

2013年薬学部第4問

4 関数  $f(x) = 2\cos^3 x - 8\sin x \cos x - 2\sin^3 x + 6$  ( $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ ) について、次の設問に答えよ。

(1)  $\cos x - \sin x$  の最小値は  であり、最大値は  である。

(2)  $f(x)$  を  $t = \cos x - \sin x$  で表した関数を  $g(t)$  とおくと

$$g(t) = \text{エ} t^3 + \text{オ} t^2 + \text{カ} t + \text{キ}$$

である。

(3)  $f(x)$  の最大値は  , 最小値は  $\frac{\text{ケコ}}{\text{サシ}}$  である。