

## no. 1

さいころを4回投げる試行を考える。

- (1) 出る目の最小値が1である確率を求めよ。
- (2) 出る目の最小値が1で、かつ最大値が6である確率を求めよ。

(北海道大学)

## no. 2

ある学校では毎日、A、B、C、D、Eの5曲の中から異なる3曲を無作為に選んで昼休みに放送している。 $n$ を任意の自然数とする。

- (1) 1日に曲A、Bが両方とも放送される確率を求めなさい。
- (2)  $n$ 日間で曲A、Bのいずれもまったく放送されない確率を求めなさい。
- (3)  $n$ 日間で曲Aが少なくとも1度は放送される確率を求めなさい。
- (4)  $n$ 日間でどの曲も少なくとも1度は放送される確率を求めなさい。

(山口大学)

## no. 3

正六角形ABCDEFの頂点がこの順に時計回りに並んでいる。最初に頂点Aにコマを置く。さいころを投げて、偶数の目が出ると、コマを出た目の数だけ時計回りに進め、奇数の目が出ると、コマを出た目の数だけ反時計回りに進める。さいころを続けて3回投げる試行において、 $i$ 回投げ終わったときにコマが頂点を $P_i$ とする( $1 \leq i \leq 3$ )。

- (1)  $P_2 = C$ となる確率は□である。
- (2)  $P_3 = A$ となる確率は□である。
- (3) 頂点 $P_1, P_2, P_3$ が正三角形をなす確率は□である。

## no. 4

1から6までの目をもつ立方体のサイコロを3回投げる。そして1,2,3回目に出た目をそれぞれa,b,cとする。

- (1) a,b,cを3辺の長さとする正三角形が作れる確率を求めよ。
- (2) a,b,cを3辺の長さとする二等辺三角形が作れる確率を求めよ。
- (3) a,b,cを3辺の長さとする三角形が作れる確率を求めよ。

(滋賀医科大学)

## no. 5

3枚の硬貨を同時に投げて、裏が出たものを取り去り、次に、残っている硬貨があればそれらを同時に投げて、裏が出たものを取り去る。この手続きを繰り返す。ただし、硬貨が残っていても5回目を投げて終わりとする。

- (1) 5回目を投げることはない確率は□である。
- (2) 4回目を投げてちょうど全部の硬貨がなくなる確率は□である。
- (3) 4回目を投げて1枚の硬貨が残っている確率は□である。