

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
	B	1				氏名

① 大小2個のさいころを投げる試行において、例えば、大きい方は3の目が出て、小さい方は2の目が出るという結果を(3, 2)で表すことにする。

a) この試行の標本空間 Ω を表せ。

b) Ω の要素の個数 $n(\Omega)$ は何か。

c) 「目の積が奇数である」という事象を A とする。 A を外延的記法 (要素をすべて挙げる方法) によって表せ。

d) 事象 A の確率 $P(A)$ を求めよ。

e) A の余事象 \bar{A} を内包的記法 (条件を述べる方法) で表せ。また、 $P(\bar{A})$ を求めよ。

② 同じ大きさ、形の2個のさいころを同時に投げる試行において、その結果を出た目の数を小さい順に並べて表すことにする。例えば、1つのさいころの目は3で、もう1つのさいころの目は2であるとき、その結果を(2, 3)で表し、2つのさいころの目がともに3のときは(3, 3)と表す。

a) この試行の標本空間 Ω' を上の記号を用いて外延的記法で表せ。

b) Ω' の要素の個数 $n(\Omega')$ は何か。

c) この標本空間 Ω' において、すべての結果は同様に確からしいと言えるか。

d) 確率 $P(\{(2, 3)\})$, $P(\{(3, 3)\})$ はそれぞれどのように定めるべきか。

e) 「目の和が3以下である」という事象を B とする。 B を Ω' の部分集合として、外延的記法で表せ。

f) $P(B)$ と $\frac{n(B)}{n(\Omega')}$ を求めよ。

3 J, K, L, M の 4 人が左から一列に並んだ 4 つのいすに座る. J が K より左に座る事象を A , K が L より左に座る事象を B とする.

a) 標本空間 Ω をどのように設定したらよいか. また, そのとき Ω の要素の個数 $n(\Omega)$ は何か.

b) 事象 $A \cap B$ を外延的記法 (要素を並べる方法) で表現し, $n(A \cap B)$ を求めよ.

c) $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cap B)$ をそれぞれ求めよ.

4 1 つの箱に赤球 3 個と白球 2 個がはいっている. A, B 二人が, A から始めて交互に箱の中から任意に 1 球ずつを取り出し, 先に白球を取り出したものを勝ちとする. ただし, 取り出した球は箱に戻さないものとする.

a) 標本空間 Ω をどのように設定したらよいか.

b) A が勝つという事象を外延的記法で表せ.

c) A が勝つ確率を求めよ.