幾何学 A 小レポート No.4

以下, $n_1, n_2 \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$ とし, U_1, U_2 をそれぞれ $\mathbb{R}^n$ の空でない開集合とする.

問 1. 連続写像 $\varphi : U_1 \to U_2$ について, その引き戻し

$$\varphi^* : C(U_2) \to C(U_1)$$

の定義を述べよ.

問 2. 連続写像 $\varphi : U_1 \to U_2$ が C^∞ 級写像であることの定義を述べよ.

問 3. $\varphi : U_1 \to U_2$ を C^∞ 級写像とし, $p \in U_1$ を固定する. このとき φ の p における全微分

$$(d\varphi)_p : T_pU_1 \to T_pU_2$$

の定義を述べよ.

学籍番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿