

2010年薬学部第3問

3  $a$  は  $a \leq 1$  を満たす実数の定数とする.  $x \geq 1 - a$  で連続な関数  $f(x)$  が

$$\int_{1-a}^x f(t)(x-t) dt = 24(x+a)^2 \log(x+a) - x^4 - 24x \quad (x \geq 1-a)$$

を満たすとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $a$  の値と  $f(x)$  を求めよ.
- (2)  $x \geq 1 - a$  で  $f(x)$  の増減をしらべ, 極値を求めよ.