

**実力テスト**  
**基本**

## 4章 比例と反比例

## ①関数, 比例



得点

点

**1** 次のそれぞれについて,  $y$  を  $x$  の式で表し, そのときの比例定数を答えなさい。

【10点×4=40点】

- (1) 生徒  $x$  人に鉛筆を3本ずつ配るときに必要な鉛筆の本数は  $y$  本

式

比例定数

- (2) 縦が6 cm, 横が  $x$  cm の長方形の面積は  $y$  cm<sup>2</sup>

式

比例定数

**2**  $y$  は  $x$  に比例し,  $x = -4$  のとき  $y = -28$  です。

【10点×3=30点】

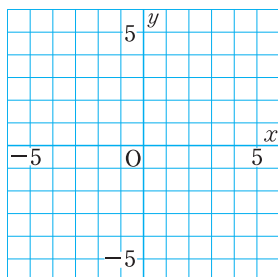
- (1)  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

- (2)  $x = 8$ ,  $x = -9$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めなさい。

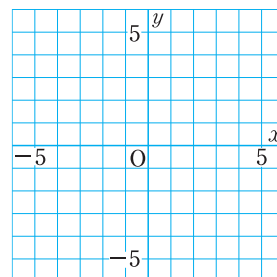
 $x = 8$  のとき $x = -9$  のとき
**3** 次のグラフをかきなさい。

【15点×2=30点】

- (1)  $y = 3x$



- (2)  $y = -2x$



実力テスト  
基本

4章 比例と反比例  
②反比例



得点

点

1 次の問いに答えなさい。

【20点×2=40点】

(1) 次のア～ウのうち、 $y$ が $x$ に反比例するものを選び、記号で答えなさい。

ア 1本60円の鉛筆を買うときの本数 $x$ 本と代金 $y$ 円

イ 周の長さが20cmの長方形の縦の長さ $x$ cmと横の長さ $y$ cm

ウ 分速 $x$ mで500mの道のりを進むときにかかる時間 $y$ 分

(2) 毎分18Lの水を入れると、10分後にいっぱいになる容器があります。この容器に毎分 $x$ Lの水を入れるとき、いっぱいになるまでに $y$ 分間かかるとして、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

2  $y$ は $x$ に反比例し、 $x=4$ のとき $y=-15$ です。

【10点×3=30点】

(1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。

(2)  $x=10$ ,  $x=-12$ のときの $y$ の値をそれぞれ求めなさい。

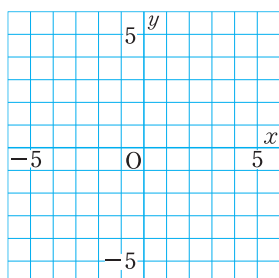
$x=10$ のとき

$x=-12$ のとき

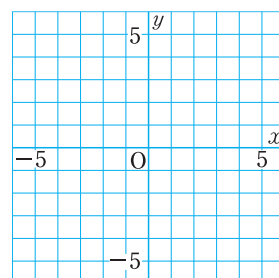
3 次のグラフをかきなさい。

【15点×2=30点】

(1)  $y = \frac{12}{x}$



(2)  $y = -\frac{3}{x}$



**実力テスト**  
**基本**
**4章 比例と反比例**  
**③まとめの問題**


得点

点

- 1** 次の(1)～(4)のことがらについて、 $y$ が $x$ に比例するものには○，反比例するものには×，どちらでもないものには△をつけなさい。また，比例，反比例するものは，比例定数も答えなさい。【10点×4=40点】

(1) 1200 m の道のりを，分速  $x$  m で歩いたときにかかる時間  $y$  分

記号 比例定数

(2) 水が 60 L 入った水そうの中から  $x$  L の水をくみ出したときの残りの水量  $y$  L

記号 比例定数

(3) 80 L 入りの水そうに毎分  $x$  L の水を入れるとき，満水になるまでにかかる時間  $y$  分

記号 比例定数

(4) 縦が 20 cm，横が  $x$  cm の長方形の面積  $y$  cm<sup>2</sup>

記号 比例定数

- 2** 次の問いに答えなさい。

【20点×2=40点】

(1)  $y$  は  $x$  に比例し， $x = -3$  のとき  $y = -27$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(2) 次の表は， $y$  が  $x$  に反比例する関係を表したものです。 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。また，下の表の **ア** にあてはまる数を答えなさい。

〈鳥取〉

$x$	...	-1	0	1	2	...
$y$	...	-12	×	12	ア	...

式 ア

- 3** 右の図を見て，次の問いに答えなさい。

【10点×2=20点】

(1)  $x$  と  $y$  の関係を式で表しなさい。

(2)  $x = -6$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

