

( ) 組 ( ) 番 名前 ( )

$y$  が  $x^2$  に比例し、次の条件をみたすとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(1)  $x=2$  のとき  $y=20$  である。

比例定数を  $a$  とすると、 $y=ax^2$

$x=2$ 、 $y=20$  を代入して、 $20=2^2a$

$$4a=20$$

$$a=5$$

答え  $y=5x^2$

(2)  $x=-3$  のとき  $y=-36$  である。

比例定数を  $a$  とすると、 $y=ax^2$

$x=-3$ 、 $y=-36$  を代入して、 $-36=(-3)^2a$

$$9a=-36$$

$$a=-4$$

答え  $y=-4x^2$

(3)  $x=4$  のとき  $y=8$  である。

比例定数を  $a$  とすると、 $y=ax^2$

$x=4$ 、 $y=8$  を代入して、 $8=4^2a$

$$16a=8$$

$$a=\frac{1}{2}$$

答え  $y=\frac{1}{2}x^2$

(4)  $x=-3$  のとき  $y=3$  である。

比例定数を  $a$  とすると、 $y=ax^2$

$x=-3$ 、 $y=3$  を代入して、 $3=(-3)^2a$

$$9a=3$$

$$a=\frac{1}{3}$$

答え  $y=\frac{1}{3}x^2$