

2018年度 岡山大学 前期理系 第2問

問題 図1のような経路の図があり、次のようなゲームを考える。最初はⒶから出発し、1回の操作で、1個のさいころを投げて、出た目の数字が矢印にあればその方向に進み、なければその場にとどまる。この操作を繰り返し、Ⓑに到達したらゲームは終了する。

例えば、Ⓑにいるときは、1, 3, 5の目が出ればⒸへ進み、4の目が出ればⒹへ進み、2, 6の目が出ればその場にとどまる。 n を自然数とする。以下の問いに答えよ。

- (1) ちょうど n 回の操作を行った後にⒷにいる確率を n の式で表せ。
- (2) ちょうど n 回の操作を行った後にⒸにいる確率を n の式で表せ。
- (3) ちょうど n 回の操作でゲームが終了する確率を n の式で表せ。

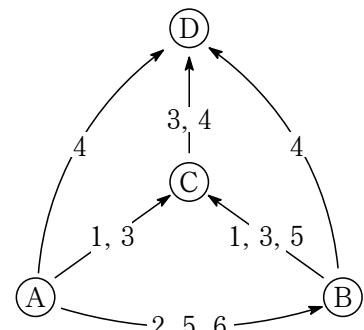


図1：経路の図

N_okayama2018A_02.pbm