

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、 $y=18$

$$y = ax^2$$

$$18 = a \times 3^2$$

$$a = 2$$

$$y = 2x^2$$

② y は x の 2 乗に比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=16$

$$y = ax^2$$

$$16 = a \times (-4)^2$$

$$a = 1$$

$$y = x^2$$

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。

減少する ..

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。

増加する ..

③ y の値が最小になるのは、 x がどんな値のときですか。

0 ..

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。

$y \geq 0$..



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。

ア、ウ ..

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。

イ、エ ..

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。

ア、エ ..

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

