

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。

学籍番号： \_\_\_\_\_ 氏名： \_\_\_\_\_

2 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．2 軒目の家 B に忘れてきた確率を求めたい．

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いたとき，2 軒目の家 B に忘れてきた確率を求めよ．

3] 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.

