

平成20年度 中学部2(1) 第3学期 期末考査 氏名

1. 次の(1)から(4)までの各問いで表現される式を求めなさい。

(1) 1辺  $a\text{ cm}$  の正三角形と1辺  $b\text{ cm}$  の正方形を、それぞれ針金で1個ずつ作ったときの針金の全体の長さ( $\text{cm}$ )

(2) 3人が  $a$  円ずつ出し合ったお金で、 $b$  円のりんごを4個買ったときの残った金額(円)

(3) 3 g の袋に  $a$  g の品物を入れ、4 g の袋に  $b$  g の品物を入れたときの全体の重さ(g)

(4) 3分間に  $a\ell$  の割合で水が出る蛇口と、4分間に  $b\ell$  の割合で水が出る蛇口から、水を同時に1分間出したときの水の量( $\ell$ )

2. 次の(1)から(2)までの各問いに答えなさい。

(1) 一次方程式  $-5x + 7 = -x + 31$  を解きなさい。

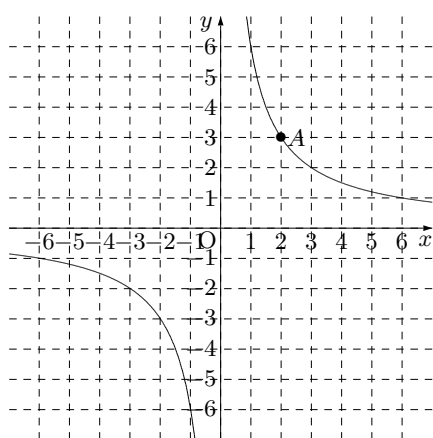
(2) 折り紙を何人かの生徒に配るのに、1人に3枚ずつ配ると20枚余ります。また、1人に5枚ずつ配ると2枚たりません。

生徒の人数を求めるために、生徒の人数を  $x$  人として、方程式をつくりなさい。

3. 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} y = 3x - 1 \cdots \\ 3x + 2y = 16 \cdots \end{cases}$$

4. 下の図の双曲線は、反比例のグラフを表しています。

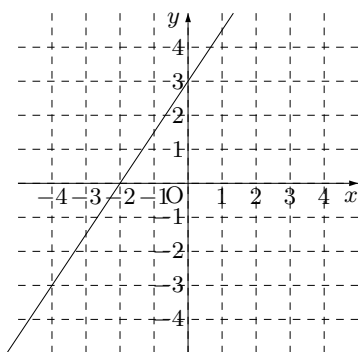


次の (1)、(2) の各問いに答えなさい。

(1) グラフの点  $A$  の座標を書きなさい。

(2) このグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

5. 次の図はある一次関数のグラフです。この一次関数の式を求めなさい。

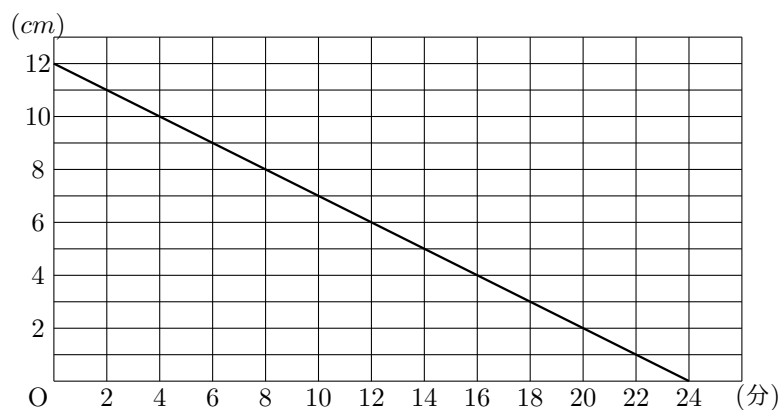


答え

6. 下の表は、ある一次関数について、 $x$  の値と  $y$  の値の関係を示したものです。 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$x$	$\cdots$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$	$\cdots$
$y$	$\cdots$	$-1$	$2$	$5$	$8$	$11$	$\cdots$

7. 下の図は、長さ  $12\text{cm}$  の線香が燃え始めてからの時間と、線香の長さの関係を表したグラフです。



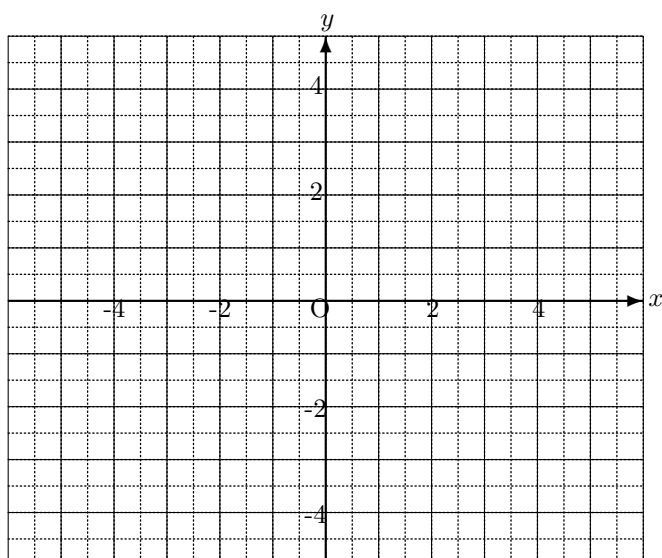
次の (1)、(2) の各問いに答えなさい。

- (1) 線香が燃え始めてから  $2\text{cm}$  燃えるのにかった時間を求めなさい。

- (2) 線香が燃え始めてから 18 分後の線香の長さを求めなさい。

8. 縦が  $0.5\text{m}$  横が  $x\text{m}$  の長方形の面積を  $ym^2$  として、次の問いに答えなさい。

- (1)  $y$  を  $x$  の式で表し、その式をグラフに表しなさい。



- (2)  $x$  の変域が 0 より大で 5 以下の時、  
 $y$  の変域を不等号を使って表しなさい。

答え

9. 1 枚の 100 円硬貨を 2 回投げます。このとき、次の確率を求めなさい。
- (1) 2 枚とも表となる確率
  - (2) 1 枚が表でもう 1 枚が裏である確率
  - (3) 2 枚とも裏となる確率
10. 大小 2 つのさいころを投げます。このとき、次の問いに答えなさい。
- (1) 出た目の数の和がいくつになる確率がもっとも大きいですか。また、その確率を求めなさい。
  - (2) 大きいさいころの出た目の数のほうが、小さいさいころの出た目の数より大きくなる確率を求めなさい。
11. 4 人の生徒 A,B,C,D のなかから、くじびきで 2 人の当番を選びます。このとき、生徒 D が当番に選ばれる確率を求めなさい。
12. 袋の中に、赤玉 3 個、青玉 2 個、白玉 4 個が入っています。この袋の中から玉を 1 個取り出すとき、それが青玉である確率を、次の順序で求めなさい。
- (1) 起こりうる結果は全部で何通りありますか。
  - (2) (1) のどれが起こることも同様に確からしいといえますか。
  - (3) 青玉を取り出す場合は何通りありますか。
  - (4) 青玉を取り出す確率を求めなさい。
13. 1 から 6 までの数字を 1 つずつ記入した 6 枚のカードがあります。このカードをよくきってから 1 枚ずつ 2 回続けてひき、引いた順にカードを並べて、2 けたの整数をつくります。このとき、できる整数が 3 の倍数になる確率を求めなさい。