

2014 年华侨大学 723 数学分析考试大纲

考试范围:

1. 极限和函数的连续性: 映射与函数; 数列的极限. 函数的极限; 函数的连续性和一致连续性;
函数和连续函数的各种性质。
2. 一元函数微分学: 微分的概念. 导数的概念. 微分和导数的意义; 求导运算; 微分运算;
微分中值定理; 洛必达法则. 泰勒展式; 导数的应用。
3. 一元函数积分学: 不定积分. 定积分的概念. 性质和微积分基本定理; 不定积分和定积分的关系; 定积分的应用; 反常积分的概念和反常积分的敛散性。
4. 无穷级数: 数项级数的概念. 数项级数敛散的判别法; 级数的绝对收敛和条件收敛; 函数项级数的
收敛和一致收敛及其性质. 收敛性的判别; 幂级数及其性质. 泰勒级数和泰勒展开, 傅里叶级数。
5. 多元函数微分学与积分学: 多元函数的极限与连续. 全微分和偏导数的概念.
重积分的概念及其性质. 曲线积分和曲面积分, 反常积分。
6. 含参变量积分: 含参变量正常积分. 含参变量反常积分的概念. 性质。