



2010年人文社会科学第2問

2 座標平面上に3点  $O(0, 0)$ ,  $A(25, 0)$ ,  $B(16, 12)$  をとる. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $x$  軸上に点  $C$  をとり,  $\triangle OBC$  を  $OB = OC$  であるような二等辺三角形にしたい. そのような  $C$  の座標を求めよ. ただし,  $C$  の  $x$  座標は正とする.
- (2)  $\angle AOB$  の二等分線の方程式を求めよ.
- (3)  $\angle OBA$  の大きさを求めよ.
- (4) 座標平面上の点  $P$  と  $\triangle OAB$  の周との距離を,  $P$  に最も近い周上の点と  $P$  との距離, と定める. このとき, 点  $(15, 6)$  と  $\triangle OAB$  の周との距離を求めよ.
- (5)  $\triangle OAB$  の周との距離が最大となる  $\triangle OAB$  の内部の点の座標を求めよ.