



2012 年 総合科（理系） 第 2 問

2  $f(x) = \sqrt{x}e^{-x}$  ( $0 \leq x \leq 1$ ) とする.

- (1) 関数  $f(x)$  の最大値と最小値を求めよ.
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸および直線  $x = 1$  で囲まれた図形を,  $x$  軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積を求めよ.