

中学校数学  
第2学年  
3 一次関数  
[問題]

中学校

年 組 号 氏名

## ■知識・技能の習得を図る問題

年 組 号 氏名

## ■練習問題①

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

- (1) 下のアからオの中に,  $y$  が  $x$  の一次関数であるものがあります。正しいものをすべて選びなさい。

ア 30kmの道のりを, 時速  $x$  kmで進んだときにかかる時間  $y$  時間

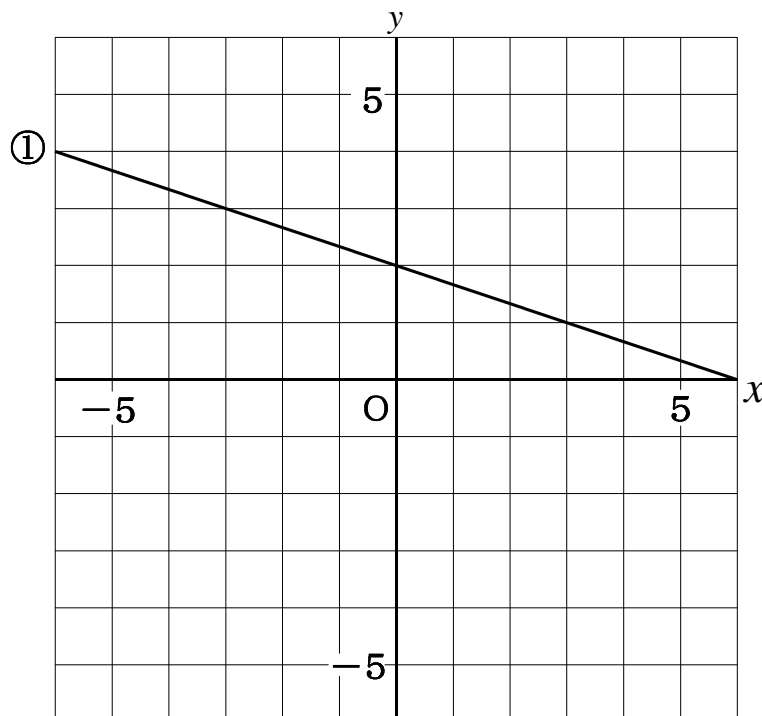
イ 1本100円の鉛筆を  $x$  本買って, 1000円出したときのおつり  $y$  円

ウ 昼休みに  $x$  人の友だちと話をする時間  $y$  分

エ 底辺の長さが  $x$  cm, 高さが12cmの三角形の面積  $y$  cm<sup>2</sup>

オ  $x$  分運動したときに消費されるカロリー消費量  $y$  kcal

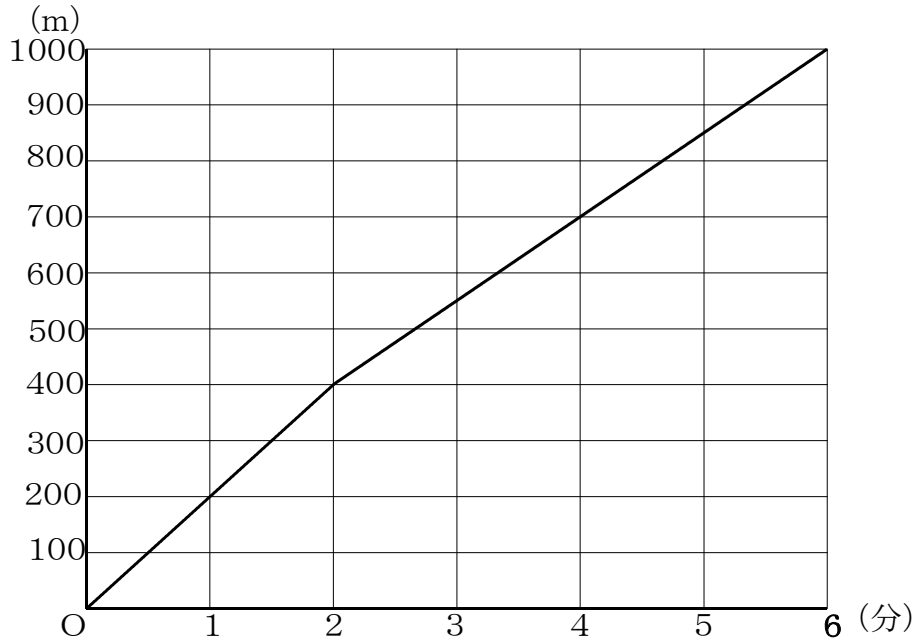
- (2) 下の方眼用紙に, 一次関数  $y = 3x - 2$  のグラフをかきなさい。  
また, 下の①の直線の式を求めなさい。



■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■練習問題②

1 かりんさんはウォーキングで1000m離れたゴールを目指しました。  
 下の図は、かりんさんがスタートしてからの時間と、進んだ距離の関係を表したグラフです。

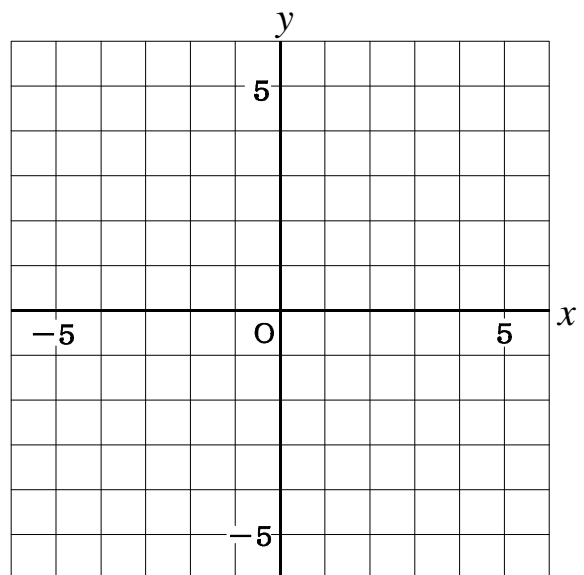


次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

- (1) 上のグラフから、スタートしてから2分後までは400mを一定の速さで進んだことが分かります。スタートしてから2分間進んだ速さは毎分何mですか。
- (2) スタートして2分後の地点からゴールまで進むときの速さは毎分何mですか。

2 次の(1)から(3)の各問いに答えなさい。

- (1) 方程式  $x + y = 3$  のグラフをかきなさい。
- (2) 方程式  $3x - y = 1$  のグラフをかきなさい。



- (3) グラフから連立方程式  $\begin{cases} x + y = 3 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$  の解を求めなさい。

■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■練習問題③

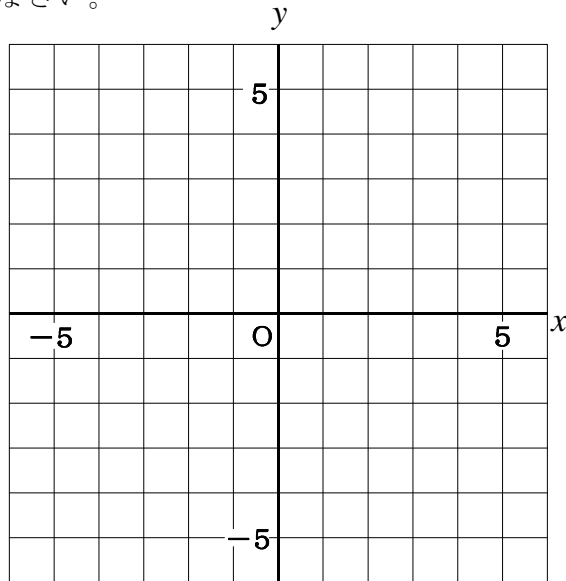
次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 次の一次関数のグラフをかきなさい。

①  $y = x - 2$   
 $(-1 \leq x \leq 3)$

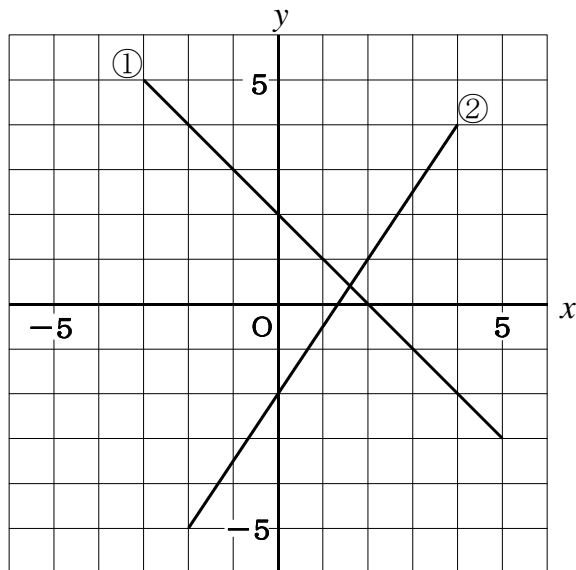
②  $y = -\frac{1}{3}x + 2$   
 $(-3 \leq x \leq 3)$

③  $y = -3x - 6$   
 $(-3 \leq x \leq -1)$



(2) (1)の3つの直線で囲まれた三角形の面積を求めなさい。ただし、面積の単位は考えないものとします。

(3) 次の①, ②のグラフの式と変域を求めなさい。



■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■練習問題④

1 次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) グラフが次のようになる一次関数の式を, それぞれ求めなさい。

① 傾きが4で, 切片が-3の直線

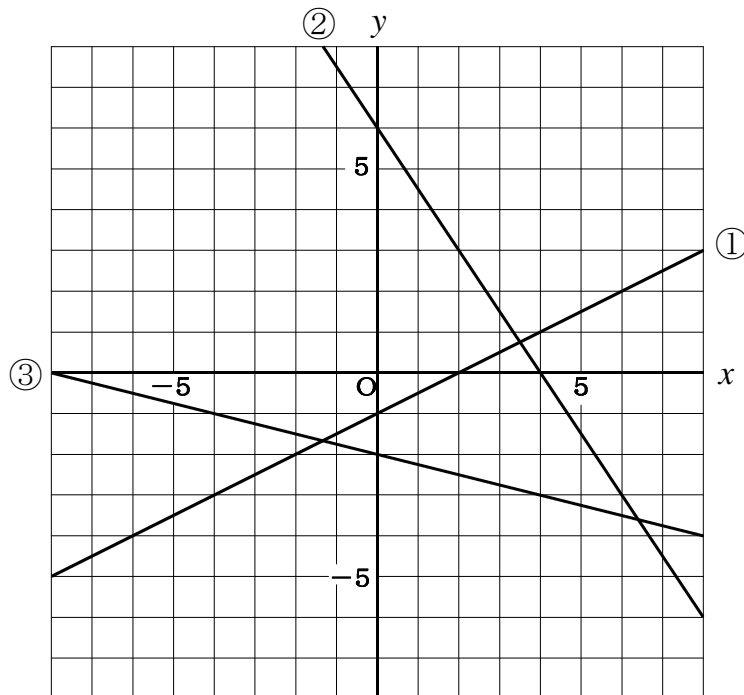
② 2点(-6, 1), (2, -3)を通る直線

(2) 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。

$x$	...	1	2	3	4	5	...
$y$	...	-2	0	2	4	6	...

2 下の①, ②, ③の二元一次方程式の解を座標とする点全体を表すグラフを, 下のアからエの中から記号で選びなさい。

ア $3x - 2y = 8$	イ $x - 2y = 2$	ウ $3x + 2y = 12$	エ $x + 4y = -8$
-----------------	----------------	------------------	-----------------

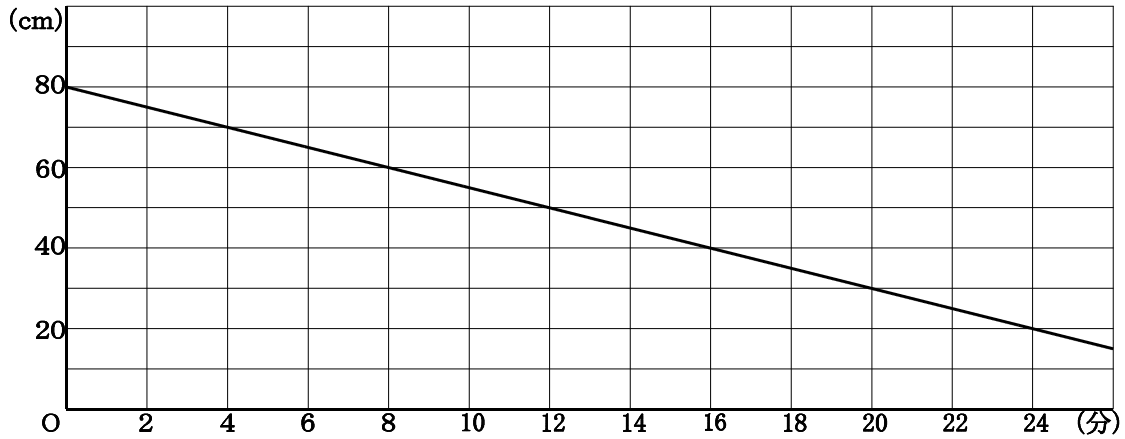


## ■知識・技能の習得を図る問題

年 組 号 氏名

## ■練習問題⑤

下の図は、プール掃除のために、深さが80cmのプールから水を抜き始めてからの時間と、水面までの高さの関係を表したグラフです。



次の(1)から(3)の各問いに答えなさい。

- (1) 水を抜き始めてから20cm水を抜くのにかった時間を、下のアからオの中から1つ選びなさい。

ア 4分    イ 6分    ウ 8分    エ 10分    オ 12分

- (2) 水を抜き始めてから20分後のプールの水の深さを求めなさい。

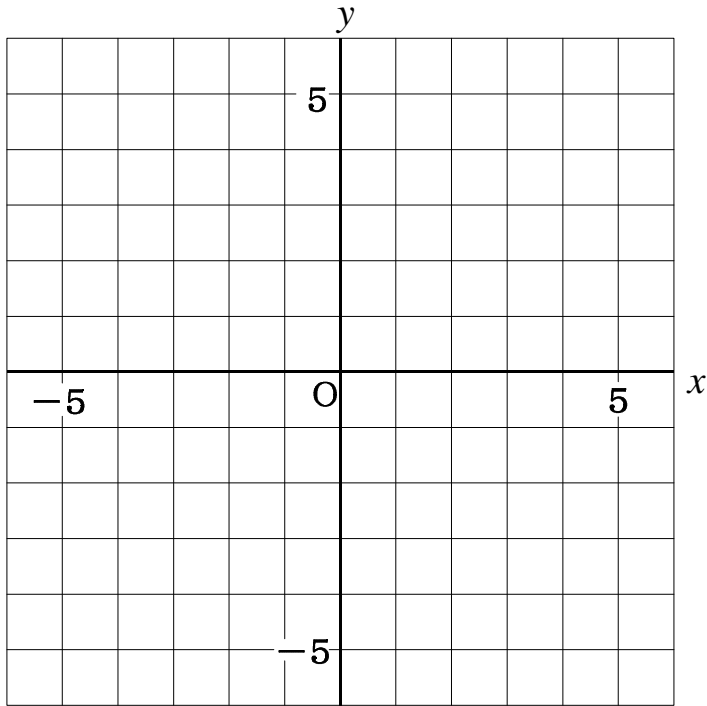
- (3) 水がすべてなくなるのは、何分後になりますか。時間を求めなさい。

■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■練習問題⑥

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 一次関数  $y = 3x + 1$  に平行で、切片が  $-4$  であるグラフをかきなさい。



(2) 水が  $50\ell$  入っている水そうから毎分  $5\ell$  の割合で水を抜いていきます。このとき、次の問いに答えなさい。

① 下の表を完成させなさい。

時間(分)	0	1	2	3	4
残りの水の量( $\ell$ )					

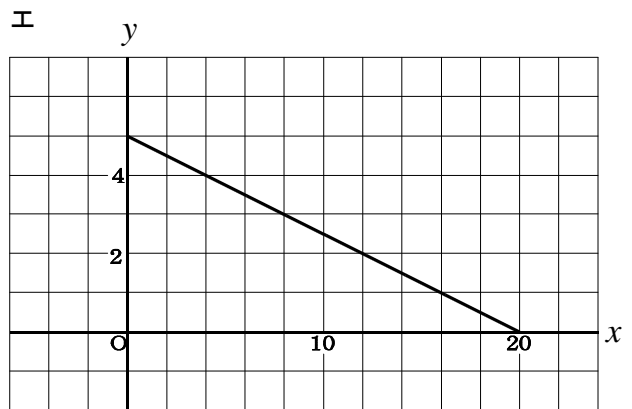
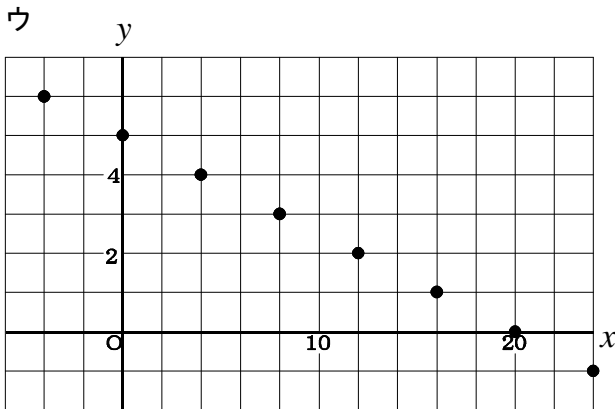
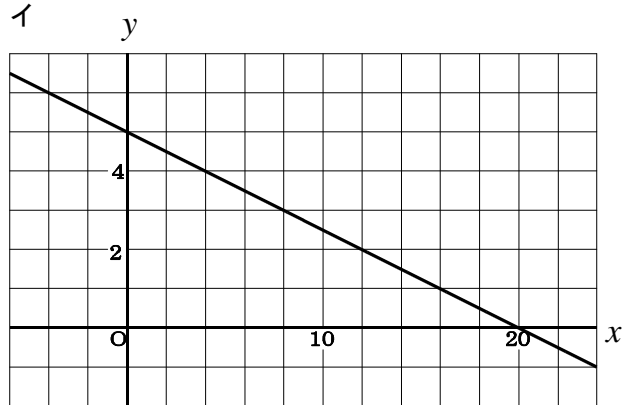
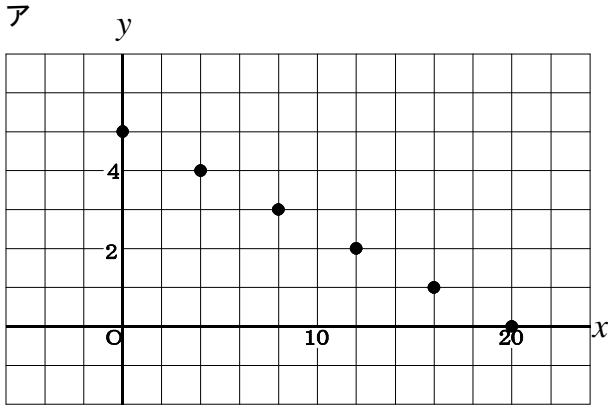
② すべての水がなくなるのは、何分後ですか。時間を求めなさい。

③ 水を抜き始めてから  $x$  分後の、水の量を  $y\ell$  として、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。また、変域を求めなさい。

■知識・技能の習得を図る問題 年 組 号 氏名

■練習問題⑦

1 けいたさんが、5km離れた駅から家まで歩いていきます。駅を出発してから  $x$  分後にいる地点から家までの道のりを  $y$  kmとして、 $x, y$  の関係を表したグラフを下のアからエの中から1つ選んで記号で答えなさい。



2 グラフが次のようになる一次関数の式をそれぞれ求めなさい。

(1) 変化の割合が $-4$ で、点 $(2, -3)$ を通る直線

(2)  $x + 3y = 6$ ,  $3x + y = -6$ の交点と点 $(3, -9)$ を通る直線

(3) 下の表で表される直線

$x$	1	2	4	5
$y$	-3	-	5	-19