

2016年工(A)第2問

2  $k, a, b, c$  を実数とする.  $x$  の4次式  $x^4 - 4x^3 + 5x^2 + kx - 8$  を因数分解すると

$$(x^2 + ax + 4)(x^2 + bx + c)$$

となる. このとき,

(1)  $c =$   である.

(2)  $a < b$  ならば,  $a =$  ,  $b =$   であり, このとき  $k =$   となる.

$a \geq b$  ならば,  $a =$  ,  $b =$   であり, このとき  $k =$   となる.

(3)  $(x^2 + ax + 4)(x^2 + bx + c) = 0$  を満たす正の実数  $x$  は,  $a < b$  のときは,  であり,  $a \geq b$  のときは,

$$\frac{\text{ト} + \sqrt{\text{ナニ}}}{\text{ヌ}}$$

である.