

2015年B日程第2問

2 a と b を定数とし、2次関数 $y = -x^2 + ax + a + b$ のグラフを F とする。次の問いに答えよ。

- (1) グラフ F の軸を求めよ。
- (2) グラフ F と x 軸が異なる2点を共有するとき、 a と b の関係を求めよ。
- (3) グラフ F と x 軸が異なる2点を共有し、そのうち1つの x 座標が3であるとする。このとき、 b を a で表すと $b = \square$ である。また、もう1つの共有点の x 座標は \square である。
- (4) (3) で求めた x 座標が、区間 $-3 \leq x \leq 0$ に含まれるとき、 a の範囲は \square である。また、このとき、グラフ F の頂点の y 座標の最大値は \square 、最小値は \square である。