

# レビュー問題

中学校2年 数学

( 月 日)

## 【③-1-2 一次関数の値の変化】

氏名

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 一次関数  $y = \frac{4}{3}x + 5$  について、 $x$  の増加量が3のときの  $y$  の増加量を求めなさい。

(2) 一次関数  $y = 2x + 1$  について、 $x$  の値が5から9まで変わるとき、 $y$  の増加量は  $x$  の増加量の何倍になるか求めなさい。

(3) 一次関数  $y = -2x - 3$  の変化の割合を求めなさい。

|     |  |
|-----|--|
| (1) |  |
| (2) |  |
| (3) |  |

2 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いえますか。下のア～オから正しいものを1つ選びなさい。

- 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。

|  |
|--|
|  |
|--|

3 深さ32cmの直方体の容器に、ある高さまで水が入っている。

この容器に、いっぱいになるまで、毎分一定の割合で水を入れるとする。水を入れ始めてから  $x$  分後の水面の高さを  $y$  cmとすると、 $y = 3x + 5$  という関係が成り立つ。

(1) 水面の高さは1分間で何 cm ずつ高くなりますか。

(2)  $x$  の変域を求めなさい。

|     |               |
|-----|---------------|
| (1) | cm            |
| (2) | $\leq x \leq$ |

4 真一さんは、次のような、一次関数を学習したときのメモの一部を見つけました。そこで、このメモから  $x$  と  $y$  の関係がどのような式で表されていたかを考えました。この  $x$  と  $y$  の関係を表す  $y = ax + b$  の  $a$  の値を求めなさい。

一次関数の

|     |    |    |
|-----|----|----|
| $x$ | 1  | 5  |
| $y$ | -2 | -5 |

この表から求めた式は、 $y =$

|  |
|--|
|  |
|--|

【③-1-2 一次関数の値の変化】

|     |     |
|-----|-----|
| 氏 名 | 解 答 |
|-----|-----|

1 次の各問いに答えなさい。

- (1) 一次関数  $y = \frac{4}{3}x + 5$  について、 $x$  の増加量が3のときの  $y$  の増加量を求めなさい。
- (2) 一次関数  $y = 2x + 1$  について、 $x$  の値が5から9まで変わるとき、 $y$  の増加量は  $x$  の増加量の何倍になるか求めなさい。

|     |    |
|-----|----|
| (1) | 4  |
| (2) | 2  |
| (3) | -2 |

(1) 具体的に、 $x$  の値が3から6まで増加したときの  $y$  の増加量を考えることもできます。  
 $x=3$  のとき  $y=9$ ,  $x=6$  のとき  $y=13$ ,  $13-9=4$

2 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いえますか。下のア～オから正しいものを1つ選びなさい。

- 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。

$y=ax+b$  で、 $x$  の増加量が1のときの  $y$  の増加量は、 $a$  の値になります。

ア

3 深さ32cmの直方体の容器に、ある高さまで水が入っている。

この容器に、いっぱいになるまで、毎分一定の割合で水を入れるとする。水を入れ始めてから  $x$  分後の水面の高さを  $y$  cm とすると、 $y = 3x + 5$  という関係が成り立つ。

(1) 水面の高さは1分間で何 cm ずつ高くなりますか。

|     |                   |
|-----|-------------------|
| (1) | 3 cm              |
| (2) | $0 \leq x \leq 9$ |

(2)  $x$  の変域を求めなさい。

高さが32cmになるのは何分後かを求めます。 $32 = 3x + 5$  から  $x$  を求めると、 $x=9$  変域は  $0 \leq x \leq 9$

4 真一さんは、次のような、一次関数を学習したときのメモの一部を見つけました。そこで、このメモから  $x$  と  $y$  の関係がどのような式で表されていたかを考えました。この  $x$  と  $y$  の関係を表す  $y = ax + b$  の  $a$  の値を求めなさい。

一次関数の

|     |    |    |
|-----|----|----|
| $x$ | 1  | 5  |
| $y$ | -2 | -5 |

この表から求めた式は、 $y =$

一次関数では、変化の割合と  $a$  の値が等しくなります。メモの一部から、 $x$  の増加量  $5 - 1 = 4$   $y$  の増加量  $-5 - (-2) = -3$  を求めます。  
 変化の割合  $= \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = -\frac{3}{4}$

$-\frac{3}{4}$