



2017年 文系 第3問

3 正四面体 ABCD の頂点を移動する点 P がある。点 P は、1 秒ごとに、隣の 3 頂点のいずれかに等しい確率  $\frac{a}{3}$  で移るか、もとの頂点に確率  $1 - a$  で留まる。初め頂点 A にいた点 P が、 $n$  秒後に頂点 A にいる確率を  $p_n$  とする。ただし、 $0 < a < 1$  とし、 $n$  は自然数とする。

- (1) 数列  $\{p_n\}$  の漸化式を求めよ。
- (2) 確率  $p_n$  を求めよ。