2014年 経済学部 第3問

3 nを自然数とする．赤玉がn個，青玉が2個，白玉が1個入った袋がある．

(1) 袋から同時に2個の玉を取り出す．$n=$ $\boxed{31}\boxed{32}$ のとき，取り出された2個の玉に含まれる赤玉の個数の期待値は $\dfrac{7}{4}$ である．

(2) 袋から玉を1個取り出し，色を調べてから元に戻すことを10回くり返す．

(i) $n=5$のとき，青玉が9回以上出る確率は $\dfrac{\boxed{33}\boxed{34}}{4^{10}}$ である．

(ii) 調べた色を順に記録してできる色の列のうちで

「赤が8個以下，または3番目が青か白」

であるものの総数は $3^{10}-\boxed{35}\boxed{36}$ である．