幾何学 A 小レポート No.12

以下, $n, n_1, n_2 \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$ とし, $(M, \mathcal{A})$ を n 次元 C^∞ 級多様体, $(M_i, \mathcal{A}_i)$ を n_i 次元 C^∞ 級多様体とする $(i = 1, 2)$.

問 1. C^∞ 級写像 $\varphi : M_1 \to M_2$ が微分同相であることの定義を述べよ.

問 2. $X = \{X_p \in T_pM\}_{p \in M}$ とする. 各 $f \in C^\infty(M; \mathcal{A})$ について, $Xf : M \to \mathbb{R}$ の定義を述べよ. また X が M 上の (C^∞ 級) ベクトル場であることの定義を述べよ.

学籍番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿