



2012 年 医学部 第 3 問

3 A と B の 2 人が袋の中から玉を 1 つずつ交互に取り出すゲームを考える．最初に玉を取り出すのは A で，また A と B はともに取り出した玉を袋に戻さない．

- (1) 初め袋の中には白玉が  $(2n - 2)$  個 ( $n \geq 1$ )，赤玉が 2 個入っているとする．2 つ目の赤玉を取り出した方を勝ちとして終了するとき，A が勝つ確率を求めよ．
- (2) 初め袋の中には白玉が  $(2n - 3)$  個 ( $n \geq 2$ )，赤玉が 2 個，黒玉が 1 個入っているとする．次の (i) と (ii) にしたがって勝敗を決めるとき，A が勝つ確率を求めよ．
- (i) 一方が黒玉を取り出したときは，他方を勝ちとして終了する．
- (ii) 一方が 2 つ目の赤玉を取り出したときは，その者を勝ちとして終了する．