东北大学2022年硕士研究生招生考试

考试大纲

科目代码：618； 科目名称：数学分析

一、考试性质

数学分析是数学专业硕士生入学考试的业务课。考试对象为参加数学专业2022年全国硕士研究生入学考试的准考考生。

二、考试形式与考试时间

（一）考试形式：闭卷，笔试。

（二）考试时间：180分钟。

三、考查要点

* 1. 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（包括一致连续）的概念、性质及应用；

3．实数基本定理及应用。

* 1. 微分学

1．一元函数与多元函数导数的概念、性质及计算；

2．微分学基本定理及其应用。

* 1. 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。

* 1. 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（包括一致收敛性）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（包括一致收敛性）问题；

3．特殊的函数项级数——幂级数与Fourier级数。

四、计算器使用要求

本科目无需使用计算器

附件1：试题导语参考

1、计算方面内容（共60分）

2、证明方面内容（共90分）

注：试题导语信息最终以试题命制为准

附件2：参考书目信息

欧阳光中、朱学炎、金福临、陈传璋等，数学分析（上、下册），第四版，高等教育出版社，2018年8月