

2018年 第2問

2 次の問に答えよ。

(1) 透明な6枚の長方形の板に、次のように文字が書かれている。

A A D H I S

そのすべてを横1列に並べる。ただし、たとえば  $\boxed{V} \boxed{A} \boxed{I} \boxed{H} \boxed{C} \boxed{2}$  のように表裏どちらになってもよいし、板の中心まわりに180度回転していてもよいとする。このとき、 $\boxed{D} \boxed{A} \boxed{I} \boxed{S} \boxed{H} \boxed{A}$  となる確率を求めよ。数えるときは、裏返しと180°回転を区別するものとする。

(2) 異なる4つの都市A, B, C, Dの間を $n$ 回渡り歩くとき、次の都市へは等確率で訪れることにする。ただし、連続して同じ都市を訪れることはしない。都市Aから出発するとき、 $k$ 回 ( $3 \leq k \leq n$ ) 渡り歩いて初めてすべての都市を訪れる確率を求めよ。