

		B						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

ふりがな
氏名 _____ 点 _____

微分積分学第一・演習 F クラス レポート (6/4)

10-1. 重積分 $\iint_D \frac{e^{x-y}}{1+(x+y)^2} dx dy$, $D: |x| + |y| \leq 1$ を考える。

(i): $s = x + y, t = x - y$ で変数変換し、 s, t の累次積分で表せ。

(ii): 積分値を求めよ。

10-2. 放物面 $4z = x^2 + y^2$, 円柱面 $x^2 + y^2 = 2x$, 平面 $z = 0$ で囲まれた \mathbb{R}^3 の部分集合の体積 $V = \iint_{x^2+y^2 \leq 2x} \frac{x^2+y^2}{4} dx dy$ を求めたい。

(i): $x = r \cos \theta, y = r \sin \theta$ で変数変換し、 r, θ の累次積分で表せ。

(ii): V の値を求めよ。