

和歌山県 数学小問計算①

名前: _____

【問1】 次の(1)～(5)を計算しなさい。

(1) $-3 + 8$

(2) $\frac{7}{4} + \frac{5}{12} \times (-3)$

(3) $2(3x + 2y) - (7x - 3y)$

(4) $\frac{10}{\sqrt{2}} - \sqrt{32}$

(5) $(x + 6)(x - 6) - (x - 2)^2$

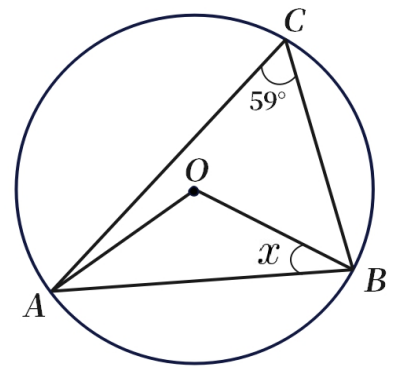
【問2】 次の式を因数分解しなさい。

$$x^2 - 5x - 36$$

【問3】 $\sqrt{17-n}$ の値が自然数となるような自然数 n を、すべて求めなさい。

【問4】 関数 $y = -2x^2$ について、 x の変域が $-3 \leq x \leq 1$ のとき、 y の変域を求めなさい。

【問5】 右の図のように、円周上に点 A, B, C をとり、 $\angle ACB = 59^\circ$ とする。このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



【問6】 次の表は、あるクラスの通学時間を調査し、その結果を度数分布表にまとめたものである。表の (ア) (イ) にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

階級(分)	度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満			
0 ~ 5	3	*	*
5 ~ 10	7	*	(イ)
10 ~ 15	14	(ア)	*
15 ~ 20	10	0.25	*
20 ~ 25	4	*	*
25 ~ 30	1	*	*
計	40	1.00	

和歌山県 数学小問計算 ① 答え

【問1】

- (1) 5 (2) $\frac{1}{2}$ (3) $-x + 7y$ (4) $\sqrt{2}$ (5) $4x - 40$

【問2】 $(x - 9)(x + 4)$

【問3】 $n = 1, 8, 13, 16$

解説： $\sqrt{17 - n}$ が自然数となるのは、 $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \sqrt{16}$ のときなので、
 $17 - n = 1, 4, 9, 16$ をそれぞれ解く。

【問4】 $-18 \leq y \leq 0$

解説： $y = -2x^2$ は下に開くグラフより、 x の変域が $-3 \leq x \leq 1$ のとき、最大値は $x = 0$ のとき
 $y = 0$ となる。また最小値は $x = -3$ のとき（グラフが $x = 1$ のときより低くなるため）
 $y = -18$

【問5】 31°

解説： 円周角と中心角の関係より、 $\angle AOB = \angle ACB \times 2 = 59^\circ \times 2 = 118^\circ$

三角形 AOB は二等辺三角形より、 $\angle x = \frac{180^\circ - 118^\circ}{2} = 31^\circ$

【問6】 (ア) 0.35 (イ) 0.25

解説： (ア) $\frac{14}{40} = 0.35$

(イ) $\frac{3 + 7}{40} = \frac{10}{40} = 0.25$