



2013年文系第3問

3 1個のさいころを  $n$  回投げ、出た目の最大値を  $X_n$  とおく。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1)  $X_n$  が  $k$  以下である確率  $p_k$  を求めよ。ただし、 $k = 1, 2, 3, 4, 5, 6$  とする。
- (2)  $X_n$  が  $k$  である確率  $q_k$  を求めよ。ただし、 $k = 1, 2, 3, 4, 5, 6$  とする。
- (3)  $X_n$  の期待値を  $n = 2$  の場合に求めよ。
- (4)  $X_n$  の期待値が 4.5 以上となる  $n$  の範囲を求めよ。