

目 录

第一章 函数,极限与连续	1
第一节 函数	1
第二节 极限的概念	14
第三节 极限的性质	23
第四节 无穷小与无穷大	26
第五节 极限的运算法则	30
第六节 极限存在准则与两个重要极限及几个基本定理	36
第七节 无穷小的比较	46
第八节 函数的连续性	50
第九节 综合例题	59
第二章 导数与微分	66
第一节 导数概念	66
第二节 求导法则和基本公式	75
第三节 隐函数的求导法和由参数方程确定的函数的求导法	84
第四节 高阶导数	93
第五节 微分	100
第六节 综合例题	110
第三章 微分中值定理与导数的应用	118
第一节 微分中值定理	118
第二节 洛必达法则	124

第三节 函数的单调性与极值·····	132
第四节 曲线的凹凸性和渐近线,函数作图·····	141
第五节 曲线的曲率·····	150
第六节 泰勒公式·····	155
第七节 综合例题·····	166
第四章 定积分与不定积分·····	179
第一节 定积分的概念与性质·····	179
第二节 微积分基本定理·····	190
第三节 不定积分·····	196
第四节 不定积分的基本积分方法·····	201
第五节 定积分的计算·····	221
第六节 反常积分·····	229
第七节 定积分的几何应用·····	240
第八节 定积分的物理应用·····	250
第九节 综合例题·····	256
第五章 常微分方程·····	269
第一节 微分方程的基本概念·····	269
第二节 一阶微分方程·····	272
第三节 可降阶的高阶微分方程·····	285
第四节 线性微分方程解的结构·····	289
第五节 常系数线性齐次微分方程·····	296
第六节 常系数线性非齐次微分方程·····	300

第七节 综合例题.....	309
第八节 常微分方程的应用.....	319
部分习题答案.....	336
参考文献.....	368