

2016年 医学部 第3問

3  $a$ を正の定数,  $e$ を自然対数の底として,  $f(x) = \int_0^a |xe^x - te^t| dt$  ( $0 \leq x \leq a$ )とする. 以下の  にあてはまる適切な数, または式を記入しなさい. また, (2)に答えなさい.

- (1)  $f(0) =$   であり,  $f(a) =$   である.
- (2)  $f(x)$ を  $a$ と  $x$ を用いた式で表せ (途中の計算式も合わせて記載せよ).
- (3)  $f'(x) = 0$ のとき,  $x =$   である.
- (4)  $f(x)$ の最小値は , 最大値は  である.