

# レビュー問題

中学校2年 数学

( 月 日)

## 【③-1-1 一次関数】

氏名

- 1  $y$  が  $x$  の関数で、下の表の式で表されるとき、一次関数であるものはどれですか。一次関数であるものには、表の枠の中に○を、一次関数でないものには×を書きなさい。また、一次関数であるものについては、 $x$  に比例する部分と定数の部分を、表の枠の中に書きなさい。

	式	一次関数であるもの (○) 一次関数でないもの (×)	$x$ に比例する部分	定数の部分
(1)	$y = \frac{1}{3}x$			
(2)	$y = \frac{4}{x}$			
(3)	$y = 8x - 1$			
(4)	$y = 5 - 7x$			

- 2 下のア～オの中に、 $y$  が  $x$  の一次関数であるものがあります。正しいものを1つ選びなさい。

- ア 面積が  $60\text{cm}^2$  の長方形で、縦の長さが  $x\text{cm}$  のときの横の長さ  $y\text{cm}$
- イ  $6\text{m}$  のリボンを  $x$  人で同じ長さに分けるときの1人分の長さ  $y\text{m}$
- ウ 身長  $x\text{cm}$  の人の体重  $y\text{kg}$
- エ 水が  $5\text{L}$  入っている水そうに、毎分  $3\text{L}$  の割合でいっぱいになるまで水を入れるとき、水を入れ始めてから  $x$  分後の水の量  $y\text{L}$
- オ 午後  $x$  時の気温  $y\text{℃}$

- 3 金属線に電圧を加えると電流が流れます。一般に、抵抗  $R$  ( $\Omega$ ) の金属線の両端に、 $V$  ( $\text{V}$ ) の電圧を加えたとき、流れる電流を  $I$  ( $\text{A}$ ) とすれば、電圧  $V$  を右のように表すことができます。電圧  $V$  が一定のとき、抵抗  $R$  と電流  $I$  の関係について、下のア～エの中から正しいものを1つ選びなさい。

$$V = RI$$

- ア  $I$  は  $R$  に比例する。
- イ  $I$  は  $R$  に反比例する。
- ウ  $I$  は  $R$  の一次関数である。
- エ  $R$  と  $I$  の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

# レビュー問題

中学校2年 数学

( 月 日 )

## 【③-1-1 一次関数】

氏名

解答

1

一次関数は  $y=ax+b$  ( $a, b$  は定数) の形で表されます。  
 比例  $y=ax$  は、 $y=ax+b$  で  $b=0$  のときです。比例は一次関数の特別な場合です。よって、(3) も一次関数です。(2)  $y=\frac{4}{x}$  は反比例です。

	式	一次関数であるもの (○) 一次関数でないもの (×)	$x$ に比例する部分	定数の部分
(1)	$y=\frac{1}{3}x$	○	$\frac{1}{3}x$	0
(2)	$y=\frac{4}{x}$	×		
(3)	$y=8x-1$	○	$8x$	-1
(4)	$y=5-7x$	○	$-7x$	5

2

下のア～オの中に、 $y$  が  $x$  の一次関数であるものがあります。正しいものを1つ選びなさい。

- ア 面積が  $60\text{cm}^2$  の長方形で、縦の長さが  $x\text{cm}$  のときの横の長さ  $y\text{cm}$
- イ 6m のリボンを  $x$  人で同じ長さに分けるときの1人分の長さ  $y\text{m}$
- ウ 身長  $x\text{cm}$  の人の体重  $y\text{kg}$
- エ 水が5L入っている水そうに、毎分3Lの割合でいっぱいになるまで水を入れるとき、水を入れ始めてから  $x$  分後の水の量  $y\text{L}$
- オ 午後  $x$  時の気温  $y^\circ\text{C}$

エ

(ア)  $xy=60$  (反比例)      (イ)  $y=6\div x$  (反比例)  
 (エ)  $y=3x+5$  (一次関数)      (ウ) と (オ) は関数ではありません。

3

金属線に電圧を加えると電流が流れます。一般に、抵抗  $R$  ( $\Omega$ ) の金属線の両端に、 $V$  (V) の電圧を加えたとき、流れる電流を  $I$  (A) とすれば、電圧  $V$  を右のように表すことができます。電圧  $V$  が一定のとき、抵抗  $R$  と電流  $I$  の関係について、下のア～エの中から正しいものを1つ選びなさい。

$$V = RI$$

- ア  $I$  は  $R$  に比例する。
- イ  $I$  は  $R$  に反比例する。
- ウ  $I$  は  $R$  の一次関数である。
- エ  $R$  と  $I$  の関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

イ

電圧  $V$  が一定のとき、抵抗  $R$  と電流  $I$  の関係は、 $I=\frac{V}{R}$  となるので、 $I$  は  $R$  に反比例します。