

2014年 都市教養（文系） 第2問

2 原点を  $O$  とする座標平面において、点  $A$  の座標を  $(2, 0)$  とし、点  $P$  は直線  $y = \sqrt{3}x$  上にあるものとする。このとき、以下の問いに答えなさい。

- (1) 三角形  $AOP$  の外接円の半径が  $5$  となる点  $P$  の座標を求めなさい。
- (2)  $\angle P = 45^\circ$  となる点  $P$  の座標を求めなさい。
- (3)  $\angle A = 45^\circ$  となる三角形  $AOP$  の面積を求めなさい。