ほっかいどうチャレンジテスト 中学校第２学年
16　一次関数①
単元別問題　　年　組　番 氏名

1　次の（１）から（３）に答えなさい。

（１）　一次関数$y = 2x - 3$ の変化の割合を求めなさい。

（２）　一次関数$y = 4x - 1$で、 x の増加量が５のとき、y の増加量を求めなさい。

（３）　一次関数$y = -2x + 5$で、x の変域が$3 < x < 5$のときの y の変域を求めなさい。

2　一次関数$y = ax + 3$（ただし、$a < 0$とする）についての記述として正しいものを、下の**ア**から**エ**までの中から１つ選びなさい。

ア　xの値が増加すればそれに対応するyの値も増加する。
イ　変化の割合は一定で、３である。
ウ　一次関数$y = ax + 3$（ただし、$a < 0$とする）のグラフは、右上がりの直線となる。
エ　一次関数$y = ax + 3$（ただし、$a < 0$とする）のグラフは、いつも点（０,３)を通る。

3　２点（１，３)、(５，a）が直線$y = 2x + b$上にあるとき、a、bの値を求めなさい。

a　　b

4　グラフが２点(２，３)、(－４，－９)を通る一次関数の式を求めなさい。

※次のページにも、問題があります。

5　一次関数$y=4x-3$について、xの係数が４であることからどのようなことが言えますか。次の**ア**から**オ**までの中から正しいものを１つ選び、記号で答えなさい。

ア　xの値が１増えるとき、yの値はいつも４増える。
イ　xの値が１増えるとき、yの値はいつも４減る。
ウ　yの値が１増えるとき、xの値はいつも４増える。
エ　xの値が１のとき、yの値は４である。
オ　yの値が１のとき、xの値は４である。

6　次の（１）から（３）に答えなさい。

（１）　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。□にあてはまる数を答えなさい。また、一次関数の式を求めなさい。

x	…	-3	-2	-1	0	1	2	3	…
y	…	3	1	-1	-3	□	-7	-9	…

□にあてはまる数　　一次関数の式

（２）　水が５Ｌ入っている水そうに、毎分３Ｌの割合で、いっぱいになるまで水を入れます。水を入れ始めてからx分後の水そうの水の量をyＬとするとき、yをxの式で表しなさい。

（３）直線①$y=3x-2$と直線②$y=2x+3$の交点の座標を求めなさい。

7　次の**ア**から**ウ**の一次関数について、次の問いに答えなさい。

ア　$y=2x-5$　　**イ**　$y=-2x+5$　　**ウ**　$y=\frac{1}{2}x-5$

（１）　グラフが右下がりの直線になるものはどれですか。正しいものを１つ選び、記号で答えなさい。

（２）　xが増加すると、対応するyの値も増加するものはどれですか。正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。

／１４問中

ほっかいどうチャレンジテスト 中学校第２学年
16　一次関数①

単元別問題

解　答

1 （１）　２　　（２）　２０

$y=ax+b$のaはxが１だけ増加したときのyの増加量でなので、４×５で求められます。

平成22年度全国学力・学習状況調査Ａ「11（１）」の問題です。

（３）　$-5<y<-1$

$y=ax+b$のbは、$x=0$のときのyの値です。

2　エ

3　$a=11$　　$b=5$

【解答例】
$y=2x+b$が点（１、３）を通るので、$x=1$、$y=3$を代入すると、
$3=2\times1+b$
$2+b=3$
$b=3-2$
$b=1$

$y=2x+1$が点（５、a）を通るので、$x=5$、$y=a$を代入すると、
$a=10+1$
$a=11$

4　$y=2x-1$

5　ア

6 （１）
あてはまる数　-5　　式　$y=-2x-3$

（２）　$y=3x+5$

（３）　$x=5$、$y=13$

【解答例】
①、②を連立方程式として解き、求めることができる。
$\begin{cases} y=3x-2\cdots① \\ y=2x+3\cdots② \end{cases}$
②を①に代入すると
$2x+3=3x-2$
$2x-3x=-2-3$
$-x=-5$
$x=5\cdots③$
③を①に代入すると
$y=3\times5-2$
$y=13$

7 （１）　イ

（２）　ア、ウ