岩手大学

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，$0 \leqq x < 2\pi$ 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．