

出題意図

科 目 自然科学専攻数理科学コース
 入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
線型代数学	<p>【第 1 問】 行列の具体的な計算に関する問題</p> <p>(1) 固有値、固有空間の次元を計算し、対角化可能性を判断できるかを確認する問題。</p> <p>(2) 余因子展開を理解するとともに、帰納的な証明ができるかを確認する問題。</p> <p>(3) ベクトル空間の基底や次元の概念に習熟しているかを確認する問題。</p> <p>【第 2 問】 行列の抽象的な扱いに関する問題</p> <p>(1) 行列の計算を一般的な状況で行うことができるかを確認する問題。</p> <p>(2) 線型写像の像や核の定義や、それらについての簡単な証明を行うことができるかを確認する問題。</p> <p>(3) 線型写像の表現行列の性質や、次元公式について理解しているかを確認する問題。</p>
微分積分学	<p>【第 1 問】 指数関数のマクローリン展開可能性について基本的な理解度を問う問題。</p> <p>【第 2 問】 二変数関数の基本的な極値問題が理解できているかを確認する問題。</p> <p>【第 3 問】 重積分の変数変換に関して基本的な計算ができるかどうかを確認する問題。</p>
英語	<p>【第 1 問】 英文解説に関する問題</p> <p>英文による数学の解説を完成させる穴埋め形式の問題である。導関数についての説明文の空欄に最も適した英単語を選択肢より選ぶことができるかを確認する。</p> <p>【第 2 問】 英文の命題に関する問題</p> <p>英語により記述された数学の命題の読解力を問うことを目的としている。英文の命題の日本語への翻訳、またそれらの証明を英語により適切に表現する能力を確認する。</p>