



【テキスト問題】  
34ブロック範囲

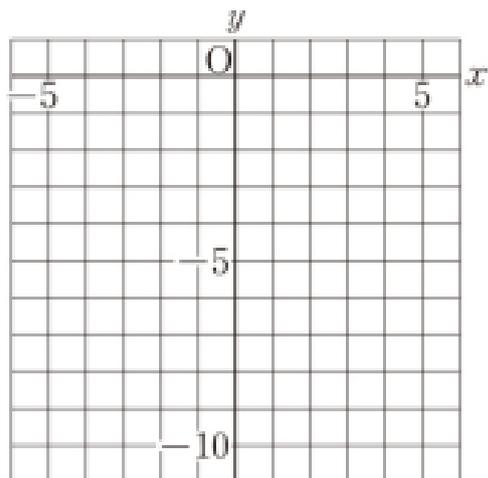
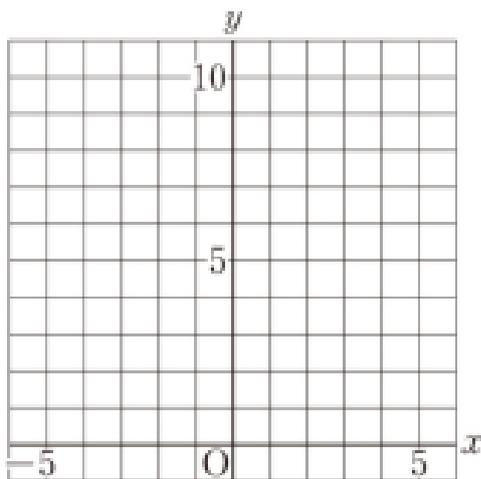
3年生 第4章  
教科書該当ページ

「関数  $y = ax^2$ 」  
p93~p126

1.  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。【p98】
- ①  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = 32$  である。
  - ②  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、 $x = 2$  のとき  $y = -16$  である。
  - ③  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、 $x = -6$  のとき  $y = -18$  である。
  - ④  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、グラフが点  $(2, -12)$  を通る。
  - ⑤  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、グラフが点  $(2, 20)$  を通る。
  - ⑥  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、グラフが点  $(5, 5)$  を通る。

2. 次の関数のグラフを書きなさい。【p100~105】

- ①  $y = 2x^2$     ②  $y = \frac{1}{2}x^2$     ③  $y = -x^2$     ④  $y = -\frac{1}{4}x^2$



3. 次の①～⑦にあてはまる関数を、㉠～㉦の中からすべて選び、記号で答えなさい。  
【p 106、107】

㉠ $y = x^2$	㉡ $y = -3x^2$	㉢ $y = 2x^2$
㉣ $y = -2x^2$	㉤ $y = -\frac{1}{3}x^2$	㉥ $y = \frac{1}{4}x^2$

- ① グラフが上に開いているもの。
- ② グラフの開き方が一番大きいもの。
- ③ グラフの開き方が一番小さいもの。
- ④ グラフが  $x$  軸について対称になるものの組。
- ⑤ グラフが下に開いているもの。
- ⑥  $x > 0$  で  $x$  の値が増加するとき、 $y$  の値が減少するもの。
- ⑦  $x > 0$  で  $x$  の値が増加するとき、 $y$  の値が増加するもの。

4. 次の問いに答えなさい。【p 108、109】

- ① 関数  $y = 2x^2$  で、 $x$  の値が1から4まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ② 関数  $y = 3x^2$  で、 $x$  の値が1から5まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ③ 関数  $y = -3x^2$  で、 $x$  の値が-3から-1まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ④ 関数  $y = -\frac{1}{2}x^2$  で、 $x$  の値が2から6まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ⑤ 関数  $y = -x^2$  で、 $x$  の値が-4から-2まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ⑥ 関数  $y = -2x^2$  で、 $x$  の値が0から2まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

5. 次の問いに答えなさい。【p 110】

- ① 関数  $y = 2x^2$  で、 $x$  の変域が  $1 \leq x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。
- ② 関数  $y = 2x^2$  で、 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 1$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。
- ③ 関数  $y = -x^2$  で、 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 1$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。
- ④ 関数  $y = -5x^2$  で、 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。
- ⑤ 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  で、 $x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。
- ⑥ 関数  $y = -\frac{1}{2}x^2$  で、 $x$  の変域が  $-6 \leq x \leq 4$  のときの  $y$  の変域を求めなさい。