

66 比例1

1 縦の長さが8cmの長方形がある。横の長さを x cm, 面積を y cm²とする。

(1) 表を埋めなさい。

x	5	10	15	20	25
y					

(2) y を x の式で表しなさい

(3) x が2倍になると y は何倍になるか。

(4) このような関係を何というか。

2 次の式の中から比例の式をすべて選びなさい。

① $y=5x$

② $y=\frac{3}{x}$

③ $y=\frac{2}{9}x$

④ $y=12$

⑤ $y=x+4$

⑥ $y=\frac{x}{5}$

⑦ $y=-9x$

⑧ $y=3x^2$

3 次の文の y を x の式で表しなさい。

(1) 底辺3cm, 高さ x cmの三角形の面積を y cm²とする。

(2) たて x cm, 横 y cmの長方形の周の長さが12cmである。

(3) 1200mの道のりを毎分 x mで歩くと y 分かかる。

(4) 時計の長針が x° 動く間に短針は y° 動く。

(5) 空の水そうに毎分5ℓずつ水を入れていく。入れはじめてから x 分後に水そうに入っている水の量を y ℓとする。

4 3の問題で比例はどれか。すべて選びなさい。

5 x の変域を不等号を使って表しなさい。

(1) x は5以上

(2) x は3以下

(3) x は-2より大きい

(4) x は8未満

(5) x は3以上8以下

(6) x は-5以上2未満

6 y が x に比例し、 $y=-3x$ の関係がある。これについて次の問に答えよ。

(1) $x=2$ のときの y の値を求めよ。

(2) $y=18$ のときの x の値を求めよ。

67 答

1

- (1) 右図
- (2) $y=8x$
- (3) 2倍になる
- (4) 比例

x	5	10	15	20	25
y	40	80	120	160	200

2

- ① ③ ⑥ ⑦

3

- (1) $y = \frac{3}{2}x$
- (2) $y=6-x$
- (3) $y = \frac{1200}{x}$
- (4) $y = \frac{1}{12}x$
- (5) $y=5x$

- 4** (1), (4), (5)

5

- (1) $x \geq 5$
- (2) $x \leq 3$
- (3) $x > -2$
- (4) $x < 8$
- (5) $3 \leq x \leq 8$
- (6) $-5 \leq x < 2$

6

- (1) $y=-6$
- (2) $x=-6$