

1. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $72 - (35 + 26)$

②  $75 + 46 - 69$

③  $51 - 49 + 36$

④  $51 - (16 + 16)$

⑤  $40 + (100 - 68)$

해설

①  $72 - (35 + 26) = 72 - 61 = 11$

②  $75 + 46 - 69 = 121 - 69 = 52$

③  $51 - 49 + 36 = 2 + 36 = 38$

④  $51 - (16 + 16) = 51 - 32 = 19$

⑤  $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

2. 식이 성립하도록 ( )를 넣어야 할 부분은 다음 중 어느 것입니까?

$$53 - 12 + 24 - 7 = 10$$

①  $53 - 12$

②  $12 + 24$

③  $24 - 7$

④  $53 - 12 + 24$

⑤  $12 + 24 - 7$

해설

여러 번 시행착오를 통해 답을 이끌어 내도록 합니다.

3. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① (12, 60)

② (35, 42)

③ (56, 32)

④ (27, 45)

⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

4.  $\frac{5}{6}$  와 크기가 같은 분수를 분모가 작은 수부터 차례대로 3 개를 바르게 쓴 것을 구하시오.

①  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}$

②  $\frac{10}{12}, \frac{15}{24}, \frac{20}{48}$

③  $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}, \frac{40}{48}$

④  $\frac{11}{12}, \frac{16}{18}, \frac{21}{24}$

⑤  $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{30}{36}$

해설

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$$

5. 다음 중에서 기약분수로만 짝지어진 것을 찾으시오.

①  $\left(\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}\right)$

②  $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}\right)$

③  $\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{9}{12}\right)$

④  $\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{9}{13}\right)$

⑤  $\left(\frac{4}{5}, \frac{2}{6}, \frac{9}{12}\right)$

해설

분자와 분모의 공약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.



7. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 7줄

② 9줄

③ 21줄

④ 32줄

⑤ 63줄

### 해설

$$69 - 6 = 63,$$

즉 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로

7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

8. 어느 농장에서 사육하고 있는 가축들의 발을 세어 보았더니 모두 860개였습니다. 이 중 닭, 거위, 오리가 198마리이고 나머지는 소와 돼지입니다. 소와 돼지는 모두 몇 마리입니까?

▶ **답:** 마리

▷ **정답:** 116마리

### 해설

모든 가축의 발의 수 : 860개

이 중 닭, 거위, 오리의 발이 2개인

두 발 짐승의 발의 수는  $198 \times 2 = 396$ (개)

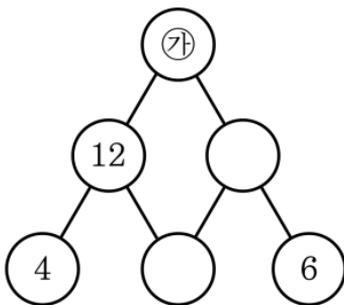
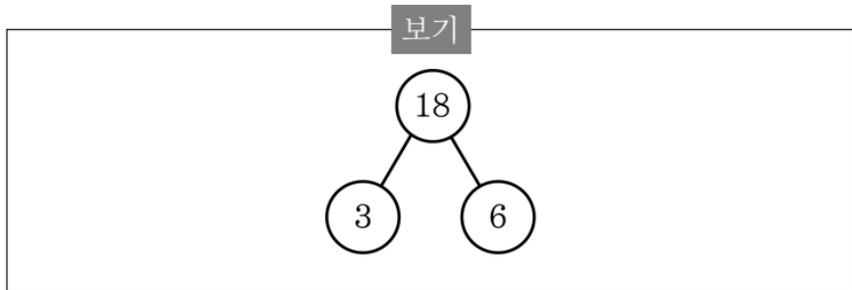
나머지 소와 돼지의 발의 수는

$860 - 396 = 464$ (개)

소와 돼지는 네 발 짐승이므로

$464 \div 4 = 116$ (마리)

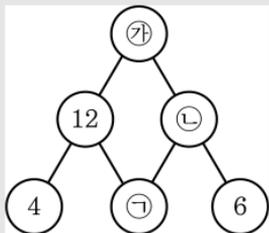
9. <보기>와 같이 계산할 때, ㉔에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 216

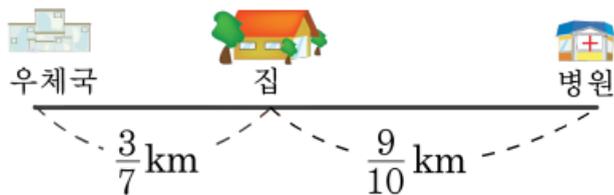
해설



$\text{㉓} \times 4 = 12$  이므로  $\text{㉓} = 3$ ,  $\text{㉑} = 3 \times 6 = 18$

따라서,  $\text{㉔} = 12 \times 18 = 216$  입니다.

10. 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 병원까지의 거리보다 몇 km 더 가깝습니까?



①  $\frac{1}{10}$  km

②  $\frac{4}{7}$  km

③  $\frac{33}{70}$  km

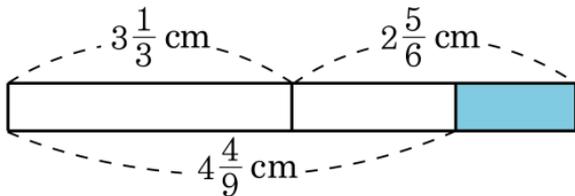
④  $\frac{43}{70}$  km

⑤  $\frac{17}{35}$  km

해설

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{7} = \frac{63}{70} - \frac{30}{70} = \frac{33}{70} (\text{km})$$

11. 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

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

12. 다음 중 분수의 합이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $5\frac{1}{4} + 2\frac{2}{5}$

②  $4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{7}$

③  $1\frac{1}{3} + 6\frac{1}{4}$

④  $3\frac{5}{9} + 4\frac{1}{6}$

⑤  $2\frac{1}{8} + 5\frac{1}{2}$

해설

①  $5\frac{1}{4} + 2\frac{2}{5} = 5\frac{5}{20} + 2\frac{8}{20} = 7\frac{13}{20}$

②  $4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{7} = 4\frac{14}{21} + 3\frac{6}{21} = 7\frac{20}{21}$

③  $1\frac{1}{3} + 6\frac{1}{4} = 1\frac{4}{12} + 6\frac{3}{12} = 7\frac{7}{12}$

④  $3\frac{5}{9} + 4\frac{1}{6} = 3\frac{10}{18} + 4\frac{3}{18} = 7\frac{13}{18}$

⑤  $2\frac{1}{8} + 5\frac{1}{2} = 2\frac{1}{8} + 5\frac{4}{8} = 7\frac{5}{8}$

13. 한 변의 길이가 60cm인 정사각형 모양의 색상지 5장을 3cm씩 겹쳐 놓고 풀칠하였다. 연결된 색상지의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인가?

▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 17280           $\text{cm}^2$

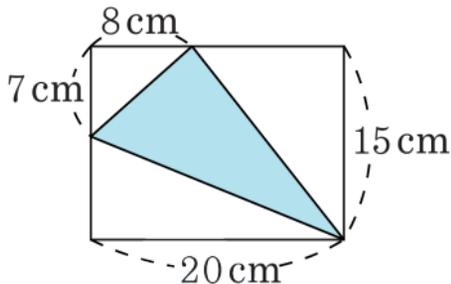
#### 해설

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

세로 : 60(cm)

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

14. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $102 \text{ cm}^2$

해설

큰 직사각형의 넓이에서 삼각형 세 개의 넓이를 뺍니다.

$$(20 \times 15) - (7 \times 8 \div 2) - (20 \times 8 \div 2) - (12 \times 15 \div 2)$$

$$= 300 - 28 - 80 - 90$$

$$= 102(\text{cm}^2)$$

15. 반지름이 36cm 인 원이 있습니다. 이 원 안에 가장 큰 마름모를 그릴 때, 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답 :                     $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 2592  $\text{cm}^2$

해설

(원의 지름)=(마름모의 대각선의 길이)

$$72 \times 72 \div 2 = 2592(\text{cm}^2)$$

16. 등식이 성립하도록 (      )를 채워야 할 부분은 어디입니까?

$$3 \times 10 + 7 - 8 \div 2 = 47$$

①  $3 \times 10$

②  $7 - 8$

③  $8 \div 2$

④  $10 + 7 - 8$

⑤  $10 + 7$

해설

$8 \div 2 = 4$  이므로  $47 + 4 = 51$ ,

$3 \times 10 + 7$  이 51 이 되어야 하므로

$(3 \times 10) + 7$  이면 37 이 되고

$3 \times (10 + 7) = 3 \times 17 = 51$  이 된다.

그러므로  $3 \times (10 + 7) - 8 \div 2 = 47$  이다.

17. 네 개의 자연수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 있습니다. ㉠과 ㉣의 최대공약수는 84 이고, ㉡과 ㉢의 최대공약수는 126 입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 42

### 해설

네 수의 최대공약수는 84와 126의 최대공약수와 같습니다.

$$2) \begin{array}{r} 84 \quad 126 \\ \hline \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 42 \quad 63 \\ \hline \end{array}$$

$$7) \begin{array}{r} 14 \quad 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 3 \times 7 = 42$$

18.  $\frac{1}{4}$  보다 크고  $\frac{5}{7}$  보다 작은 분수 중에서 분모가 7 인 분수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{2}{7}$

▷ 정답 :  $\frac{3}{7}$

▷ 정답 :  $\frac{4}{7}$

### 해설

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 7}{4 \times 7} = \frac{7}{28}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 4}{7 \times 4} = \frac{20}{28} \text{ 이므로}$$

$\frac{7}{28}$  보다 크고  $\frac{20}{28}$  보다 작은 분수 중에서

약분하여 분모가 7인 분수가 되려면

4로 나누어져야 하므로 분자는

4의 배수가 되어야 합니다.

$\frac{7}{28}$  과  $\frac{20}{28}$  사이에 분자가 4의 배수인 분수는

$\frac{8}{28}$ ,  $\frac{12}{28}$ ,  $\frac{16}{28}$  이므로 약분하면  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{4}{7}$  입니다.

19. 윤희와 은혜는 같은 개수의 사과를 뺏습니다. 윤희는 자기가 뺏 사과를 7 상자에 똑같이 나누어 담아 그 중에서 2 상자를 가졌습니다. 은혜도 자기가 뺏 사과를 똑같이 나누어 12 상자에 담아서 몇 상자를 가져가려고 합니다. 다음 중 은혜가 몇 상자 가져갈 때, 윤희보다 사과를 더 적게 가져가겠습니까?

- ① 3 상자                      ② 4 상자                      ③ 5 상자  
 ④ 6 상자                      ⑤ 7 상자

해설

윤희는 전체 사과의  $\frac{2}{7}$  를 가졌고,

은혜는 전체 사과의  $\frac{\square}{12}$  를 가졌습니다.

은혜가 윤희보다 더 적게 가져 가야 하므로,

$\frac{2}{7} > \frac{\square}{12}$  를 세울 수 있습니다.

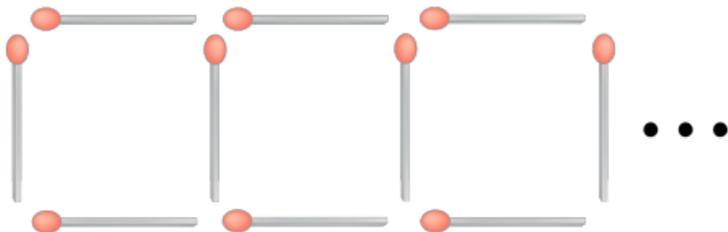
$\frac{2}{7} > \frac{\square}{12} \rightarrow \frac{24}{84} > \frac{7 \times \square}{84}$  에서

$24 > \square \times 7$  이 되어야 하므로,

$\square$  안의 수는 4 보다 작아야 합니다.

따라서, 은혜가 4 상자보다 적게 가져 가야 윤희보다 더 적게 가져 가게 됩니다.

20. 다음과 같이 성냥개비로 정사각형을 만들려고 합니다. 정사각형 9개를 만드는 데 필요한 성냥개비는 몇 개입니까?



▶ 답:                         개

▷ 정답: 28     개

해설

$$4 + 3 \times (9 - 1) = 28(\text{개})$$

21. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1$$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 5개

⑤ 6개

해설

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} > 1 \text{ 이라 하면}$$

$$\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ 이므로 } \blacksquare \text{는 } \blacksquare < 4 \text{ 입니다.}$$

따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3 → 3개입니다.

22. 평행사변형의 넓이가  $72\text{cm}^2$  이고, 밑변의 길이와 높이가  $5\text{cm}$  보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

①  $6\text{cm}$

②  $7\text{cm}$

③  $8\text{cm}$

④  $9\text{cm}$

⑤  $12\text{cm}$

### 해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면  $(1, 72)$ ,  $(2, 36)$ ,  $(3, 24)$ ,  $(4, 18)$ ,  $(6, 12)$ ,  $(8, 9)$  입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는  $(6, 12)$ ,  $(8, 9)$  입니다.

23. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 무엇인가?

①  $(17 + 5) + 24 - 18 + 4$

②  $17 + 5 + 24 - (18 + 4)$

③  $(17 + 5 + 24) - 18 + 4$

④  $17 + (5 + 24) - 18 + 4$

⑤  $17 + 5 + 24 - 18 + 4$

해설

①, ③, ④, ⑤는 모두 답이 32 지만

②는  $(17 + 5 + 24) - 18 + 4 = (17 + 5 + 24) - 22$   
 $= (22 + 24) - 22 = 46 - 22 = 24$  이다.

따라서 답은 ②이다.

24. 어떤 두 기약분수를 통분하였더니  $\left(\frac{91}{156}, \frac{132}{156}\right)$  가 되었습니다. 두 기약분수를 구하시오.

①  $\left(\frac{7}{12}, \frac{13}{15}\right)$

②  $\left(\frac{7}{12}, \frac{11}{13}\right)$

③  $\left(\frac{3}{5}, \frac{13}{15}\right)$

④  $\left(\frac{7}{15}, \frac{11}{13}\right)$

⑤  $\left(\frac{13}{15}, \frac{11}{13}\right)$

해설

156 과 91 의 최대공약수가 13 이므로

$$\frac{91 \div 13}{156 \div 13} = \frac{7}{12} \text{ 이고}$$

156 과 132 의 최대공약수가 12 이므로

$$\frac{132 \div 12}{156 \div 12} = \frac{11}{13} \text{ 입니다.}$$

25. 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.

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

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

그러므로  $7 + 8 = 15, 15 + 3 = 18$  입니다.