2012 年 医（保健）・工学部 第 3 問

3 $f(x)=\sqrt{x}e^{-x}$ $(0 \leqq x \leqq 1)$ 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．