

## 11

## 比 例

点

キミの得点を、56ページの成績グラフに色をぬろう。

## たいせつ !!

## ◆ 比 例

2つの量 $x$ と $y$ があって、一方の量 $x$ の値が2倍、3倍、……になると、それにもなって、もう一方の量 $y$ の値も2倍、3倍、……になるとき、「 $y$ は $x$ に比例する」といいます。

(横の長さ3cm)

|                     |   |   |   |    |    |
|---------------------|---|---|---|----|----|
| 縦の長さ $x(\text{cm})$ | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  |
| 面積 $y(\text{cm}^2)$ | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |

表の横の方向に矢印が伸び、2倍、3倍と表示されています。

表を縦に見ると、 $y \div x$ の商はどこも3だね。



## ◆ 比例の式

$y$ が $x$ に比例するとき、 $y = \text{決まった数} \times x$ という関係になります。

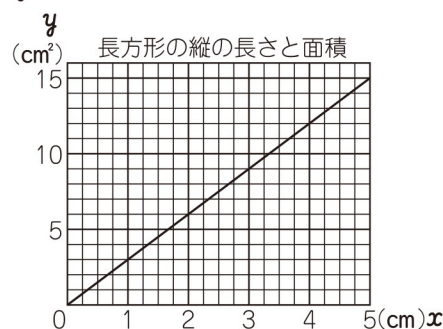
→  $x$ の値で、それに対応する $y$ の値をわった商

## ◆ 比例の性質

$x$ の値が2倍、3倍、……になると、 $y$ の値も2倍、3倍、……になる。

## ◆ 比例のグラフ

グラフは直線となり、0の点を通ります。



1 次の2つの量で、 $y$ が $x$ に比例しているものには○，比例していないものには×を書こう。

(30) 1つ5

- ① ( ) 面積が $8\text{cm}^2$ の長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ と横の長さ $y\text{cm}$
- ② ( ) 正三角形の1辺の長さ $x\text{cm}$ とまわりの長さ $y\text{cm}$
- ③ ( ) 円の半径 $x\text{cm}$ と面積 $y\text{cm}^2$
- ④ ( ) 1個120円のりんごを買うときの個数 $x$ 個と代金 $y$ 円
- ⑤ ( ) 時速40kmで走る自動車の走る時間 $x$ 時間と進む道のり $y\text{km}$
- ⑥ ( ) 120ページの本の、読んだページ $x$ ページと残りのページ $y$ ページ

**2** 下の表は、ホースの長さとう重さの関係を表したものです。

〔20〕1つ10

ホースの長さとう重さ

|        |    |    |    |     |     |     |     |  |
|--------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| 長さ (m) | 2  | 4  | 6  | 8   | 10  | 12  | 14  |  |
| 重さ (g) | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 |  |

- ① ホースの重さは、長さに比例するかな。

( )

- ② このホース20mの重さは何gかな。

( )

**3** 下の表は、直方体の形をした水そうに水を入れたときの時間 $x$ 分とたまった水の量 $y$ Lの関係を表したものです。

〔50〕1つ10

水を入れた時間とう水の量

|             |   |   |   |    |    |    |   |  |
|-------------|---|---|---|----|----|----|---|--|
| 時間 $x$ (分)  | 0 | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6 |  |
| 水の量 $y$ (L) | 0 |   |   | 12 | 16 | 20 |   |  |

- ① 表のあいっているところにあてはまる数を書こう。

- ②  $x$ と $y$ の関係を式に表そう。

( )

- ③ 2つの量の関係を、グラフに表そう。

- ④ 7分間水を入れたら、水は何L たまったかな。

( )

- ⑤ 水そうに68Lの水がたまっています。何分間水を入れたかな。

( )

