

平成26年度 2学期末問題（第5回）
ほっかいどうチャレンジテスト 数学中1 年 組 番 氏 名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 20 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 次の方程式を解きましょう。

(1) $5 + 6x = 2$

1

(2) $-\frac{x}{4} = \frac{1}{2}$

2

(3) $-y + 5 = 3 - 3y$

(4) $3 - 5(x - 2) = 8x$

3

(5) $\frac{3}{2}x + 1 = 0.2x + 1$

4

(6) $x - \frac{x-1}{3} = 5$

5

6

2 次のアからオまでの中に、 y が x の関数であるものがあります。
正しいものを選びましょう。

- ア 生徒数が x 人の学校の校庭の面積 $y \text{ m}^2$
- イ 底面積が $x \text{ cm}^2$ の直方体の体積 $y \text{ cm}^3$
- ウ 身長が $x \text{ cm}$ の人の体重 $y \text{ kg}$
- エ 自然数 x の倍数 y
- オ 整数 x の絶対値 y

7

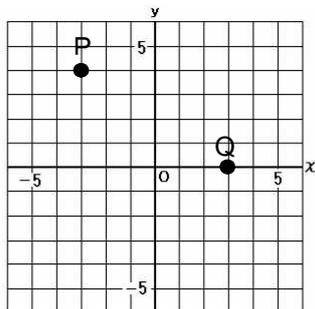
3 底辺が $x \text{ cm}$ 、高さが $y \text{ cm}$ の三角形の面積が 16 cm^2 です。
 y を x の式で表しましょう。

8

※次のページにも、問題があります。

4 次の問いに答えましょう。

(1) 下の図において、点P、点Qの座標をかきましょう。



9 点P (,)

10 点Q (,)

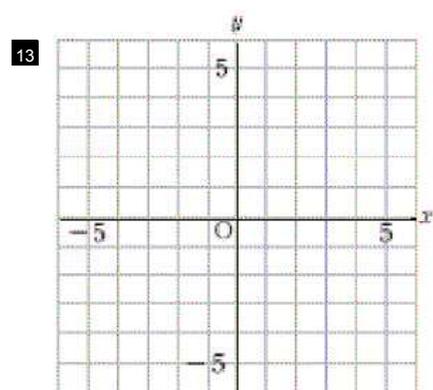
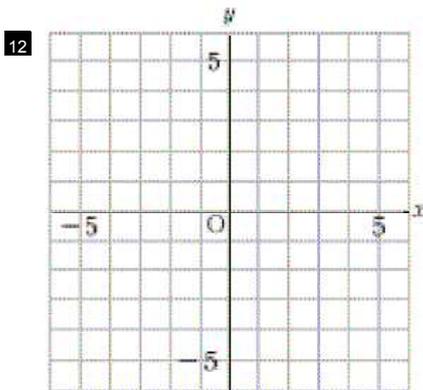
(2) y は x に比例し、 $x = 3$ のとき $y = 9$ です。 y を x の式で表しましょう。

11

5 次の比例のグラフをかきましょう。

(1) $y = 2x$

(2) $y = -\frac{3}{4}x$



6 Aさんは、80円切手と50円切手を合わせて15枚買い、代金がちょうど1000円になるようにしようと考え、下のような式を作りました。

$$80(15 - x) + 50x = 1000$$

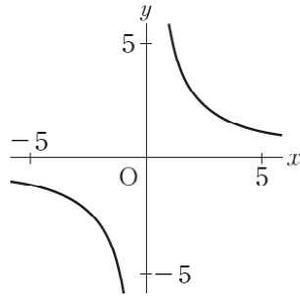
Aさんは何を x として式を作りましたか。

14

※次のページにも、問題があります。

7

下の図の曲線は、反比例のグラフを表しています。このグラフについて、 x と y の関係を示した表が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びましょう。



ア	x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
	y	...	-2	-3	-6	0	6	3	2	...
イ	x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
	y	...	-2	-4	-6	0	6	4	2	...
ウ	x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
	y	...	-1.5	-3	-6	0	6	3	1.5	...
エ	x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
	y	...	2	3	6	0	-6	-3	-2	...

15

8

連続する3つの自然数の和は、文字 n を使って次のように表すことができます。

$$n + (n + 1) + (n + 2)$$

このとき、文字 n が表すものを下のアからエまでの中から1つ選びましょう。

- ア 連続する3つの自然数のうち、最も大きい自然数
- イ 連続する3つの自然数のうち、中央の自然数
- ウ 連続する3つの自然数のうち、最も小さい自然数
- エ 連続する3つの自然数の平均

16

※次のページにも、問題があります。

9

Bさんは、分数のある方程式を下のように解きました。
次の問いに答えましょう。

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} - \frac{5}{6}x &= \frac{1}{2} - 2x \quad \dots \textcircled{1} \\ 8 - 20x &= 12 - 48x \quad \dots \textcircled{2} \\ -20x + 48x &= 12 - 8 \\ 28x &= 4 \\ x &= \frac{1}{7} \end{aligned}$$

(1) ②は①の式の両辺を何倍したものと考えられますか。

17

倍

(2) Bさんの解いた計算過程を見て、Cさんは次のように言いました。
文を読んで、アとイに当てはまる語句や数字を答えましょう。



Cさん

私なら、①の式を(ア)倍するよ。なぜなら、(ア)倍した方が、②の式で x の係数や数の項が簡単な数になって計算が簡単だからさ。くわしく言うと、分数の方程式では分数の分母の(イ)を両辺にかけるといいよ。この場合、2と3と6の(イ)だね。さあ、Aさんも簡単な方法でやってみてごらん。

18

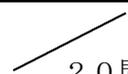
ア

19

イ

(3) Cさんの考えを使って方程式を解きましょう。
このとき、Cさんの考え方が分かるような計算過程を書きましょう。

20



20問中