

1] ある国では、男性 1000 人に 1 人の割合で、ある病気に感染しているという。検査薬によって、感染していれば 0.98 の確率で陽性反応が出る。一方、感染していない場合にも、0.01 の確率で陽性反応が出るという。この病気に感染しているという事象を  $A$ 、検査薬によって陽性反応が出るという事象を  $B$  とする。

a) 確率  $P(A)$ ,  $P(A \cap B)$ ,  $P_B(A)$  を求めよ。

b) ある男性が検査を行ったところ、陰性であった。この男性が病気に感染していない確率はどれだけか。

入学年度	学部	学科	組	番号		校	フリガナ
							氏名

2 大小 2 個のさいころを同時に投げる。大小どちらかのさいころの目が奇数である事象を  $A$ 、2 つのさいころの目の差の絶対値が 2 以下である事象を  $B$  とする。

a) 確率  $P(A)$ ,  $P(A \cap B)$ ,  $P_A(B)$  を求めよ。

b) 2 つのさいころの目の差が 2 以下であるとき、大小どちらかのさいころの目が奇数である確率を求めよ。

c) 事象  $A$  と  $B$  は独立であるかどうかを判定せよ。

3] 5回に1回の割合で帽子を忘れる癖のあるK君が、正月にA, B, Cの3軒を順に年始回りをして家に帰ったとき、帽子を忘れた来たことに気がついた。このとき、どの家に帽子を忘れてきた確率が一番高いかを求めたい。

a) 帽子を忘れずに家に帰る確率を求めよ。

b) 帽子をどこかの家に忘れてくる確率を求めよ。

c) 帽子をBで忘れてくる確率を求めよ。

d) 家に帰ったときには帽子を忘れて来たことに気がついたとき、2軒目の家Bに忘れてきた確率を求めよ。

e) 家に帰ったときには帽子を忘れて来たことに気がついたとき、どの家に帽子を忘れてきた確率が一番高いか。