



2012年 理工学部 第2問

2 a を実数とし、放物線 $C: y = x^2 - 2ax + 4a$ を考える.

(1) C が直線 $y = -6x$ と接するのは、 $a =$ または $a =$ のときである。ただし、 $<$ とする。

(2) a がすべての実数を動くとき、 C の頂点の軌跡の方程式は

$$y = \text{ツ} x^2 + \text{テ} x + \text{ト}$$

である。

(3) C が点 (x, y) を通るような a が存在するための必要十分条件は

$$\left(x \text{ あ } \text{ナ} \right) \text{ い } \left(y \text{ う } \text{ニ} \right)$$

である。

(4) 点 $(3, -1)$ を通る C の接線が存在するための必要十分条件は

$$a \text{ え } \text{ヌ}$$

である。

, , の選択肢:

$$(a) < \quad (b) \leq \quad (c) > \quad (d) \geq \quad (e) = \quad (f) \neq$$

の選択肢:

$$(a) \text{ かつ} \quad (b) \text{ または}$$