

中国科学技术大学

2014 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				
数学分析部分： <ol style="list-style-type: none">1. 函数、极限、连续（极限定义及性质；左右极限；无穷小阶得比较；极限存在得准则；左右连续性；渐近线等）2. 一元函数微分学（导数与连续；微分形式得不变性；微分中值定理；洛比达法则；Taylor 展开；极值和最值等）3. 一元函数积分学（不定积分与定积分；定积分中值定理；换元法和分部积分法；定积分应用等）4. 多元微积分（极限与连续；偏导和全微分；重积分计算与应用；极值）				
线性代数部分： <ol style="list-style-type: none">5. 行列式的计算6. 矩阵（矩阵代数；逆矩阵；伴随矩阵；分块矩阵及运算；矩阵的秩；矩阵的特征值与特征向量；相似；相抵；矩阵可对角化的条件；实对称矩阵的对角化等）7. 线性空间与线性变换（向量组的相关与无关；向量空间；基、维数与坐标；基变换与坐标变换；标准正交基；正交矩阵等）8. 线性方程组解的结构				
二、考试形式与试卷结构				
考试形式： 闭卷，3 个小时				
试卷结构： 整个试卷总分 150 分，数学分析部分占 80 分，线性代数部分占 70 分。 以计算题为主。				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
数学分析教程 (上、下)	常庚哲 史济怀	高等教育出版社	第 1 版	2003
线性代数	李炯生 查建国	中国科技大学出版社	第 1 版	2003