

# 高校受験 1 行問題

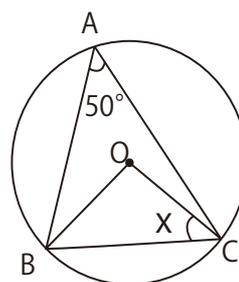
No. 4

名前

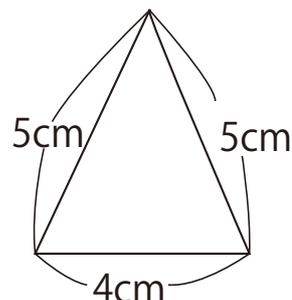
         / 6 点

- ① 男子 15 人、女子 18 人のクラスで、男子の平均点が  $a$  点、女子の平均点が  $b$  点のとき、クラス全員の平均点を式に表しなさい。
- ② 45 にできるだけ小さい自然数  $n$  をかけて、ある自然数の平方にしたい。 $n$  を求めなさい。
- ③ つの数  $3$  ,  $\sqrt{11}$  ,  $2\sqrt{2}$  の大小を、不等号を使って表しなさい。
- ④ 関数  $y = ax^2$  において、 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 3$  のとき、 $y$  の変域が  $0 \leq y \leq 18$  であった。このとき  $a$  の値を求めなさい。

- ⑤ 右の図で  $\angle x$  の大きさを求めなさい。



- ⑥ 右の図の面積を求めなさい。



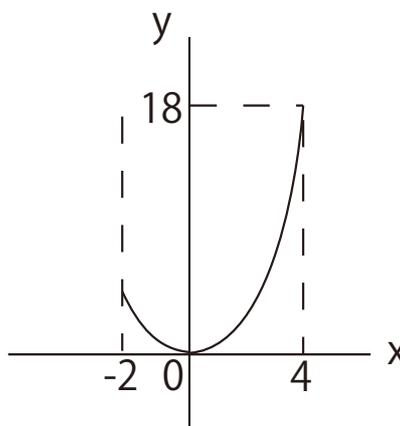
解答

① 
$$\frac{15a + 18b}{33} = \frac{5a + 6b}{11}$$

②  $45 = 3^2 \times 5$  なので 5 をかければよい。

③  $3 = \sqrt{9}$      $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$      $\sqrt{8} < \sqrt{9} < \sqrt{11}$   
 $2\sqrt{2} < 3 < \sqrt{11}$

④  $x = 3$  のとき  $y = 18$  になるので  
 $18 = 9a$   
 $a = 2$



⑤  $\angle BOC = 50^\circ \times 2 = 100^\circ$   
 $\triangle OBC$  は二等辺三角形なので  
 $\angle x = (180 - 100) \div 2 = \underline{40^\circ}$

⑥ 高さを  $h$  とすると  
 $h^2 = 5^2 - 2^2$   
 $= 21$   
 $h = \sqrt{21}$   
 面積は  
 $\frac{1}{2} \times 4 \times \sqrt{21}$   
 $= 2\sqrt{21} \text{ cm}^2$

