



2015年文系第1問

1  $n$  を 2 以上の自然数とし, 1 から  $n$  までの自然数  $k$  に対して, 番号  $k$  をつけたカードをそれぞれ  $k$  枚用意する. これらすべてを箱に入れ, 箱の中から 2 枚のカードを同時に引くとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 用意したカードは全部で何枚か答えよ.
- (2) 引いたカード 2 枚の番号が両方とも  $k$  である確率を  $n$  と  $k$  の式で表せ.
- (3) 引いたカード 2 枚の番号が一致する確率を  $n$  の式で表せ.
- (4) 引いたカード 2 枚の番号が異なっている確率を  $p_n$  とする. 不等式  $p_n \geq 0.9$  を満たす最小の自然数  $n$  の値を求めよ.