

中3

数学

小テスト

名前 _____

変化の割合と変域

____ 月 ____ 日

1 変化の割合と平均の速さ

各16点【48点】

次の問いに答えなさい。

- ☐ (1) ボールが斜面を転がり始めてから x 秒間に転がる距離を y m とすると、 $y = \frac{1}{2}x^2$ です。2 秒後から 6 秒後までの平均の速さを求めなさい。
- ☐ (2) 関数 $y = ax^2$ で、 x の値が -4 から 2 まで増加するときの変化の割合は 1 です。 a の値を求めなさい。
- ☐ (3) 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ で、 x の値が 1 から 3 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

2 y の変域

各16点【32点】

次の問いに答えなさい。

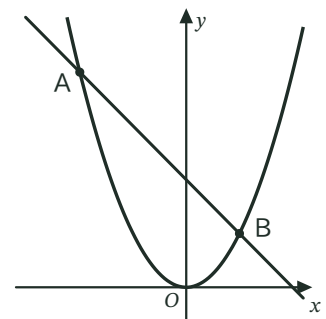
- ☐ (1) 関数 $y = x^2$ で、 x の変域が $-2 \leq x \leq 1$ のときの、 y の変域を求めなさい。
- ☐ (2) 関数 $y = ax^2$ で、 x の変域が $-1 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域は $0 \leq y \leq 4$ です。 a の値を求めなさい。

3 放物線と直線

【20点】

次の問いに答えなさい。

- ☐ (1) 図のように、放物線 $y = 2x^2$ と直線 $y = -2x + 4$ が、2点 A、B で交わっています。点 A の x 座標は負、点 B の x 座標は正です。
- ① 点 A、B の座標を求めなさい。
- ② $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。

時間 分 点 / 100点