

2023年度 東北医科薬科大学 前期理系 第2問

問題 袋 A から袋 D には数字が書かれたカードが入っている。どのカードにも数字はただ一つ書かれている。袋 A には 1, 2, 3, 4 の数字の赤色のカードが各 1 枚ずつ計 4 枚は入っている。袋 B には 0 の数字のカードが 1 枚, 1 の数字のカードが 2 枚の計 3 枚の青色のカードが入っている。袋 C には 1 の数字のカードが 2 枚, 2 の数字のカードが 1 枚, 3 の数字のカードが 1 枚, 4 の数字のカードが 1 枚の計 5 枚の緑色のカードが入っている。袋 D には 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 の数字が書かれた黄色のカードが各 1 枚ずつ計 10 枚入っている。袋 A, B, C, D から 1 枚ずつカードを引いて、赤, 青, 緑, 黄色の順にそれぞれ千の位, 百の位, 十の位, 一の位に数字を並べてできる 4 桁の正の整数を N とする。このとき、以下の問いに答えなさい。

(1) N が 2000 以上 4000 以下の奇数となる確率は $\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$ である。

(2) N が 3 の倍数である確率は $\frac{\text{ウエオ}}{\text{カキク}}$ であり, 6 の倍数である確率は $\frac{\text{ケ}}{\text{コ}}$ である。

(3) N が 7 の倍数である確率は $\frac{\text{サ}}{\text{シス}}$ であり, 2, 3, 5, 7 のいずれの倍数でもない確率は $\frac{\text{セ}}{\text{ソタ}}$ である。