

- 1 100 m³まで水が入ったプールに、毎分5 m³の割合で、40分間水を入れます。水を入れ始めてからの時間をx分、プールに入った水の量をy m³として、次の問いに答えなさい。

(1) 下の表の(ア)～(ウ)にあてはまる数を書きなさい。[各2点]

x	0	1	2	3	4	5	...
y	100	105	110	(ア)	(イ)	(ウ)	...

(2) xとyの関係を式に表わしなさい。[3点]

(3) (2)の式に、x=10, 20, 25をそれぞれ代入するとx=10のとき

y = (工)、x=20のときy = (オ)、x=25のときy = (カ)となる。[各2点]

- 2 yがxの関数で、次の式で表わされるとき、一次関数であるものを選びなさい。

[完答2点]

ア $y=4x-5$ イ $y=\frac{5}{8}x$ ウ $y=\frac{6}{x}$ エ $y=30-4x$

- 3 一次関数 $y=\frac{5}{3}x+4$ について、次の問いに答えなさい。[各2点]

(1) xの値が変化したときのyの増加量を調べて、 にあてはまる数を書き入れなさい。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	-1	$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{3}$	4	$\frac{17}{3}$	$\frac{22}{3}$	$\frac{27}{3}$...

(ア)

(イ)

(2) xの値が1から6まで変わるとき、変化の割合を求めなさい。

- 4 一次関数 $y=-2x-3$ で、次の場合のyの増加量を求めなさい。

- (1) xの増加量が1のとき [2点]
 (2) xの増加量が5のとき [2点]

- 5 にあてはまる数を書きなさい。[各2点]

直線 $y=-\frac{7}{4}x+3$ の切片は (ア)、傾きは (イ) である。

この直線では、右へ4進むと下へ (ウ) 進む右下がりの直線になっている。

- 6 次の一次関数の切片と傾きをいい、グラフを書きなさい。[各3点]

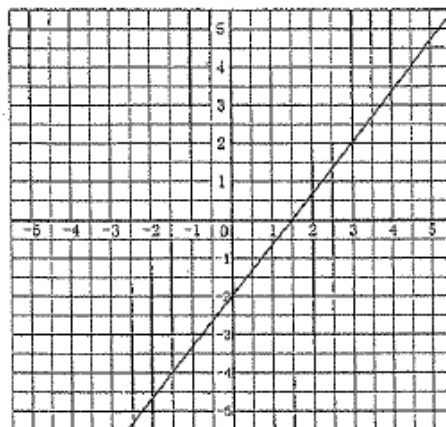
(1) $y=4x-6$

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

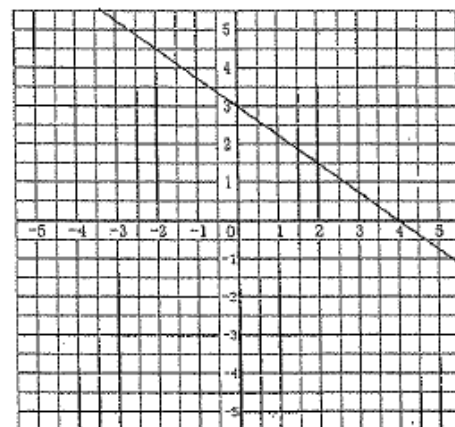
(3) $y=-\frac{4}{5}x+1$

- 7 下の図の(1)、(2)は、それぞれ、ある一次関数のグラフです。下の空欄を埋めなさい。[各3点]

(1)



(2)



(1) 図の直線は、点(0, -2)を通るから、切片は (ア) である。また、この直線では、右へ3進むと上へ4進むから、傾きは (イ) である。よって求める式は、(ウ) である。

(2) 図の直線は、点(0, 3)を通るから、切片は (ア) である。また、この直線では、右へ4進むと下へ3進むから、傾きは (イ) である。よって求める式は、(ウ) である。

- 8 次の一次関数の式を求めなさい。[各2点]

(1) グラフが点(4, 7)を通り、傾き $\frac{3}{2}$ の直線である。

(2) グラフが点(4, -4)を通り、傾き $-\frac{3}{4}$ の直線である。

(3) グラフが2点(1, 3), (5, -9)を通る直線である。

(4) グラフが2点(1, -1), (2, 4)を通る直線である。

(5) x=4のときy=-1, x=2のときy=3である。

9 直方体の形をしたタンクから一定の割合で水を放出していきます。水を放出し始めてから、5分後の水面の高さは40cm、8分後の水面の高さは16cmになりました。次の問いに答えなさい。

- (1) 1分ごとに、水面の高さは何cm減りますか。[2点]
- (2) 水を放出し始めてから、 x 分後の水面の高さを y cmとして、 y を x の式で表しなさい。[4点]
- (3) タンクが空になるのは、水を放出し始めてから何分後ですか。[4点]

10 次の二元一次方程式のグラフを書きなさい。[各3点]

- (1) $4x - y = 5$
- (2) $10x + 5y = 0$

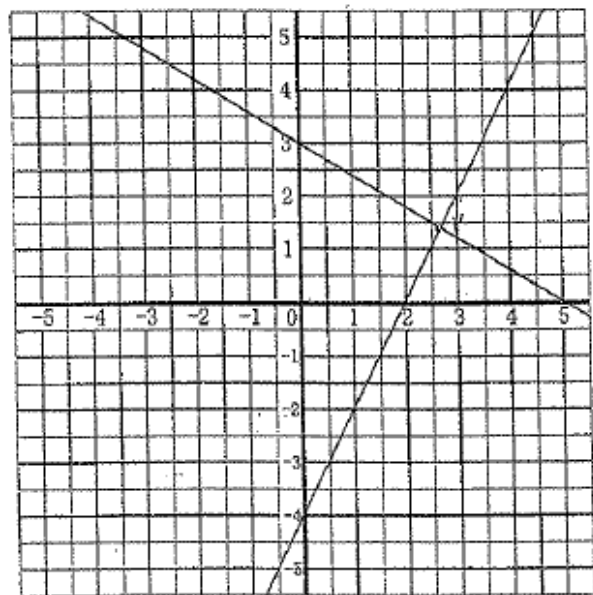
11 次の方程式のグラフを書きなさい。[各2点]

- (1) $y = 4$
- (2) $x = 3$

12 次の連立方程式をグラフを使って解きなさい。[3点]

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

13 次の図で、2直線 l, m の交点 P の座標を求めなさい。[7点]



数学 解答用紙

解答

別、番、器	得点
考式方	25
技能	36
知識・理解	39

組 番名前

1 ☆	(1) 答2	115	3
	(4)	120	
	(7)	125	
(2) 3	$y = 5x + 100$		7
(2)	150		
(3) 答2	200		
	(4)	225	
了. 1. I			
2 △	(1)	$\frac{10}{3}$	2
	(4)	5	
3 ■	(2)	$\frac{5}{3}$	答2
	(1)	-2	
4 ■	(2)	-10	答2
	(1)		

6 ■	(3)		9 ☆	(1)	8 cm	
	3			(2)	$y = -8x + 80$	
				(3)	10分後	
7 △	答3	(7)	-2	10	(1) △	3
		(4)	$\frac{4}{3}$			
		(7)	$y = \frac{4}{3}x - 2$			
		(7)	3			
		(4)	$-\frac{3}{4}$			
8 ■	答2	(1)	$y = -\frac{3}{4}x + 3$	11	(1) ■	2
		(2)	$y = \frac{3}{2}x + 1$			
		(3)	$y = -\frac{3}{4}x - 1$			
		(4)	$y = -3x + 6$			
		(5)	$y = 5x - 6$			

11 (2) ■	2		13 △	7
12 ■	3		13 △	7

$l: y = -\frac{2}{5}x + 3 - 2$
 $m: y = 2x - 4 - 2$
 二の2つの式を連立方程式として解く。

$$\begin{cases} y = -\frac{2}{5}x + 3 \\ y = 2x - 4 \end{cases}$$
 代入法で、
 $-\frac{2}{5}x + 3 = 2x - 4$
 両辺5倍して
 $-2x + 15 = 10x - 20$
 $13x = 35 \quad x = \frac{35}{13}$
 $y = 2 \times \frac{35}{13} - 4 = \frac{70}{13} - \frac{52}{13} = \frac{18}{13}$
 以上より
 $(x, y) = (\frac{35}{13}, \frac{18}{13}) - 2$