

得点	演習問題			実施日	月	日	氏名
	x の2乗に比例する関数④ 変化の割合						

【1】 次の変化の割合を求めなさい。

- ① 関数 $y = 2x + 5$ において、 x の値が、 -3 から 2 まで増加するとき。

x		
y		

- ② 関数 $y = 2x^2$ において、 x の値が、 -2 から 5 まで増加するとき。

x		
y		

- ③ 関数 $y = -x^2$ において、 x の値が、 -4 から -2 まで増加するとき。

x		
y		

- ④ 関数 $y = -2x^2$ において、 x の値が、 1 から 4 まで増加するとき。

x		
y		

【2】 次の問に答えなさい。

- ① 関数 $y = ax^2$ において、 x の値が、 1 から 3 まで増加するとき、変化の割合が 8 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ② 関数 $y = ax^2$ において、 x の値が、 -2 から 4 まで増加するとき、変化の割合が 4 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

【3】 次の問に答えなさい。

- ① 関数 $y = 2x^2$ において、 x の値が、 a から $a+1$ まで増加するとき、変化の割合が 10 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ② 関数 $y = 2x^2$ において、 x の値が、 a から $a+1$ まで増加するとき、変化の割合が -14 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ③ 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ において、 x の値が、 a から $a+2$ まで増加するとき、変化の割合が 3 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ④ x の値が、 a から $a+1$ まで増加するとき、 $y = \frac{1}{3}x^2$ と $y = 3x + 1$ 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。

【4】 高い所から物を自然に落とすとき、落ち始めてから x 秒後までに落ちる距離を y とするとき、 $y = 5x^2$ という関係がある。

- ① 落ち始めてから 4 秒後までの平均の速さを求めなさい。
- ② 落ち始めて 2 秒後から 5 秒後までの平均の速さを求めなさい。

得点		演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名
				x の2乗に比例する関数③ 変化の割合		

【1】 次の変化の割合を求めなさい。

- ① 関数 $y = 2x + 5$ において、 x の値が、 -3 から 2 まで増加するとき。

x		
y		

- ② 関数 $y = 2x^2$ において、 x の値が、 -2 から 5 まで増加するとき。

x		
y		

- ③ 関数 $y = -x^2$ において、 x の値が、 -4 から -2 まで増加するとき。

x		
y		

- ④ 関数 $y = -2x^2$ において、 x の値が、 1 から 4 まで増加するとき。

x		
y		

【2】 次の問に答えなさい。

- ① 関数 $y = ax^2$ において、 x の値が、 1 から 3 まで増加するとき、変化の割合が 8 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ② 関数 $y = ax^2$ において、 x の値が、 -2 から 4 まで増加するとき、変化の割合が 4 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

【3】 次の問に答えなさい。

- ① 関数 $y = 2x^2$ において、 x の値が、 a から $a+1$ まで増加するとき、変化の割合が 10 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ② 関数 $y = 2x^2$ において、 x の値が、 a から $a+1$ まで増加するとき、変化の割合が -14 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ③ 関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ において、 x の値が、 a から $a+2$ まで増加するとき、変化の割合が 3 であった。このとき、 a の値を求めなさい。

- ④ x の値が、 a から $a+1$ まで増加するとき、 $y = \frac{1}{3}x^2$ と $y = 3x+1$ 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。

【4】 高い所から物を自然に落とすとき、落ち始めてから x 秒後までに落ちる距離を y とするとき、 $y = 5x^2$ という関係がある。

- ① 落ち始めてから 4 秒後までの平均の速さを求めなさい。
- ② 落ち始めて 2 秒後から 5 秒後までの平均の速さを求めなさい。