

東京科学大学（医学科） 2021 年 第 1 問

0 から 9 までの相異なる整数が 1 つずつ書かれた 10 個の球が、袋の中に入っている。この袋から球を無作為に 1 個取り出してはもとにもどす操作を 3 回くり返したとき、取り出した球に書かれている数を順に a_1, a_2, a_3 とする。また $b_1 = 10 + a_1$, $b_2 = 20 + a_2$, $b_3 = 30 + a_3$ とおき、 $b_1, b_2, b_3, b_1 + b_2 + b_3$ の 1 の位を四捨五入してえられる数をそれぞれ c_1, c_2, c_3, c_4 とする。このとき以下の各問いに答えよ。

- (1) $b_1 + b_2 + b_3 = 70$ となる確率を求めよ。
- (2) $c_4 = 90$ となる確率を求めよ。
- (3) $c_1 = 20$ かつ $c_1 + c_2 + c_3 > c_4$ となる確率を求めよ。