

2014年薬学部第4問

4 3次関数  $f(x) = x^3 - 3x^2 - 3ax$  ( $a$ は実数) が  $x = \alpha$  で極大値,  $x = \beta$  で極小値 ( $\alpha, \beta$ は実数) をとるとき, 次の設問に答えよ.

(1)  $a$  の値の範囲は  $a > \boxed{\text{アイ}}$  である.

(2)  $\alpha - \beta = \boxed{\text{ウエ}} \sqrt{a + \boxed{\text{オ}}}$  である.

(3)  $f(x)$  の極大値と極小値の差が  $\frac{1}{2}$  のとき,  $a$  の値は  $\frac{\boxed{\text{カキ}}}{\boxed{\text{ク}}}$  である.