

1.    □안에 공통으로 들어갈 수 없는 수는 어느 것입니까?

0.1 : 0.06 = (0.1× □) : (0.06× □)

- ① 1000      ② 100      ③ 10      ④ 0      ⑤  $\frac{1}{10}$

해설

$0.1 : 0.06 = 10 : 6 \rightarrow \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$

$(0.1 \div 0) : (0.06 \div 0) = 0 : 0 \rightarrow \frac{0}{0}$

어떤 수를 0으로 나눌 수 없으므로 비례식이 성립하지 않습니다.

2. 다음 두 비의 값을 보고, 비례식으로 나타낸 것으로 바르지 않은 것을 고르시오.

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$$

- ①  $2 : 7 = 4 : 14$
- ②  $2 : 4 = 7 : 14$
- ③  $4 : 7 = 2 : 14$
- ④  $4 : 14 = 2 : 7$
- ⑤  $7 : 14 = 2 : 4$

해설

$\frac{2}{7} = \frac{4}{14} \rightarrow 2 \times 14 = 7 \times 4$   
 $\rightarrow 2 : 7 = 4 : 14 \rightarrow 7 : 14 = 2 : 4$   
③은 비례식이 성립하지 않는다.  
 $4 \times 14 \neq 7 \times 2$

3. 다음 비의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

$2\frac{3}{4} : 6.5$

- ①  $\frac{275}{650}$
- ②  $17\frac{7}{8}$
- ③  $2\frac{4}{11}$
- ④  $\frac{11}{26}$
- ⑤  $\frac{8}{143}$

해설

$$2\frac{3}{4} : \frac{65}{10} = \frac{11}{4} : \frac{13}{2} = \left(\frac{11}{4} \times 4\right) : \left(\frac{13}{2} \times 4\right)$$
$$= 11 : 26 = \frac{11}{26}$$

4. 무준이는 한달에 5500원씩 저금을 하고, 미영이는 7500원씩 저금을 할 때, 두 사람의 한 달 저금량의 비를 간단하게 나타낸 것을 고르시오.

- ① 5500 : 7500      ② 110 : 150      ③ 15 : 11  
④ 11 : 15      ⑤ 55 : 75

해설

5500 : 7500의 최대공약수는 500이며, 500으로 나누어 간단히 나타내면, 11 : 15입니다.

5. 다음 비의 값은 같다고 합니다. ㉠과 ㉡의 차가 16 이라고 할 때, ㉠과 ㉡에 알맞은 수를 차례로 써 보시오.

$3 : 7 = \textcircled{㉠} : \textcircled{㉡}$

▶ 답 :

▶ 답 :

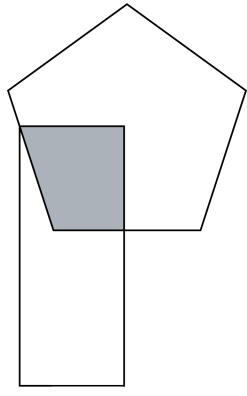
▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 28

해설

$$\begin{aligned} 3 : 7 &= (3 \times 2) : (7 \times 2) = 6 : 14 \\ &= (3 \times 3) : (7 \times 3) = 9 : 21 \\ &= (3 \times 4) : (7 \times 4) = 12 : 28 \\ 28 - 12 &= 16 \text{ 이므로 } \textcircled{㉠} \text{은 } 12, \textcircled{㉡} \text{은 } 28 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

6. 다음 그림에서 겹쳐진 부분의 넓이는 직사각형의  $\frac{2}{5}$ , 정오각형의  $\frac{1}{4}$ 입니다. 직사각형과 정오각형의 넓이의 차이가  $15\text{ cm}^2$ 일 때, 직사각형과 정오각형의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내고, 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

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

▷ 정답 : 5 : 8

▷ 정답 : 10  $\text{cm}^2$

해설

$(\text{직사각형}) \times \frac{2}{5} = (\text{정오각형}) \times \frac{1}{4}$   
 $(\text{직사각형}) : (\text{정오각형}) = \frac{1}{4} : \frac{2}{5}$   
 $= \left(\frac{1}{4} \times 20\right) : \left(\frac{2}{5} \times 20\right) = 5 : 8$   
넓이의 차 :  $\frac{3}{5+8} = \frac{3}{13} \Rightarrow 15(\text{cm}^2)$  이므로  
 $\frac{1}{13} = 5(\text{cm}^2)$   
직사각형의 넓이는  $\frac{5}{13}$  이므로  $5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$   
따라서 겹쳐진 부분의 넓이는  $25 \times \frac{2}{5} = 10(\text{cm}^2)$