

チェックテスト

17A

関数 $y = ax^2$ の値の変化

1 次の関数について、 x の変域が () 内のときの y の変域を求めなさい。 **ステップ 1**

① $y = 3x^2$ ($2 \leq x \leq 3$)

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

①

10点×2

①

②

2 次の関数について、 x 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。

① $y = 5x^2$

② $y = \frac{1}{2}x^2$

③ $y = -\frac{1}{4}x^2$ **ステップ 2**

②

10点×3

①

②

③

3 次の問いに答えなさい。 **ステップ 3**

① 関数 $y = ax^2$ について、 x が 3 から 7 まで増加するときの変化の割合が -5 である。このとき、 a の値を求めなさい。

② 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ について、 x が a から $a+4$ まで増加するときの変化の割合が 6 である。このとき、 a の値を求めなさい。

③ 関数 $y = ax^2$ と $y = 4x - 2$ について、 x が 2 から 6 まで増加するときの変化の割合が等しくなる。このとき、 a の値を求めなさい。

③

10点×3

①

②

③

4 自動車を走らせるとき、走り始めてから x 秒間で進んだ距離を y m とすると、 $y = 2x^2$ という関係があった。このとき、次の問いに答えなさい。 **ステップ 3**

① 動き始めてから 5 秒間で進んだ距離を求めなさい。

② 2 秒後から 7 秒後までの平均の速さを求めなさい。

④

10点×2

①

②