게 ㉠, ㉡에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{8}$

▷ 정답 : $\frac{7}{16}$

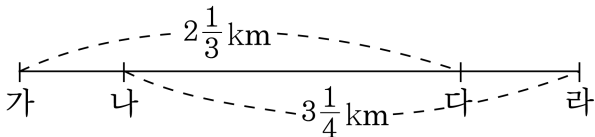
해설

$$\textcircled{㉠} = \frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$$

$$\textcircled{㉡} = \frac{3}{4} - \frac{1}{8} - \frac{3}{16} = \frac{7}{16}$$

$$\textcircled{㉢} = \frac{3}{4} - \frac{1}{8} - \frac{7}{16} = \frac{3}{16}$$

26. 가부터 라까지의 거리가 $5\frac{1}{3}$ km 일 때, 나와 다 사이의 거리를 구하시오.



▶ 답 : km

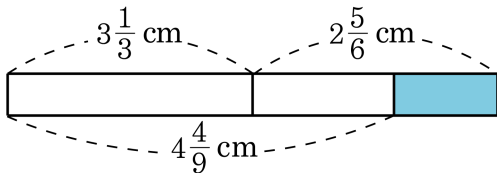
▷ 정답 : $\frac{1}{4}$ km

해설

(나~다)=(가~다)+(나~라)-(가~라) 이므로

$$\begin{aligned} \left(2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{4}\right) - 5\frac{1}{3} &= \left(2\frac{4}{12} + 3\frac{3}{12}\right) - 5\frac{1}{3} \\ &= 5\frac{7}{12} - 5\frac{4}{12} \\ &= \frac{3}{12} = \frac{1}{4} (\text{km}) \end{aligned}$$

27. 다음 그림에서 색칠한 부분의 길이를 구하시오.



① $\frac{17}{18}$ cm

② $1\frac{5}{6}$ cm

③ $1\frac{13}{18}$ cm

④ $5\frac{13}{18}$ cm

⑤ $2\frac{13}{18}$ cm

해설

$$\begin{aligned}
 3\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} - 4\frac{4}{9} &= \left(3\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6}\right) - 4\frac{4}{9} \\
 &= \left(3\frac{2}{6} + 2\frac{5}{6}\right) - 4\frac{4}{9} \\
 &= 5\frac{7}{6} - 4\frac{4}{9} \\
 &= 5\frac{21}{18} - 4\frac{8}{18} = 1\frac{13}{18} \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

28. 어떤 수에서 $5\frac{3}{4}$ 를 뺀 후 $1\frac{6}{7}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 어떤 수에 $5\frac{3}{4}$ 을 더한 후 $1\frac{6}{7}$ 을 빼었더니 10 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{3}{14}$

해설

$$\square + 5\frac{3}{4} - 1\frac{6}{7} = 10,$$

$$\square = 10 + 1\frac{6}{7} - 5\frac{3}{4} = 6\frac{3}{28}$$

$$\text{바른 계산 : } 6\frac{3}{28} - 5\frac{3}{4} + 1\frac{6}{7}$$

$$= (5\frac{31}{28} - 5\frac{21}{28}) + 1\frac{6}{7} = \frac{10}{28} + 1\frac{24}{28} = 1\frac{34}{28} = 2\frac{3}{14}$$

29. 성현이네 학교에서 현장 학습을 가는데 지하철로 $1\frac{2}{3}$ 시간, 버스로 1시간 45분, 내려서 걸어서 48분을 갔다고 합니다. 현장 학습을 가는데 걸린 시간을 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : $4\frac{13}{60}$ 시간

해설

$$1\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} + \frac{4}{5} = 1\frac{40}{60} + 1\frac{45}{60} + \frac{48}{60} = 4\frac{13}{60} \text{ (시간)}$$

30. 혜은이는 오전 10 시 15 분에 집에서 출발하여 미술관에 갔습니다.
마을 버스를 타고 $\frac{1}{3}$ 시간, 지하철을 타고 $\frac{3}{4}$ 시간, 걸어서 $\frac{1}{6}$ 시간이
걸렸습니다. 미술관에 도착한 시각이 오전 시 분이라 할 때
 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

▷ 정답 : 30

해설

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} = 1\frac{3}{12} = 1\frac{1}{4} \text{ (시간)} \text{ 은 1시간 15분이므로}$$

(오전 10시 15분)+(1시간 15분)
= (오전 11시 30분)

31. $5\frac{2}{5}$ L 의 물이 들어 있는 물통에 $3\frac{3}{4}$ L 의 물을 더 채운 후, 친구들과 함께 $2\frac{7}{10}$ L 의 물을 마셨다면 물통에 물은 몇 L 남아 있습니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $6\frac{9}{20}$ L

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{2}{5} + 3\frac{3}{4} - 2\frac{7}{10} &= 5\frac{8}{20} + 3\frac{15}{20} - 2\frac{14}{20} \\ &= 8\frac{23}{20} - 2\frac{14}{20} = 6\frac{9}{20} (\text{L}) \end{aligned}$$

32. 바구니에 담겨 있는 사과 6개의 무게를 재었더니 $4\frac{1}{3}$ kg 이었습니다.
사과 2개를 덜어 내고 무게를 다시 재었더니 $4\frac{1}{6}$ kg 이었습니다. 바구니의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▶ 정답 : $3\frac{5}{6}$ kg

해설

(사과 2개의 무게)

$$= 4\frac{1}{3} - 4\frac{1}{6} = 4\frac{2}{6} - 4\frac{1}{6} = \frac{1}{6}(\text{kg})$$

(사과 6개의 무게)

$$= \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}(\text{kg})$$

(바구니의 무게)

$$= 4\frac{1}{3} - \frac{1}{2} = 4\frac{2}{6} - \frac{3}{6} = 3\frac{5}{6}(\text{kg})$$

33. 둘레가 64cm 인 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답 : m^2

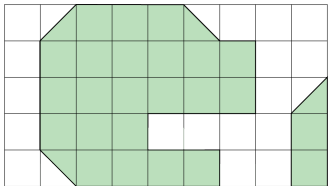
▷ 정답 : 256 m^2

해설

정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로
한 변의 길이는 $64 \div 4 = 16(\text{m})$ 이다.

따라서 정사각형의 넓이는 $16 \times 16 = 256(\text{m}^2)$

34. 다음 그림은 명희네 집터를 나타낸 것이다. 명희네 집터는 모두 몇 평입니까?



(사각형 한 칸의 넓이-3평)

▶ 답 : 평

▷ 정답 : 78평

해설

사각형 24개, 삼각형 4개이므로

$$24 \times 3 + 2 \times 3 = 72 + 6 = 78(\text{평})$$

35. 한 변의 길이가 60cm 인 정사각형 모양의 색상지 5장을 3cm 씩 겹쳐 놓고 풀칠하였다. 연결된 색상지의 넓이는 몇 cm^2 인가?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 17280 cm^2

해설

연결된 색상지의 가로 : $60 \times 5 - 3 \times 4 = 288(\text{cm})$

세로 : $60(\text{cm})$

따라서, 넓이는 $288 \times 60 = 17280(\text{cm}^2)$

36. 가로가 900cm, 세로가 600cm인 벽이 있다. 이 벽에 벽지를 바르려고 한다. 벽지는 적어도 몇 cm^2 가 있어야 하는가?

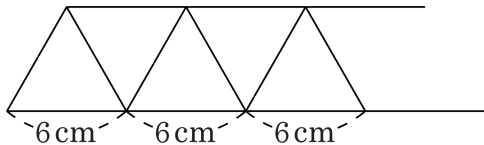
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 540000 cm^2

해설

벽의 넓이보다 벽지의 넓이가 더 커야 하므로
적어도 $900 \times 600 = 540000(\text{cm}^2)$ 가 있어야 한다.

37. 다음 그림은 높이가 5 cm 인 평행사변형을 서로 반씩 겹치도록 뒤집어 붙여 나간 그림입니다. 이렇게 9 개를 이어 붙였을 때, 전체 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 150 cm^2

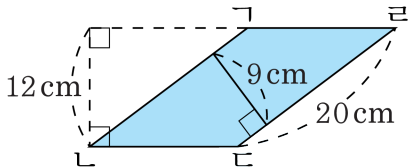
해설

그림과 같이 9 개를 붙이려면 평행사변형 5 개의 넓이와 같아집니다.

따라서 전체의 넓이는

$$(6 \times 5) \times 5 = 30 \times 5 = 150(\text{cm}^2)$$

38. 다음 사각형 ABCD는 평행사변형입니다. 선분 AC의 길이를 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 15cm

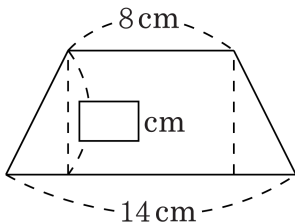
해설

사각형 ABCD에서 밑변이 선분 AC일 때 선분 AC의 길이를 cm라 하면, 높이는 12 cm입니다.

또 밑변이 선분 BC이라 하면 밑변의 길이는 20 cm이고 높이는 9 cm입니다.

따라서 $\times 12 = 20 \times 9$, $= 180 \div 12 = 15$ (cm) 입니다.

39. 다음 도형의 넓이가 66 cm^2 일 때, 높이가 몇 cm 인지 구하시오.



답 :

cm



정답 : 6 cm

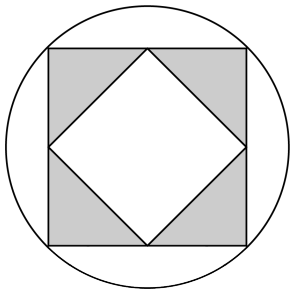
해설

$$(8 + 14) \times \square \div 2 = 66$$

$$\text{즉 } (8 + 14) \times \square = 132 \text{ 이므로}$$

$$\square = 6(\text{ cm})$$

40. 다음은 지름이 24cm인 원 안에 가장 큰 정사각형을 그린 다음, 정사각형의 각 변의 중점을 연결하여 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 144cm²

해설

색칠한 부분의 넓이는 정사각형의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 정사각형의 대각선의 길이가 각각 24cm 인 마름모입니다.
따라서, 색칠한 부분의 넓이는 $24 \times 24 \div 2 \div 2 = 144(\text{cm}^2)$ 입니다.

41. 다음 계산한 수가 가장 작은 것을 고르시오.

① $27 + 4 \times 5$

② $38 - 7 \times 3 + 6$

③ $48 - 23 + 9 \times 3$

④ $56 + 2 \times 8 - 43$

⑤ $34 - 6 \times 5 + 2$

해설

① $27 + 4 \times 5 = 27 + 20 = 47$

② $38 - 7 \times 3 + 6 = 38 - 21 + 6 = 23$

③ $48 - 23 + 9 \times 3 = 48 - 23 + 27 = 52$

④ $56 + 2 \times 8 - 43 = 56 + 16 - 43 = 72 - 43 = 29$

⑤ $34 - 6 \times 5 + 2 = 34 - 30 + 2 = 6$

42. 연필 8 자루와 한 개에 250 원 하는 지우개 7 개를 사고, 5000 원을 내었더니 450 원을 거스름돈으로 받았습니다. 연필 한 자루의 값은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 350 원

해설

$$\begin{aligned} & \{5000 - (250 \times 7 + 450)\} \div 8 \\ &= \{5000 - (1750 + 450)\} \div 8 \\ &= (5000 - 2200) \div 8 = 2800 \div 8 = 350 \text{ (원)} \end{aligned}$$

44. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$174 \div 6 - \square \times 2 = 17$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 6

해설

$$174 \div 6 - \square \times 2 = 17$$

$$29 - \square \times 2 = 17$$

$$\square \times 2 = 29 - 17 = 12$$

$$\square = 12 \div 2$$

$$\square = 6$$

45. 수 3084의 설명에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수

㉡ 짝수

㉢ 3의 배수

㉣ 4의 배수

㉤ 5의 배수

㉥ 6의 배수

㉦ 7의 배수

㉧ 9의 배수

① ㉡, ㉢, ㉣, ㉦

② ㉢, ㉣, ㉥, ㉧

③ ㉡, ㉢, ㉥, ㉧

④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

⑤ ㉡, ㉣, ㉥, ㉧

해설

3084는 일의 자리의 숫자가 4이므로, 짝수입니다.

3084를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.

각 자리의 숫자의 합이 $3 + 0 + 8 + 4 = 15$ 로 3의 배수이므로, 3084는 3의 배수입니다.

3의 배수이면서 짝수이므로, 6의 배수입니다.

끝의 두 자리 수, 즉 일의 자리와 십의 자리인 84가 4의 배수이므로, 4의 배수입니다.

따라서, 3084는 짝수, 3의 배수, 4의 배수, 6의 배수입니다.

㉡, ㉢, ㉣, ㉥

46. 음식점에 놓여진 신발장은 1 번부터 300 번까지 있습니다. 준호는 그 중 어느 하나에 신발을 넣고, 저녁을 먹다가 번호를 잊어 버렸습니다. 다만 197 번과 253 번 사이이며, 4와 5와 6의 배수라는 것만 기억하고 있습니다. 신발장의 번호는 몇 번입니까?

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 240 번

해설

신발장번호는 4와 5와 6의 배수라 하였으므로, 세 수의 공배수를 구합니다.

세 수 4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 신발장의 번호는 60의 배수입니다.

$60 \times 3 = 180$, $60 \times 4 = 240$, $60 \times 5 = 300 \dots$ 이므로 197와 253 사이의 번호는 240번 입니다.

47. 어떤 수를 20 으로 나누어도, 12 로 나누어도 3 이 남습니다. 어떤 수 중에서 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 63

해설

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 12} \\ 2 \overline{) 10 \ 6} \\ \hline 5 \ 3 \end{array}$$

20 으로 나누어도, 12 로 나누어도 3 이 남으므로 20 과 12 의 최소공배수를 구하여 3 을 더합니다.

20 과 12 의 최소공배수는 $2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$ 이고, 어떤 수는 $60 + 3 = 63$ 입니다.

48. 버스 터미널에서 버스가 대구행은 18 분, 부산행은 27 분마다 출발한다고 합니다. 첫 번째로 오전 7 시에 동시에 출발한다면, 네 번째로 동시에 출발하는 시각은 오전 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

▶ 답: 시

▶ 답: 부

▶ 정답 : 9시

▷ 정답 : 42분

해설

18 과 27 의 공배수를 구해야 하므로

18 과 27 의 최소공배수의 배수를 구합니다.

18 과 27 의 최소공배수는 $54, 108, 162, \dots$ 이므로

네 번째로 동시에 출발하는 시각은

7 시에서 162 분 후이므로 오전 9 시 42 분입니다.

49. $\frac{3}{4}$ 의 분자에 15 를 더했을 때, 분모에는 얼마를 더해야 분수의 크기가 변하지 않습니까?

▶ 답 :

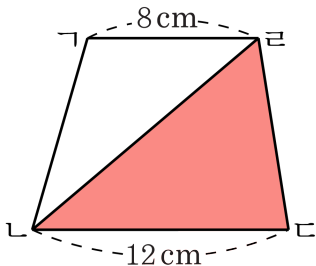
▷ 정답 : 20

해설

$$\frac{3}{4} = \frac{3+15}{4+\square} = \frac{18}{4+\square} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{18}{24} \text{ 이므로}$$

$$4 + \square = 24, \square = 20$$

50. 다음 도형은 사다리꼴이다. 삼각형 $\triangle \text{LCK}$ 의 넓이가 54cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 90cm^2

해설

삼각형 $\triangle \text{LCK}$ 의 넓이를 이용하여 삼각형의 높이를 구합니다.

$$12 \times \square \div 2 = 54$$

$$\square = 54 \times 2 \div 12$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

삼각형의 높이와 사다리꼴의 높이가 서로 같으므로 사다리꼴의 높이도 9cm 입니다.

$$\text{사다리꼴의 넓이} : (8 + 12) \times 9 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$$