

受験番号 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

問 1 解を求めよ。

- 1)  $x^2 + x - 12 = 0$
- 2)  $2x^2 + x = 6$
- 3)  $2x + 3 > x - 1$
- 4)  $2x - 1 < 3x + 1 \leq x + 3$
- 5) 
$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x - 2y = -4 \end{cases}$$
- 6)  $x^2 + x - 6 < 0$

問 2 次の二次関数について各設問に答えよ。

- 1) 3点 $(-1, -8)$ 、 $(1, 4)$ 、 $(0, -5)$ を通る二次関数を求めよ。
- 2) この関数で  $-2 \leq x \leq 2$  のときの  $y$  の最小値と最大値を求めよ。
- 3) この放物線と直線  $y = 4x + 3$  との共有点を求めよ。

問 3

- 1) 三角形ABCで辺 $AB=3\text{cm}$ 、辺 $BC=8\text{cm}$ 、 $\angle ABC=60^\circ$  のときこの三角形の面積を求めよ。
- 2) 辺ACを求めなさい。
- 3) この三角形の外接円の半径を求めよ。

問 4 次の命題の逆、裏、対偶とその真偽を答えよ。また、偽の場合は反例をあげよ。

 $n$  が自然数ならば、 $n + 2$  は自然数である。