

語句・基本問題

学習日 月 日

□ に当てはまる語、数、式を答えなさい。同じ番号の □ には、同じものが入ります。

1 関数とグラフ

11 ポイント 1~6

□(1) y が x の関数で $y = \text{①}$ (a は定数) と表されるとき、 y は ② という。
このとき、 a を ③ という。

□(2) 対応する x^2 と y の値の商 $\frac{y}{x^2}$ は一定で、 ④ の値に等しい。

□(3) 関数 $y = ax^2$ は、 x の値を n 倍すると、 y の値は ⑤ 倍になる。

□(4) 関数 $y = ax^2$ のグラフは次のようになる。

□① 原点を通る。

□② ⑥ 軸について対称な曲線である。

□③ $a > 0$ のときは、 ⑦ に開いた形、 $a < 0$ のときは、 ⑧ に開いた形になる。

□④ a の値の絶対値が大きいくほど、グラフの開き方は ⑨ 。

□⑤ $y = ax^2$ のグラフは、 $y = \text{⑩}$ のグラフと x 軸について対称である。

□⑥ $y = ax^2$ のグラフは ⑪ と呼ばれる。また、対称の軸と放物線の交点を放物線の ⑫ という。 $y = ax^2$ のグラフの ⑫ は、 ⑬ である。

□(5) 関数 $y = ax^2$ の値の増減は、

□① $a > 0$ のとき、 $x \leq 0$ の範囲では y の値は ⑭ 、 $x \geq 0$ の範囲では y の値は ⑮ する。

□② $a < 0$ のとき、 $x \geq 0$ の範囲では y の値は ⑯ 、 $x \leq 0$ の範囲では y の値は ⑰ する。

□(6) 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ の変域について、

□① $2 \leq x \leq 4$ のとき、 $x = 2$ のとき最小値 ⑱ 、 $x = 4$ のとき最大値 ㉀ をとる。

□② $-4 \leq x \leq 2$ のとき、 $x = \text{㉁}$ のとき最小値 ㉂ 、 $x = -4$ のとき最大値 ㉃ をとる。

グラフの概形を書いて確認すること。

□(7) 変化の割合 = ㉄ 、 $y = ax^2$ では、変化の割合は一定ではない。

2 いろいろな事象と関数

13 ポイント 1~3

□ 自動車のブレーキがきき始めてから停止するまでの距離を、 ㉅ 距離という。

㉅ 距離は、自動車の ㉆ の2乗に比例することが知られている。

まとめの問題 A

学習日 月 日

1 次の㉗~㉛の中から、(1)~(4)にあてはまる関数をすべて選び、記号で答えなさい。

11 ポイント 3~6

㉗ $y = 3x^2$

㉘ $y = -3x + 1$

㉙ $y = 3x$

㉚ $y = -3x^2$

㉜ $y = \frac{1}{3}x^2$

㉝ $y = -\frac{3}{x}$

□(1) グラフが x 軸について対称となる2つの関数の組

□(2) グラフが原点を通る関数

□(3) グラフの変化の割合が一定でない関数

□(4) x の値が増加するとき、 y の値はつねに減少する関数

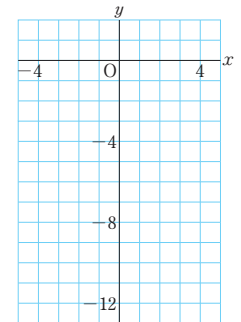
2 y は x の2乗に比例し、 $x = 2$ のとき $y = -3$ である。次の問いに答えなさい。

11 ポイント 2~4

□(1) y を x の式で表しなさい。

□(2) この関数のグラフをかきなさい。

□(3) x の変域が $-3 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域を求めなさい。



3 右の図は、4つの関数

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

のグラフを、同じ座標軸を使ってかいたものである。

①~④は、それぞれどの関数のグラフになっているか。11 ポイント 3

□

① _____ ② _____

③ _____ ④ _____

