

中2 2学期期末模擬テスト 第1回

1 次の①～⑧の計算をなさい。

① $8 - 6 \times (-2)$

② $\frac{2}{3} - 1 + \frac{1}{4}$

③ $-8 \times 4 + (-5)^2$

④ $2(3a - b) - (7a - 2b)$

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

⑥ $5ab^2 \times (-3ab)$

⑦ $10x \div (-30xy) \times 9y^2$

⑧ $2x^2 \div \frac{6}{5}x^2y^2 \times \frac{3}{10}y$

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 $\begin{cases} x = -2y - 3 \\ 2x - 3y = 8 \end{cases}$

② $\begin{cases} 12(2x - 1) + 3y = -x - 10 \\ 7x + 2y = 11 \end{cases}$

③ $\begin{cases} \frac{3}{4}x + \frac{5}{6}y = -4 \\ 0.6x + 0.7y = -3 \end{cases}$

④ $3x - 2y = x + 2y = -4$

3 1次関数 $y = -\frac{1}{2}x + 1$ 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 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 -4 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 $-6 \leq x \leq 2$ 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 -2 で、点 $(1, 2)$ を通る。

② x の値が 3 増加すると y の値が 2 減少し、 $x = -9$ のとき $y = 5$ となる。

③ y 切片が -2 で、点 $(2, -1)$ を通る。

④ 2点 $(-1, 4)$, $(3, 0)$ 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	-9	-3	イ	6	ウ
y	32	ア	2	-13	-19

6 次の①～③のグラフをかきなさい。

① $y = -2x + 3$

② $3x - 2y = 4$

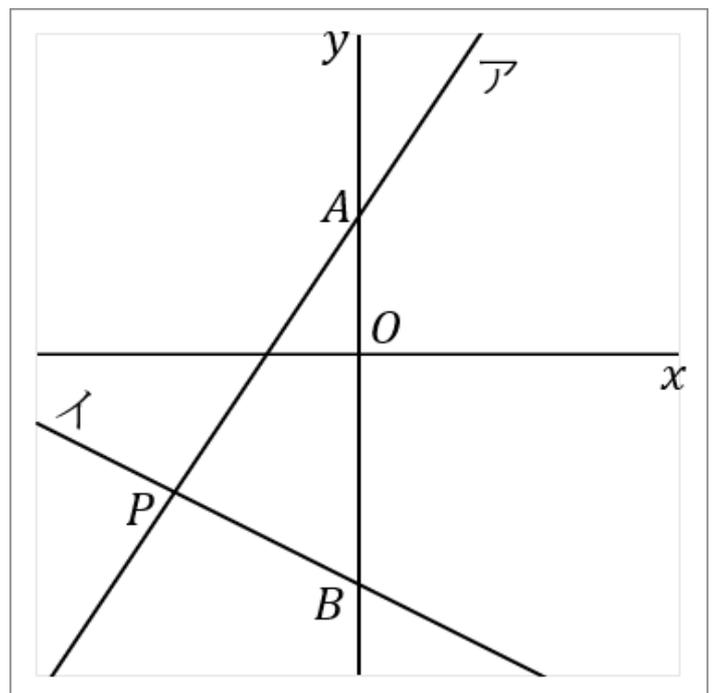
③ $x = 2$

7

右の図で、直線アは関数 $y = \frac{3}{2}x + 3$ のグラフであり、直線イは関数 $y = -\frac{1}{2}x - 5$ 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。



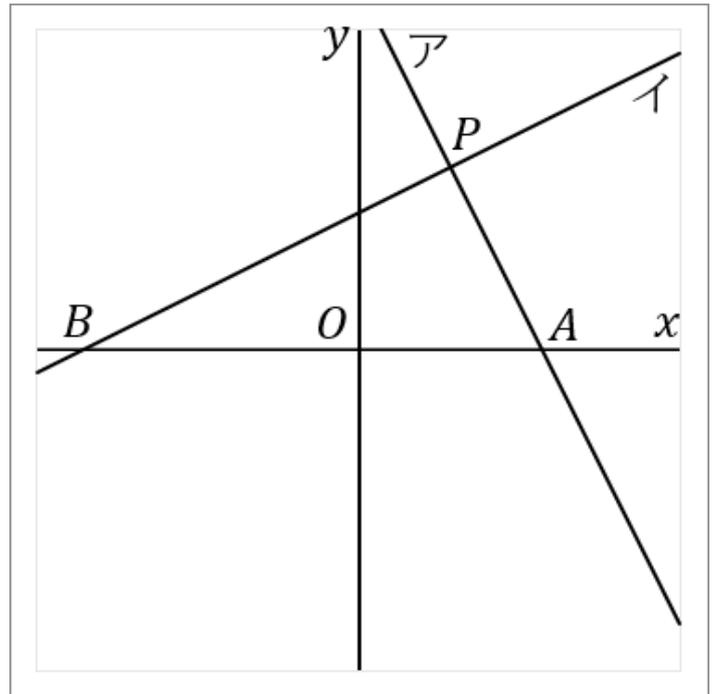
8

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 $y = -2x + 8$ のグラフである。点Pのx座標が2、点Bの座標が $(-6, 0)$ である。

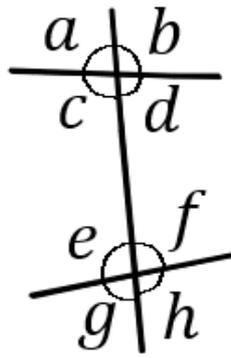
このとき、以下の問いに答えなさい。

- (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。

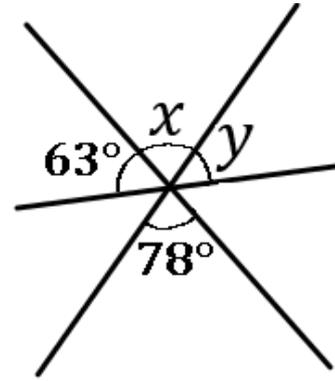


9 右の図について、次の①~③の問いに答えなさい。

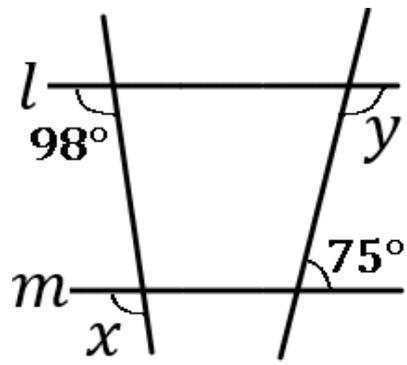
- ① $\angle b$ の対頂角をいいなさい。
- ② $\angle h$ の同位角をいいなさい。
- ③ $\angle e$ の錯角をいいなさい。



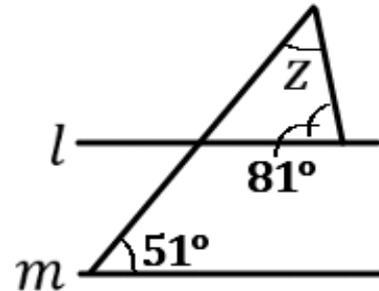
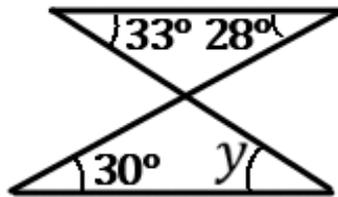
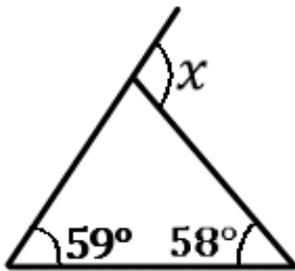
10 右の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



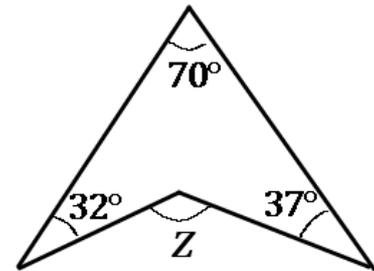
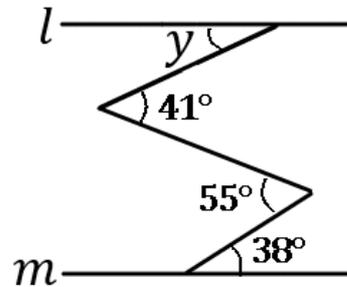
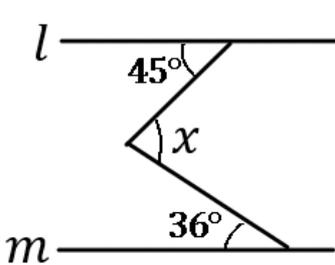
- 11 右の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



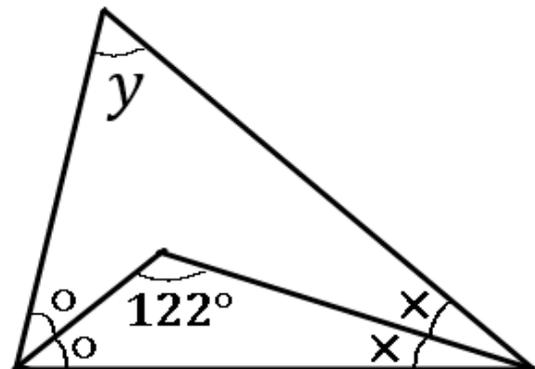
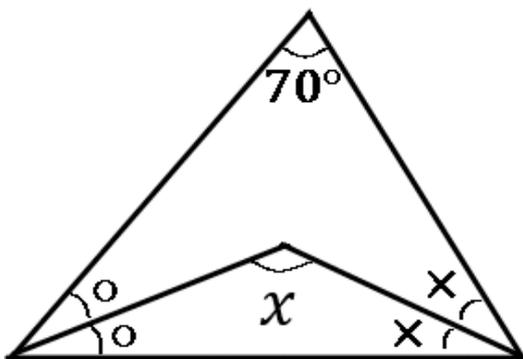
- 12 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ 、 $\angle z$ の大きさをそれぞれ求めなさい。ただし、 $l \parallel m$ とする。



- 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。



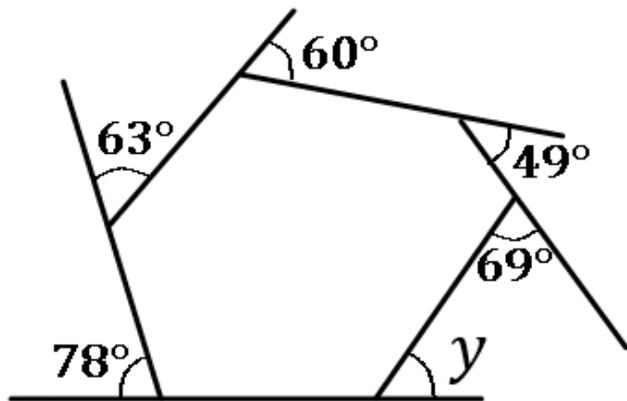
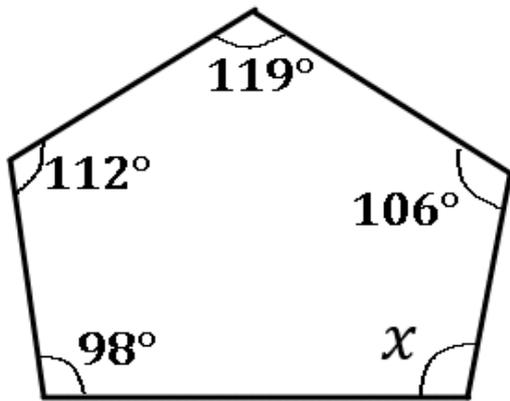
- 14 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。ただし、 \circ のついている角同士、 \times のついている角同士は等しいものとする。



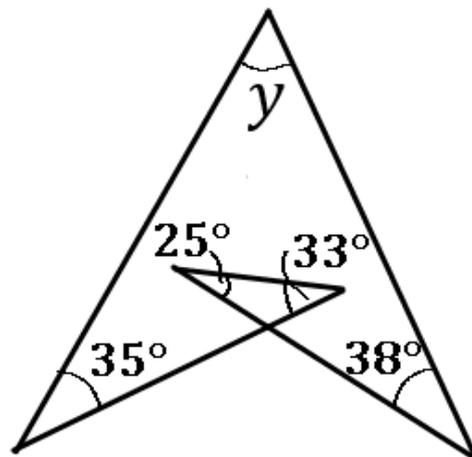
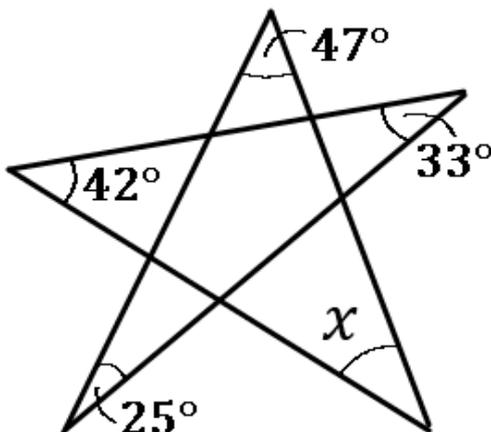
15 次の①～⑥の問いに答えなさい。

- ① 五角形の内角の和を求めなさい。
- ② 内角の和が 900° になる多角形は何角形ですか。
- ③ 正六角形の1つの内角の大きさは何度ですか。
- ④ 正五角形の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 30° になるのは正何角形ですか。
- ⑥ 1つの内角の大きさが 160° になるのは正何角形ですか。

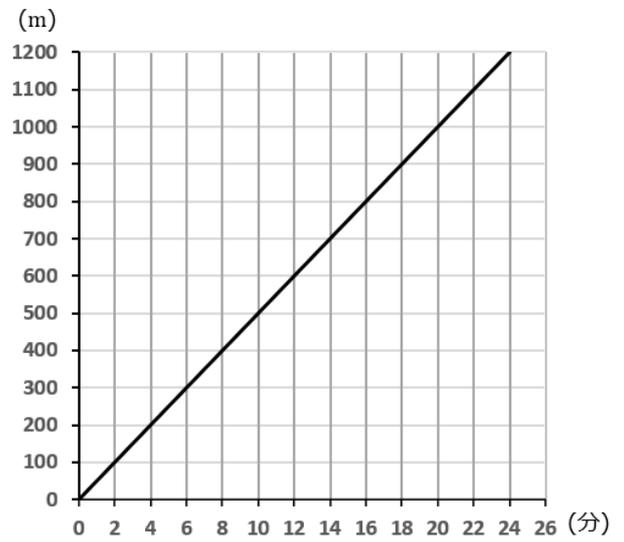
16 下の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



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



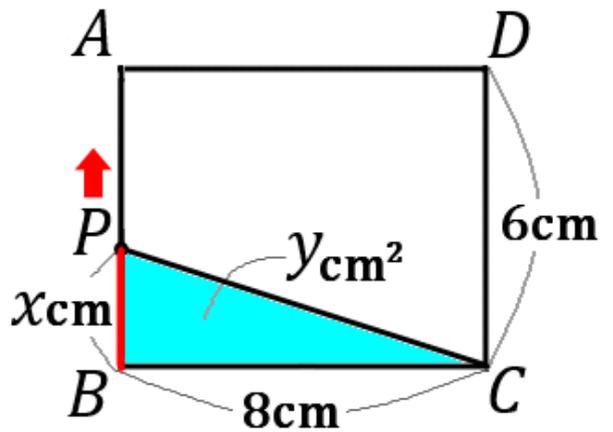
18 駅から1200m離れたところに学校がある。
 右の図は、Aさんが駅を出発して学校まで歩いたときの時間と道のりの関係を表したグラフである。以下の①、②の問いに答えなさい。



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8分後に、Bさんが分速100m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、A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を通して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 cm^2 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 の変域を $0 \leq x \leq 20$ 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 cm^2 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×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				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>0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200</p> <p>0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 (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

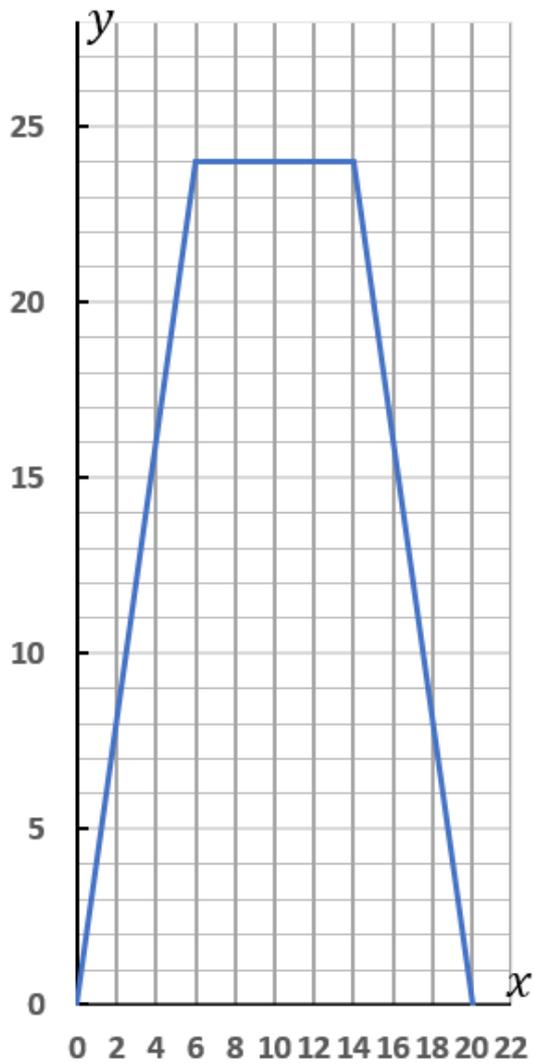
中2 2学期期末模擬テスト 第1回 解答

氏名 _____

1	①	20			②	$-\frac{1}{12}$			1点×8	
	③	-7			④	-a				
	⑤	$\frac{x+2y}{6}$			⑥	$-15a^2b^3$				
	⑦	-3y			⑧	$\frac{1}{2y}$				
2	①	x = 1, y = -2			②	x = -1, y = 9			2点×4	
	③	x = -12, y = 6			④	x = -2, y = -1				
3	①	$-\frac{1}{2}$	②	-3	③	$0 \leq y \leq 4$			2点×3	
4	①	y = -2x + 4			②	$y = -\frac{2}{3}x - 1$			2点×4	
	③	$y = \frac{1}{2}x - 2$			④	y = -x + 3				
5	ア	14	イ	1	ウ	8	式	$y = -3x + 5$	1点×4	
6										1点×3
7	(1)	(-4, -3)			(2)	16			2点×2	
8	①	(2, 4)			②	$y = \frac{1}{2}x + 3$			2点×3	
	③	20								

9	$\angle b$ の対頂角 $\angle c$	$\angle h$ の同位角 $\angle d$	$\angle e$ の錯角 $\angle d$	1点×3	
10	$\angle x = 78^\circ$ $\angle y = 39^\circ$		$\angle x = 98^\circ$ $\angle y = 105^\circ$	1点×4	
12	$\angle x = 117^\circ$ $\angle y = 31^\circ$	$\angle z = 48^\circ$		2点×3	
13	$\angle x = 81^\circ$ $\angle y = 24^\circ$	$\angle z = 139^\circ$		2点×3	
14	$\angle x = 125^\circ$ $\angle y = 64^\circ$			2点×2	
15	①	540°	②	七角形	1点×6
	③	120°	④	72°	
	⑤	正十二角形	⑥	正十八角形	
16	$\angle x = 105^\circ$ $\angle y = 41^\circ$	17	$\angle x = 33^\circ$ $\angle y = 49^\circ$	2点×4	
18	①	50 m/分	②	16 分後	2点×2
				2点	

19	①	式 $y = 4x$	変域 $0 \leq y \leq 6$	2点
	②	式 $y = 24$	変域 $6 \leq y \leq 14$	2点
	③	式 $y = -4x + 80$	変域 $14 \leq y \leq 20$	2点
	④	$x = 2, x = 18$		2点



2点

