

/	解説
/	NO1,2,3

2次関数NO 1
中3 2次関数の基本問題②

NAME	mistake

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。

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

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。

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 $y = -\frac{1}{3}x^2$ 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。

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。

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 $y = 4x^2$ のグラフの関係をいえ。

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。

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

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。

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 $y = -\frac{1}{4}x^2$ のグラフの関係をいえ。

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。

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。

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