

# 中国科学技术大学

## 2012 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	分析与代数	编号	610	
一、考试范围及要点				
<p>分析部分：数列和函数的极限（L' Hospital 法则, Stolz 公式）. 一阶及高阶导数. 函数的单调性、连续性、和凹凸性. 微分、积分中值定理. Taylor 公式. 不定积分和 Riemann 积分的计算(变量代换, 分部积分, 无穷积分和瑕积分). 多元函数的微分、多重积分. 隐函数、隐映射定理. 多元函数的极(最)值、条件极(最)值. 含参变量积分.</p> <p>代数部分：行列式的计算, 矩阵的基本运算、转置、伴随矩阵、初等变换和分块. 可逆矩阵. 线性方程组的求解. 矩阵的秩、迹, 相抵、相似. 相抵标准型和 Jordan 标准型. 方阵的特征值和特征向量, 可对角化的条件. 正交矩阵.</p>				
二、考试形式与试卷结构				
<p>形式：闭卷考试, 不带计算器.</p> <p>结构：分析 80 分, 代数 70 分. 以计算和证明题为主.</p>				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
数学分析教程	常庚哲、史济怀编	高等教育出版社		
线性代数	李尚志	高等教育出版社		