

第2学年数学科 1学期期末テスト問題用紙

組 番 氏名 _____

知識・理解

1 次の①～④のそれぞれについて、 y を x の式で表しなさい。

また、 y が x の1次関数となっているものには○、そうでないものには×をつけましょう。

- ① 1辺が x cmの正方形の面積を y cm²とする。
- ② 時速40 kmで x 時間進んだときの道のりを y kmとする。
- ③ 深さ8 cmまで水が入っている直方体の水槽に、毎分5 cm³ずつ深さが増すように水を入れる。このとき、水を入れ始めてから、 x 分後の水の深さを y cmとする。
- ④ 360ページある本を毎日30ページずつ読む。読み始めてから、 x 日後の残りを y ページとする。

2 次の(ア)～(ケ)にあてはまる言葉や数を書きなさい。

漢字で書くべきものは漢字で答えなさい。

- (ア) ……2つの文字をふくむ一次方程式。 ⇒ 解の個数は(イ)
- (ウ) ……上の方程式2つを組にしたもの。 ⇒ 解の個数は(エ)

一次関数 $y=ax+b$ では、

$$\text{(変化の割合)} = \frac{\text{(オ)}}{\text{(カ)}} = a$$

また、この値 a は、「 x の増加量が1のときの、(オ)」である。

グラフについて

1次関数 $y=2x+3$ のグラフは、比例のグラフと $y=(キ)$ を
(ク)方向に(ケ)だけ平行移動させたものである。

3 次の一次関数のグラフの傾きと切片を答えなさい。

① $y=-x+7$

② $y=2x-3$

技能

4 次の連立方程式を解きなさい。

(1)
$$\begin{cases} 2x+y=6 \\ x+y=5 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} 2x+3y=-5 \\ 3x-y=9 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 3x+2y=9 \\ 4x+5y=5 \end{cases}$$

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

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

(6)
$$\begin{cases} 0.2x-y=-0.6 \\ 3x-2y=4 \end{cases}$$

(7)
$$\begin{cases} 2x+y=-4 \\ \frac{1}{3}x+\frac{1}{2}y=\frac{4}{3} \end{cases}$$

(8)
$$\begin{cases} 2x+y=5 \\ 3(x+2y)=4y+9 \end{cases}$$

(9) $2x+y=x-y=6$

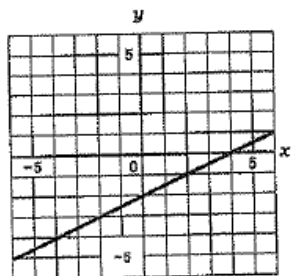
(10) $2x+y=-x+2y=x+3y+5$

5 1次関数 $y=\frac{3}{2}x-2$ について

① x の変域が $-2 < x < 4$ のとき、 y の変域を求めなさい。

② x の増加量が6のとき、 y の増加量を求めなさい。

6 下の図について、次の問いに答えなさい。



(1) 傾きと切片を求めなさい。

(2) 直線の式を求めなさい。

7 次の1次関数のグラフを描きなさい。

ただし、グラフには問題と同じ番号①～③をふりましょう。

① $y = x - 5$ ② $y = 2x + 4$ ③ $y = -\frac{3}{4}x + 3$

8 次の直線の式を、それぞれ求めなさい。

(1) 傾きが3で、切片が-5の直線

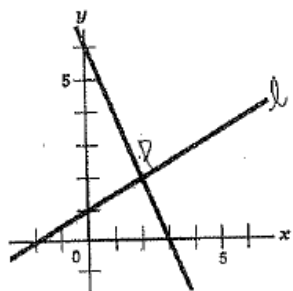
(2) 変化の割合が-4で、 $x=0$ のとき、 $y=-2$

(3) 2点 $(-2, 3)$ 、 $(1, -6)$ を通る直線

(4) 点 $(3, 5)$ と通り、 $y = \frac{2}{3}x - 7$ のグラフに平行な直線

見方・考え方

9



左の図で、直線 l は1次関数 $y = x + 1$ のグラフを表しており、点 P は直線 l 上にある。

点 P の x 座標が2のとき、2点 A 、 P を通る直線の式を求めなさい。

10 日本で温度を測るときは摂氏 ($^{\circ}\text{C}$) を用いるが、アメリカでは華氏 ($^{\circ}\text{F}$) を用いる。Aさんは摂氏と華氏の対応を調べて、下の表を作った。

摂氏 ($^{\circ}\text{C}$)	...	10	20	30	...
華氏 ($^{\circ}\text{F}$)	...	50	68	86	...

この表から、摂氏を x 、華氏を y として、 y を x の式で表しなさい。ただし、摂氏と華氏は1次関数の関係である。

11 70円のみかんと110円のりんごを合わせて10個買ったら、代金の合計は820円でした。

	みかん	りんご	合計
個数	x	y	
値段			

- (1) みかんの個数を x 個、りんごの個数を y 個と連立方程式をつくりなさい。
 (2) 連立方程式を解いて、みかんとりんごの個数をそれぞれ求めなさい。

12 1本80円の鉛筆と120円のボールペンを合わせて11本買ったところ、代金の合計は1000円でした。

- (1) 鉛筆の本数を x 本、ボールペンの本数を y 本として連立方程式をつくりなさい。
 (2) 連立方程式を解いて、鉛筆とボールペンの個数をそれぞれ求めなさい。

13 A中学校の昨年の生徒数は、男女合わせて560人でした。

今年は、昨年の生徒数と比べて男子は18%減少、女子は10%増加で、男女合わせると5%の減少でした。

- (1) 昨年の男子生徒の人数を x 人、女子生徒の人数を y 人として、連立方程式をつくりなさい。
 (2) 今年のA中学校の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めなさい。

問題は以上です。もう一度しっかり見直しましょう！

※テスト終了後、最初の授業でノート・ワークの提出があります。

第2学年数学科 1学期期末テスト 解答用紙

組 番 氏 名 _____

得点 _____

100

(点)

問題番号	解答欄	問題番号	解答欄
①	記号: X 式: $y = x^2$	(1)	傾き: $\frac{1}{2}$ 切片: -2
②	記号: O 式: $y = 40x$	(2)	$y = \frac{1}{2}x - 2$
③	記号: O 式: $y = 5x + 8$		
④	記号: O 式: $y = -30x + 360$		
ア	二元一次方程式 I 無数, たくせん		
ウ	連立方程式 II 1つ		
②	オ y の増加量 カ x の増加量	8	(3) $y = -3x - 3$
③	キ $2x$ ク 上	(4)	$y = \frac{2}{3}x + 3$
④	ケ 3	(5)	$y = -2x + 6$
①	傾き: -1 切片: 7	(6)	$y = \frac{9}{3}x + 32$
②	傾き: 2 切片: -3	(7)	$x + y = 10$
(1)	$x = 1, y = 4$	(8)	$70x + 110y = 820$
(2)	$x = 2, y = -3$	(9)	みかん: 7 個, りんご 3 個
(3)	$x = 5, y = -3$	(10)	$x + y = 11$
(4)	$x = 4, y = -8$	(11)	$80x + 120y = 1000$
(5)	$x = 1, y = -5$	(12)	鉛筆: 8 本, ボールペン 3 本
(6)	$x = 2, y = 1$	(13)	$x + y = 560$
(7)	$x = -5, y = 6$	(1)	$\frac{82}{100}x + \frac{110}{100}y = \frac{95}{100} \times 560$
(8)	$x = 1, y = 3$	(2)	昨年男子: 246 人, 昨年女子: 286 人
(9)	$x = 4, y = -2$	(3)	
(10)	$x = -1, y = -3$		
①	$-5 < y < 4$		
②	9		
観 点 別		知識・理解	技能
		30	49
		見方・考え方	21