

関数 $f(x) = e^{-x} \sin x$ ($0 \leq x \leq 2\pi$) について, 次の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ の最大値, 最小値を与える x の値を求めよ。
- (2) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸とで囲まれる部分の面積を求めよ。

〔山梨大〕