

単元別問題

年 組 番 氏名

1

次のア～エのうち比例しているものをすべて選びましょう。

- ア 1本80円のペンを  $x$  本買ったときの代金  $y$  円
- イ 面積が  $50\text{m}^2$  の長方形の縦の長さ  $x\text{m}$  と横の長さ  $y\text{m}$
- ウ 1本に  $1.8\text{L}$  ずつ入れた牛乳のびんの本数  $x$  本と牛乳の量  $y\text{L}$
- エ 正六角形の1辺の長さ  $x\text{cm}$  と周りの長さ  $y\text{cm}$

2

ひし形の1辺の長さを  $1\text{cm}$ 、 $2\text{cm}$ 、 $3\text{cm}$ 、……と長さを変えていくときの、周りの長さを調べます。次の問題に答えましょう。

- (1) 1辺の長さを  $x\text{cm}$ 、周りの長さを  $y\text{cm}$  として、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。

- (2) 1辺の長さが  $8\text{cm}$  のとき、周りの長さは何  $\text{cm}$  でしょう。

3

学校から図書館までは、分速60mで歩いて30分かかります。この道を、分速  $x$  mで進むときにかかる時間を  $y$  分として、 $x$  と  $y$  の関係を表に表しました。表の **ア** と **イ** にあてはまる数を書きましょう。

分速 (m)	60	80	<b>イ</b>	
時間 (分)	30	<b>ア</b>	15	

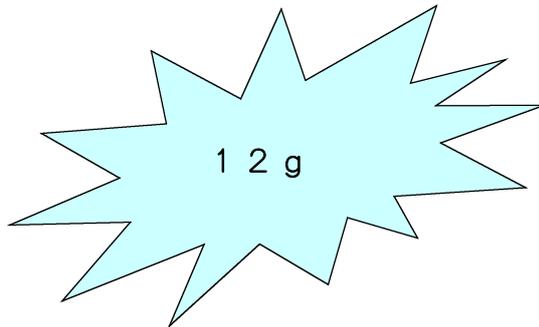
**ア**

**イ**

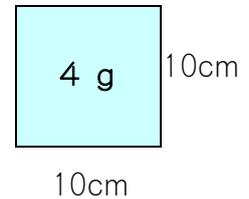
4

厚紙で**ア**の形をつくりました。同じ種類の厚紙で**イ**の正方形をつくったところ重さは4gでした。**ア**の形の面積の求め方を比例という言葉を使って説明しましょう。また、**ア**の形の面積を求めましょう。

**ア**



**イ**



(説明)

面積

単元別問題

解答

1

ア、ウ、エ

$y$  が  $x$  に比例するとき、 $y$  を  $x$  の式で表すと  
 $y = \text{決まった数} \times x$  になる。

ア、 $y = 80 \times x$       イ、 $x \times y = 50$   
ウ、 $y = 1.8 \times x$       エ、 $y = 6 \times x$

2

(1)

$y = 4 \times x$

(2)

3 2

$x$  を 4 にして計算する。

3

ア

2 2.5

イ

1 2 0

(別解)  $\frac{4.5}{2}$

道のり = 速さ × 時間なので学校から図書館までの道のりは、  
 $60 \times 30 = 1800\text{m}$  となる。  
なので  
 $y = 1800 \div x$  となり  $y$  は  $x$  に反比例することがわかる。

ア  $x$  を 80 として計算する。

イ  $y$  を 15 として計算する。

4

(説明) 厚紙の面積は重さに比例する。

面積

3 0 0 c m<sup>2</sup>

重さが 3 倍なので面積も 3 倍になる。