

数学解答用紙

注意 1 答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるときは、 $\sqrt{\quad}$ をつけたままで答えなさい。また、 $\sqrt{\quad}$ の中の数は、できるだけ小さい自然数にしない。
 2 円周率は π を用いなさい。

1	(1)	3
	(2)	$a + 13b$
	(3)	$-2a^5b$
	(4)	$\frac{5}{6}\sqrt{2}$
	(5)	$x = 3$
	(6)	$2(x - 3)^2$
	(7)	6π (cm ²)
	(8)	$a = 10$
	(9)	5 (本)
	(10)	$\frac{1}{6}$

3	(1) (式)	$\begin{cases} 1200x + 1740y = 11220 \\ 100x + 120y = 860 \end{cases}$
	(1) (答)	8枚入り 5 (箱) 12枚入り 3 (箱)
	(2)	3 (通り)
	(3)	購入できるクッキーの枚数は $8a + 12b$ 枚である。 $8a + 12b = 4(2a + 3b)$ について、 $2a + 3b$ は整数だから $8a + 12b$ は4の倍数であるが、 38 は4の倍数ではないから。

5	(1)①	ア
	(1)②	30 (°)
	(1)③	イ
	(2)	[証明] $\triangle ABC$ と $\triangle ACP$ において 共通だから $\angle BAC = \angle CAP \dots \textcircled{1}$ $CP \perp AO$ なので、 CP は正三角形 OAC の $\angle C$ の二等分線である。 ゆえに $\angle ACP = 30^\circ$ よって、 $\angle ABC = \angle ACP = 30^\circ \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ より 2組の角がそれぞれ 等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle ACP$
	(3)① (え)	$\frac{8}{3}$ (cm)
	(3)① (お)	$\frac{5}{3}$ (cm)
	(3)②	$\triangle ABC$ と $\triangle PBC$ について、 ともに、 BC を底辺とみると、 面積比は、それぞれの三角形 の高さの比である。高さの 比は、 $AB : PB$ と一致するから 面積比は、求めることができる。
	(3)③	9 : 5

2	(1)①	イ
	(1)②	ア
	(1)③	ウ
	(1)④	ウ
	(2)	$a = 3$, $b = 10$
	(3)	$m = 5$, $n = 10$

4	(1)	$a = -\frac{1}{2}$
	(1)	$b = -8$
	(2)	$0 \leq y \leq 16$
	(3)	$y = -x - 4$
	(4)①	$(-2, 4)$
	(4)②	$(3, -1)$