

診断テスト [A]

中2／つまずきを見つける 20問／目標 20分

なまえ _____

ひづけ _____

- ・次の20問を解いて、答えを □ に書く。計算は余白か別の紙です。わからなければとばす。
- ・①②⑧⑭は □ がなく、正しい方を ○ でかこむ。⑰は交点がなければ「ない」。分数は約分して書く。

① $y = 3x$ は一次関数？

一次関数である

一次関数でない

② $y = \frac{6}{x}$ は一次関数？

一次関数である

一次関数でない

③ $y = 2x + 3$ で、 x が 1 から 4 にふえるとき

変化の割合

④ $y = -3x + 1$ で、 x が 2 から 5 にふえるとき

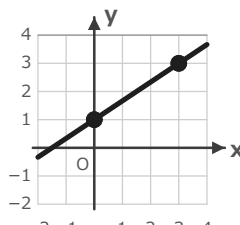
変化の割合

⑤ $y = \frac{6}{x}$ で、 x が 1 から 3 にふえるとき

変化の割合は -2 でした。

x が 3 から 6 にふえるときの変化の割合は？

⑥ $y = 2x - 6$ の切片

⑦  グラフの直線の傾き

⑧ $y = -2x + 1$ のグラフは $(0, 1)$ を通る。
右へ 1 すずむと、通る点は？

$(1, -1)$

$(1, 3)$

⑨ $y = -2x + 4$ で、 $1 \leq x \leq 3$ のとき

y の変域（不等号で）

⑩ 傾きが 2 で、点 $(1, 5)$ を

通る直線の式

⑪ $y = 3x - 1$ に平行で、点 $(2, 1)$ を

通る直線の式

⑫ 2点 $(1, 3)$ 、 $(4, 9)$ を

通る直線の式

⑬ $2x + 3y = 6$ を

$y =$ の形に直す

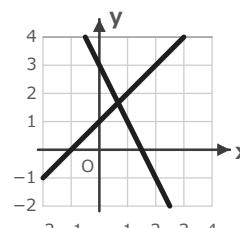
⑭ $x = 3$ のグラフはどちら？

よこの線

たての線

⑮ $y = 2x + 1$ と $y = -x + 7$

の交点の座標

⑯  $y = x + 1$ と $y = -2x + 3$ の交点の座標

⑰ $y = 2x + 1$ と $y = 2x - 3$ の交点は？

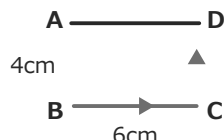
(ないときは「ない」)

⑱ $y = x + 4$ 、 $y = -2x + 1$ 、 y 軸でかこまれた

三角形の面積

⑲ 基本料が 500 円で、1 分ごとに 20 円かかる。

30 分使うと料金は 何円？

⑳  点 P は $B \rightarrow C \rightarrow D$ と
毎秒 1cm ですすむ。
8 秒後の $\triangle ABP$ の
面積は 何 cm^2 ?



診断テスト [B]

中2/直ったか 確かめる 20問/目標 20分

なまえ _____

ひづけ _____

- ・次の20問を解いて、答えを □ に書く。計算は余白か別の紙です。わからなければとばす。
- ・①②⑧⑭は □ がなく、正しい方を ○ でかこむ。⑰は 交点 がなければ「ない」。分数は 約分して 書く。

① $y = -2x$ は 一次関数？

一次関数でない

一次関数である

② $y = \frac{10}{x}$ は 一次関数？

一次関数でない

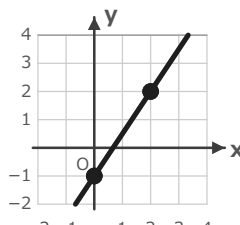
一次関数である

③ $y = 5x + 1$ で、 x が 2 から 6 に ふえる とき
変化の割合

④ $y = -2x + 5$ で、 x が 1 から 4 に ふえる とき
変化の割合

⑤ $y = \frac{12}{x}$ で、 x が 1 から 3 に ふえる とき
変化の割合は -4 でした。
 x が 3 から 6 に ふえる とき の 変化の割合は？

⑥ $y = 4x - 8$ の 切片

⑦  グラフの 直線の 傾き

⑧ $y = -3x + 4$ の グラフは $(0, 4)$ を 通る。
右へ 1 すすむと、通る 点は？

(1, 7)

(1, 1)

⑨ $y = -4x + 6$ で、 $-1 \leq x \leq 2$ の とき

y の 変域 (不等号で)

⑩ 傾きが 3 で、点 $(2, 4)$ を

通る 直線の 式

⑪ $y = 2x + 3$ に 平行で、点 $(1, -1)$ を

通る 直線の 式

⑫ 2点 $(2, 3)$ 、 $(4, 9)$ を

通る 直線の 式

⑬ $3x + 4y = 8$ を

$y =$ の 形に 直す

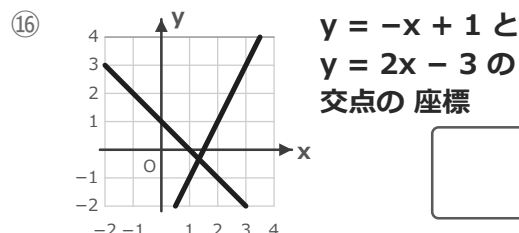
⑭ $x = -2$ の グラフは どちら？

たての 線

よこの 線

⑮ $y = 3x - 2$ と $y = -x + 10$

の 交点の 座標



⑰ $y = -3x + 4$ と $y = -3x - 1$ の 交点は？

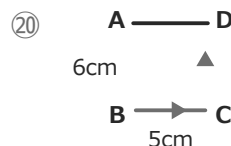
(ないときは「ない」)

⑱ $y = x + 5$ 、 $y = -2x - 1$ 、 y 軸 で かこまれた

三角形の 面積

⑲ 基本料が 300円で、1分 ごとに 50円 かかる。

20分 使うと 料金は 何円？



点P は $B \rightarrow C \rightarrow D$ と
毎秒 1cm で すすむ。
7秒後の $\triangle ABP$ の
面積は 何 cm^2 ？



診断テスト [A] 【こたえ】

中2／つまずきを見つける 20問／目標 20分

なまえ _____

ひびけ _____

問	正答	xのときの誤答	つまずき	やるところ (記事の小単元)
①	一次関数である	一次関数でない	比例は一次関数でない	①一次関数かどうか
②	一次関数でない	一次関数である	反比例を一次関数とする	①一次関数かどうか
③	2	$\frac{11}{4}$	y/x で出す	②変化の割合の求め方
④	-3	$-\frac{1}{3}$	分母と分子の逆	②変化の割合の求め方
⑤	$-\frac{1}{3}$	-2	反比例も一定と思う	③変化の割合と増加量
⑥	-6	3	切片を x軸との交点と読む	④傾きと切片
⑦	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$	右と上を逆に読む	⑤グラフをかく
⑧	(1, -1)	(1, 3)	負の傾きで上へ	⑤グラフをかく
⑨	$-2 \leq y \leq 2$	$2 \leq y \leq -2$	減る関数で y の変域を逆	⑥変域
⑩	$y = 2x + 3$	$y = 2x - 9$	x と y を逆に代入	⑦式の求め方 (傾きと1点)
⑪	$y = 3x - 5$	$y = x - 1$	平行を切片が同じと読む	⑦式の求め方 (傾きと1点)
⑫	$y = 2x + 1$	$y = -2x + 5$	傾きの座標の対応ずれ	⑧式の求め方 (2点)
⑬	$y = -\frac{2}{3}x + 2$	$y = -\frac{2}{3}x + 6$	y について解くときわり忘れ	⑨二元一次方程式のグラフ
⑭	たての線	よこの線	x=a を横線にかく	⑩x=a・y=b のグラフ
⑮	(2, 5)	(6, 13)	等しいとおいた式の移項	⑪2直線の交点
⑯	$(\frac{2}{3}, \frac{5}{3})$	(1, 2)	グラフの目分量で読む	⑪2直線の交点
⑰	ない	交点の座標を出す	平行にも交点があると思う	⑪2直線の交点
⑱	$\frac{3}{2}$	$\frac{9}{2}$	三角形の高さに y座標	⑫交点と三角形の面積
⑲	1100	15020	傾きと切片の入れかえ	⑬利用 (料金・水量)
⑳	12	16	区間で式が変わるのを1本で通す	⑭利用 (動点)

xがついた 問を 小単位ごとに 数える。xが多い 小単位から、同じ数なら 上の 行から やる

①一次関数かどうか	①②	x () /2
②変化の割合の求め方	③④	x () /2
③変化の割合と増加量	⑤	x () /1
④傾きと切片	⑥	x () /1
⑤グラフをかく	⑦⑧	x () /2
⑥変域	⑨	x () /1
⑦式の求め方 (傾きと1点)	⑩⑪	x () /2
⑧式の求め方 (2点)	⑫	x () /1
⑨二元一次方程式のグラフ	⑬	x () /1
⑩x=a・y=b のグラフ	⑭	x () /1
⑪2直線の交点	⑮⑯⑰	x () /3
⑫交点と三角形の面積	⑱	x () /1
⑬利用 (料金・水量)	⑲	x () /1
⑭利用 (動点)	⑳	x () /1

①は $y=3x$ も $b=0$ の一次関数。②は $y=6/x$ (反比例) で 一次関数でない。

③は 変化の割合 = yの増加量 ÷ xの増加量 ($11/4$ は $y \div x$)。④は 増加量をとる 順を そろえる。

⑤は 反比例は 変化の割合が 一定でない ($1 \rightarrow 3$ は -2 、 $3 \rightarrow 6$ は $-1/3$)。

⑥は 切片は $x=0$ のときの y (-6)。③は x軸と 交わる 点の x座標。

⑦は 右へ3で 上へ2 → 傾き $2/3$ 。⑧は 傾きが 負 → 右へ1で 下へ2 ($1, -1$)。

⑨は 減る関数。x=3 で $y=-2$ 、x=1 で $y=2 \rightarrow -2 \leq y \leq 2$ 。⑩は $b=5-2 \times 1=3$ 。

⑪は 平行は 傾きが 同じ ($y=3x+b$ に $(2, 1)$ を 入れて $b=-5$)。⑫は 傾き $(9-3) \div (4-1)=2$ 。

⑬は $3y=-2x+6$ の両辺を 3 でわる。⑭は $x=3$ は $(3, 0)$ を 通る たての線。⑯は 傾きが 同じ → 平行で 交点なし。

⑮は $2x+1=-x+7$ で $-x$ を 左へ 移すと $+x$ (符号が 変わる) → $3x=6$ 、 $x=2$ 。⑯は 目盛りでなく 式で 計算 ($x=2/3$)。

⑰は 底辺 $4-1=3$ 、高さ 1 (交点の x座標) → $3/2$ 。⑱は $y=20x+500$ 。⑳ は C を すぎると 面積が 一定 (12)。

丸つけ 分数は 約分した 形が ○ ($3/2$ と 1.5 は どちらも ○)。

声かけの 例 「yの増加量 ÷ xの増加量だね。どっちが 分子?」「目盛りでなく 式で 計算した?」

診断テスト [B] 【こたえ】

中2/直ったか 確かめる 20問/目標 20分

なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	xのときの誤答	つまずき	やるところ (記事の小単元)
①	一次関数である	一次関数でない	比例は一次関数でない	①一次関数かどうか
②	一次関数でない	一次関数である	反比例を一次関数とする	①一次関数かどうか
③	5	$\frac{31}{6}$	y/x で出す	②変化の割合の求め方
④	-2	$-\frac{1}{2}$	分母と分子の逆	②変化の割合の求め方
⑤	$-\frac{2}{3}$	-4	反比例も一定と思う	③変化の割合と増加量
⑥	-8	2	切片を x軸との交点と読む	④傾きと切片
⑦	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{3}$	右と上を逆に読む	⑤グラフをかく
⑧	(1, 1)	(1, 7)	負の傾きで上へ	⑤グラフをかく
⑨	$-2 \leq y \leq 10$	$10 \leq y \leq -2$	減る関数で y の変域を逆	⑥変域
⑩	$y = 3x - 2$	$y = 3x - 10$	x と y を逆に代入	⑦式の求め方 (傾きと1点)
⑪	$y = 2x - 3$	$y = -4x + 3$	平行を切片が同じと読む	⑦式の求め方 (傾きと1点)
⑫	$y = 3x - 3$	$y = -3x + 9$	傾きの座標の対応ずれ	⑧式の求め方 (2点)
⑬	$y = -\frac{3}{4}x + 2$	$y = -\frac{3}{4}x + 8$	y について解くときわり忘れ	⑨二元一次方程式のグラフ
⑭	たての線	よこの線	x=a を横線にかく	⑩x=a・y=b のグラフ
⑮	(3, 7)	(6, 16)	等しいとおいた式の移項	⑪2直線の交点
⑯	$(\frac{4}{3}, -\frac{1}{3})$	(1, 0)	グラフの目分量で読む	⑪2直線の交点
⑰	ない	交点の座標を出す	平行にも交点があると思う	⑪2直線の交点
⑱	6	9	三角形の高さに y座標	⑫交点と三角形の面積
⑲	1300	6050	傾きと切片の入れかえ	⑬利用 (料金・水量)
⑳	15	21	区間で式が変わるのを1本で通す	⑭利用 (動点)

xがついた 問を 小單元ごとに 数える。xが多い 小單元から、同じ数なら 上の 行から やる

①一次関数かどうか	①②	x () /2
②変化の割合の求め方	③④	x () /2
③変化の割合と増加量	⑤	x () /1
④傾きと切片	⑥	x () /1
⑤グラフをかく	⑦⑧	x () /2
⑥変域	⑨	x () /1
⑦式の求め方 (傾きと1点)	⑩⑪	x () /2
⑧式の求め方 (2点)	⑫	x () /1
⑨二元一次方程式のグラフ	⑬	x () /1
⑩x=a・y=b のグラフ	⑭	x () /1
⑪2直線の交点	⑮⑯⑰	x () /3
⑫交点と三角形の面積	⑱	x () /1
⑬利用 (料金・水量)	⑲	x () /1
⑭利用 (動点)	⑳	x () /1

①は $y = -2x$ も $b = 0$ の一次関数。②は $y = 10/x$ (反比例) で 一次関数でない。
 ③は 変化の割合 = yの増加量 ÷ xの増加量 ($31/6$ は $y \div x$)。④は 増加量をとる 順を そろえる。
 ⑤は 反比例は 変化の割合が 一定でない ($1 \rightarrow 3$ は -4 、 $3 \rightarrow 6$ は $-2/3$)。
 ⑥は 切片は $x = 0$ のときの y (-8)。2 は x軸と 交わる 点の x座標。
 ⑦は 右へ2で 上へ3 → 傾き $3/2$ 。⑧は 傾きが 負 → 右へ1で 下へ3 ($1, 1$)。
 ⑨は 減る関数。x = 2 で $y = -2$ 、x = -1 で $y = 10 \rightarrow -2 \leq y \leq 10$ 。⑩は $b = 4 - 3 \times 2 = -2$ 。
 ⑪は 平行は 傾きが 同じ ($y = 2x + b$ に ($1, -1$) を入れて $b = -3$)。⑫は 傾き $(9 - 3) \div (4 - 2) = 3$ 。
 ⑬は $4y = -3x + 8$ の 両辺を 4 でわる。⑭は $x = -2$ は $(-2, 0)$ を 通る たての 線。⑯は 傾きが 同じ → 平行で 交点なし。
 ⑮は $3x - 2 = -x + 10$ で $-x$ を 左へ 移すと $+x$ (符号が 変わる) → $4x = 12$ 、 $x = 3$ 。⑯は 目盛りでなく 式で 計算 ($x = 4/3$)。
 ⑰は 底辺 $5 - (-1) = 6$ 、高さ 2 (交点の x座標の 絶対値) → 6。⑱は $y = 50x + 300$ 。⑳ は C を すぎると 面積が 一定 (15)。
 丸つけ 分数は 約分した 形が ○ ($3/2$ と 1.5 は どちらも ○)。
 声かけの 例 「yの増加量 ÷ xの増加量だね。どっちが 分子?」「目盛りでなく 式で 計算した?」