

2010年工学部第3問

3 曲線 $C: y = e^{-\frac{1}{2}x^2}$ について以下の問いに答えなさい。

- (1) 曲線 C 上の点 $P(t, e^{-\frac{1}{2}t^2})$ における接線の方程式を求めなさい。
- (2) (1)の接線と x 軸, y 軸および直線 $x = t$ で囲まれる台形の面積を $S(t)$ とする. $t > 0$ の範囲で t が動くとき, $S(t)$ の最大値を与える t とその最大値を求めなさい。