



2010年理(数理科学)・医第4問

4 赤玉, 白玉, 青玉がそれぞれ2個以上入った袋がある. 袋から同時に玉を k 個取り出し, 色を調べてからもとに戻す試行を $S(k)$ とする. 試行 $S(1)$ を続けて2回行うとき, 赤玉が少なくとも1回出る確率が $\frac{5}{9}$, 異なる色の玉が出る確率が $\frac{2}{3}$ であるとする. このとき, 次の問いに答えなさい.

(1) 試行 $S(1)$ を1回行うとき, 赤玉の出る確率と白玉の出る確率を求めなさい.

(2) 試行 $S(2)$ を続けて2回行う. 1回目に取り出す玉の色と2回目に取り出す玉の色に重複がない確率が $\frac{1}{6}$ であるとき, 赤玉, 白玉, 青玉それぞれの個数を求めなさい.