

中2 2学期期末模擬テスト 第2回

1 次の①～⑧の計算をなさい。

① $5 + 7 \times (-3)$

② $\frac{2}{5} - 1 + \frac{1}{3}$

③ $6 \times 3 - (-4)^2$

④ $4(5a - 3b) - 5(6a - 2b)$

⑤ $\frac{x - 3y}{4} - \frac{3x - 4y}{6}$

⑥ $25ab^2 \div (-5ab)$

⑦ $-18x \div (-72xy) \times 16y^2$

⑧ $15x \div \frac{30}{7}x^2y^2 \times \frac{4}{21}y^2$

2 次の①～③の連立方程式を解きなさい。④の方程式を解きなさい。

① $\begin{cases} y = 2x - 1 \\ 4x - y = 7 \end{cases}$

② $\begin{cases} 2(x - 2y) = -y + 1 \\ 5x - 7y = 1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} \frac{1}{3}x + \frac{5}{2}y = 12 \\ 5x + 6y = -9 \end{cases}$

④ $3x + 2y = 9x + 5y - 3 = 3$

3 1次関数 $y = \frac{2}{3}x - 4$ について、次の①～③の問いに答えなさい。

① x の値が -4 から 5 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 -4 から 5 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 $-6 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めなさい。

4 次の①～④の直線の式を求めなさい。

- ① 傾きが -3 で、点 $(2, -5)$ を通る。
- ② x の値が 2 増加すると y の値が 3 減少し、 $x = -2$ のとき $y = 1$ となる。
- ③ y 切片が 3 で、点 $(-2, 4)$ を通る。
- ④ 2点 $(-10, -1)$, $(15, 4)$ を通る。

5 y が x の1次関数であるとき、右の表の
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	-7	-3	イ	1	ウ
y	ア	5	-1	-3	-13

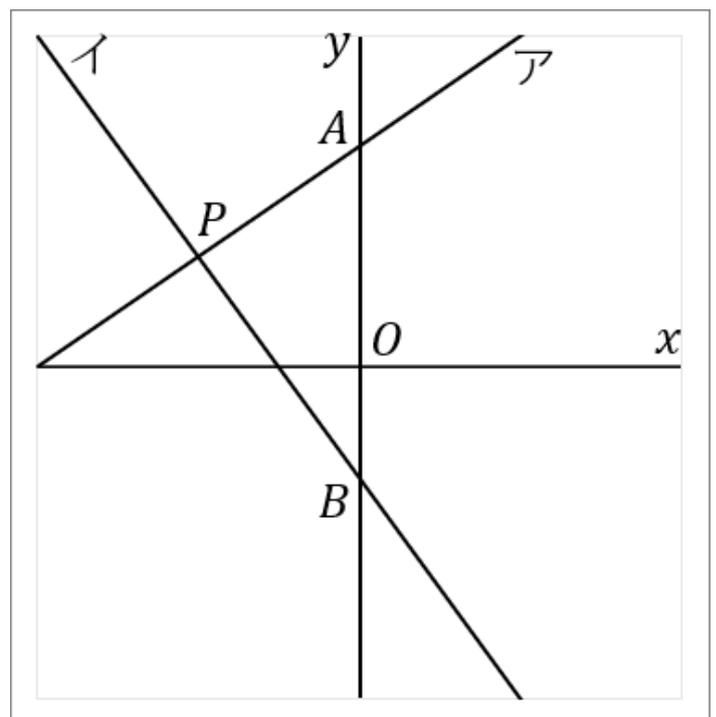
6 次の①～③のグラフをかきなさい。

- ① $y = \frac{2}{3}x - 2$ ② $6x - 2y = -4$ ③ $x = -1$

7

右の図で、直線アは関数 $y = \frac{2}{3}x + 4$ のグラフであり、直線イは関数 $y = -\frac{4}{3}x - 2$ のグラフである。直線アと y 軸との交点を A とし、直線イと y 軸との交点を B とする。直線アと直線イの交点を P とする。このとき、以下の問いに答えなさい。

- (1) 点 P の座標を求めなさい。
- (2) $\triangle PAB$ の面積を求めなさい。



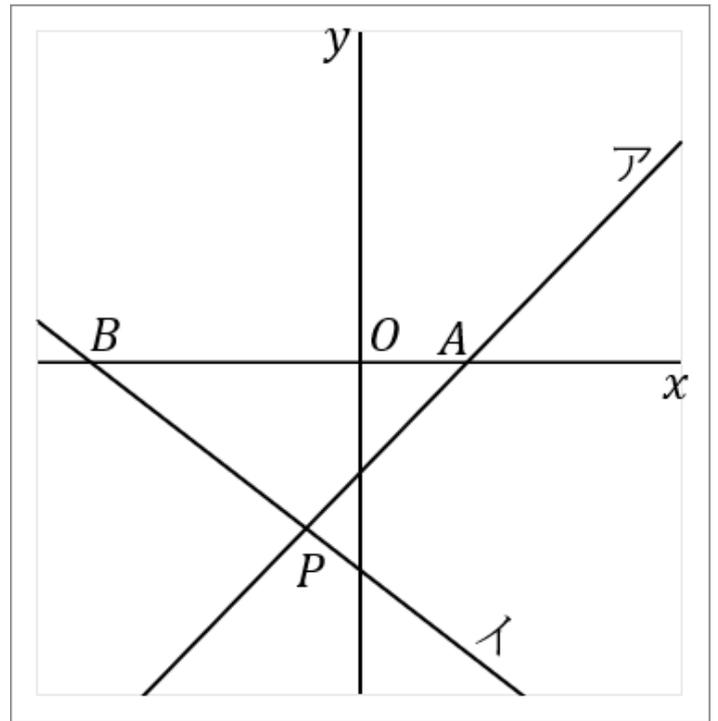
8

右の図で、直線アと直線イの交点を
Pとする。直線ア、イとx軸との
交点をそれぞれA、Bとする。

直線アは関数 $y = x - 4$ のグラフ
である。点Pのx座標が -2 、点Bの
座標が $(-10, 0)$ である。

このとき、以下の問いに答えなさい。

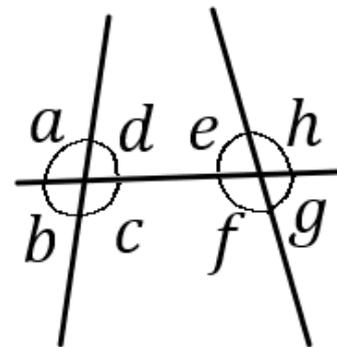
- (1) 点Pの座標を求めなさい。
- (2) 直線イの式を求めなさい。
- (3) $\triangle PAB$ の面積を求めなさい。



9

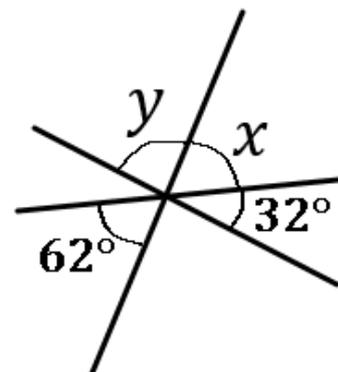
右の図について、次の①～③の
問いに答えなさい。

- ① $\angle b$ の対頂角をいいなさい。
- ② $\angle h$ の同位角をいいなさい。
- ③ $\angle e$ の錯角をいいなさい。

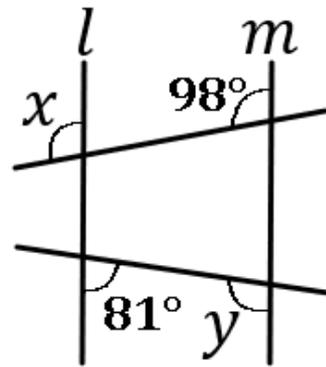


10

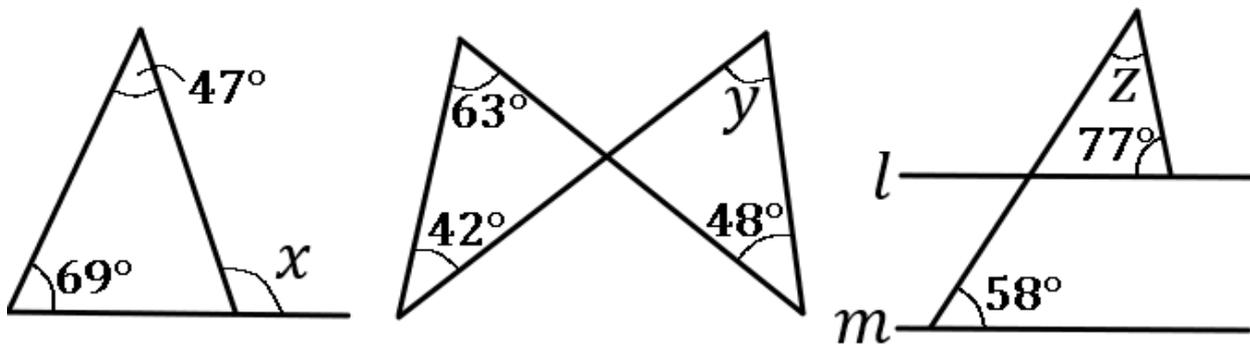
右の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを
それぞれ求めなさい。



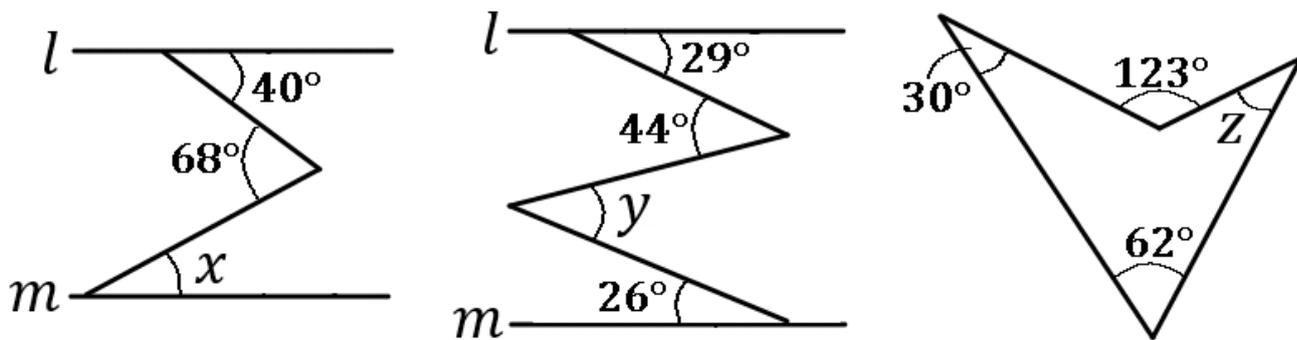
- 11 右の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



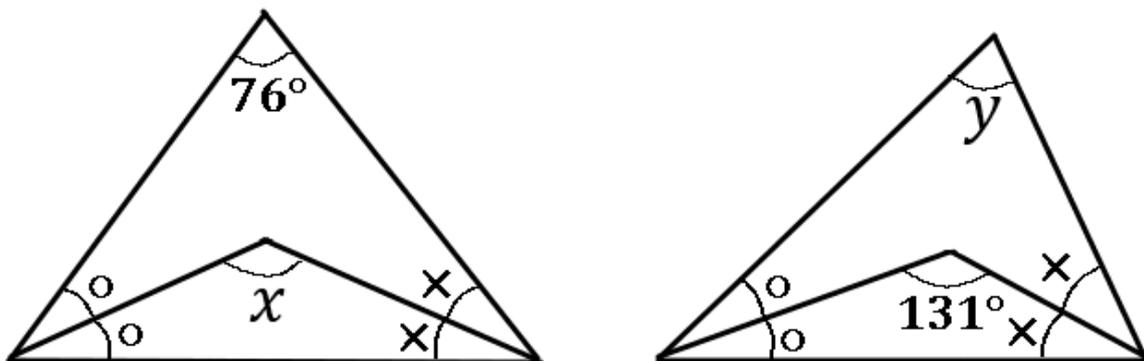
- 12 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ 、 $\angle z$ の大きさをそれぞれ求めなさい。
ただし、 $l \parallel m$ とする。



- 13 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ 、 $\angle z$ の大きさをそれぞれ求めなさい。
ただし、 $l \parallel m$ とする。



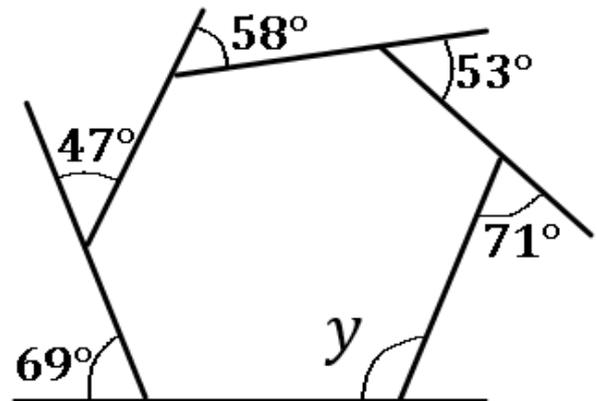
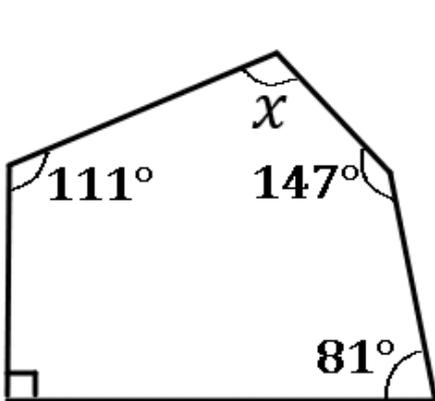
- 14 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。ただし、 \circ のついでいる角同士、 \times のついでいる角同士は等しいものとする。



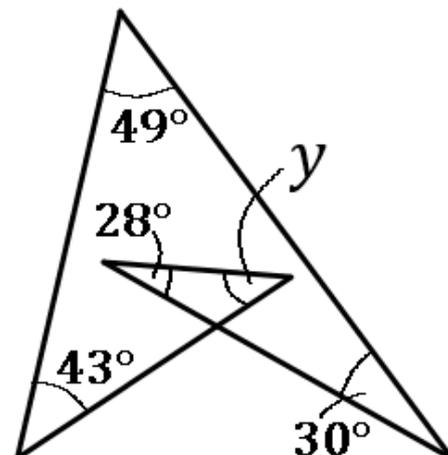
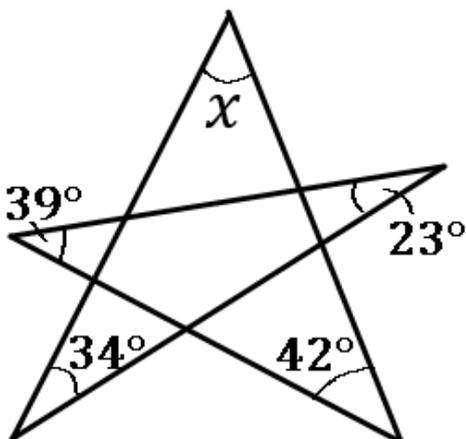
15 次の①～⑥の問いに答えなさい。

- ① 十五角形の内角の和を求めなさい。
- ② 内角の和が 1800° になる多角形は何角形ですか。
- ③ 正二十角形の1つの内角の大きさは何度ですか。
- ④ 正十五角形の1つの外角の大きさは何度ですか。
- ⑤ 1つの外角の大きさが 15° になるのは正何角形ですか。
- ⑥ 1つの内角の大きさが 135° になるのは正何角形ですか。

16 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。

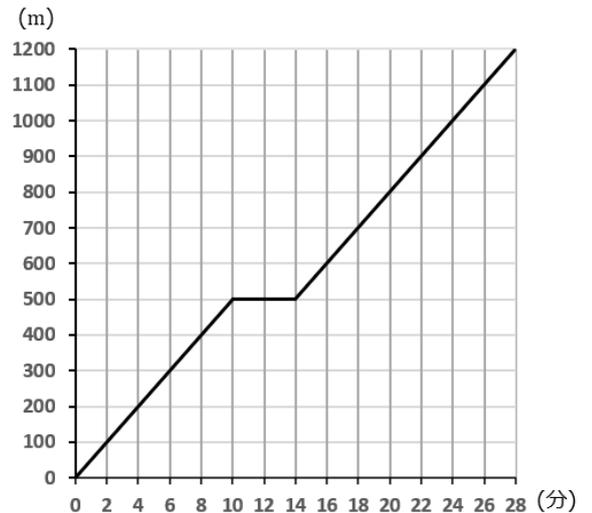


17 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



18

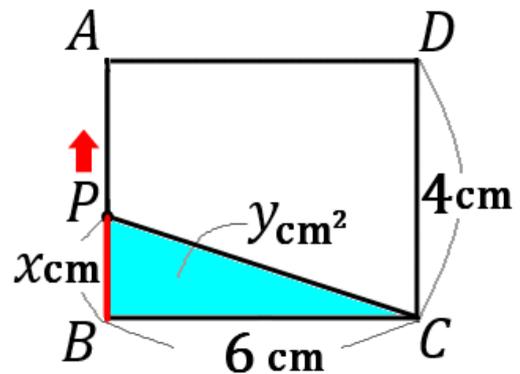
駅から1200m離れたところに学校がある。
 Aさんが駅を出発して学校まで歩いた。
 途中でコンビニによって、そこで買い物を
 するのに4分かかり、あとはまた同じ速さ
 で学校へ歩いた。右の図は、このときの時
 間と道のりの関係を表したグラフである。
 以下の①, ②の問いに答えなさい。



- ① Aさんの歩く速さを求めなさい。
- ② Aさんが出発してから10分後に、Bさんが分速75mの速さで駅から学校へ自転車で走った。このときBさんが進んだようすをグラフにかきくわえなさい。また、BさんがAさんに追いついたのは、Bさんが出発してから何分後か。

19

図のような長方形ABCDで、点Pは
 辺上を点BからA, Dを通ってCまで
 動く。点Pが辺上を点Bから x cm
 動いたときの $\triangle PBC$ の面積を y cm²
 とする。



以下の①~④の問いに答えなさい。

- ① 点Pが辺BA上にあるとき、 y を x の式で表しなさい。
 また、 x の変域をいいなさい。
- ② 点Pが辺AD上にあるとき、 y を x の式で表しなさい。
 また、 x の変域をいいなさい。
- ③ 点Pが辺DC上にあるとき、 y を x の式で表しなさい。
 また、 x の変域をいいなさい。
- ④ y の変域を $0 \leq x \leq 14$ とするときの x と y の関係をグラフに表しなさい。
 また、 $\triangle PBC$ の面積が 8 cm²となるときの x の値を求めなさい。

中2 2学期期末模擬テスト 第2回 解答用紙

氏名 _____

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

9	$\angle b$ の対頂角	$\angle h$ の同位角	$\angle e$ の錯角	1点×3	
10			11	1点×4	
12				2点×3	
13				2点×3	
14				2点×2	
15	①		②	1点×6	
	③		④		
	⑤		⑥		
16			17	2点×4	
18	①		②	分後	2点×2
<div style="text-align: center;"> <p>(m)</p> <p>(分)</p> </div>					
				2点	

19	①	式	変域	2点
	②	式	変域	2点
	③	式	変域	2点
	④			2点
				2点

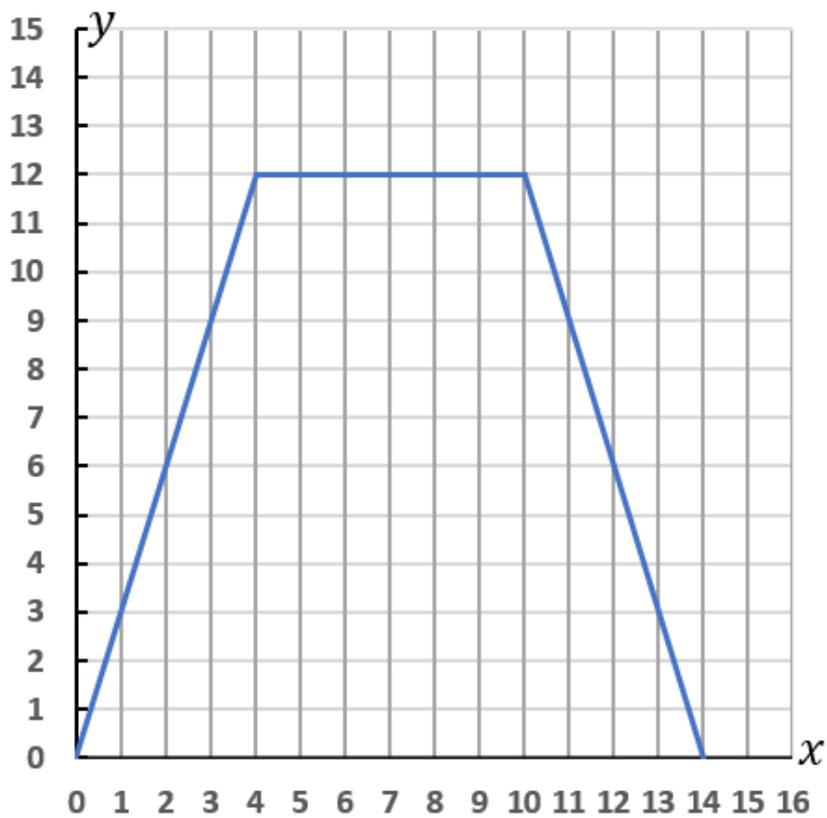
中2 2学期期末模擬テスト 第2回 解答

氏名 _____

1	①	-16			②	$-\frac{4}{15}$			1点×8	
	③	2			④	$-10a - 2b$				
	⑤	$\frac{-3x - y}{12} \left(-\frac{3x + y}{12}, -\frac{1}{4}x - \frac{1}{12}y \right)$			⑥	$-5b$				
	⑦	$4y$			⑧	$\frac{2}{3x}$				
2	①	$x = 16, y = -4$			②	$x = -4, y = -3$			2点×4	
	③	$x = -9, y = 6$			④	$x = -1, y = 3$				
3	①	$\frac{2}{3}$	②	6	③	$-8 \leq y \leq -2$			2点×3	
4	①	$y = -3x + 1$			②	$y = -\frac{3}{2}x - 2$			2点×4	
	③	$y = -\frac{1}{2}x + 3$			④	$y = \frac{1}{5}x + 1$				
5	ア	13	イ	0	ウ	6	式	$y = -2x - 1$	1点×4	
6										1点×3
7	(1)	$(-3, 2)$			(2)	9			2点×2	
8	①	$(-2, -6)$			②	$y = -\frac{3}{4}x - \frac{15}{2}$			2点×3	
	③	42								

9	$\angle b$ の対頂角 $\angle d$	$\angle h$ の同位角 $\angle d$	$\angle e$ の錯角 $\angle c$	1点×3		
10	$\angle x = 62^\circ$	$\angle y = 86^\circ$	11	$\angle x = 98^\circ$	$\angle y = 99^\circ$	1点×4
12	$\angle x = 116^\circ$	$\angle y = 57^\circ$	$\angle z = 45^\circ$			2点×3
13	$\angle x = 28^\circ$	$\angle y = 41^\circ$	$\angle z = 31^\circ$			2点×3
14	$\angle x = 128^\circ$	$\angle y = 82^\circ$				2点×2
15	①	2340°	②	十二角形	1点×6	
	③	162°	④	24°		
	⑤	正二十四角形	⑥	正八角形		
16	$\angle x = 111^\circ$	$\angle y = 118^\circ$	17	$\angle x = 42^\circ$	$\angle y = 30^\circ$	2点×4
18	①	50 m/分	②	12 分後	2点×2	
	<p>(m)</p> <p>1200</p> <p>1100</p> <p>1000</p> <p>900</p> <p>800</p> <p>700</p> <p>600</p> <p>500</p> <p>400</p> <p>300</p> <p>200</p> <p>100</p> <p>0</p> <p>0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 (分)</p>					
						2点

19	①	式 $y = 3x$	変域 $0 \leq y \leq 4$	2点
	②	式 $y = 12$	変域 $4 \leq y \leq 10$	2点
	③	式 $y = -3x + 42$	変域 $10 \leq y \leq 14$	2点
	④	$x = \frac{8}{3}, y = \frac{34}{3}$		2点



2点

