## 

- 以下の各設問に答えなさい。
  - (I) 次のそれぞれの数学用語について、定義または内容を述べ、具体例や関連する定理などを説明しなさい。(40点)
    - (1) 実2変数関数に対する陰関数定理
    - (2) 行列式
- (II) 次の数学用語の中から1つを選び、その定義または内容を述べ、具体例 や関連する定理などを説明しなさい。(20点)
  - (a) 多様体の接ベクトル空間
  - (b) 多様体の間の滑らかな写像の微分
- (III) 卒業研究等で研究している数学のテーマを述べなさい。その中で、特に 興味を持った理論・定理等を述べ、その概略を説明しなさい。(40点)