



2012年 人文社会科学 第2問

2 関数 $f(x) = 2\sin^2 x + 4\sin x + 3\cos 2x$ について、以下の問いに答えよ。ただし、 $0 \leq x < 2\pi$ である。

- (1) $t = \sin x$ とするとき、 $f(x)$ を t の式で表せ。
- (2) $f(x)$ の最大値と最小値を求めよ。また、そのときの x の値をすべて求めよ。
- (3) 方程式 $f(x) = a$ の相異なる解が4個であるような実数 a の値の範囲を求めよ。