神戸大学

2016年 理系 第3問

3 a を正の定数とし，2曲線 $C_1 : y = \log x$，$C_2 : y = ax^2$ が点Pで接しているとする．以下の問に答えよ．

(1) Pの座標と a の値を求めよ．

(2) 2曲線 C_1，C_2 と x 軸で囲まれた部分を x 軸のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めよ．