



## 2015年理系第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 枚の番号が連続している確率（すなわち、2 つの番号の差の絶対値が 1 である確率）を  $n$  の式で表せ。