

問題 次の文章中のア～ノに適する符号または数字を解答用紙の所定の欄にマークせよ。

3つの袋 A, B, C がある。袋 A には赤球 1 個, 白球 2 個, 青球 2 個, 袋 B には赤球 2 個, 白球 1 個, 青球 2 個, 袋 C には赤球 2 個, 白球 2 個, 青球 1 個が入っている。

(1) それぞれの袋から同時に 1 個の球を取り出す。袋 A から取り出した球は袋 B に入れ, 袋 B から取り出した球は袋 A に入れる。また, 袋 C から取り出した球は白球ならば袋 A に入れ, 白球以外ならば袋 C に戻す。この操作の後, 次の確率をそれぞれ求めよ。

(i) 袋 A の中に赤球が入っていない確率は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イウ}}}$ である。

(ii) 袋 A の中に赤球がちょうど 1 個入っている確率は $\frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$ である。

(iii) 袋 A の中に白球がちょうど 3 個入っている確率は $\frac{\boxed{\text{クケ}}}{\boxed{\text{コサシ}}}$ である。

(iv) 袋 A の中に白球がちょうど 3 個入っていたとき, その中に袋 C から取り出した白球が含まれている条件付き確率は $\frac{\boxed{\text{スセ}}}{\boxed{\text{ソタ}}}$ である。

(2) それぞれの袋から同時に 2 個の球を取り出す。袋 A から取り出した球はすべて袋 B に入れ, 袋 B から取り出した球はすべて袋 A に入れる。また, 袋 C から取り出した球は, それらが同じ色ならばすべて袋 A に入れ, 異なる色ならばすべて袋 C に戻す。この操作の後, 次の確率をそれぞれ求めよ。

(i) 袋 A の中に赤球が 5 個入っている確率は $\frac{\boxed{\text{チ}}}{\boxed{\text{ツテト}}}$ である。

(ii) 袋 A の中に赤球が入っていない確率は $\frac{\boxed{\text{ナニ}}}{\boxed{\text{ヌネノ}}}$ である。