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

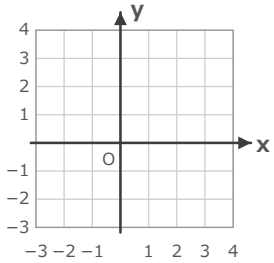
傾き　　切片

(5) $y = -3x + 2$ で、$-1 \leqq x \leqq 2$ の とき y の 変域（不等号で）

大問2　グラフ

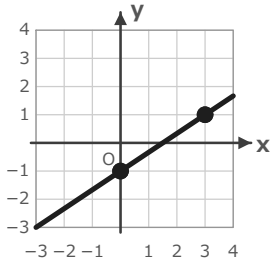
7点

(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6　説明

6点

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

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次関数」のプリント一覧がひらきます

まとめテスト②

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 $y = \frac{4}{x}$　イ $3x + y = 5$　ウ $y = x^2 - 3$　エ $y = -6x$　オ $y = 2 - x$

(2) $y = 4x - 3$ で、x が 2 から 5 に ふえる とき

変化の割合

(3) $6x - 3y = 9$ を $y =$ の 形に して、

傾きと 切片

傾き　　切片

(4) $y = -2x - 1$ で、$1 \leqq x \leqq 4$ の とき

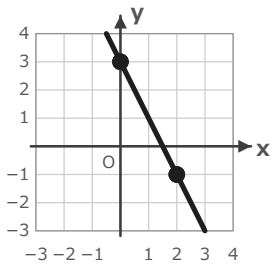
y の 変域（不等号で）

(5) $y = -x + 2$ の グラフは (0, 2) を 通る。

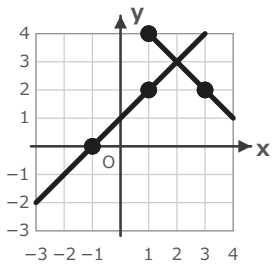
右へ 3 すすむと 通る 点

大問2　グラフから 読む　7点

(1) グラフの 直線の 式



(2) 2直線の 交点の 座標



大問3　式の求め方　各3点（9点）

(1) 切片が −2 で、点 (4, 1) を

通る 直線の 式

(2) 2点 (1, −2)、(3, 4) を

通る 直線の 式

(3) $y = -2x + 5$ に 平行で、点 (−1, 1) を

通る 直線の 式

大問4　方程式・交点・面積　3・3・4点（10点）

(1) $2x - y = 4$ の グラフと

y軸の 交点の 座標

(2) $y = 2x - 1$ と $y = -x + 8$

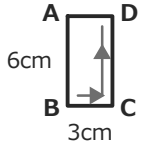
の 交点の 座標

(3) $y = 2x + 1$、$y = -x + 7$、y軸 で かこまれた

三角形の 面積

大問5　利用　各4点（8点）

(1)



長方形ABCD。点Pは 辺BC・CD上を B→C→D の 順に 毎秒 1cm で すすむ。8秒後の △ABP の

面積（cm^2）

(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
何分を 超えて 使う と、A の 料金が

B より 安く なる？

大問6　説明　6点

$y = 2x + 1$ と $y = 2x - 3$ の 交点を
求めようと $2x + 1 = 2x - 3$ を 解くと
$1 = -3$ に なった。この わけを 説明しなさい。

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「一次関数」のプリント一覧がひらきます

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 ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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÷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)	$-4 \leqq y \leqq 5$	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・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・⑪ 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→2 の 変化の割合 −3 を 計算して 書く

② x が 2→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)÷(2−1)＝−3、2 から 3 のとき (2−3)÷(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)　$y=\frac{5}{x}$ は 反比例。y＝3x−2・y＝−x・2x−y＝4（y＝2x−4）は y＝ax＋b の形 → ア，ウ，エ

1(2)　y の ふえる量＝変化の割合×x の ふえる量＝(−2)×(7−3)＝−8

1(3)　(−8−1)÷(5−2)＝−9÷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）→ $-4 \leqq y \leqq 5$

2(2)　(0, −1) と (3, 1) を 通る。傾き＝(1−(−1))÷3＝$\frac{2}{3}$、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))÷(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

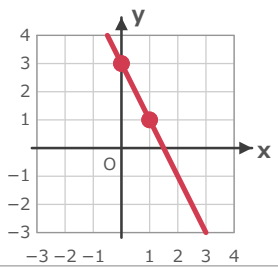
4(1)　y＝0 を 入れて 3x＝12、x＝4。(4, 0)

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)

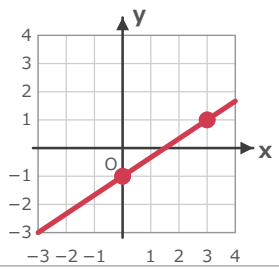
4(3)　−2x＋3＝x−6 より 3x＝9、x＝3。y＝−2×3＋3＝−3

5(1)　減る 量だから 傾きは −8。はじめの 量 120 が 切片 → y＝−8x＋120

5(2)　A＝500＋20×60＝1700、B＝200＋30×60＝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

×の 問は 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 ×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。

いちごドリル プリント

まとめテスト②【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 ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	イ、エ、オ	2	3つとも 選んで 2点	① 一次関数かどうか
1(2)	4	2	y÷x の $\frac{17}{5}$ は 0点	② 変化の割合の求め方
1(3)	傾き 2，切片 −3	2	両方 合って 2点	⑨・④ 二元一次方程式のグラフ　ほか
1(4)	$-9 \leqq y \leqq -3$	2	小さい 方を 左に 書く	⑥ 変域
1(5)	(3, −1)	2	上へ 3 の (3, 5) は 0点	⑤ グラフをかく
2(1)	$y = -2x + 3$	3	傾き 2点・切片 1点	④・⑤ 傾きと切片　ほか
2(2)	(2, 3)	4	x と y が 両方 合って 4点	⑪ 2直線の交点
3(1)	$y = \frac{3}{4}x - 2$	3	傾き $\frac{3}{4}$ だけ 合って 2点	⑦ 式の求め方（傾きと1点）
3(2)	$y = 3x - 5$	3	傾き 3 だけ 合って 1点	⑧ 式の求め方（2点）
3(3)	$y = -2x - 1$	3	傾き −2 だけ 合って 1点	⑦ 式の求め方（傾きと1点）
4(1)	(0, −4)	3	x=0 を 入れて y=−4	⑨ 二元一次方程式のグラフ
4(2)	(3, 5)	3	x だけ 合って 2点	⑪ 2直線の交点
4(3)	6	4	底辺 6・高さ 2 で 4点	⑫ 交点と三角形の面積
5(1)	9	4	C を すぎると 一定 に 気づく	⑭ 利用（動点）
5(2)	30	4	2つの 式を 等しいと おく	⑬・⑪ 利用（料金・水量）　ほか
6	下の 解答例	6	下の 採点基準（2点×3）	⑪ 2直線の交点

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 2直線の 傾きが どちらも 2 で 等しい と 書く

② 傾きが 等しいので 平行で 交わらない と 書く

③「交点が ない ので 連立方程式の 解が ない」と 結論を 書く

解答例　2直線は 傾きが どちらも 2 で 等しいので 平行。
平行な 2直線は 交わらないので 交点は なく、連立方程式に 解が ない。

考え方（途中の式）

1(1)　$y=\frac{4}{x}$ は 反比例、$y=x^2-3$ は 2乗の式。$3x+y=5$（$y=-3x+5$）・$y=-6x$・$y=2-x$ が 一次関数 → イ，エ，オ

1(2)　$(17-5)\div(5-2)=12\div3=4$（$y=4x-3$ の 傾き）

1(3)　$-3y=-6x+9$ から $y=2x-3$。傾き 2、切片 −3

1(4)　$x=1$ で $y=-3$、$x=4$ で $y=-9$（減る関数）→ $-9 \leqq y \leqq -3$

1(5)　傾き −1 なので、右へ 3 すすむと 下へ 3。(0, 2) から (3, −1)。上へ 3 の (3, 5) は ×

2(1)　(0, 3) と (2, −1) を 通る。傾き $=(-1-3)\div2=-2$、切片 3

2(2)　右上がりの 線は (−1, 0)，(1, 2) を 通る $y=x+1$、右下がりの 線は (1, 4)，(3, 2) を 通る $y=-x+5$。交点は (2, 3)

3(1)　切片 −2 より $y=ax-2$。(4, 1) を 入れて $1=4a-2$、$a=\frac{3}{4}$

3(2)　傾き $=(4-(-2))\div(3-1)=3$。$y=3x+b$ に (1, −2) を 入れて $b=-5$

3(3)　平行は 傾き −2。$y=-2x+b$ に (−1, 1) を 入れて $b=-1$

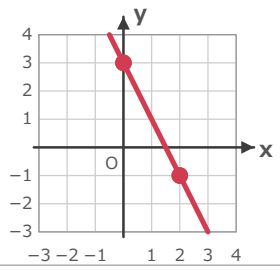
4(1)　$x=0$ を 入れて $-y=4$、$y=-4$。(0, −4)

4(2)　$2x-1=-x+8$ より $3x=9$、$x=3$。$y=2\times3-1=5$

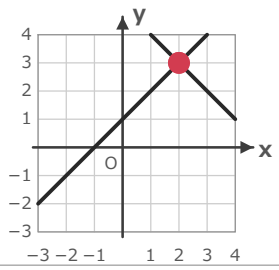
4(3)　交点は $2x+1=-x+7$ より $x=2$。底辺は y軸上の $7-1=6$、高さは 交点の x座標 2。$6\times2\div2=6$

5(1)　P が C に 着くのは 3秒後。そのあとは 底辺 AB の ままで 高さは $BC=3$ だから 面積は 一定。$AB=6$ なので $6\times3\div2=9$

5(2)　$20x+500=30x+200$ より $x=30$。傾きの 小さい A は 30分を 超えると 安い



大問2(1)の 答え
通る 点から 傾きと 切片を 読む



大問2(2)の 答え
赤い 点が 交点

得点　　／ 50 点

×の 問は 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 ×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。

いちごドリル プリント