

中国科学技术大学

2018 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	高等数学（单考）	编号	630	
一、考试范围及要点				
<p>范围：单变量和多变量微积分学，无穷级数，常微分方程。</p> <p>要点：1, 掌握函数的极限，连续，各阶导数，微分的性质和运算。掌握微分中值定理，Taylor 公式及微分学的应用。</p> <p>2, 掌握不定积分和定积分的性质和运算，掌握定积分在几何中的简单应用。</p> <p>3, 掌握多变量函数的各阶偏导数和全微分的性质和运算。掌握运用多变量微分学知识求极值和条件极值。</p> <p>4, 掌握二重积分的计算和极坐标换元法。</p> <p>5, 掌握数项级数收敛与发散的概念和常用判别法，掌握幂级数的收敛区间和收敛半径的算法以及幂级数求和的方法，掌握简单初等函数的幂级数展开。</p> <p>6, 掌握求解分离变量型的一阶常微分方程和一、二阶常系数线性常微分方程。</p>				
二、考试形式与试卷结构				
<p>(一) 考试形式：闭卷，笔试，试卷满分为 150 分。</p> <p>(二) 答题时间：180 分钟。</p> <p>(三) 题型：填空题（约 20%）选择题（约 20%）、计算题（约 55%）、证明题（约 5%）。</p>				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
微积分（上、下册）	谢盛刚等编	科学出版社	第 1 版	2004
微积分学导论（上、下册）	陈祖墀等编	中国科技大学出版社	第 1 版	2011