

4 (a) 箱の中に赤球が 5 個，白球が 10 個入っている．箱の中から球を取り出したとき，それが赤のときはその球を含めて p 個の赤球を箱に入れ，白のときはその球を含めて q 個の白球を箱に入れて，次の球を取り出すことにする．

- (1) 1 回目に赤球が出る確率と，2 回目に赤球が出る確率が等しくなるための条件を求めよ．ただし $p \geq 1, q \geq 1$ とする．
- (2) $p = q = 1$ とする． A, B 2 人が A から始めて上の要領で球を順々に取り出すとき，初めて赤球を取り出した方を勝ちとする． A が勝つ確率を求めよ．