

2016年医学部第2問

2 袋の中に,  $1, 2, \dots, m$  ( $m$ は2以上の整数)の数字が書かれた球がそれぞれ $n$ 個ずつ ( $n$ は正の整数), 合計 $mn$ 個入っている. この袋の中から同時に2個の球を取り出す. 取り出した球に書かれている数字が $k, l$  ( $k \geq l$ )のとき,  $x = k, y = l$ とする.

(1)  $m = 6, n = 3$ のとき,  $x - y = 3$ となる確率は  $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イウ}}}$  である.

(2)  $2(x - y) \geq m$ となる確率を $p$ とする.

$m = 18, n = 3$ のとき,  $p = \frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$  である.

$m$ が偶数,  $n = 3$ のとき,  $p = \frac{\boxed{\text{ク}}m + \boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コサ}}m - \boxed{\text{シ}}}$  である.

(3)  $2(x - y) < m$ となる確率は,  $m$ が偶数のとき

$$\frac{\boxed{\text{ス}}mn - \boxed{\text{セ}}n - \boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}(mn - \boxed{\text{チ}})}$$

である.