

関数 $y = ax^2$

組 番 名前

1 次の場合、 x 、 y の関係を式に表しなさい。

- ① 縦の長さが x cm、横の長さが $3x$ cm の長方形の面積 ycm^2
- ② 半径が x cm の半円の面積、 ycm^3
- ③ 底面が 1 辺 x cm 正方形で、高さが 5 cm の正四角柱の体積 ycm^3
- ④ 底面の半径が x cm で、高さが 3 cm の円錐の体積 ycm^3

2 下の表は関数 $y = 3x^2$ についての表です。

次の問いに答えなさい。

- ① 表の空らんにあてはまる数字をかきなさい。
- ② x の値が 2 倍、3 倍になるとき、 y の値はどうなっていますか。
- ③ y は何に比例していますか。

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x^2										
y										

3 次の場合、 x 、 y の関係を式に表しなさい。

- ① y は x の 2 乗に比例し、 $x=2$ のとき、 $y=4$
- ② y は x の 2 乗に比例し、 $x=-3$ のとき、 $y=27$
- ③ 関数 $y=ax^2$ で、 $x=4$ のとき、 $y=-32$
- ④ 関数 $y=ax^2$ で、 $x=-2$ のとき、 $y=-16$

4 y は x の 2 乗に比例し、 $x=6$ のとき、 $y=-12$ であるとき、次の問いに答えなさい。

- ① x 、 y の関係を式に表しなさい。
- ② $x=-3$ のときの y の値を求めなさい。