

2018年全学部第3問

3 関数 $f(x) = \frac{\log(x^2)}{\sqrt{x}}$ について、次の問に答えよ。

- (1) $f(x)$ の極値を求めよ。
- (2) $f(x)$ が極値をとる x の値を c とするとき、 $y = f(x)$ のグラフと x 軸と直線 $x = c$ で囲まれた部分 D の面積を求めよ。
- (3) (2) で定められた D を x 軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積を求めよ。