

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 $y=$ 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 ⑧ に開いた形、 $a<0$ のときは、⑧ ⑨ 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、 $y=$ 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 ⑲ をとる。

□② $-4\leq x\leq 2$ のとき、 $x=$ ⑳ のとき最小値 ㉑、 $x=-4$ のとき最大値 ㉒ 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 = ㉓、 $y=ax^2$ 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、㉔ 距離という。

㉔ 距離は、自動車の ㉕ 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㉖～㉙のなかから、(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

㉖ $y=3x^2$

㉗ $y=-3x+1$

㉘ $y=3x$

㉚ $y=-3x^2$

㉛ $y=\frac{1}{3}x^2$

㉜ $y=-\frac{3}{x}$

□(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

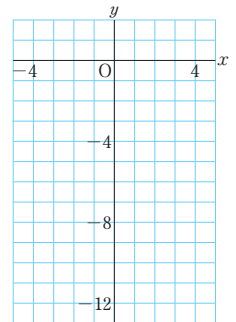
2 y は x の2乗に比例し、 $x=2$ のとき $y=-3$ である。次の問いに答えなさい。

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

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

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 _____

