

2016年 看護福祉学部・心理科学部・リハビリテーション学部 第3問

3 数直線上を動く点 P がある。裏表の出る確率が等しい硬貨を1枚投げて、表が出たときに P は正の向きに1だけ進み、裏が出たときには P は負の向きに1だけ進む。 P が原点 O を出発点として、このような試行を n 回繰り返して到着した位置の座標を S_n とする。以下の問に答えよ。

- (1) $S_2 = 0$ となる確率を求めよ。
- (2) $S_3 = -1$ となる確率を求めよ。
- (3) 試行を n 回繰り返して表が r 回出たとき、 S_n を求めよ。
- (4) $S_{10} \geq 6$ となる確率を求めよ。