



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.