

2017年工・情報科学・社シス科学第2問

2 次の各問に答えよ。

(1) 6個の値

$$2, 1, x, 4, 5, 12 - x$$

からなるデータがある。ただし、6個の値はすべて1以上の整数とする。このデータの平均値を m とし、標準偏差を s とする。このとき、

$$m = \boxed{\text{ア}}, \quad s^2 = \frac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}} (x^2 - \boxed{\text{エオ}}x + \boxed{\text{カキ}})$$

である。6個の値のうち $m - s$ 未満であるものがちょうど1個となるような x は全部で $\boxed{\text{ク}}$ 個ある。

(2) $0 < \theta < \pi$ とする。点 $A(2\cos\theta - 3\cos 2\theta, -2\sin\theta + 3\sin 2\theta)$ が円 $x^2 + y^2 = 4$ 上にあるとき、

$\cos\theta = \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}}$ であり、 $\sin\theta = \frac{\sqrt{\boxed{\text{サ}}}}{\boxed{\text{シ}}}$ である。このとき、Aの座標は

$$\left(\frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}, \frac{\boxed{\text{ソ}}\sqrt{\boxed{\text{タ}}}}{\boxed{\text{チ}}} \right)$$

である。