



## 2011年経済（経営）第3問

3  $M$  を 2 以上の整数とし、0 から  $M - 1$  までの各整数を書いたカードが 1 枚ずつ合計  $M$  枚、箱の中に入っているものとする。この箱の中から 1 枚のカードを取り出し、カードに書かれている数を調べて箱に戻す試行を考える。

この試行を  $n$  回行ったとき、箱から取り出した  $n$  枚のカードに書かれている数の和が偶数である確率を  $P_n$  で表す。

(1)  $M = 2$  のとき、 $P_n = \frac{\boxed{\text{ネ}}}{\boxed{\text{ノ}}}$  である。

(2)  $M = 3$  のとき、

$$P_1 = \frac{\boxed{\text{ハ}}}{\boxed{\text{ヒ}}}, \quad P_2 = \frac{\boxed{\text{フ}}}{\boxed{\text{ヘ}}}$$

である。また、

$$P_n = \frac{\boxed{\text{ホ}}}{\boxed{\text{マ}}} \left( \frac{\boxed{\text{ミ}}}{\boxed{\text{ム}}} \right)^n + \frac{\boxed{\text{メ}}}{\boxed{\text{モ}}}$$

である。

(3)  $M$  が偶数のとき、

$$P_n = \frac{\boxed{\text{ヤ}}}{\boxed{\text{ユ}}}$$

である。また  $M$  が奇数のとき、

$$P_n = \frac{\boxed{\text{ヨ}}}{\boxed{\text{ラ}}} \left( \frac{1}{M} \right)^n + \frac{\boxed{\text{リ}}}{\boxed{\text{ル}}}$$

である。