

2011年2期第3問

3  $a$  を定数とし、2次関数  $y = x^2 + 6x + a + 7$  のグラフを  $C$  とする。以下の問いに答えなさい。

- (1)  $C$  の頂点の座標を求めなさい。
- (2)  $-1 \leq x \leq 3$  における最小値が  $-1$  のとき、 $a$  の値を求めなさい。
- (3)  $C$  が  $x$  軸と異なる2点で交わるとき、 $a$  の値の範囲を求めなさい。
- (4) (3) のとき、 $C$  と  $x$  軸との交点を  $A, B$  とする。  $AB = 2\sqrt{7}$  のとき、 $a$  の値を求めなさい。