

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  $\boxed{\text{ソタ}} \leq k \leq \boxed{\text{チ}}$  のときである.

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

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