東京都市大学

2015年 工（電気電子工，建築） 第4問

4 関数 $f(x) = e^{-x^4}$ について次の問に答えよ．

(1) $f'(x)$ を求めよ．

(2) $f''(x)$ を求めよ．

(3) 関数 $y = f(x)$ の増減，極値，グラフの凹凸および変曲点を調べて，そのグラフをかけ．

(4) 定積分 $\int_0^1 x^3 f(x)\,dx$ の値を求めよ．