

漳州师范学院 2013 年硕士研究生入学考试  
《数学分析》考试大纲

一、考试基本要求:

以检验考生理解《数学分析》的基本概念, 基本理论, 掌握《数学分析》的基本方法和基本技巧的熟练程度为主。

二、考试方法和时间:

考试方法为笔试, 考试时间为 3 小时。

三、考核知识点:

1. 数列极限、函数极限的定义及性质;  $\varepsilon-N$ 、 $\varepsilon-\delta$  方法的证明; 数列极限、函数极限的各种计算方法。
2. 连续性的定义及性质; 连续性、一致连续性的证明及其应用。
3. 微分和导数的概念及导数的几何意义; 微分中值定理、Taylor 公式、不等式的证明及导数在研究函数中的应用。
4. 不定积和定积分的定义; 积分中值定理、牛顿-莱布尼兹公式、定积分的计算和有关的证明。
5. 数项级数收敛、发散的判别法, 函数项级数一致收敛的判别法; 幂级数的收敛半径、收敛域、级数和函数的求法及函数的 Taylor 展开。
6. 平面点集; 二元函数极限、连续的定义及多元函数极限的求法; 多元函数偏导数及全微分的定义、计算及有关的证明。
7. 广义积分、含参量积分的各种敛散性判别法及含参量广义积分的一致收敛性判别法; 含参量积分及含参量广义积分的连续性、可微性、可积性及它们的应用。
8. 二重积分、三重积分的计算; 第一类曲线积分、第一类曲面积分、第二类曲线积分、第二类曲面积分的计算; 格林公式、高斯公式、斯托克斯公式的应用。

四、参考书目:

复旦大学数学系欧阳光中等编, 数学分析(上、下册)(第三版), 高等教育出版社, 2007 年。