

2015年 獣医・応用生命 第5問

5 a を実数の定数として x の2次関数

$$f(x) = -3x^2 + \left\{ 1 - \int_{-1}^1 f(t) dt \right\} x + a$$

を考える. x が3から4まで変化するときの平均変化率が $4a$ であるとき, 以下の各問いに答えよ.

- (1) 定数 a の値を求めよ.
- (2) 放物線 $y = f(x)$ と x 軸とで囲まれる部分の面積 S の値を求めよ.