



2013年 歯学部・薬学部・保健医療 第4問

4 関数  $f(x) = 4(\sin x - \cos x)^3 - 3\sin 2x$  ( $0 \leq x \leq \pi$ ) がある。以下の各問に答えよ。

- (1)  $t = \sin x - \cos x$  とおく。  $f(x)$  を  $t$  の式で表せ。
- (2) (1) の  $t$  のとり得る値の範囲を求めよ。
- (3)  $f(x)$  の最大値とそのときの  $x$  の値を求めよ。
- (4)  $f(x)$  の最小値とそのときの  $x$  の値を求めよ。