

レビュー問題

中学校3年 数学

(月 日)

【④ - 1 - 2 関数 $y=ax^2$ のグラフ】

氏名

1 次の文章は、関数 $y=ax^2$ のグラフについて説明したものです。

ア ~ **エ** にあてはまる言葉をかきなさい。

① 関数 $y=ax^2$ のグラフは **ア** で、その軸は **イ** である。

② 関数 $y=ax^2$ のグラフは、比例定数 a の符号によって、次のようになる。

$a > 0$ のとき、 x 軸の **ウ** 側にあり、**ウ** に開いている。

$a < 0$ のとき、 x 軸の **エ** 側にあり、**エ** に開いている。

ア	
イ	
ウ	
エ	

2 右の図の放物線①の式を求めなさい。

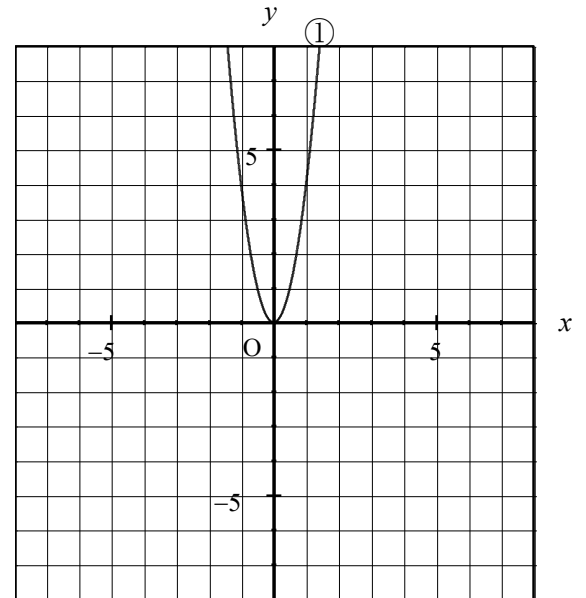
また、次の(1)~(3)の関数のグラフをかき入れなさい。

①の式

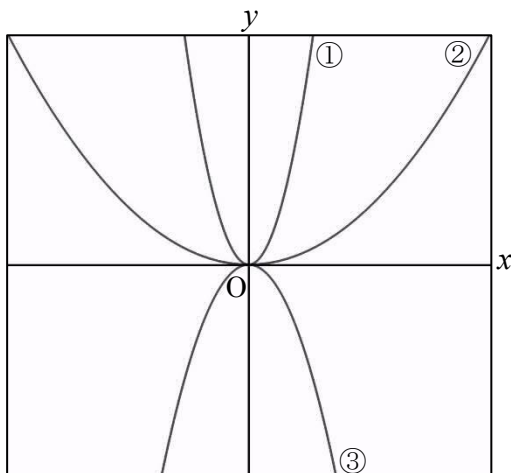
(1) $y = x^2$

(2) $y = \frac{1}{4}x^2$

(3) $y = -2x^2$



3 下の図は3つの関数 $y=-x^2$, $y=2x^2$, $y=\frac{1}{7}x^2$ のグラフを同じ座標軸を使ってかいたものです。②のグラフは、上の3つのうちどの関数のものですか。適するものを選びなさい。また、選んだ理由を、比例定数という言葉を用いて説明しなさい。



②の式

選んだ理由

レビュー問題

中学校3年 数学

(月 日)

【④ - 1 - 2 関数 $y=ax^2$ のグラフ】

氏名	解答
----	----

1 次の文章は、関数 $y=ax^2$ のグラフについて説明したものです。

ア ~ **エ** にあてはまる言葉をかきなさい。

- ① 関数 $y=ax^2$ のグラフは **ア** で、その軸は **イ** である。
 ② 関数 $y=ax^2$ のグラフは、比例定数 a の符号によって、次のようになる。

$a > 0$ のとき、 x 軸の **ウ** 側にあり、**ウ** に開いている。

$a < 0$ のとき、 x 軸の **エ** 側にあり、**エ** に開いている。

ア	放物線
イ	y 軸
ウ	上
エ	下

2 右の図の放物線①の式を求めなさい。

また、次の(1)~(3)の関数のグラフをかき入れなさい。

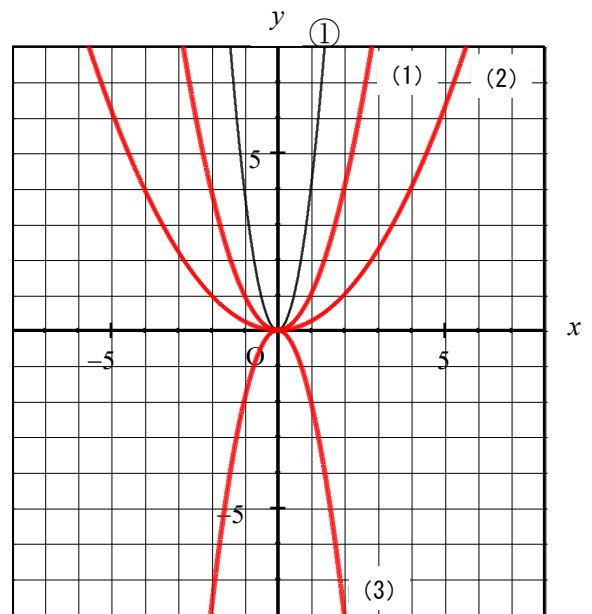
①の式

$$y = 4x^2$$

(1) $y = x^2$

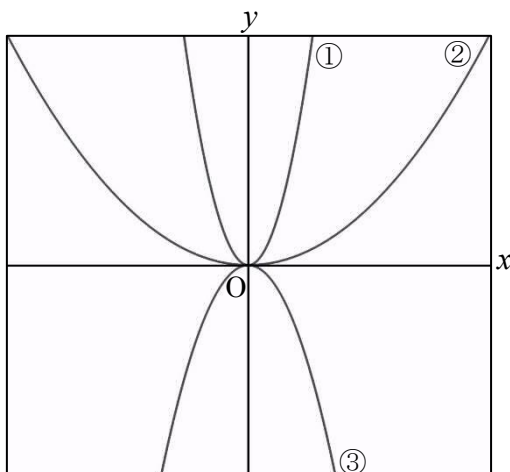
(2) $y = \frac{1}{4}x^2$

(3) $y = -2x^2$



3 下の図は3つの関数 $y=-x^2$, $y=2x^2$, $y=\frac{1}{7}x^2$ のグラフを同じ座標軸を使って

かいたものです。②のグラフは、上の3つのうちどの関数のものですか。適するものを選びなさい。また、選んだ理由を、比例定数という言葉を用いて説明しなさい。



②の式	$y = \frac{1}{7}x^2$
選んだ理由	(例)②のグラフは x 軸より上にあるので、比例定数は正の数である。 $y = 2x^2$ と $y = \frac{1}{7}x^2$ の比例定数を比べると、 x の値が同じときの y の値は、 $y = \frac{1}{7}x^2$ の方が小さくなるので、②のグラフは $y = \frac{1}{7}x^2$ である。