

2011年工学部第2問

2 大中小3枚のコインがある。サイコロを投げて次の規則でコインの表裏を反転させる試行を繰り返す。

- (i) 1 または 2 の目が出たら，大コインを反転
- (ii) 3 または 4 の目が出たら，中コインを反転
- (iii) 5 または 6 の目が出たら，小コインを反転

3枚とも表になっている状態から始めるとき，次の問いに答えよ。

- (1) サイコロを5回投げたとき，3枚とも裏である確率を求めよ。
- (2) サイコロを5回投げたとき，初めて3枚とも裏になる確率を求めよ。
- (3) コインが3枚とも裏になったところでサイコロ投げを終了することにする。最初の状態を除きコインが3枚とも表になることが一度もなく終了する確率を求めよ。