

/	解説
/	NO1,2,3

2次関数NO 1
中3 2次関数の基本問題①

NAME	mistake

問題1 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。

②  $y$  の最大値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

y	x
,	

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲   $x > 0$  の範囲

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。

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

問題2 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。

②  $y$  の最小値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

y	x
,	

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲   $x > 0$  の範囲

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。

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

問題3 関数  $y = -3x^2$  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。

②  $y$  の最大値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

y	x
,	

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲   $x > 0$  の範囲

⑤ このグラフと  $y = 3x^2$  のグラフの関係をいえ。

問題4 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。

②  $y$  の最小値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

y	x
,	

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲   $x > 0$  の範囲

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。

⑥  $y = \frac{1}{3}x^2$  と  $y = 3x^2$  のグラフでは開き具合はどちらが大きいか。

問題5 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。

②  $y$  の最小値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

y	x
,	

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲   $x > 0$  の範囲

⑤ このグラフと  $y = -5x^2$  のグラフの関係をいえ。

⑥  $y = 5x^2$  と  $y = x^2$  のグラフでは開き具合はどちらが大きいか。

問題6 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。

②  $y$  の最大値はいくらか。そのときの  $x$  の値も求めよ。

y	x
,	

③  $y$  の値の範囲を書きなさい。

④  $x$  が増加すると  $y$  はどうなるか。

$x < 0$  の範囲   $x > 0$  の範囲

⑤  $y = -\frac{1}{4}x^2$  と  $y = \frac{1}{2}x^2$  のグラフでは開き具合はどちらが大きいか。