

E-28 関数  $y=ax^2$  ①

正答数

組 番 名前

/8

1 関数  $y=2x^2$  について、次の問いに答えなさい。①  $x=-3$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

$$y=18$$

②  $y=32$  のときの  $x$  の値を求めなさい。

$$x=\pm 4$$

③  $x$  の値が 1 から 3 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

$$x=1 \text{ のとき } y=2 \quad (\text{変化の割合})=\frac{18-2}{3-1}$$

$$x=3 \text{ のとき } y=18 \quad =8$$

④  $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 2$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。

$$x=4 \text{ のとき } y=32$$

よって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 32$ 2 関数  $y=-3x^2$  について、次の問いに答えなさい。①  $x=2$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

$$y=-12$$

②  $y=-15$  のときの  $x$  の値を求めなさい。

$$x=\pm\sqrt{5}$$

③  $x$  の値が  $-4$  から  $0$  まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

$$x=-4 \text{ のとき } y=-48 \quad (\text{変化の割合})=\frac{0-(-48)}{0-(-4)}$$

$$x=0 \text{ のとき } y=0 \quad =12$$

④  $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 5$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。

$$x=5 \text{ のとき } y=-75$$

よって、 $y$  の変域は  $-75 \leq y \leq 0$

E-29 関数  $y = ax^2$  ②

正答数

組 番 名前

/6

●  $y$  が  $x$  の 2 乗に比例し、次の条件を満たすとき、それぞれ  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

①  $x = 1$  のとき、 $y = 3$  である。

$$y = 3x^2$$

②  $x = -2$  のとき、 $y = 16$  である。

$$y = 4x^2$$

③  $x = -3$  のとき、 $y = -18$  である。

$$y = -2x^2$$

④ グラフが点(4, 4)を通る。

$$y = \frac{1}{4}x^2$$

⑤ グラフが点(-5, 50)を通る。

$$y = 2x^2$$

⑥ グラフが点(-2, -2)を通る。

$$y = -\frac{1}{2}x^2$$

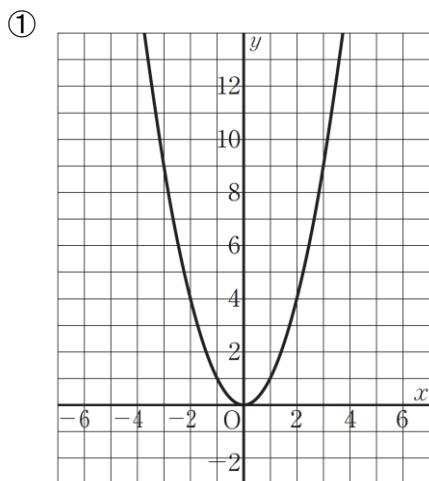
# E-30 関数 $y=ax^2$ のグラフ

正答数

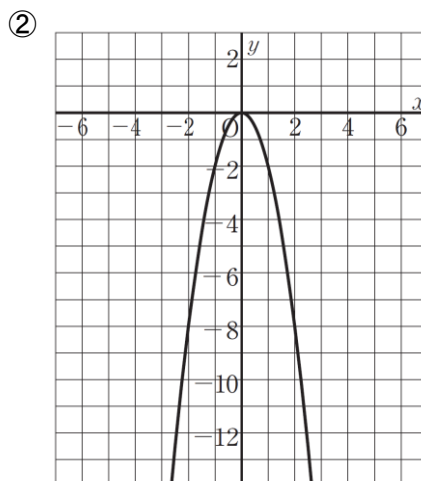
組 番 名前

/6

1 次の①, ②のグラフは, 関数  $y=ax^2$  のグラフです。それぞれ,  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。



$$y = x^2$$



$$y = -2x^2$$

2 次の①～④のグラフをかくと, 右の図の(ア)～(エ)になります。

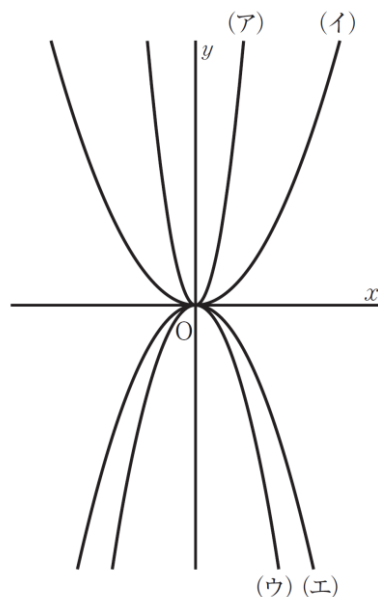
①～④のそれぞれにあうグラフを選びなさい。

①  $y = 3x^2$  (ア)

②  $y = \frac{1}{3}x^2$  (イ)

③  $y = -x^2$  (ウ)

④  $y = -\frac{1}{2}x^2$  (エ)



## E-31 標本調査

正答数

組 番 名前

/3

- 1 ある県の中学生 32401 人の中から無作為に抽出した 1000 人に対してアンケートを行ったところ、「朝食を毎日食べている」と回答した生徒は 850 人いました。

この県の中学生 32401 人のうち、朝食を毎日食べているのは約何人と推定できますか。十の位の数に四捨五入した概数で答えなさい。

約 27500 人

- 2 袋の中に、赤玉と白玉が合計で 300 個はっています。これをよくかき混ぜてから 20 個の玉を取り出し、赤玉の個数を調べて袋にもどします。これを 3 回くり返して、右の表の結果を得ました。

	取り出した赤玉の個数 (個)
1 回目	15
2 回目	13
3 回目	17

次の問いに答えなさい。

- ① 袋の中の赤玉の個数を推定しなさい。

約 225 個

- ② 赤玉と白玉の比率を、最も小さな自然数の比で表しなさい。

3 : 1