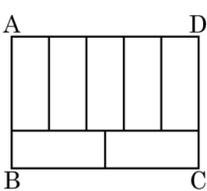


1. 다음 그림은 모양과 크기가 같은 7 장의 카드를 붙여서 둘레가 68 인 직사각형 ABCD 를 만들었다. 카드 한 장의 가로와 세로의 길이를 각각  $x, y$  라고 할 때,  $x, y$  의 값을 고르면?



- ①  $x = 4, y = 10$       ②  $x = 5, y = 9$       ③  $x = 6, y = 10$   
 ④  $x = 5, y = 8$       ⑤  $x = 4, y = 9$

**해설**

카드의 짧은 변의 길이를  $x$ , 긴 변의 길이를  $y$  라 하면  
 직사각형 ABCD 의 둘레의 길이 :  $7x + 4y = 68$

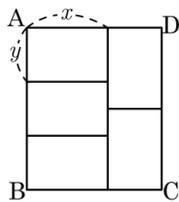
변 AB 와 변 CD 의 길이 :  $5x = 2y \rightarrow y = \frac{5}{2}x$

$y = \frac{5}{2}x$  를  $7x + 4y = 68$  에 대입하면

$$7x + 4 \times \frac{5}{2}x = 17x = 68$$

$$\therefore x = 4, y = 10$$

2. 다음 그림과 같이 합동인 작은 직사각형 5 개로 넓이가  $120\text{cm}^2$  인 큰 직사각형을 만들었다.  $y$  의 값을 구하여라.



▶ 답:          cm

▶ 정답: 4 cm

**해설**

직사각형의 긴 변의 길이를  $x$ , 짧은 변의 길이를  $y$  라 하면

$$5xy = 120 \text{ 이므로 } xy = 24 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$2x = 3y$$

$$y = \frac{2}{3}x \quad \dots \textcircled{2} \text{ 이므로}$$

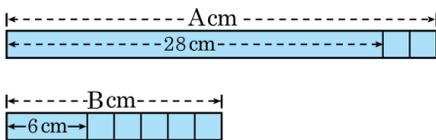
②를 ①에 대입하면

$$x \times \frac{2}{3}x = 24$$

$$2x^2 = 72, x^2 = 36 = 6 \times 6$$

$$\therefore x = 6\text{cm}, y = 4\text{cm}$$

3. 다음 그림에서  $A$ 는 정사각형 모양의 타일 2개와 28cm 길이의 타일로 이루어져 있고  $B$ 는 정사각형 모양의 타일 5개와 6cm 길이의 타일로 구성되어 있다.  $A$ 의 길이가  $B$ 길이의 2배일 때,  $A+B$ 의 값은?



- ① 42      ② 44      ③ 46      ④ 48      ⑤ 50

**해설**

$B$ 의 길이를  $y$  cm, 작은 블록의 한 변의 길이를  $x$  cm 라고 하자.

$A$ 의 길이는  $B$ 의 2배이므로  $A$ 는  $2y$ 가 된다.

즉,  $A : 2y = 28 + 2x$ ,  $B : y = 6 + 5x$  이므로

$$\text{연립방정식} \begin{cases} 2y = 28 + 2x \cdots \text{㉠} \\ y = 6 + 5x \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠을 ㉡에 대입하면

$$2 \times (6 + 5x) = 28 + 2x$$

$$12 + 10x = 28 + 2x$$

$$8x = 16$$

$$x = 2 \cdots \text{㉢}$$

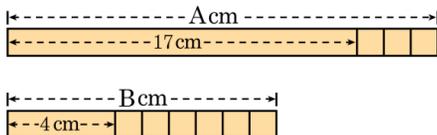
㉢을 ㉡에 대입하면  $y = 6 + 5 \times 2 = 16$

따라서  $B$ 의 길이  $y = 16(\text{cm})$  이고,

$A$ 의 길이  $2y = 2 \times 16 = 32(\text{cm})$  이다.

$$\therefore 16 + 32 = 48$$

4. 다음 그림에서  $A$  는 정사각형 모양의 타일 3 개와 17cm 길이의 타일로 이루어져 있고  $B$  는 정사각형 모양의 타일 6 개와 4cm 길이의 타일로 구성되어 있다.  $A$  의 길이가  $B$  길이의 2 배일 때,  $A$  의 길이를 구하여라.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 20 cm

**해설**

$B$  의 길이를  $y$  cm 작은 블록의 길이를  $x$  cm 라고 하자.  
 $A$  의 길이는  $B$  의 2 배이므로  $A$  는  $2y$  가 된다.  
 즉,  $A$  의 길이  $2y = 17 + 3x$ ,  $B$  의 길이  $y = 4 + 6x$  이므로

$$\text{연립방정식 } \begin{cases} 2y = 17 + 3x \cdots \text{㉠} \\ y = 4 + 6x \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉡을 ㉠에 대입하면  
 $2 \times (4 + 6x) = 17 + 3x$   
 $8 + 12x = 17 + 3x$   
 $9x = 9$

$x = 1 \text{ cm} \cdots \text{㉢}$   
 ㉢을 ㉡에 대입하면  $y = 4 + 6 \times 1 = 10(\text{cm})$ ,  
 따라서  $A$  의 길이  $2y = 2 \times 10 = 20(\text{cm})$  이다.