

2015年 歯学部 第3問

3 実数 a, b に対し, $f(x) = x^3 - 3ax + b$ とおく. $-1 \leq x \leq 1$ における $|f(x)|$ の最大値を M とする. このとき以下の各問いに答えよ.

- (1) $a > 0$ のとき, $f(x)$ の極値を a, b を用いて表せ.
- (2) $a = \frac{1}{3}, b = 1$ のとき, M を求めよ.
- (3) $M = 4, b = 1$ となるような $f(x)$ をすべて求めよ.