

2016年環境・経営第4問

4 関数 $f(x) = x^3 + 3x^2 + ax$ について、以下の問に答えよ。ただし、 a は定数である。

- (1) $f(x)$ が極大値と極小値をもつような a のとり得る値の範囲を求めよ。
- (2) $f(x)$ が極大値と極小値をとるときの x の値をそれぞれ α, β ($\alpha < \beta$) とする。 $\alpha + \beta$ および $\alpha\beta$ を a で表せ。
- (3) $f(x)$ の極大値と極小値の和が0となるとき、 a の値を求めよ。