

関数 $y = ax^2$ (関数 $y = ax^2$ のグラフ②)

組 番 名前 _____

1 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、 $x=3$ のとき、 $y=18$ ② y は x の 2 乗に比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=16$

2 関数 $y = ax^2$ で、 $a > 0$ のとき、次の問いに答えなさい。

- ① $x \leq 0$ の範囲では、 x の値が増加するにつれて、 y の値はどのようになりますか。
- ② $x \geq 0$ の範囲では、 x の値が増加するにつれて、 y の値はどのようになりますか。
- ③ y の値が最小になるのは、 x がどんな値のときですか。
- ④ y の値は、 x がどんな値をとってもある範囲にある。どの範囲ですか。不等号を使って表しなさい。

3 次のア～エの関数について、下の問いに記号で答えなさい。

ア $y = \frac{1}{4}x^2$ イ $y = -x^2$ ウ $y = 3x^2$ エ $y = -\frac{1}{4}x^2$

- ① $x \geq 0$ の範囲で x の値が増加するとき y の値も増加するものはどれか。すべて選びなさい。
- ② グラフが下に開いた形であるものはどれか。すべて選びなさい。
- ③ グラフが x 軸について線対称なものはどれとどれですか。

4 次の関数のグラフをかきなさい。

- ① $y = -x^2$
- ② $y = \frac{1}{3}x^2$
- ③ $y = -\frac{1}{5}x^2$

