

## 2022年度 大阪公立大学 前期理系 第2問

**問題**  $n$  を 2 以上の整数とする。1 から 6 までの目のある 1 個のさいころを  $n$  回続けて投げるとき、 $n$  回目で初めて直前の回と同じ目が出る確率を  $P_n$  で表す。次の問いに答えよ。

- (1)  $P_n$  を  $n$  を用いて表せ。
- (2)  $S_n = \sum_{k=2}^n P_k$  を  $n$  を用いて表せ。
- (3)  $S_n \geq \frac{1}{2}$  となる最小の  $n$  を求めよ。
- (4)  $E_n = \sum_{k=2}^n kP_k$  を  $n$  を用いて表せ。

P\_osakakouritsu2022A\_02.pbm