

2つの組から式を求める問題 ③（きかれ方）

なまえ _____

聞かれ方がちがっても、式かグラフで答える

ひづけ _____

「きかれていること」に線を引こう。式かグラフで求めて、きかれているものに直して答えよう。

- ① ばねにおもりをつるします。20gで16cm、60gで24cmになりました。ばねの長さが30cmになるのは、何gのときですか。

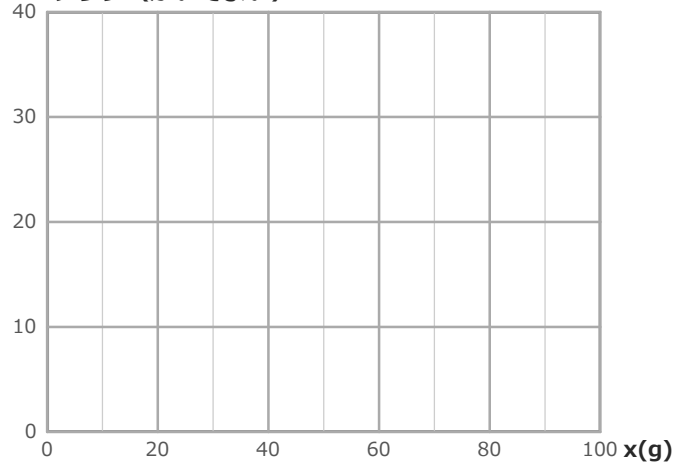
(1) きかれているのは (_____)

(2) x は (_____) y は (_____)

(3) 式・グラフ・計算 (かいてよい)

(4) 答え _____

y(cm) グラフ (かいてよい)



- ② 水を熱して、温度をはかりました。3分で35℃、8分で50℃になりました。熱しはじめる前の水の温度は何℃ですか。

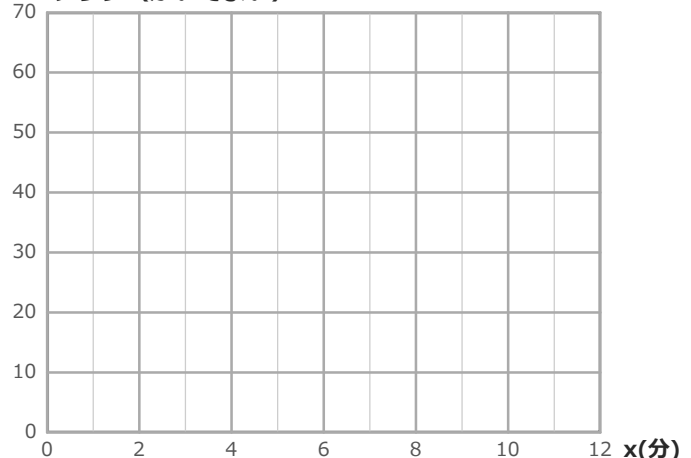
(1) きかれているのは (_____)

(2) x は (_____) y は (_____)

(3) 式・グラフ・計算 (かいてよい)

(4) 答え _____

y(℃) グラフ (かいてよい)



- ③ ろうそくに火をつけました。5分で18cm、20分で12cmになりました。1分間に何cmずつ短くなりますか。

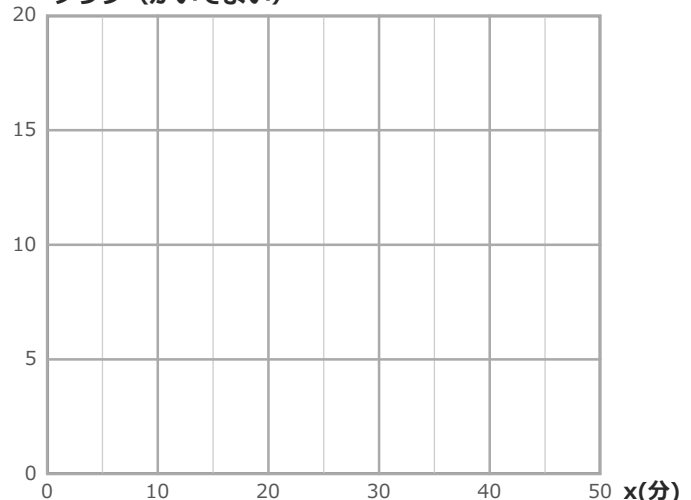
(1) きかれているのは (_____)

(2) x は (_____) y は (_____)

(3) 式・グラフ・計算 (かいてよい)

(4) 答え _____

y(cm) グラフ (かいてよい)



2つの組から式を求める問題 ③（きかれ方）【こたえ】

なまえ _____

こたえ・考え方・先生へ（配る前に外す）

ひびけ _____

① おもりの重さをxg、ばねの長さをycmとする

x(g)	0	20	60	90
ばねの長さ y	12	16	24	30

$$y = 0.2x + 12$$

2つの組から式をつくる

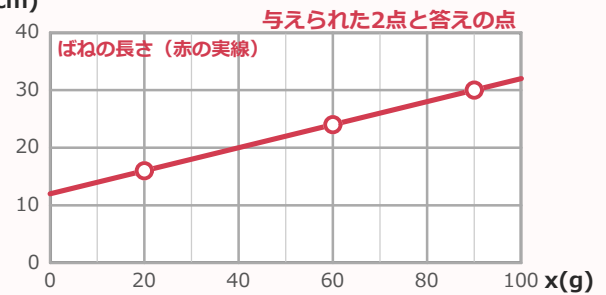
$$a = (24 - 16) \div (60 - 20) = 0.2$$

$$16 = 0.2 \times 20 + b \text{ より } b = 12$$

$$0.2x + 12 = 30$$

$$x = 90$$

y(cm)



確かめ $x = 90$ のとき $0.2 \times 90 + 12 = 30 \text{ cm}$

答え 90g 【きかれているのは：長さが30cmになるときのおもりの重さ】

考え方 式は $y = 0.2x + 12$ 。きかれているのは長さが30cmのときの重さ。 $y = 30$ を入れて、 x を求める。

② 熱した時間をx分、水の温度をy℃とする

x(分)	0	3	8	12
水の温度 y	26	35	50	62

$$y = 3x + 26$$

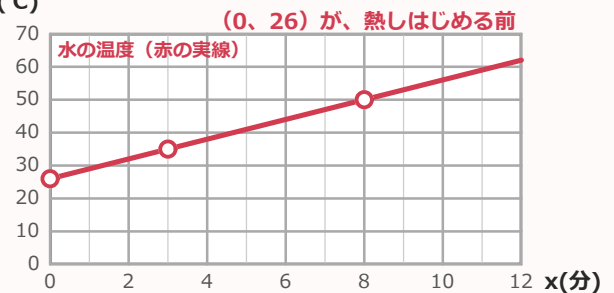
2つの組から式をつくる

$$a = (50 - 35) \div (8 - 3) = 3$$

$$35 = 3 \times 3 + b \text{ より } b = 26$$

$$x = 0 \text{ のときの } y \text{ が } b \rightarrow y = 26$$

y(℃)



確かめ $y = 3x + 26$ に $x = 3$ を入れると $3 \times 3 + 26 = 35^\circ\text{C}$ で合う

答え 26℃ 【きかれているのは：熱しはじめる前の水の温度（bの値）】

考え方 「熱しはじめる前」は $x = 0$ のとき。 b は、 $x = 0$ のときの y の値。グラフが y 軸と交わる高さ。

③ 火をつけた時間をx分、ろうそくの長さをycmとする

x(分)	0	5	20	50
ろうそくの長さ y	20	18	12	0

$$y = -0.4x + 20$$

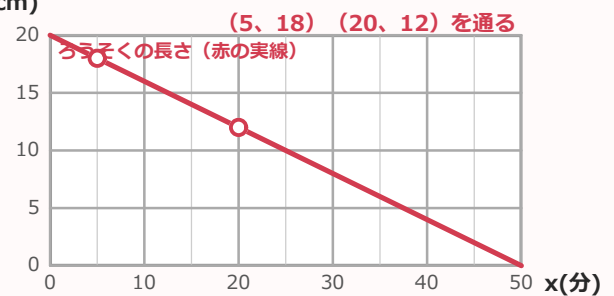
2つの組から式をつくる

$$a = (12 - 18) \div (20 - 5) = -0.4$$

$$18 = -0.4 \times 5 + b \text{ より } b = 20$$

$$x \text{ が } 1 \text{ ふえると } y \text{ は } -0.4 \text{ ふえる}$$

y(cm)



確かめ $20 - 5 = 15$ 分で $12 - 18 = -6 \text{ cm}$ 。
 $-6 \div 15 = -0.4$ で、1分に0.4cmへる

答え 0.4cmずつ短くなる 【きかれているのは：1分間に短くなる長さ（aの値）】

考え方 1分間にへる量は、変化の割合 a の大きさ。 $a = (12 - 18) \div (20 - 5) = -0.4$ 。へる量は0.4cm。きかれているのは、式ではなく a の意味。

先生へ

- ・つまずきやすい所：同じ式でも、「 x の値から y を求める」「 y から x を求める」「 $b(x=0$ のとき)を答える」「 a の意味(1あたりの量)を答える」の区別がつかない。
- ・ x 、 y の値を答えに書いていたら、「きかれているのは何か」を問題文で指さしさせ、きかれているものに直す1行を書かせる。
- ・式で解いても、グラフから読んでも正しい。表・式・グラフが同じ答えになっているかを確認させる。
- ・答え面は、配る前に外してください。白黒で印刷でき、複数の線は実線・点線・点々で見分けられます。