

平成 18 年度 推薦入学特別選抜 [ 下期 ] ( 数学群 )

## 小論文課題

以下の各設問に答えなさい。

(I) 次の数学用語について、その定義と具体例、関連する定理等を説明しなさい。(60 点)

- (1) コンパクト位相空間
- (2) 行列の対角化
- (3) ノルムと内積
- (4) 確率変数と確率密度関数

(II) 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)