

6  $n$  個のボールを  $2n$  個の箱へ投げ入れる．各ボールはいずれかの箱に入るものとし，どの箱に入る確率も等しいとする．どの箱にも 1 個以下のボールしか入っていない確率を  $p_n$  とする．このとき，極限值  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\log p_n}{n}$  を求めよ．