



2013年 獣医学部・海洋生命科学学部 第4問

4 関数 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - (2a-1)x^2 + 3a(a-2)x - a(a-10)$ を考える。ただし、 a は正の実数とする。

- (1) 不等式 $f(0) > 0$ が成り立つような定数 a の値の範囲を求めよ。また、 $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ を求めよ。
- (2) 関数 $f(x)$ の極小値を a を用いて表せ。
- (3) 方程式 $f(x) = 0$ が2つの異なる正の解と1つの負の解をもつような定数 a の値の範囲を求めよ。