東北大学

2011 年 第 3 問

$\boxed{3}$ 先生と 3 人の生徒 A，B，C がおり，玉の入った箱がある．箱の中には最初，赤玉 3 個，白玉 7 個，全部で 10 個の玉が入っている．先生がサイコロをふって，1 の目が出たら A が，2 または 3 の目が出たら B が，その他の目が出たら C が箱の中から 1 つだけ玉を取り出す操作を行う．取り出した玉は箱の中に戻さず，取り出した生徒のものとする．この操作を 2 回続けて行うものとして以下の問いに答えよ．

ただし，サイコロの 1 から 6 の目の出る確率は等しいものとし，また，箱の中のそれぞれの玉の取り出される確率は等しいものとする．

(1) A が 2 個の赤玉を手に入れる確率を求めよ．

(2) B が少なくとも 1 個の赤玉を手に入れる確率を求めよ．