

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。