

<<高等数学辅导>>

图书基本信息

书名：<<高等数学辅导>>

13位ISBN编号：9787564044275

10位ISBN编号：7564044276

出版时间：2011-5

出版时间：北京理工大学

作者：陈文灯

页数：402

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《文登教育·高等数学辅导（同济6版）（上下册合订本）》包括函数与极限、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用、微分方程、空间解析几何与向量代数、多元函数微分法及其应用、重积分、曲线积分与曲面积分、无穷级数。

## 书籍目录

第一章 函数与极限 § 1.1 重要概念、定理及公式 § 1.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 求函数定义域 题型2 判别函数的等价性 题型3 利用函数表示法与用什么字母表示无关的特性求解 $f(x)$ 的表达式 题型4 函数奇偶性的判别 题型5 求解给定函数的周期或周期性证明 题型6 函数 $f(z)$ 在某区间上单调性的判别 题型7 函数有界性的判别 题型8 求反函数 题型9 求复合函数 题型10 抽象复合函数的定义域 题型11 求数列极限 题型12 求分式函数的极限 题型13 求极限时需做变量代换的情形 题型14 利用等价无穷小代换求极限 题型15 关于需讨论双侧极限的情形 题型16 关于第二个重要极限的应用 题型17 分段函数的极限 题型18 极限式中常数的确定 题型19 关于无穷小量的比较 题型20 关于连续性的讨论 题型21 求函数的间断点 总习题一答案解析第二章 导数与微分 § 2.1 重要概念、定理及公式 § 2.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 利用导数定义求极限 题型2 利用导数定义求函数在某点处的导数 题型3 利用导数定义解函数方程 题型4 求复合函数的导数 题型5 求隐函数的导数 题型6 求幂指函数的导数 题型7 求分段函数的导数 题型8 求高阶导数 题型9 函数表达式为若干因子连乘积、乘方、开方或商形式的微分法 总习题二答案解析第三章 微分中值定理与导数的应用 § 3.1 重要概念、定理及公式 § 3.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 验证中值定理的正确性 题型2 欲证结论：至少存在一点  $(a, b)$ ，使得 $f'( )=0$  题型3 欲证=结论：至少存在一点  $(a, b)$ ，使得 $f'( )=k(k \neq 0)$ 或由 $a, b, f(a), f(b), f( ), f'( ), \dots, f'( )$ 所构成的代数式 题型4 欲证结论：在 $(a, b)$ 内至少存在  $n$ ， $n(n \geq 2)$ 满足某种关系式 题型5 利用导数判别函数单调性的方法证明不等式 题型6 利用微分中值定理证明不等式 题型7 利用洛必达法则给几类未定式定值 题型8 求函数的极值与最值 题型9 讨论方程的根 题型10 判别函数图形在区间上的凹凸性 题型11 求曲线的渐近线，并判别类型 题型12 函数作图 题型13 函数的性质与函数导数的图形 题型14 应用问题 总习题三答案解析第四章 不定积分 § 4.1 重要概念、定理及公式 § 4.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 和原函数有关的不定积分 题型2 利用凑微分法求不定积分 题型3 利用变量代换法求不定积分 题型4 利用分部积分法求不定积分 题型5 需做恒等变形求不定积分 题型6 有理函数的不定积分 题型7 含根式的不定积分的解法 题型8 三角有理式的不定积分 题型9 含有反三角函数的不定积分 题型10 抽象函数的不定积分 总习题四答案解析第五章 定积分 § 5.1 重要概念、定理及公式 § 5.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 关于定积分的估值问题 题型2 定积分的不等式证明问题 题型3 求变限积分的导数 题型4 含有变限积分的函数的极限 题型5 计算定积分 题型6 奇偶函数的定积分的简化计算 题型7 分段函数的定积分的计算 题型8 函数的表达式中含定积分，求函数 题型9 利用换元法证明定积分等式 题型10 求无穷限的广义积分 题型11 求无界函数的广义积分 题型12 广义积分的判敛 题型13 求广义积分中的待定常数值 总习题五答案解析第六章 定积分的应用 § 6.1 重要概念、定理及公式 § 6.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 求平面图形的面积 题型2 求旋转体的体积及侧面积 题型3 求立体体积 题型4 求平面曲线的弧长 题型5 求变力沿直线所作的功、引力、液体的静压力 总习题六答案解析第七章 微分方程 § 7.1 重要概念、定理及公式 § 7.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 求可分离变量的微分方程 题型2 求一阶齐次方程 题型3 求一阶可化为齐次的微分方程 题型4 求伯努利方程 题型5 求全微分方程 题型6 求可降阶的高阶方程 题型7 求二阶非齐次常系数线性微分方程的通解 题型8 求欧拉方程 题型9 微分方程的应用 总习题七答案解析上半学期期末自测卷第八章 空间解析几何与向量代数 § 8.1 重要概念、定理及公式 § 8.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 向量的代数运算 题型2 求曲面方程 题型3 求空间曲线在坐标面上的投影方程 题型4 求平面方程 题型5 求空间直线方程 题型6 综合题 总习题八答案解析第九章 多元函数微元法及其应用 § 9.1 重要概念、定理及公式 § 9.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 有关二元函数定义域、极限、连续的计算题 题型2 考查二元函数极限、连续、偏导、可微之间的关系 题型3 简单显函数偏导数的计算 题型4 多元复合函数偏导数的计算 题型5 抽象的复合函数偏导数的计算 题型6 二元复合函数高阶偏导数的计算 题型7 隐函数偏导数的计算 题型8 多元函数全微分的计算 题型9 多元函数的极值与最值 题型10 求曲线的切线及法平面方程 题型11 求曲面的切平面及法线方程 题型12 求函数在某点沿某方向的方向导数 题型13 求函数在一点的梯度 题型14 有关多元微分学的证明题 总习题九答案解析第十章 重积分 § 10.1 重要概念、定理及公式 § 10.2 典型题型的

解题方法及技巧 题型1 有关二重积分概念及性质的命题 题型2 二重积分的计算 题型3 更换二重积分的积分次序 题型4 三重积分的计算 题型5 更换三重积分的积分次序 题型6 有关二重积分(或二次积分)的证明题 题型7 重积分的应用(求曲面面积、质心、转动惯量、引力等) 总习题十答案解析第十一章 曲线积分与曲面积分 § 11.1 重要概念、定理及公式 § 11.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 求对弧长的曲线积分 题型2 求对坐标的曲线积分 题型3 求对面积的曲面积分 题型4 求对坐标的曲面积分 题型5 求向量场的散度及旋度 总习题十一答案解析第十二章 无穷级数 § 12.1 重要概念、定理及公式 § 12.2 典型题型的解题方法及技巧 题型1 有关级数概念及性质的命题 题型2 正项级数敛散性的判别 题型3 任意项级数敛散性的判别 题型4 有关数项级数敛散性的证明 题型5 求函数项级数的收敛域, 求幂级数的收敛域和收敛半径 题型6 求函数的幂级数展开式 题型7 级数求和 题型8 函数的傅里叶级数在某点的收敛性的判别 题型9 将函数展开为傅里叶级数 总习题十二答案解析下学期期末自测卷

## 编辑推荐

由陈文灯主编的《高等数学辅导(同济6版上下册合订本)》根据高等学校数学教学大纲及同济大学应用数学系主编的《高等数学(第六版)》编写而成。

本书的编写采用了目前最为独特新颖的体例设计,吸收了“以题型为纲”的教参编写思想,归纳了这门课程所涉及的几乎所有的题型,精心选编和分析了大量的经典例题,并独立设计了许多新颖例题。

本书另外一个凸显的编写特点是其配合相关考试来写,适合希望能继续深造的学生作为备考参考书。

本书包括函数与极限、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用、微分方程、空间解析几何与向量代数、多元函数微分法及其应用、重积分、曲线积分与曲面积分、无穷级数。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>