

2016年度 瀬戸市立水野中学校



第2学年 2学期 中間テスト問題

数 学

2016年 10月 7日 第1時限

検査時間 8時45分から9時35分まで
(50分間)

注 意 事 項

- ◎ 「始め」の合図があるまで中を見てはいけません。
- ◎ 解答は全て解答用紙の所定の欄に記入下さい。
- ◎ 解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰り下さい。
- ◎ 試験後、最初の授業のときにこの問題用紙とあとで配布される解説プリントを忘れずに持ってくること

1	(1)	①	②	③	④	←各1点
	(2)	①	② yの増加量	③ yの増加量	④ 変化の割合	
	(3)	①	②			

※ ※ _____

2	(1) $(x, y) = (\quad , \quad)$	(2) $(x, y) = (\quad , \quad)$	(3) $(x, y) = (\quad , \quad)$
	(4) $(x, y) = (\quad , \quad)$	(5) $(x, y) = (\quad , \quad)$	
3	(1) $y =$	(2) $y =$	(3) $y =$
	(4) $y =$	(5) $y =$	
4	(1)	5	※ それぞれのグラフに(1),(2),(3)と記入すること ※ グラフの線は、濃くはっきりと描くこと (特に目盛の線と重なる場合)
	(2)		
	(3)		
6	(1) (\quad , \quad)		
	(2) (\quad , \quad)		
	(3) $m =$		

7～9については、(1)の連立方程式が正しく作れていなければ(2)は正解としません。

7	<p>(1)</p> <p>_____をx_____</p> <p>_____をy_____とする。</p>	<p>(2)</p> <p>ナガサキくんのクラス _____ 回</p> <p>アベさんのクラス _____ 回</p>	
8	<p>(1)</p> <p>_____をx_____</p> <p>_____をy_____とする。</p>	<p>(2) A地点から峠まで _____ km</p> <p>峠からB地点まで _____ km</p>	
9	<p>(1)</p> <p>_____をx_____</p> <p>_____をy_____とする。</p>	<p>(2)</p> <p>今年の男子の入学者数は _____ 人</p>	
10	(1) $y =$ _____	(2) $P(\quad , \quad)$	(3) $y =$ _____

知識・理解	処理	考え方	合 計
/ 16	/ 57	/ 27	/ 100

2年()組()番 氏名()

1 次の問いに答えよ。

[答えはすべて解答用紙に書くこと]

(1) ①～④にあてはまる言葉を下の語群から選び記号で答えよ。[1点×4]

一次関数 $y = ax + b$ で、定数 a を[①]、定数 b を[②]という。

$a > 0$ のときグラフは、[③]の直線

$a < 0$ のときグラフは、[④]の直線になる。

ア 変数	イ 比例定数	ウ 傾き	エ 交点
オ 切片	カ 右下がり	キ 左上がり	ク 右上がり

(2) y が x の関数で、次のア～オの式で表される。

ア $y = 5x - 2$ イ $y = 2x^2 + 1$ ウ $y = \frac{12}{x}$ エ $y = 4 - 3x$ オ $y = \frac{x}{5}$

① y が x の一次関数であるものをすべて記号で選べ。

② アについて、 x の値が 10 から 13 に変わるとき、 y の増加量を求めよ。

③ イについて、 x の値が 1 から 3 に変わるとき、 y の増加量を求めよ。

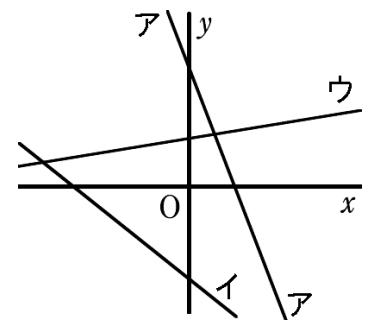
④ ウについて、 x の値が 3 から 6 に変わるとき、変化の割合を求めよ。

(3) 右の図のア～ウは、すべて一次関数のグラフである。

ア～ウの式をそれぞれ $y = ax + b$ の形で表したとき

① a の値が最も大きいものはどれか。

② b の値が最も大きいものはどれか。



[知識・理解 1点×4+2点×6 = 16点]

2 次の連立方程式を解け。

(1)
$$\begin{cases} 5x - 4y = 0 \\ 0.2x - 0.3y = -0.7 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 3(x-y) = 4y - 17 \\ 6x + 5y = 4 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \\ 3(x - 8) = 4y \end{cases}$$

$$(4) x + 2y = 2x + y = 18$$

$$(5) \begin{cases} x - \frac{x - y}{2} = 3 \\ \frac{x + y}{3} - y = -2 \end{cases}$$

3 次の各場合について、 y を x の式で表せ。

(1) グラフは、傾きが -2 で点 $(-3, 3)$ を通る。

(2) y は x の一次関数で、 $x = 3$ のとき $y = 9$ 、 $x = -6$ のとき $y = -3$ である。

(3) y は x の一次関数で、 x が4増加するとき、 y は2増加し、 $x = 6$ のとき $y = 8$ である。

(4) グラフは、 $y = -\frac{2}{3}x + \frac{5}{7}$ と平行で、 $y = 2x - \frac{13}{5}$ と y 軸で交わる直線である。

(5) グラフは2点 $(-1, -1)$ 、 $(5, 3)$ を通る直線である。

4 右の(1)~(3)の直線の式を求めよ。

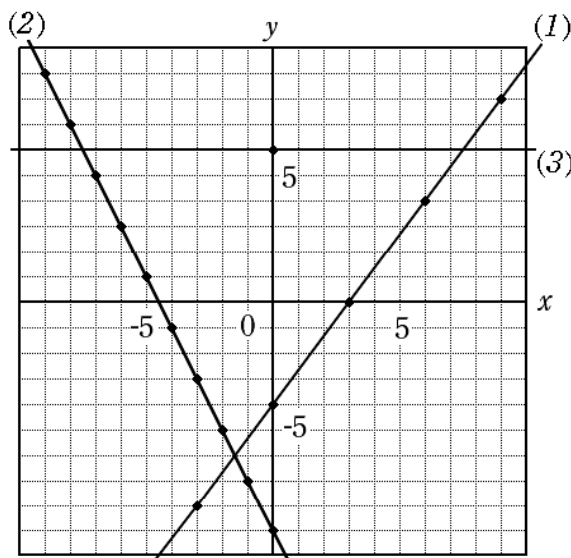
5 解答用紙にあるグラフ用紙に
次の式で表されるグラフをかけ。

(1) $y = -\frac{2}{5}x + 6$

(2) $3x - 2y = 6$

(3) $2x + 10 = 0$

【それぞれのグラフに(1),(2),(3)と記入すること】



6 次の各問いに答えよ。

(1) $y = -\frac{2}{5}x + 3$ のグラフの x 軸との交点を求めよ。

(2) $3x - 5y = 30$ のグラフの y 軸との交点を求めよ。

(3) $y = -3x - 4$ のグラフは、点 $(m, 5)$ を通る。 m の値を求めよ。

[技能 3点 × 19 = 57点]

7 アベさん、ナガサキくん、ハヤシくん、ツチダくんの会話

アベ: もう、ホント悔しい! 大縄跳びでナガサキくんのクラスに勝てなかった!
 ナガサキ: ぼくも悔しい。あと5回跳べば、アベさんのクラスの回数の2倍だったのになあ。
 ハヤシ: アベさんのクラスの回数とナガサキくんのクラスの回数をたすと58回だ。
 ツチダ: ぼくのクラスの回数の5倍以上かあ...

この会話から、ナガサキくんのクラスとアベさんのクラスの大縄跳びの回数を求めたい。

(1) 連立方程式をつくれ。[何を x , y で表すのかも書くこと]

(2) ナガサキくんのクラスとアベさんのクラスそれぞれの大縄跳びの回数を求めよ。

8 A地点から峠をはさんで 14 km 離れたB地点まで行く。A地点から峠までは時速 2 km で、峠からB地点までは時速 3km で歩いたら 6 時間かかった。A地点から峠まで、峠からB地点までそれぞれ何 km かを求めたい。

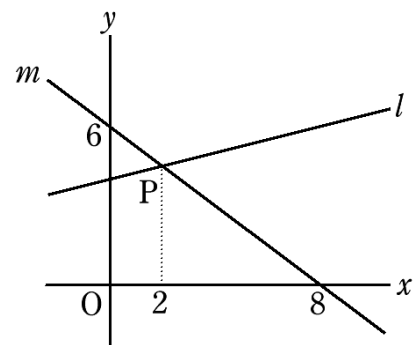
- (1) 連立方程式をつくれ。[何を x , y で表すのかも書くこと]
- (2) A地点から峠まで、峠からB地点までそれぞれ何 km か

9 ある中学校の昨年の入学者数は 170 人で、今年の入学者数は昨年と比べると男子は 20 % 増加し、女子は 5 % 減少し全体としては 9 人増加した。今年の子の入学者数を求めたい。

- (1) 連立方程式をつくれ。[何を x , y で表すのかも書くこと]
- (2) 今年の子の入学者数を求めよ。

10 右の図で、 l は傾きが $\frac{1}{4}$ の直線である。また、 P は直線 l と直線 m の交点で、 x 座標は 2 である。

(1) 直線 m の式を「 $y =$ _____」の形で表せ。



(2) 点 P の座標を求めよ。

(3) 直線 l の式を「 $y =$ _____」の形で表せ。

[考え方 3点 × 9 = 27点]