



2014年教育文化（理系）第4問

4 A, B, Cの3人がそれぞれある地域の東公園, 西公園および北公園のいずれかに行こうとしている. この3人は次のように, 硬貨の表裏によって, どの公園に行くのかを決める.

- Aは手持ちの硬貨を1枚投げて, 表が出たら東公園に行く. 裏が出たら西公園に行く.
- Bは手持ちの硬貨を1枚投げて, 表が出たら西公園に行く. 裏が出たら, もう1度その硬貨を投げて, 表が出たら東公園に行き, 裏が出たら北公園に行く.
- Cは手持ちの硬貨を1枚投げて, 表が出たら北公園に行く. 裏が出たら, もう1度その硬貨を投げて, 表が出たら東公園に行き, 裏が出たら西公園に行く.

ただし, 3人が使用する硬貨は, 表, 裏がそれぞれ  $\frac{1}{2}$  の確率で出るものとする. このとき, 次の各問に答えよ.

- (1) AとBが同じ公園に行く確率を求めよ. ただし, Cはどの公園に行ってもよいものとする.
- (2) BとCが同じ公園に行く確率を求めよ. ただし, Aはどの公園に行ってもよいものとする.
- (3) 3人が同じ公園に行く確率を求めよ.
- (4) 少なくとも2人が同じ公園に行く確率を求めよ.