

学 年

1 年

【比例と反比例】⑦反比例の意味

年 組 氏名

1 面積が 24 cm^2 の長方形の横の長さを $x \text{ cm}$ 、縦の長さを $y \text{ cm}$ とし、 x と y との関係を表に表しました。

(1) ①～④にあてはまる数をかきなさい。

| | | | | | | | | |
|------------------|----|----|---|---|---|---|----|----|
| $x \text{ (cm)}$ | 24 | 12 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| $y \text{ (cm)}$ | 1 | ① | ② | ③ | ④ | 8 | 12 | 24 |

答え ① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

(2) x が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, $\frac{1}{4}$ 倍, $\frac{1}{6}$ 倍となると、それに対応する y の値はそれぞれ何倍になるでしょうか。下の表の⑤～⑧にあてはまる数をかきなさい。

| | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|---|----|----|
| | $\frac{1}{2}$ 倍 | $\frac{1}{3}$ 倍 | $\frac{1}{4}$ 倍 | $\frac{1}{6}$ 倍 | | | | |
| $x \text{ (cm)}$ | 24 | 12 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| $y \text{ (cm)}$ | 1 | ① | ② | ③ | ④ | 8 | 12 | 24 |
| | ⑤倍 | ⑥倍 | ⑦倍 | ⑧倍 | | | | |

答え ⑤ _____ ⑥ _____ ⑦ _____ ⑧ _____

(3) このときの関係を、 y を x の式で表しなさい。

答え _____

2 次の①～③の関係を x 、 y の式で表し、そのうち反比例するものに○、反比例しないものに×をつけなさい。また、そのときの比例定数を答えなさい。

① 30 m のひもを x 等分したときの 1 本の長さを $y \text{ m}$ とする。

答え _____

② 長さ 18 cm で、1 分間に 2 cm ずつ燃えるろうそくがある。

このろうそくの燃えた時間を x 分、残りの長さを $y \text{ cm}$ とする。 答え _____

③ 面積が 12 cm^2 である平行四辺形の、底辺を $x \text{ cm}$ 、高さを $y \text{ cm}$ とする。

答え _____

学 年

1年

【比例と反比例】⑦反比例の意味

年 組 氏名

〔Point〕

① x にもなって y が変化し、その関係が $y = \frac{a}{x}$, $(xy = a)$ の式で表されるとき、 y は x に (反比例) するという。また、このときの a を (比例定数) という。

② x の値が 2 倍, 3 倍, 4 倍となるとき、 y の値は $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, $\frac{1}{4}$ 倍となる。

1

(1) ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6

(2) ⑤ 2 ⑥ 3 ⑦ 4 ⑧ 6

(3) $y = \frac{24}{x}$

2

① $y = \frac{30}{x}$ または、 $xy = 30$ ○ 比例定数 30

② $y = 18 - 2x$ または、 $2x + y = 18$ ×

③ $y = \frac{12}{x}$ または、 $xy = 12$ ○ 比例定数 12