

学 年
2 年

【一次関数】②一次関数の値の変化 A

年 組 氏名 _____

〔Point〕

① x の増加量に対する y の増加量の割合を、(変化の割合) という。

$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}}$$

② 一次関数 $y = ax + b$ では、変化の割合は (一定) で、(a に等しい)。

1

(1) ① 100 ② 110 ③ 120 _____

(2) ① 10 ② 10 ③ 10 ④ 10 _____

(3) 10 cm _____

(4) ① 10 ② 10 ③ 50 ※(注意)①は、変化の割合といえる。

(5) x が 1 から 4 まで変わるとき、 y は 60 から 90 まで変わる。このとき、 x の増加量は 3 であり、 y の増加量は 30 である。

よって、 $30 \div 3 = \frac{30}{3} = 10$ であり、 y の増加量は、 x の増加量の 10 倍である。

※(参考)これは、 x の値が 1 から 4 まで増加するときの変化の割合である。

答え 10 倍 _____

(6) 答え(例) x の値の変化のどこをとっても、 x の増加量に対する y の増加量の割合 (変化の割合) は、一定(10)である。2 次の一次関数の変化の割合を求めなさい。また、 x の増加量が 6 の場合の y の増加量を求めなさい。

(1) $y = 2x - 5$ $2 \times 6 = 12$

変化の割合 2 y の増加量 12 _____

(2) $y = -\frac{2}{3}x + 4$ $-\frac{2}{3} \times 6 = -4$

変化の割合 $-\frac{2}{3}$ y の増加量 -4 _____

学 年

2年

【一次関数】②一次関数の値の変化 B

年 組 氏名

1 一次関数 $y = 3x + 2$ について、次の各問いに答えなさい。

(1) x の値が 1 から 4 まで増加したとき、

① x の増加量を求めなさい。

答え

② y の値はいくらからいくらまで変化しますか。

答え

から

まで

③ y の増加量を求めなさい。

答え

④ 変化の割合を求めなさい。

答え

(2) x の値が -3 から 2 まで増加したとき、

① x の増加量を求めなさい。

答え

② y の値はいくらからいくらまで変化しますか。

答え

から

まで

③ y の増加量を求めなさい。

答え

④ 変化の割合を求めなさい。

答え

(3) (1), (2) より、一次関数の変化の割合について、どのようなことがいえますか。

答え

2 1の(3)のようなことは、反比例でも成り立つのでしょうか。 $y = \frac{12}{x}$ について、次の各問いに答えなさい。

(1) x の値が 1 から 3 まで増加したときの変化の割合を求めなさい。

答え

(2) x の値が 4 から 6 まで増加したときの変化の割合を求めなさい。

答え

(3) (1), (2) より、反比例の変化の割合について、どのようなことがいえますか。

答え

学 年

2年

【一次関数】②一次関数の値の変化 B

年 組 氏名

1

(1)

① $4 - 1 = 3$

答え 3

$$\begin{array}{ll} \text{② } y = 3x + 2 \text{ に } x = 1 \text{ を代入} & y = 3x + 2 \text{ に } x = 4 \text{ を代入} \\ y = 3 \times 1 + 2 & y = 3 \times 4 + 2 \\ y = 3 + 2 & y = 12 + 2 \\ y = 5 & y = 14 \end{array}$$

答え 5 から 14 まで

③ $14 - 5 = 9$

答え 9

④ 変化の割合 $= \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{9}{3} = 3$

答え 3

(2)

① $2 - (-3) = 2 + 3 = 5$

答え 5

$$\begin{array}{ll} \text{② } y = 3x + 2 \text{ に } x = -3 \text{ を代入} & y = 3x + 2 \text{ に } x = 2 \text{ を代入} \\ y = 3 \times (-3) + 2 & y = 3 \times 2 + 2 \\ y = -9 + 2 & y = 6 + 2 \\ y = -7 & y = 8 \end{array}$$

答え -7 から 8 まで

③ $8 - (-7) = 8 + 7 = 15$

答え 15

④ 変化の割合 $= \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{15}{5} = 3$

答え 3

(3)

答え 一次関数の変化の割合は一定で、 x の係数 a に等しい

2

① $\frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{4 - 12}{3 - 1} = \frac{-8}{2} = -4$

答え -4

② $\frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = \frac{2 - 3}{6 - 4} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$

答え $-\frac{1}{2}$

(3)

答え 反比例の変化の割合は一定ではない