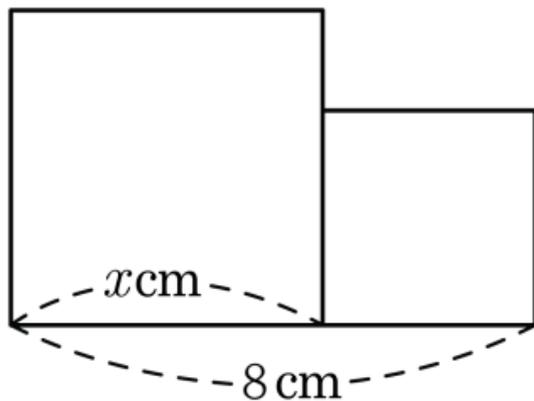


1. 다음 그림과 같이 길이가 8cm 인 선분을 둘로 나누어, 그 각각을 한 변으로 하는 정사각형을 만들었다. 두 정사각형의 넓이의 합을  $y\text{cm}^2$  라 할 때, 두 정사각형의 넓이의 합이 최소가 되게 하는  $x(\text{cm})$  의 값과 그 때의 넓이  $y(\text{cm}^2)$  를 구하여라.



①  $x = 2, y = 12$

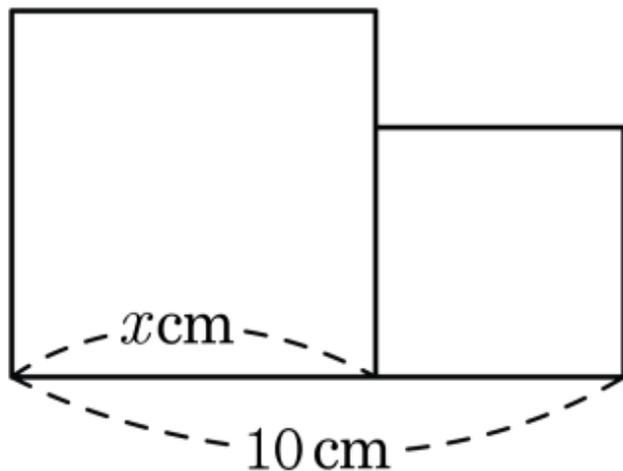
②  $x = 2, y = 14$

③  $x = 2, y = 16$

④  $x = 4, y = 32$

⑤  $x = 4, y = 34$

2. 다음 그림과 같이 길이가 10cm 인 선분을 둘로 나누어 각각을 한 변으로 하는 두 정사각형을 만들려고 한다. 이 때, 두 정사각형의 넓이의 합을 구하여라.



- ① 20                      ② 30                      ③ 40                      ④ 45                      ⑤ 50

**3.** 가로와 길이가 6cm, 세로의 길이가 10cm 인 직사각형에서 가로의 길이를  $x$ cm 길게 하고 세로의 길이를  $x$ cm 짧게 한 직사각형의 넓이가 최대일 때,  $x$ 값은?

① 2

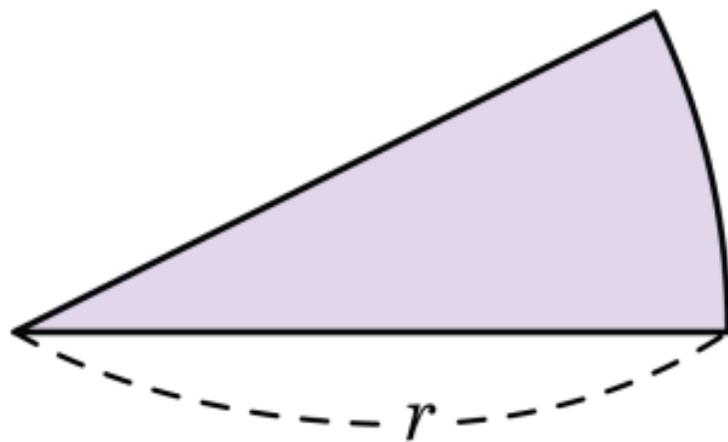
② 4

③ 8

④ 14

⑤ 15

4. 둘레의 길이가 20cm 인 부채꼴의 넓이가 최대일 때의 반지름의 길이는?



- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

5. 둘레의 길이가 16cm 인 철사를 구부려서 부채꼴모양을 만들려고 한다. 부채꼴의 넓이가 최대가 되도록 하는 부채꼴의 반지름을  $a$ , 이때 부채꼴의 넓이를  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하면?

① 16

② 20

③ 36

④ 55

⑤ 64

6.  $y = -x^2 + x + 6$  의 그래프와  $x$  축에  
 평행인 직선  $l$  이 만나는 두 점 A, B  
 에서  $x$  축에 수선을 그어 그 수선의 발  
 을 각각 D, C 라 하고, 점D 의  $x$  좌표  
 를  $m$  이라고 할 때,  $\square ABCD$  의 둘레  
 의 길이의 최댓값은? ( $\frac{1}{2} < m < 3$ )

- ①  $\frac{11}{2}$       ②  $\frac{31}{4}$       ③ 10  
 ④  $\frac{49}{4}$       ⑤  $\frac{29}{2}$

