

# 中2 2学期中間模擬テスト 第1回

1 次の①～⑧の計算をなさい。

①  $18 - 12 \div (-6)$

②  $\frac{1}{2} - 1 + \frac{2}{3}$

③  $5 \times (-4) - (-3)^2$

④  $4(2a - 3b) - (5a - 9b)$

⑤  $\frac{4x - 7y}{3} - \frac{3x - 5y}{2}$

⑥  $2a^2b \times 3ab$

⑦  $4x \div (-6xy) \times 3y^2$

⑧  $2x^2 \div \frac{3}{4}x^2y^2 \times \frac{9}{8}y$

2 次の①～⑤の連立方程式を解きなさい。⑥の方程式を解きなさい。

① 
$$\begin{cases} 3x - 4y = 20 \\ x = 2y \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} -3y = 2x - 3 \\ x - 3y = 15 \end{cases}$$

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

④ 
$$\begin{cases} -0.5x + 0.4y = -3.4 \\ -x + 2y = -2 \end{cases}$$

⑤ 
$$\begin{cases} -\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}y = 7 \\ 2x - 5y = -44 \end{cases}$$

⑥  $3x - 2y = 7x + 5y + 2 = 13$

3 次の①～⑤のことがらについて、 $y$ を $x$ の式であらわしなさい。

また、 $y$ が $x$ の1次関数である場合は○、そうでない場合は×をかきなさい。

- ① 1個50円のパンを $x$ 個買い、1000円を払ったときのおつりが $y$ 円
- ② 10kmの道のりを、時速 $x$  kmで歩いたときにかかった時間が $y$ 時間
- ③ 半径 $x$  cmの円の面積が $y$  cm<sup>2</sup>
- ④ 130ページの本を1日10ページずつ $x$ 日間読んだときの残りのページが $y$ ページ
- ⑤ 1辺が $x$  cmの正方形の周の長さ $y$  cm

4 1次関数  $y = -4x + 1$  について、次の①～③の問いに答えなさい。

- ①  $x$ の値が $-1$ から $2$ まで増加するときの変化の割合を求めなさい。
- ②  $x$ の値が $-1$ から $2$ まで増加するときの $y$ の増加量を求めなさい。
- ③  $x$ の変域が $-1 \leq x \leq 2$ のとき、 $y$ の変域を求めなさい。

5 次の①～⑧の直線の式を求めなさい。

- ① 変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、点 $(4, 2)$ を通る。
- ② 傾きが $3$ で、 $x = 2$ のとき $y = -2$ となる。
- ③  $\frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}}$ が $\frac{1}{3}$ で、点 $(6, -2)$ を通る。
- ④  $x$ の値が $4$ 増加すると $y$ の値が $12$ 増加し、 $x = 3$ のとき $y = 8$ となる。
- ⑤ 直線  $y = \frac{2}{3}x - 5$  に平行で、点 $(3, -2)$ を通る。

⑥  $y$ 切片が1で、点(2,5)を通る。

⑦ 2点(-6,5), (1,-9)を通る。

⑧  $x=4$ のとき $y=2$ で、 $x=8$ のとき $y=-1$ となる。

6  $y$ が $x$ の1次関数であるとき、表のア~ウにあてはまる数を  
こたえなさい。また、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。

$x$	-9	-3	イ	6	ウ
$y$	-9	ア	-6	-4	0

7 次の①~④にあてはまるものを下のア~オのなかからすべて選び、  
記号でこたえなさい。

① グラフが右上がりの直線である。

② グラフが点(2,-1)を通る。

③ グラフが平行である。

④ グラフが $y$ 軸上で交わる。

ア  $y = -\frac{2}{x}$       イ  $y = 2x$       ウ  $y = -2x + 3$

エ  $y = \frac{1}{2}x + 1$       オ  $y = -2x$       カ  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

8 次の①~⑥のグラフをかきなさい。

①  $y = 3x + 1$

②  $y = -\frac{2}{3}x - 2$

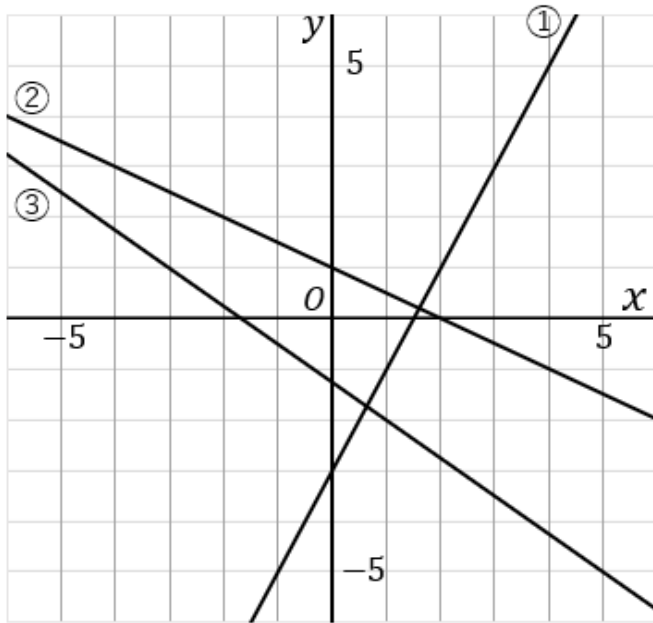
③  $y = -\frac{4}{3}x - \frac{2}{3}$

④  $3x - 6y = 12$

⑤  $x = -2$

⑥  $y = 4$

9 下の①～③の直線の式を求めなさい。

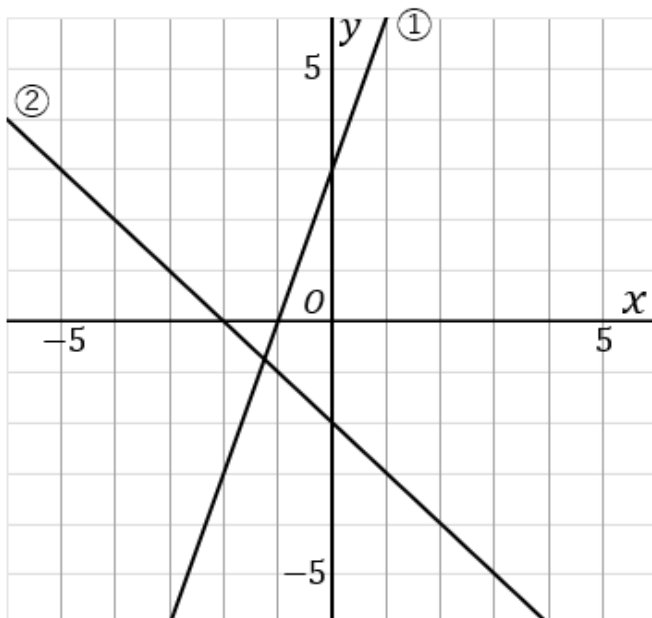


10 次の連立方程式の解を、グラフをかいて求めなさい。

$$\begin{cases} 2x - y = 4 \\ 2x + 3y = 12 \end{cases}$$

11 2つの直線  $y = 2x + 5$  と  $y = -3x - 5$  の交点の座標を計算して求めなさい。

12 下の①、②の2つの直線の交点の座標を求めなさい。



- 13 1個80円のりんごと、1個30円のみかんをあわせて13個買い、全部で740円払った。りんごとみかんはそれぞれ何個ずつ買ったか。
- 14 A地点からC地点まで、1800mの道のりを、A地点から途中のB地点までは分速240mの速さで進み、B地点からC地点までは分速60mの速さで進んだところ、全部で15分かかった。  
A地点からB地点までの道のりと、B地点からC地点までの道のりをそれぞれ求めなさい。
- 15 8%の食塩水と3%の食塩水をまぜて、6%の食塩水を500gつくりたい。8%の食塩水と3%の食塩水は、それぞれ何gずつまぜればよいか。
- 16 ある学校の昨年度の生徒数は850人だったが、今年度は昨年度にくらべて男子は8%減り、女子は6%増えたため、838人となった。  
昨年度の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めなさい。

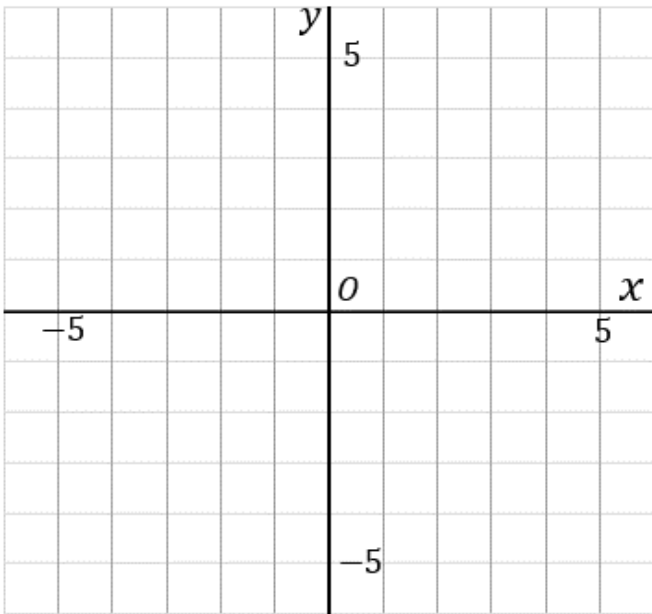
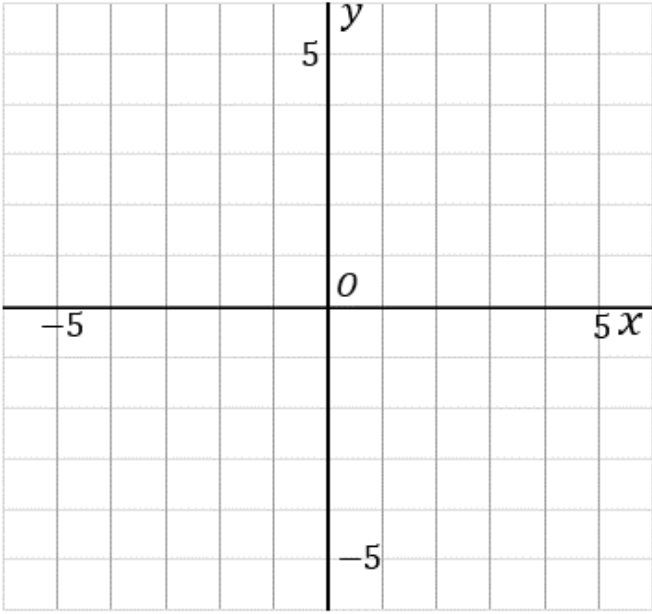




中2 2学期中間模擬テスト 第1回 解答用紙

氏名 \_\_\_\_\_

1	①				②				1点×8
	③				④				
	⑤				⑥				
	⑦				⑧				
2	①				②				2点×6
	③				④				
	⑤				⑥				
3	①				②				2点×5
	③				④				
	⑤								
4	①		②		③				2点×3
5	①				②				2点×8
	③				④				
	⑤				⑥				
	⑦				⑧				
6	ア		イ		ウ		式		2点×4
7	①		②		③		④		2点×4

8					2点×6
9	①	②	2点×3		
	③				
10	 <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">解</p>				2点
11	12	2点×2			
13	りんご…	個	みかん…	個	2点
14	A～B…	m	B～C…	m	2点
15	8%…	g	3%…	g	2点
16	男子…	人	女子…	人	2点



中2 2学期中間模擬テスト 第1回 解答

氏名 \_\_\_\_\_

1	①	20			②	$\frac{1}{6}$			1点×8			
	③	-29			④	$3a - 3b$						
	⑤	$\frac{-x+y}{6}$ ( $-\frac{x-y}{6}$ も可)			⑥	$6a^3b^2$						
	⑦	-2y			⑧	$\frac{3}{y}$						
2	①	$x = 20, y = 10$			②	$x = 6, y = -3$			2点×6			
	③	$x = -4, y = -1$			④	$x = 10, y = 4$						
	⑤	$x = -2, y = 8$			⑥	$x = 3, y = -2$						
3	①	$y = -50x + 1000$ ○			②	$y = \frac{10}{x}$ ×			2点×5			
	③	$y = \pi x^2$ ×			④	$y = -10x + 130$ ○						
	⑤	$y = 4x$ ○										
4	①	-4	②	-12	③	$-7 \leq y \leq 5$			2点×3			
5	①	$y = -\frac{1}{2}x + 4$			②	$y = 3x - 8$			2点×8			
	③	$y = \frac{1}{3}x - 4$			④	$y = 3x - 1$						
	⑤	$y = \frac{2}{3}x - 4$			⑥	$y = 2x + 1$						
	⑦	$y = -2x - 7$			⑧	$y = -\frac{3}{4}x + 5$						
6	ア	-7	イ	0	ウ	18	式	$y = \frac{1}{3}x - 6$	2点×4			
7	①	イ, エ		②	ア, ウ		③	ウとオ	④	イとオ, ウとカ		2点×4

8			2点×6
9	① $y = 2x - 3$	② $y = -\frac{1}{2}x + 1$	2点×3
	③ $y = -\frac{3}{4}x - \frac{5}{4}$		
10	<p style="text-align: right;">解 <math>\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}</math></p>		2点
11	(-2, 1)	12 $\left(-\frac{5}{4}, -\frac{3}{4}\right)$	2点×2
13	りんご… 7 個	みかん… 6 個	2点
14	A ~ B… 1200 m	B ~ C… 600 m	2点
15	8%… 300 g	3%… 200 g	2点
16	男子… 450 人	女子… 400 人	2点