

単元別問題

年 組 番 氏名

1

次の(1)から(3)に答えなさい。

(1) 一次関数 $y = 2x - 3$ の変化の割合を求めなさい。

(2) 一次関数 $y = 4x - 1$ で、 x の増加量が5のとき、 y の増加量を求めなさい。

(3) 一次関数 $y = -2x + 5$ で、 x の変域が $3 < x < 5$ のときの y の変域を求めなさい。

2

一次関数 $y = ax + 3$ (ただし、 $a < 0$ とする) についての記述として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア x の値が増加すればそれに対応する y の値も増加する。

イ 変化の割合は一定で、3である。

ウ 一次関数 $y = ax + 3$ (ただし、 $a < 0$ とする) のグラフは、右上がりの直線となる。

エ 一次関数 $y = ax + 3$ (ただし、 $a < 0$ とする) のグラフは、いつも点 $(0, 3)$ を通る。

3

2点 $(1, 3)$ 、 $(5, a)$ が直線 $y = 2x + b$ 上にあるとき、 a 、 b の値を求めなさい。

a

b

4

グラフが2点 $(2, 3)$ 、 $(-4, -9)$ を通る一次関数の式を求めなさい。

5

一次関数 $y = 4x - 3$ について、 x の係数が 4 であることからどのようなことが言えますか。次のアからオまでのの中から正しいものを 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア x の値が 1 増えるとき、 y の値はいつも 4 増える。
 イ x の値が 1 増えるとき、 y の値はいつも 4 減る。
 ウ y の値が 1 増えるとき、 x の値はいつも 4 増える。
 エ x の値が 1 のとき、 y の値は 4 である。
 オ y の値が 1 のとき、 x の値は 4 である。

6

次の (1) から (3) に答えなさい。

- (1) 下の表は、ある一次関数について、 x の値と y の値の関係を示したものです。 にあてはまる数を答えなさい。また、一次関数の式を求めなさい。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	3	1	-1	-3	<input type="text"/>	-7	-9	...

にあてはまる数

一次関数の式

- (2) 水が 5 L 入っている水そうに、毎分 3 L の割合で、いっぱいになるまで水を入れます。水を入れ始めてから x 分後の水そうの水の量を y L とするとき、 y を x の式で表しなさい。

- (3) 直線① $y = 3x - 2$ と直線② $y = 2x + 3$ の交点の座標を求めなさい。

7

次のアからウの一次関数について、次の問いに答えなさい。

- ア $y = 2x - 5$ イ $y = -2x + 5$ ウ $y = \frac{1}{2}x - 5$

- (1) グラフが右下がりの直線になるものはどれですか。正しいものを 1 つ選び、記号で答えなさい。

- (2) x が増加すると、対応する y の値も増加するものはどれですか。正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。

単元別問題

解答

1 (1)

2

(2)

20

$y=ax+b$ の a は x が1だけ増加したときの y の増加量でなので、 4×5 で求められます。

平成22年度全国学力・学習状況調査A「11(1)」の問題です。

(3)

$-5 < y < -1$

$y=ax+b$ の b は、 $x=0$ のときの y の値です。

2

エ

3

$a=11$

$b=1$

【解答例】
 $y=2x+b$ が点(1, 3)を通るので、 $x=1$ 、 $y=3$ を代入すると、
 $3=2 \times 1 + b$
 $2 + b = 3$
 $b = 3 - 2$
 $b = 1$

4

$y=2x-1$

$y=2x+1$ が点(5, a)を通るので、 $x=5$ 、 $y=a$ を代入すると、
 $a=10+1$
 $a=11$

5

ア

6 (1) あてはまる数

-5

式

$y=-2x-3$

(2)

$y=3x+5$

(3)

$x=5$ 、 $y=13$

【解答例】
①、②を連立方程式として解き、求めることができる。
$$\begin{cases} y=3x-2 \cdots \text{①} \\ y=2x+3 \cdots \text{②} \end{cases}$$

②を①に代入すると
 $2x+3=3x-2$
 $2x-3x=-2-3$
 $-x=-5$
 $x=5 \cdots \text{③}$
③を①に代入すると
 $y=3 \times 5 - 2$
 $y=13$

7 (1)

イ

(2)

ア、ウ