



2015年 現代心理（心理）・コミュ（コミュ）・観光（交流）・経営 第3問

3 座標平面上の2点P, Qを $P(-1, 2)$, $Q(1, 2)$ とする. 点Aが点 $(1, 0)$ から出発し, 点 $O(0, 0)$ を中心とする半径1の円周C上を次のルールで動くとする.

【ルール】

- 1個のさいころを1回投げて1回の試行とする.
- a の目が出たら, 反時計回りに $a \times 30^\circ$ 回転する.

このとき, 次の問に答えよ.

- (1) 三角形PQAの面積が $\frac{3}{2}$ となるようなAの座標をすべて求めよ.
- (2) 三角形PQAが直角三角形となるようなAの座標をすべて求めよ.
- (3) 2回の試行を行う. 2回の試行の後, 三角形PQAが直角三角形となる確率を求めよ.
- (4) 3回の試行を行う. 3回の試行の後, 三角形PQAの面積が $\frac{3}{2}$ となる確率を求めよ.