

2019年理工第3問

3  $n$  を 3 以上の整数とする。1 個のさいころを  $n$  回投げたときに、出た目を大きい順に並べたものを

$$X_1, X_2, \dots, X_n \quad (X_1 \geq X_2 \geq \dots \geq X_n)$$

とする。たとえば、1 個のさいころを 5 回投げて、出た目が順に 4, 5, 3, 4, 2 であったとすると、

$$X_1 = 5, X_2 = 4, X_3 = 4, X_4 = 3, X_5 = 2$$

となる。1 個のさいころを  $n$  回投げたとき、次の事象が起こる確率をそれぞれ求めよ。

- (1)  $X_n = 2$
- (2)  $X_2 = 6$
- (3)  $X_2 = 6$  かつ  $X_n = 2$