n を 2 以上の自然数とする。 1 個のさいころを n 回投げて出た目の数を順に  $a_1, a_2, \dots, a_n$  とし、

 $K_n = |1-a_1| + |a_1-a_2| + \cdots + |a_{n-1}-a_n| + |a_n-6|$  とおく。また, $K_n$  のとりうる値の最小値を  $q_n$  とする。

- (1)  $K_3=5$  となる確率を求めよ。
- (2)  $q_n$  を求めよ。また, $K_n = q_n$  となるための  $a_1$ , $a_2$ ,……, $a_n$  に 関する必要十分条件を求めよ。
- (3) n を 4 以上の自然数とする。  $L_n=K_n+|a_4-4|$  とおき, $L_n$  のとり うる値の最小値を  $r_n$  とする。  $L_n=r_n$  となる確率  $p_n$  を求めよ。 < '23 北海道大 >