



2015 年 医（保健）・工学部 第 1 問

1 直交座標の原点  $O$  を極とし、 $x$  軸の正の部分が始線とする極座標  $(r, \theta)$  を考える。この極座標で表された 3 点を  $A\left(1, \frac{\pi}{3}\right)$ ,  $B\left(2, \frac{2\pi}{3}\right)$ ,  $C\left(3, \frac{4\pi}{3}\right)$  とする。

- (1) 点  $A$  の直交座標を求めよ。
- (2)  $\angle OAB$  を求めよ。
- (3)  $\triangle OBC$  の面積を求めよ。
- (4)  $\triangle ABC$  の外接円の中心と半径を求めよ。ただし、中心は直交座標で表せ。