

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

V	A	I	H	C	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、

D	A	I	S	H	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。