

6-11 比例

2 20cm のろうそくに火をつけたとき、火をつけてからの時間と燃えた長さを表にする  
と、右のようになりました。

時間 (分)	1	2	3	4	5	
燃える長さ (cm)	2	4	6	㊦	㊧	

① ㊦、㊧にあてはまる数を  
求めましょう。

㊦ \_\_\_\_\_ ㊧ \_\_\_\_\_

② 時間が 2 倍、3 倍、…になると、燃える長さはどのように変わりますか。

\_\_\_\_\_

③ 燃える長さの値は、常に時間の何倍になっていますか。

\_\_\_\_\_

④ 燃える長さの値は、時間に比例しますか。

\_\_\_\_\_

4 下の表は、ある水そうに水をいれるときの、水を入れる時間と水の深さを表したもので、 $y$  が  $x$  に比例しています。

水を入れる時間 $x$ (分)	1	2	3	4	5	
水の深さ $y$ (cm)	4	8	12	16	20	

① 水の深さ  $y$  の値を対応する  $x$  で割った商はいくつですか。

\_\_\_\_\_

②  $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

\_\_\_\_\_

③  $x$  の値が 7 のときの  $y$  の値はいくつですか。

\_\_\_\_\_

5 分速 60m で歩いた時間と道のりの関係を調べたら、下の表のようになりました。

- ① ㊦、㊧にあてはまる数を  
書きましょう。

時間 $x$ (分)	1	2	3	4	5
道のり $y$ (m)	60	120	180	㊦	㊧

㊦ \_\_\_\_\_ ㊧ \_\_\_\_\_

- ② 道のりの値を時間でわった商は、いつもいくつになりますか。

\_\_\_\_\_

- ③ 道のりは時間に比例しますか。

\_\_\_\_\_

- ④ 時間を  $x$  時間、道のりを  $y$  km として、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。

\_\_\_\_\_

- ⑤  $x$  の値が 8 のときの  $y$  の値を求めましょう。

\_\_\_\_\_

- ⑥  $y$  の値が 540 のときの  $x$  の値を求めましょう。

\_\_\_\_\_

6 つぎの 2 つの量で、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。また  $y$  が  $x$  に比例しているものには○、比例していないものには×を書きましょう。

- ① 1m の重さが 2kg の鉄棒  $x$  m の重さ  $y$  kg

式 \_\_\_\_\_ 比例 \_\_\_\_\_

- ② 面積が  $40\text{cm}^2$  の長方形の縦の長さ  $x$  cm と横の長さ  $y$  cm

式 \_\_\_\_\_ 比例 \_\_\_\_\_

- ③ 1つ 90 円のリンゴを  $x$  個買ったときの代金  $y$  円

式 \_\_\_\_\_ 比例 \_\_\_\_\_

7 下の表は、えんぴつの本数と全体の重さの関係を調べたものです。

- ① ㊦、㊧にあてはまる数を書きましょう。

本数 $x$ (本)	1	2	3	4	5	6	
重さ $y$ (g)	6	12	18	24	㊦	㊧	

㊦ \_\_\_\_\_ ㊧ \_\_\_\_\_

- ② 重さの値は、いつも本数の値の何倍になっていますか。

\_\_\_\_\_

- ③ 重さは、本数に比例しますか。

\_\_\_\_\_

- ④ 本数を  $x$  本、重さを  $y$  g として、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。

\_\_\_\_\_

- ⑤ 本数が  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、…になると、重さはどのようにかわりますか。

\_\_\_\_\_

- ⑥ このえんぴつ 50 本の重さは何 g ですか。

\_\_\_\_\_

8 下の表は、チョコの枚数と全体の重さの関係を調べたものです。

- ① 重さは、枚数に比例しますか。

チョコ $x$ (枚)	1	2	3	...	5	...	12	...	20
重さ $y$ (g)	5	10	15	...	㊦	...	㊧	...	㊨

- ② 枚数を  $x$  枚、重さを  $y$  g として、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。

\_\_\_\_\_

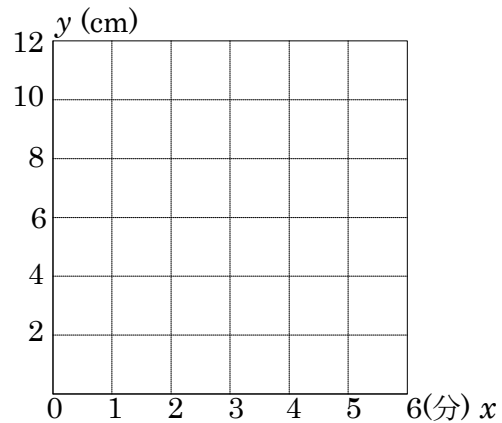
- ③ ㊦～㊨にあてはまる数を書きましょう。

㊦ \_\_\_\_\_ ㊧ \_\_\_\_\_ ㊨ \_\_\_\_\_

- 10 右の表は、ろうそくに火をつけたとき、火をつけてからの時間と長さを表にしたものです。

時間 $x$ (分)	1	2	3	4	5	
長さ $y$ (cm)	2	4	6	8	10	

- ①  $x$  と  $y$  の関係をグラフに表しましょう。



- ② グラフから、 $y$  の値が 12 のときの  $x$  の値を求めましょう。

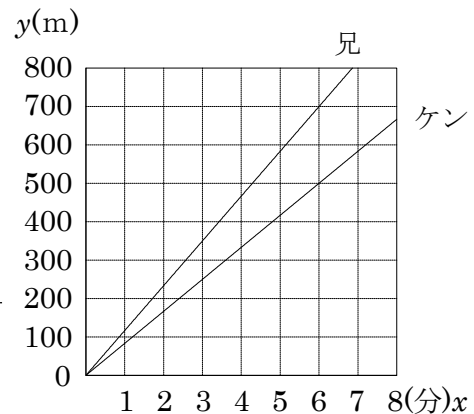
\_\_\_\_\_

- ③  $y$  の値を求める式から、 $x$  の値が 8 のときの  $y$  の値を求めましょう。

\_\_\_\_\_

- 12 右のグラフは、ケンくんと兄が同じ道を同時に出発したときの進んだ時間と道のりを表しています。

- ① 兄が 6 分間に進んだ道のりは、何 m ですか。



- ② 出発してから 6 分後に、兄とケンくんはどれだけはなれていますか。

\_\_\_\_\_

13 正方形の1辺の長さを  $x$  cm、  
まわりの長さを  $y$  cm として、  
 $x$  と  $y$  の関係を調べます。

$x$ cm	0	1	2	3	4	
$y$ cm						

① 上の表のあいている  
ところにあてはまる数を書きましょう。

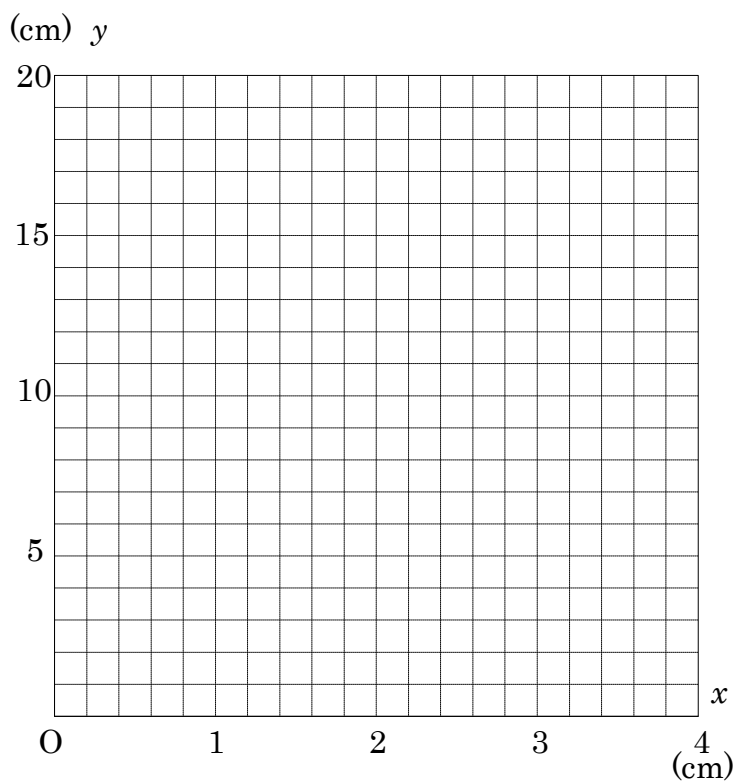
②  $y$  は  $x$  に比例しますか。

---

③  $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。

---

④  $x$  と  $y$  の関係を下のグラフに書きましょう。



⑤  $x$  と  $y$  の関係を表すグラフの持ちようを答えましょう。

---

14

ある鉄の棒の長さを  $x$  m、重さを  $y$  kg とすると、 $y$  は  $x$  に比例しています。

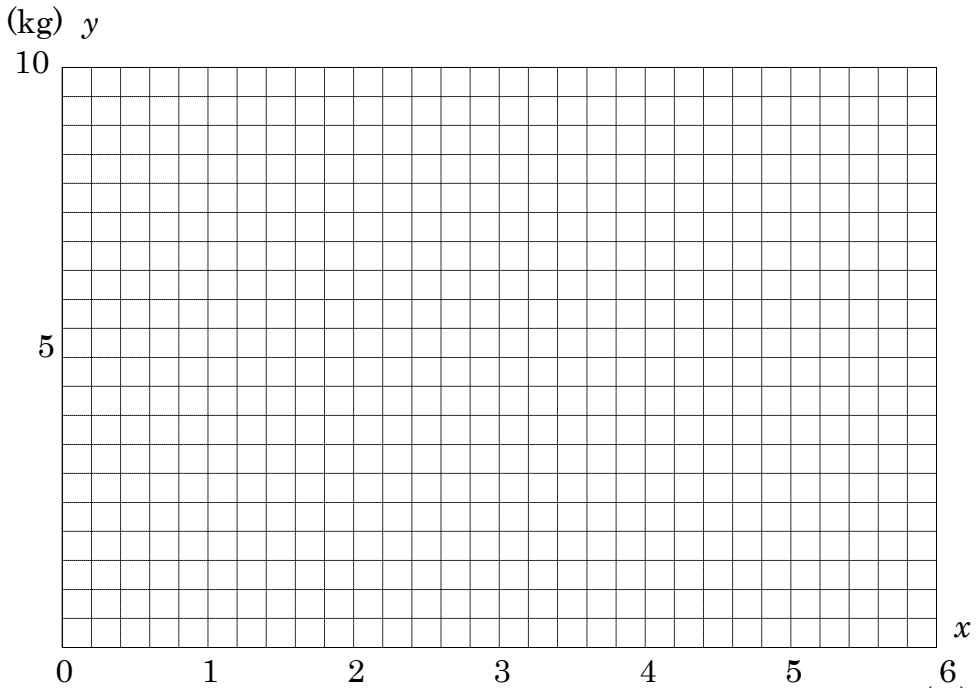
① 右の表のあいているところに  
あてはまる数を書きましょう。

$x$ (m)	0	1	2	3	4	5	6	
$y$ (kg)	0			4.5	6		9	

②  $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。

\_\_\_\_\_

③  $x$  と  $y$  の関係を下のグラフに書きましょう。

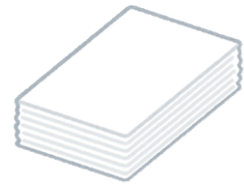


④ この鉄の棒の 10m の重さは何 kg ですか。

(m)

16

図のように用紙が何枚か重ねてあります。この用紙の枚数を全部数えないで求めるために、この用紙 10 枚の重さと、この用紙全体の重さをはかったところ、下のようになりました。この用紙の枚数を求めましょう。



枚数 $x$ (枚)	10	
重さ $y$ (g)	30	420

\_\_\_\_\_

- 18 図のような容器にお茶が入っています。このお茶の量を、全部はからしないで求めるために同じお茶 20mL の重さと、全体の重さをはかったところ、右のようになりました。
- このお茶全体の量を求めましょう。

量 $x$ (mL)	20	
重さ $y$ (g)	40	360



- 19 ふうとうが何枚かあります。全部の重さをはかったら、3kg ありました。また、全部の厚さをはかったら、35cm ありました。

① このふうとうについて、比例する 2 つの量を 1 組答えましょう。

② このふうとう 20 枚の重さをはかったら、120g ありました。ふうとうは全部で何枚ありますか。

③ このふうとう 500 枚の厚さをはかったら、25cm ありました。  
このふうとう 30 枚の厚さは何 cm ですか。

- 20 くぎを 1 箱 840 円で買いました。くぎ全部の重さは 1.1kg で、10 本取り出して重さをはかったら、55g でした。箱の重さと箱の代金は考えないものとします。

① くぎ 1 本の重さは何 g ですか。

② くぎは 1 箱に何本入っていますか。

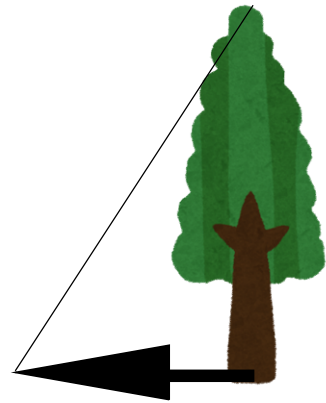
③ 同じくぎがバラ売りされています。30 本買ったときの代金は何円ですか。

21 5m の重さが 70kg の鉄の棒があります。

① この鉄の棒 30m の重さは何 kg ですか。

② この鉄の棒 35kg の長さは何 m ですか。

23 かげが 12m の木がります。長さ 1m の木のぼうを立て  
その木の棒のかげをはかったら 80cm でした。  
この木の高さは何 m でしょう。



24 お母さんの身長は 160cm です。夕方かげの長さをはかったら、お母さんのかげの  
長さは 3m、ヒロミさんのかげの長さは 2.7m でした。  
ヒロミさんの身長は何 cm でしょう。