

2018年 工学部（前期） 第3問

3 3個のさいころを用意する。これらを同時に投げ、出た目に5もしくは6が1個以上含まれていた場合には、5および6の目のさいころをすべて取り除く。このとき、さいころを1個でも取り除けた場合には残ったさいころをふたたび投げることができるものとする。この操作を1個もさいころを取り除けなかった場合まで、またはすべてのさいころを取り除くことができた場合まで繰り返すこととする。次の各問いに答えなさい。

- (1) すべてのさいころを取り除くことができる確率を求めなさい。
- (2) 最初に用意するさいころを2個にして、さらにさいころを取り除く条件を6の目が出たときだけに変更した場合には、すべてのさいころを取り除くことができる確率がどれだけ上がるか下がるかを示しなさい。