

2015年 経済学部 第1問

1 空欄 から にあてはまる数値または式を記入せよ。

- (1) 2次方程式 $3x^2 - 2x + 6m = 0$ が実数解を持つとき、定数 m の値の範囲は である。
- (2) x 軸方向に 3, y 軸方向に -2 だけ平行移動すると放物線 $P: y = 2x^2 - 3x + 4$ に重なるような放物線 Q の方程式は である。この放物線 Q の頂点の座標は である。
- (3) 座標平面上の 3 点を $O(0, 0)$, $A(6, 0)$, $B(2, 4)$ とする。このとき三角形 OAB の外接円の中心の座標は , 半径は である。また $\sin B$ の値は である。
- (4) x, y が $y = -x^2 + 1$, $-1 \leq x \leq 2$ をみたすとき、 $x^2 + y^2$ の最大値は であり、最小値は である。
- (5) $-\frac{2}{3}\pi \leq \theta \leq \frac{2}{3}\pi$ のとき、関数 $y = 2\sin^2\theta + 2\sqrt{3}\cos\theta - \frac{11}{2}$ の最大値は , 最小値は である。