

2016年文系F日程第1問

1 次の問に答えよ。

(1) x の2次不等式 $x^2 - (a - 3)x - 3a < 0$ を満たす整数 x がちょうど3個であるとき、実数 a は、

$$- \boxed{\text{ア}} \leq a < - \boxed{\text{イ}} \quad \text{または} \quad \boxed{\text{ウ}} < a \leq \boxed{\text{エ}}$$

である。

(2) 壺の中に数字0と数字1のいずれかが書かれた球が100個ある。これらのうち、30個は赤球、40個は青球、残りは黄球である。また、赤球のうち数字1が書かれた球の割合は10%、同様に青球は40%、黄球は20%である。いま壺の中から1個の球を選んだとき、書かれた数字は0であった。

この球が赤球である条件つき確率は $\frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}} \boxed{\text{キ}}}$ である。

(3) 次の計算をせよ。

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{(4k-3)(4k+1)} = \frac{\boxed{\text{ク}} n}{\boxed{\text{ケ}} n+1}$$