

651-数学分析

一、考查目标

全国硕士研究生入学统一考试基础数学硕士专业学位《数学分析》考试是为高等院校和科研院所招收基础数学专业硕士生设置的具有选拔性质的考试科目。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读基础数学专业硕士所必须的基本素质、一般能力和培养潜能，以利用选拔具有发展潜力的优秀人才入学，为国家培养具有良好职业道德和专业知识、具有较强分析与解决实际问题能力的高层次数学专业人才。考试要求是测试考生掌握数学分析理论的基本知识与内容、分析处理和证明基本问题的方法与技巧。

具体来说。要求考生：

1. 掌握了基本的数学分析知识
2. 掌握实分析理论的基本方法和技巧。
3. 掌握数学分析的基本原理。
4. 具有运用实分析方法论证和解决问题的能力。

二、考试形式和试卷结构

1. 试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间 180 分钟。

2. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。不使用计算器。

3. 试卷内容与题型结构

本试卷基于理解与计算、分析与证明、综合与提高的原则，题型一般包括计算题及证明题。

三、考查内容

数学分析

1. 函数、集合、映射的概念和基本理论。
2. 极限理论与方法。
3. 函数的连续性和连续函数的性质。
4. 一元微分学基本理论与应用。
5. 一元积分学理论与应用。
6. 无穷级数理论。
7. 多元函数的微分学理论与应用。
8. 广义积分理论。

9. 含参变量的积分与广义积分理论。
10. 多重积分理论。
11. 线积分与面积分理论与应用。
12. 傅立叶级数与傅立叶积分。

