

# チェックテスト 17B 比例

得点

/ 100

1 次のア～エのことがらのうち、 $y$ が $x$ の関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 分速80mで歩くと、 $x$ 分後に進んだ距離は $y$ mになる。
- イ 周囲の長さが $x$ cmの長方形は、面積が $y$ cm<sup>2</sup>になる。
- ウ 120ページある本を $x$ ページ読むと、残りは $y$ ページである。
- エ りんごを $x$ 個買うと、代金は $y$ 円になる。

ステップ 1

1 5点

ア, ウ

2 底辺が $x$ cm、高さが14cmの三角形の面積を $y$ cm<sup>2</sup>とすると、次の問いに答えなさい。

①  $x$ と $y$ の関係を表す下の表を完成させなさい。

ステップ 2

$x$ (cm)	1	2	3	4
$y$ (cm <sup>2</sup> )	ア	14	①	ウ

⑦  $1 \times 14 \times \frac{1}{2} = 7$

②  $y$ を $x$ の式で表しなさい。                      ③ ②のとき、比例定数を書きなさい。

$y = x \times 14 \times \frac{1}{2}$   
 $y = 7x$

2 5点×5

① ⑦ 7

① 21

⑦ 28

②  $y = 7x$

③ 7

3 次の問いに答えなさい。                      ステップ 3

①  $y$ が $x$ に比例し、 $x = -4$ のとき $y = 8$ である。

- 1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。                      2)  $x = 8$ のときの $y$ の値を求めなさい。

$y = ax$ に $x = -4$ ,  $y = 8$ を代入して,                       $y = -2 \times 8 = -16$   
 $8 = a \times (-4)$   
 $a = -2$

3)  $y = -14$ のときの $x$ の値を求めなさい。

$-14 = -2x$   
 $x = 7$

②  $y$ が $x$ に比例し、 $x = -3$ のとき $y = -36$ である。

- 1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。                      2)  $x = 2$ のときの $y$ の値を求めなさい。

$y = ax$ に $x = -3$ ,  $y = -36$ を代入して,                       $y = 12 \times 2$   
 $-36 = a \times (-3)$   
 $a = 12$

3)  $y = -48$ のときの $x$ の値を求めなさい。

$-48 = 12x$   
 $x = -4$

3 5点×6

① 1)  $y = -2x$

2)  $y = -16$

3)  $x = 7$

② 1)  $y = 12x$

2)  $y = 24$

3)  $x = -4$

4 次の変数の変域を、不等号を使って表しなさい。                      ステップ 4

- ① 変数 $x$ の変域は1以上5以下                      ② 変数 $y$ の変域は-5より大きく3以下

4 5点×2

①  $1 \leq x \leq 5$

②  $-5 < y \leq 3$

5 家から3km離れたとなり町まで、分速60mで歩いていく。家を出てから $x$ 分後に進んだ道のりを $y$ mとすると、次の問いに答えなさい。                      ステップ 4

① 右の表を完成させなさい。

$x$	0	1	2	3
$y$	ア	60	①	ウ

②  $y$ を $x$ の式で表しなさい。                      ③  $x$ ,  $y$ の変域をそれぞれ求めなさい。

$y = 60 \times x$

$60x = 3000$ より,  $x = 50$

5 5点×6

① ⑦ 0

① 120

⑦ 180

②  $y = 60x$

③  $0 \leq x \leq 50$

$0 \leq y \leq 3000$