

2013年 地域環境政策学科・産業情報学科 第4問


 数理  
石井K

4 以下の各問いに答えなさい。

(1) 次の値を求めなさい。

①  ${}_7P_5$

②  ${}_8C_3$

(2) 0から9までの10個の数字から異なる5個の数字を選ぶクジがある。このクジでは、選んだ数字が当選番号の数字5個と一致した場合には1等の賞金、5個の内3個が一致した場合には2等の賞金がもらえる。このとき、以下の各問いに答えなさい。

① 1等の当たる確率を求めなさい。

② 2等の当たる確率を求めなさい。

③ 1等の賞金を63000円、2等の賞金を25200円としたとき、このクジの期待値を求めなさい。

(1) ①  ${}_7P_5 = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 = \underline{2520}$  „

②  ${}_8C_3 = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{1 \cdot 2 \cdot 3} = \underline{56}$  „

(2) ①  $\frac{1}{{}_{10}C_5} = \frac{1}{252}$  „

②  $\frac{{}_5C_3 \times {}_5C_2}{{}_{10}C_5} = \frac{100}{252} = \frac{25}{63}$  „

③  $63000 \times \frac{1}{252} + 25200 \times \frac{25}{63} = 250 + 10000$

$= \underline{10250 \text{ 円}}$  „