

2013年人間科学第1問

1 以下の問に答えよ。

(1) a, b, c を実数とする。3次方程式 $x^3 + ax^2 + bx + c = 0$ が $x = 3$ を解にもつとき、

$$x^3 + ax^2 + bx + c = (x - 3) \left\{ x^2 + (a + \boxed{\text{ア}})x - \frac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}}c \right\}$$

である。

(2) $(a + 3b) : (b + 3c) : (c + 3a) = 1 : 2 : 3$ であるとき、 $a : b : c = \boxed{\text{エオ}} : \boxed{\text{カ}} : 9$ である。(3) 3次方程式 $2x^3 - 6x^2 + 7x - 6 = 0$ の3つの解をそれぞれ2乗したものの和は、 $\boxed{\text{キ}}$ である。