

## 2014 年硕士研究生统一入学考试

### 《分析基础》

#### 第一部分 考试说明

##### 一、考试性质

分析基础是理学院硕士生入学选考的专业基础课之一。考试对象为参加理学院数学类 2014 年全国硕士研究生入学考试的准考考生。

##### 二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式: 闭卷, 笔试

(二) 答题时间: 180 分钟

(三) 考试题型及比例

计算 20%

证明 80%

(四) 参考书目

陈传璋等, 数学分析, 高等教育出版社, 2004 年

宋叔尼等, 实变函数与泛函分析 (1-3 章), 科学出版社 2007 年

#### 第二部分 考查要点

##### (一) 极限论

1. 数列极限、函数极限的概念、性质和计算

2. 连续函数的概念与性质

3. 实数基本定理及其应用

##### (二) 微分学

1. 一元函数与多元函数导数的概念与性质

2. 微分学基本定理及其应用

##### (三) 积分学

1. 一元函数积分学的概念、性质和计算

2. 重积分的概念、性质和计算

3. 曲线与曲面积分的概念、性质和计算

4. 各种积分间的关系问题

(四) 级数论与广义积分

1. 常数项级数与广义积分的概念、性质和收敛性问题
2. 函数项级数与含参变量广义积分的概念、性质和收敛性问题
3. 特殊的函数项级数——幂级数与 Fourier 级数

(五) 实变函数与泛函分析初步

1. Lebesgue 可测集, 可测函数, Lebesgue 积分
2. 度量空间基础