

1 次の問いに答えなさい。(各2点×5【知・理】)

(1) 次の空欄を埋めなさい。

連立方程式を解くのに、左辺どうし、右辺どうしを、それぞれ、たすかひくかして、1つの文字を消去する方法を①法という。

また、代入によって1つの文字を消去する方法を②法という。

(2) y が x の関数で、次のア～オの式で表されるとき、一次関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

一次関数

ア $y = 3x$

イ $y = \frac{5}{x}$

ウ $y = -4x^2$

エ $y = \frac{x}{2}$

オ $y = -2x + 1$

(3) 下のアからオまでの中に、 y が x の一次関数であるものがあります。正しいものを1つ選びなさい。

一次関数

ア 面積が 60cm^2 の長方形で、縦の長さが $x\text{cm}$ のときの横の長さ $y\text{cm}$

イ 1500m の道のりを $x\text{m}$ 歩いたときの残りの道のり $y\text{m}$

ウ 身長 $x\text{cm}$ の人の体重 $y\text{kg}$

エ 6m のリボンを x 人で同じ長さに分けるときの1人分の長さ $y\text{m}$

オ ある地点での午後 x 時の気温 $y^\circ\text{C}$

(4) 次の空欄を埋めなさい。

一次関数

一次関数で、 x の増加量に対する y の増加量の割合を、という。

一次関数

2 次のに当てはまる数を答えなさい。(各1点×6【知・理】)

(1) $y = 3x - 2$ のグラフは、 $y = 3x$ のグラフを、だけ下方に平行移動した直線になる。

(2) 直線 $y = -2x + 1$ は、直線 $y = \text{イ}x$ に平行で、 y 軸上の点 $(0, \text{ウ})$ を通る直線である。

(3) 直線 $y = -4x - 5$ の傾きはで、切片はである。
この直線は、右へ1進むと、下へ進む。

3 次のア～カの直線について、下の(1)～(4)にあてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。(各2点×4【知・理】)

一次関数

ア $y = x + 2$

イ $y = 2x - 4$

ウ $y = x - 1$

エ $y = -4x + 1$

オ $y = -2x + 1$

カ $y = \frac{1}{3}x - 2$

(1) 切片が負の数であるもの

(2) 点 $(0, -4)$ を通るもの

(3) 直線 $y = x - 3$ に平行なもの

(4) y 軸上の同じ点を通るもの

4 次の連立方程式を解きなさい。(各3点×10【技能】)

(1)
$$\begin{cases} 3x + y = 14 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} x + 5y = 13 \\ -x + 3y = 3 \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} x + 2y = -2 \\ 2x - 5y = 23 \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 3x - 2y = -9 \\ 7x + 4y = 5 \end{cases}$$

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

(6)
$$\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 5x - 3y = 7 \end{cases}$$

(7)
$$\begin{cases} 3x + y = 14 \\ y = x - 2 \end{cases}$$

(8)
$$\begin{cases} 0.3x + 0.8y = -0.9 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{6} = 2 \end{cases}$$

(9)
$$\begin{cases} 6x - (x + 2y) = 13 \\ 2(2x - y) + 3y = 0 \end{cases}$$

(10) $3x - y = -2x + 3y = 7$

一次関数

5 次の問いに答えなさい。(各2点×3【技能】)

(1) 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、yをxの式で表しなさい。

(2) 一次関数 $y = 2x - 1$ について、xの値が3のときのyの値を求めなさい。

(3) 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。この一次関数の変化の割合を求めなさい。

x	...	-2	-1	0	1	2	...
y	...	-9	-4	1	6	11	...

一次関数

6 次の一次関数について、それぞれの場合のyの増加量を求めなさい。(各2点×4【技能】)

(1) $y = -3x + 5$

- ① xの増加量が2のとき
- ② xの増加量が7のとき

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

- ① xの増加量が1のとき
- ② xの増加量が10のとき

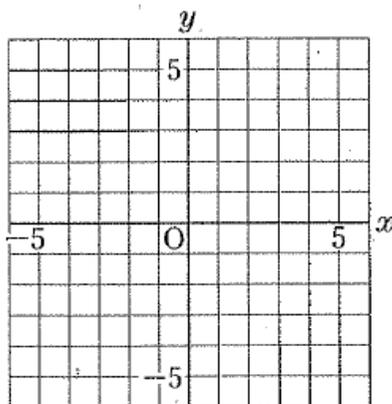
一次関数

7 次の一次関数のグラフを解答用紙にかきなさい。(各2点×3【技能】)

(1) $y = x - 4$

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

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



8 ノート3冊と鉛筆2本で460円、ノート4冊と鉛筆3本で630円です。

ノート1冊と鉛筆1本の値段を求めるために、ノート1冊の値段をx円、鉛筆1本の値段をy円として連立方程式をつくり、ノート1冊の値段と鉛筆1本の値段をそれぞれ求めなさい。

(5点【見・考】)

9 100円硬貨と50円硬貨がそれぞれ何枚かずつあり、合計すると3500円である。

100円硬貨のすべてを10円硬貨にすると、10円硬貨と50円硬貨の枚数は合わせて182枚となった。はじめの100円硬貨をx枚、50円硬貨をy枚として連立方程式をつくり、100円硬貨と50円硬貨の枚数をそれぞれ求めなさい。(5点【見・考】)

- 10 全長 50km のコースを、スタートから A 地点までは自転車で進み、A 地点からさきは、自転車を降りて走りました。自転車で進んだ道のりと走った道のりを、それぞれ求めなさい。(5 点【見・考】)

- 11 ある中学校の 2 年生の中で、男子の 10% と女子の 15% がソフトテニス部に所属しており、その人数は男女合わせて 19 人である。また、2 年生の生徒数は 150 人である。2 年生の男子の人数を x 人、女子の人数を y 人として連立方程式をつくり、2 年生の男子、女子のそれぞれの人数を求めなさい。(5 点【見・考】)

- 12 x, y についての連立方程式

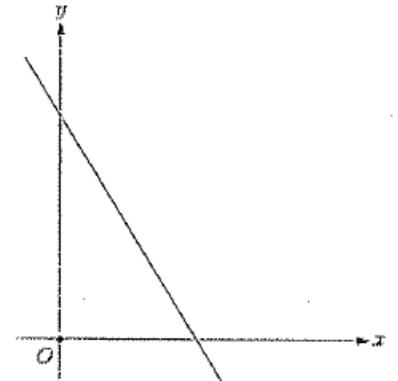
$$\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x + ay = 3a \end{cases}$$

の解が、 $(x, y) = (-3, b)$ であるとき、 a, b の値を求めなさい。(3 点【見・考】)

一次関数

- 13 右の図のように、右下がりの直線 $y = ax + b$ が、原点 O より右側で、 x 軸と交わっている。このとき、5 つの数 $a, b, a + b, a - b, b - a$ のうち、小さいほうから 3 番目の数はどれか。

(3 点【見・考】)



※以上で問題は終了です。よく見直しをしましょう。

第2学年前期期末テスト 数学 解答用紙

1 計算 2×6	(1) ① 加減	② 代入	(2) ア, エ, オ
	(3) イ	(4) 変化の割合	

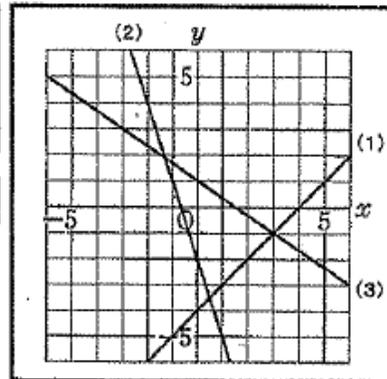
2 計算 1×6	ア 2	イ -2	ウ 1	エ -4	オ -5	カ 4
----------------	-----	------	-----	------	------	-----

3 計算 2×2	(1) イ, ウ, カ	(2) イ	(3) ア, ウ	(4) エ, オ
----------------	-------------	-------	----------	----------

4 技能 3×10	(1) $(x, y) = (5, -1)$	(2) $(x, y) = (3, 2)$
	(3) $(x, y) = (4, -3)$	(4) $(x, y) = (-1, 3)$
	(5) $(x, y) = (-2, -2)$	(6) $(x, y) = (2, 1)$
	(7) $(x, y) = (4, 2)$	(8) $(x, y) = (5, -3)$
	(9) $(x, y) = (1, -4)$	(10) $(x, y) = (4, 5)$

5 計算 2×3	(1) $y = 3x + 5$	(2) $y = 5$	(3) 5
----------------	------------------	-------------	-------

6 計算 2×4	(1) ① -6	(2) ① $\frac{3}{5}$
	② -21	② 6



7
技能
2×3

8 見・考 5	$\begin{cases} 3x + 2y = 460 \\ 4x + 3y = 630 \end{cases}$
$(x, y) = (120, 50)$	
ノート 120円 鉛筆 50円	

9 見・考 5	$\begin{cases} 100x + 50y = 3500 \\ 10x + y = 182 \end{cases}$
$(x, y) = (14, 42)$	
100円硬貨 14枚 50円硬貨 42枚	

10 見・考 5	<p>自転車で進んだ道のりをxkm 走った道のりをykmとすると、</p> $\begin{cases} x + y = 50 \\ \frac{x}{20} + \frac{y}{10} = 3 \end{cases}$
$(x, y) = (40, 10)$	
自転車で進んだ道のり 40km 走った道のり 10km	

11 見・考 5	$\begin{cases} x + y = 150 \\ \frac{10}{100}x + \frac{15}{100}y = 19 \end{cases}$
$(x, y) = (70, 80)$	
男子 70人 女子 80人	

12 見・考 3	$(a, b) = (3, 4)$
----------------	-------------------

13 見・考 3	$a + b$
----------------	---------

2年	組	番
氏名 模範解答		

知 理 24/24	合計 100
技 能 50/50	
見 考 26/26	