



2018年 医学部 第2問

2 5枚の硬貨を表を上にして横一列に並べる. 1個のサイコロを投げて出た目が k ($k = 1, 2, 3, 4, 5$)のとき, 左から k 番目の硬貨の表裏を入れ替え, 6の目が出たら何もしない. この操作を続けて行うとき, 以下の問いに答えなさい. ただし, サイコロの目はいずれも同様な確からしきで出るとする.

- (1) サイコロを n 回投げた時点で裏になっている硬貨が n 枚である確率を求めなさい. ただし, n は5以下の正の整数とする.
- (2) サイコロを4回投げた時点で硬貨がすべて表である確率を求めなさい.
- (3) サイコロを4回投げた時点で裏になっている硬貨が t 枚である確率を $P(t)$ とする. このとき, $\sum_{t=1}^4 tP(t)$ の値を求めなさい.