

/	解説	2次関数NO1		NAME	mistake
/	NO1,2,3	中 3	2次関数の基本問題②		

問題1 関数  $y = 2x^2$  について次の問いに答えよ。

①このグラフは上開きか、下開きか。

上開き

②  $y$  の ~~最大値~~ <sup>最小値</sup> はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

$y$  0,  $x$  0

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

$y \geq 0$

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲

減少

$x > 0$  の範囲

増加

⑤このグラフと  $x$  軸で対称になるグラフの式を書きなさい。

$y = -2x^2$

⑥  $y = -3x^2$  と  $y = 2x^2$  のグラフでは開き具合が小さい方はどちらか。

$y = -3x^2$

問題2 関数  $y = -\frac{1}{3}x^2$  について次の問いに答えよ。

①このグラフは上開きか、下開きか。

下

②  $y$  の ~~最大値~~ <sup>最小値</sup> はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

$y$  0,  $x$  0

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

$y \leq 0$

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲

増加

$x > 0$  の範囲

減少

⑤このグラフと  $x$  軸で対称になるグラフの式を書きなさい。

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

⑥  $y = -\frac{1}{3}x^2$  と  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフでは開き具合が小さい方はどちらか。

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

問題3 関数  $y = -4x^2$  について次の問いに答えよ。

①このグラフは上開きか、下開きか。

下

②  $y$  の最大値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

$y$  0,  $x$  0

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

$y \leq 0$

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲

増加

$x > 0$  の範囲

減少

⑤ このグラフと  $y = 4x^2$  のグラフの関係を書きなさい。

又軸に対称のグラフ

問題4 関数  $y = x^2$  について次の問いに答えよ。

①このグラフは上開きか、下開きか。

上

②  $y$  の最小値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

$y$  0,  $x$  0

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

$y \geq 0$

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲

減少

$x > 0$  の範囲

増加

⑤このグラフと  $x$  軸で対称になるグラフの式を書きなさい。

$y = -x^2$

⑥  $y = x^2$  と  $y = 2x^2$  のグラフでは開き具合はどちらが大きい。

$y = x^2$

問題5 関数  $y = \frac{1}{4}x^2$  について次の問いに答えよ。

①このグラフは上開きか、下開きか。

上

②  $y$  の最小値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

$y$  0,  $x$  0

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

$y \geq 0$

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲

減少

$x > 0$  の範囲

増加

⑤ このグラフと  $y = -\frac{1}{4}x^2$  のグラフの関係を書きなさい。

又軸に対称のグラフ

⑥  $y = \frac{1}{4}x^2$  と  $y = 4x^2$  のグラフでは開き具合が小さい方はどちらか。

$y = 4x^2$

問題6 関数  $y = -5x^2$  について次の問いに答えよ。

①このグラフは上開きか、下開きか。

下

②  $y$  の最大値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

$y$  0,  $x$  0

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

$y \leq 0$

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲

増加

$x > 0$  の範囲

減少

⑤  $y = -5x^2$  と  $y = 10x^2$  のグラフでは開き具合はどちらが大きい。

$y = -5x^2$