

华北水利水电大学
2021 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲
数学分析（科目代码：701）考试大纲
考试形式和试卷结构

一、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟(3 个小时)，满分 150 分。

二、考试基本要求

本考试大纲适用于报考华北水利水电大学数学一级学科下设的“应用数学”和“概率论与数理统计”两个培养方向的学术型硕士研究生入学考试。

《数学分析》是为招收数学一级学科各培养方向的硕士研究生而设置的具有选拔功能的水平考试。该科目包含三部分内容：(1)一元函数微积分；(2)级数；(3)多元函数微积分。

三、试卷内容及结构

1. 一元函数微积分(40%)

- 1.1 数列极限
- 1.2 一元函数极限
- 1.3 一元函数的导数与微分
- 1.4 不定积分
- 1.5 定积分

2. 级数(20%)

- 2.1 数项级数
- 2.2 函数项级数
- 2.3 幂级数
- 2.4 傅里叶级数

3. 多元函数微积分(40%)

- 3.1 多元函数极限
- 3.2 多元函数微分与偏导数
- 3.3 曲线积分

3.4 多重积分

3.5 曲面积分

四、试卷题型结构

主要题型有：计算题(105分)和证明题(45分)，满分150分。