

2015年文・法第3問

3  $k$ は実数の定数とする.  $0 \leq x < 2\pi$ のとき,  $x$ の方程式

$$\cos x - \sin^2 x + 1 - \frac{k}{4} = 0$$

について, 以下の問に答えよ.

(1) 方程式が解をもつのは,  $k$ が   $\leq k \leq$   のときである.

(2)  $k = 3$ のとき, 方程式の解は小さい順に,  $x = \frac{\text{ツ}}{\text{テ}}\pi, \frac{\text{ト}}{\text{ナ}}\pi$ である.

(3)  $-1 < k < 0$ のとき, 方程式の解の個数は  個である.