

チェックテスト

9B

1次関数と変化の割合

得点

/ 100

1 次の㉗~㉙について、 y を x の式で表しなさい。また、 y が x の1次関数であるものには []に○を、そうでないものには []に×を書きなさい。 **ステップ 1**

㉗ 時速4kmで x 時間歩いたときの道のり y km

$y = 4 \times x$
1次関数は、 $y = ax + b$ ($a \neq 0$) の形で表される。この場合は $b = 0$ である。

㉘ 面積が 30cm^2 の平行四辺形の底辺の長さ $x\text{cm}$ と高さ $y\text{cm}$

$x \times y = 30$ より、 $y = \frac{30}{x}$ …反比例

㉙ 120cm のひもから長さ 15cm のひもを x 本切り取ったときの残りの長さ $y\text{cm}$

$y = 120 - 15 \times x$

㉚ 1個100円のりんご x 個と1個60円のみかん3個を買ったときの代金 y 円

$y = 100 \times x + 60 \times 3$

2 次の1次関数について、それぞれの問いに答えなさい。 **ステップ 2**

① $y = 3x - 1$

1) x の値が1から5まで増加するとき、次の値をそれぞれ求めなさい。

㉗ x の増加量
 $5 - 1 = 4$

㉘ 変化の割合
 $y = ax + b$ の a に等しい。

㉙ y の増加量
(y の増加量) = (変化の割合) \times (x の増加量) より、
 $3 \times 4 = 12$

2) x の増加量が6であるとき、 y の増加量を求めなさい。

$3 \times 6 = 18$

② $y = -\frac{1}{2}x + 4$

1) x の値が2から8まで増加するとき、次の値をそれぞれ求めなさい。

㉗ x の増加量
 $8 - 2 = 6$

㉘ 変化の割合

㉙ y の増加量
 $-\frac{1}{2} \times 6 = -3$

2) x の増加量が12であるとき、 y の増加量を求めなさい。

$-\frac{1}{2} \times 12 = -6$

3 y が x の1次関数で、 x, y の値が下の表のようになるとき、後の問いに答えなさい。 **ステップ 2**

x	-4	-2	0	2	4	6
y	14	㉗	2	-4	㉘	㉙

① 表の空欄㉗~㉙にあてはまる数を書きなさい。

$x = 0$ のとき $y = 2$ 、 $x = 2$ のとき $y = -4$ より、 x の値が2増加すると y の値は6減少する。

② 変化の割合を求めなさい。

$\frac{-6}{2} = -3$

1 5点×8

㉗ 式 $y = 4x$
[○]

㉘ 式 $y = \frac{30}{x}$
[×]

㉙ 式 $y = -15x + 120$
[○]

㉚ 式 $y = 100x + 180$
[○]

2 5点×8

1) ㉗ 4

㉘ 3

㉙ 12

2) 18

② 1) ㉗ 6

㉘ $-\frac{1}{2}$

㉙ -3

2) -6

③ 5点×4

① ㉗ 8

㉘ -10

㉙ -16

② -3