

まとめテスト①

中2／一次関数 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

全部で50点・25分。答えは □ か 方眼・枠に 書く。分数は 約分。記号は すべて 選ぶ。計算は 別の紙に。

大問1 意味・変化の割合・傾き・変域

各2点 (10点)

(1) 次のうち、一次関数 である ものを すべて 選び、記号で 答えなさい (例 ア、ウ)。

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

(2) $y = -2x + 5$ で、 x が 3 から 7 まで

ふえる とき、 y の ふえる量

(3) $x = 2$ のとき $y = 1$ 、 $x = 5$ のとき $y = -8$ 。

一次関数の 変化の割合

(4) $y = 5 - 2x$ の 傾きと 切片

傾き

切片

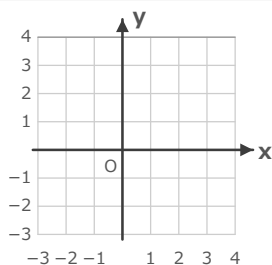
(5) $y = -3x + 2$ で、 $-1 \leq x \leq 2$ の とき

y の 変域 (不等号で)

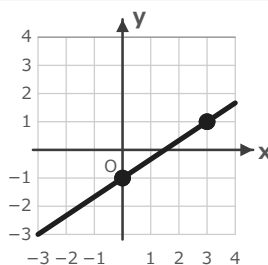
大問2 グラフ

7点

(1) $y = -2x + 3$ の
方眼に グラフを かく。



(2) グラフの 直線の 式



大問3 式の求め方

各3点 (9点)

(1) 傾きが -2 で、点 $(3, -1)$ を

通る 直線の 式

(2) 2点 $(-2, -3)$ 、 $(1, 3)$ を

通る 直線の 式

(3) $y = -x + 4$ に 平行で、点 $(2, 5)$ を

通る 直線の 式

大問5 利用

各4点 (8点)

(1) 水そうに 120L の 水が 入っている。
毎分 8L ずつ ぬく とき、 x 分後の 水の量 y L を
 x の 式で 表す

(2) A : 基本料 500円 + 1分 ごとに 20円
B : 基本料 200円 + 1分 ごとに 30円
60分 使う とき、安い 方の 料金は 何円?

大問4 二元一次方程式・交点

3・3・4点 (10点)

(1) $3x + 2y = 12$ の グラフと

x 軸の 交点の 座標

(2) $x = -2$ と $y = 3$ の

グラフの 交点の 座標

(3) $y = -2x + 3$ と $y = x - 6$

の 交点の 座標

大問6 説明

6点

$y = 6/x$ は 一次関数で ない。そのわけを、
 x が $1 \rightarrow 2$ の とき と $2 \rightarrow 3$ の とき の
変化の割合を 求めて、説明しなさい。



まとめテスト①【こたえ】

中2／一次関数 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひびけ _____

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	ア、ウ、エ	2	3つとも選んで2点	① 一次関数かどうか
1(2)	-8	2	変化の割合 -2 だけは0点	③ 変化の割合と増加量
1(3)	-3	2	$y \div x$ や 逆の 割り算は0点	② 変化の割合の求め方
1(4)	傾き -2, 切片 5	2	両方 合って2点	④ 傾きと切片
1(5)	$-4 \leq y \leq 5$	2	小さい方を左に書く	⑥ 変域
2(1)	下の左の図	4	点2つが合って4点（左の図）	⑤ グラフをかく
2(2)	$y = \frac{2}{3}x - 1$	3	傾き 2点・切片 1点	④・⑤ 傾きと切片 ほか
3(1)	$y = -2x + 5$	3	$b=5$ まで出して3点	⑦ 式の求め方（傾きと1点）
3(2)	$y = 2x + 1$	3	傾き 2 だけ合って1点	⑧ 式の求め方（2点）
3(3)	$y = -x + 7$	3	傾き -1 だけ合って1点	⑦ 式の求め方（傾きと1点）
4(1)	(4, 0)	3	$y=0$ を入れて $x=4$	⑨ 二元一次方程式のグラフ
4(2)	(-2, 3)	3	たて線 と よこ線の 交わり	⑩ $x=a \cdot y=b$ のグラフ
4(3)	(3, -3)	4	x だけ合って2点	⑪ 2直線の交点
5(1)	$y = -8x + 120$	4	傾き -8・切片 120 で各2点	⑬ 利用（料金・水量）
5(2)	1700	4	両方の 料金を出して安い方	⑬・⑭ 利用（料金・水量） ほか
6	下の 解答例	6	下の 採点基準（2点×3）	①・③ 一次関数かどうか ほか

丸つけ 分数は約分した形が○。記号を選ぶ問題は全部合って○。グラフは方眼の点を通る直線で○（定規でかく）。

大問6 採点基準（各2点）

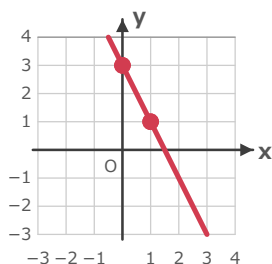
- ① x が $1 \rightarrow 2$ の変化の割合 -3 を計算して書く
- ② x が $2 \rightarrow 3$ の変化の割合 -1 を計算して書く
- ③ 「一定でないので一次関数でない」と結論を書く

解答例 x が 1 から 2 のとき 変化の割合は $(3-6) \div (2-1) = -3$ 、2 から 3 のとき $(2-3) \div (3-2) = -1$ 。

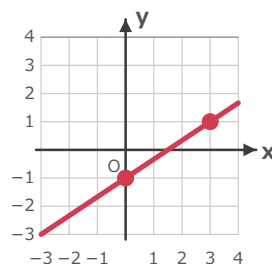
変化の割合が一定でないので、一次関数でない。

考え方（途中の式）

- 1(1) $y=5/x$ は反比例。 $y=3x-2 \cdot y=-x \cdot 2x-y=4$ ($y=2x-4$) は $y=ax+b$ の形 $\rightarrow$ ア, ウ, エ
- 1(2) y のふえる量 = 変化の割合 $\times x$ のふえる量 $= (-2) \times (7-3) = -8$
- 1(3) $(-8-1) \div (5-2) = -9 \div 3 = -3$
- 1(4) $y=5-2x$ は $y=-2x+5$ と同じ。傾き -2、切片 5
- 1(5) $x=-1$ で $y=5$ 、 $x=2$ で $y=-4$ (減る関数) $\rightarrow -4 \leq y \leq 5$
- 2(2) $(0, -1)$ と $(3, 1)$ を通る。傾き $= (1-(-1)) \div 3 = 2/3$ 、切片 -1
- 3(1) $y=-2x+b$ に $x=3$ 、 $y=-1$ を入れて $b=5$
- 3(2) 傾き $= (3-(-3)) \div (1-(-2)) = 2$ 。 $y=2x+b$ に $(1, 3)$ を入れて $b=1$
- 3(3) 平行は傾きが同じ -1。 $y=-x+b$ に $(2, 5)$ を入れて $b=7$
- 4(1) $y=0$ を入れて $3x=12$ 、 $x=4$ 。(4, 0)
- 4(2) $x=-2$ は $(-2, 0)$ を通るたて線、 $y=3$ は $(0, 3)$ を通るよこ線。交点は $(-2, 3)$
- 4(3) $-2x+3=x-6$ より $3x=9$ 、 $x=3$ 。 $y=-2 \times 3+3=-3$
- 5(1) 減る量だから傾きは -8。はじめの量 120 が切片 $\rightarrow y=-8x+120$
- 5(2) $A=500+20 \times 60=1700$ 、 $B=200+30 \times 60=2000$ 。安い方は A の 1700



大問2(1)の答え
(赤い直線)



大問2(2)の答え
通る点から傾きと切片を読む

得点 / 50 点

x の間は右の「やるところ」へ（番号は診断テストの表と同じ）。

40点以上なら仕上がり。それ未満は x の多い小単元からやり直し、診断テスト [A] [B] のまだの方でたしかめる。