

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787302067856

10位ISBN编号：7302067856

出版时间：2003-8

出版时间：清华大学出版社

作者：清华大学数学科学系《微积分》编写组

页数：433

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>

<<微积分>>

内容概要

《清华大学公共基础平台课教材：微积分1》这本教材共分3册：《微积分（一）》、《微积分（二）》和《微积分（三）》，此书为《微积分（一）》，它在强调“变化趋势”的极限直观定义和初等函数极限的基础上，展开对一元函数微积分和积分的概念、计算、应用及简单微分议程等微积分最基础内容的研究。

包括函数、函数的极限与连续性、导数与微分、导数的应用、不定积分与原函数、定积分、定积分应用、简单微分议程与数学模型初步8章内容。

<<微积分>>

书籍目录

预备知识第1章 函数1.1 函数概念1.1.1 函数的定义1.1.2 函数的例子习题11.2 函数的初等性质1.2.1 函数的奇偶性1.2.2 函数的增减性1.2.3 函数的周期性1.2.4 函数的有界性1.2.5 函数的凸凹性习题21.3 函数的运算1.3.1 函数的四则运算1.3.2 反函数1.3.3 函数的复合习题31.4 初等函数习题4.1.5 函数的简单作图方法、极坐标及参数方程的图形1.5.1 函数的简单作图方法1.5.2 极坐标系下函数的图形1.5.3 用参数方程表示的函数的图形习题5综合题第2章 函数的极限与连续性2.1 函数极限的概念2.1.1 极限问题引例2.1.2 极限的直观定义2.1.3 极限的精确定义习题12.2 函数极限的性质及计算2.2.1 函数极限的性质2.2.2 极限的运算法则2.2.3 极限计算举例习题22.3 无穷小量及其阶的比较2.3.1 无穷小量与无穷大量2.3.2 无穷小和无穷大阶的比较习题32.4 连续函数及其性质2.4.1 函数的连续性2.4.2 连续函数的性质2.4.3 有界闭区间上连续函数的性质习题4综合题第3章 导数与微分3.1 导数与微分的概念3.1.1 导数的概念3.1.2 导数的简单性质3.1.3 求导函数举例3.1.4 微分的概念及其性质习题13.2 导数与微分的计算3.2.1 导数的四则运算3.2.2 反函数导数公式3.2.3 复合函数求导法3.2.4 微分公式习题23.3 隐函数和参数式函数求导法3.3.1 隐函数求导法3.3.2 参数式函数求导法习题33.4 高阶导数习题4综合题第4章 导数的应用4.1 微分中值定理4.1.1 极值点与费马定理4.1.2 微分中值定理习题14.2 洛必达法则习题24.3 函数的图形与极值问题4.3.1 用导数分析函数的性态4.3.2 一元函数的极值问题习题34.4 泰勒公式及其应用4.4.1 多项式逼近、泰勒公式4.4.2 泰勒公式的应用习题4综合题第5章 不定积分5.1 原函数与不定积分5.1.1 背景引例5.1.2 原函数及不定积分的概念5.1.3 凑微分法习题15.2 不定积分的计算方法5.2.1 变数替换法5.2.2 分部积分法习题25.3 有理分式与三角有理分式的积分5.3.1 有理分式函数的积分5.3.2 三角有理分式函数的积分习题35.4 小结及综合例题5.4.1 不定积分小结5.4.2 综合例题综合题第6章 定积分6.1 定积分概念6.1.1 背景与引例6.1.2 定积分概念的引入6.1.3 定积分的几何意义与性质习题16.2 牛顿-莱布尼茨公式与简单定积分的计算6.2.1 变限积分与牛顿-莱布尼茨公式6.2.2 简单定积分的计算(凑微分法)习题26.3 定积分变数替换法6.3.1 变数替换法6.3.2 区间变换习题36.4 分部积分法习题46.5 变限积分的应用与定积分综合例题6.5.1 变限积分的求导问题6.5.2 综合例题综合题第7章 定积分应用7.1 平面区域的面积与旋转体体积7.1.1 直角坐标下的面积计算7.1.2 极坐标下的面积计算7.1.3 用参数方程表示的曲线所围平面图形的面积7.1.4 旋转体的体积7.2 平面曲线弧长与旋转体侧面积7.2.1 平面曲线弧长的计算7.2.2 旋转体侧面积的计算习题17.3 定积分的物理应用7.3.1 质量中心问题7.3.2 压力、引力与做功问题7.4 定积分应用综合例题习题2第8章 简单常微分方程与数学模型初步8.1 背景、概念与引例8.1.1 微分方程的基本概念与术语8.1.2 几个引例习题18.2 一阶常微分方程8.2.1 简单一阶微分方程8.2.2 一阶线性微分方程8.2.3 可利用微分形式求解的一阶微分方程8.2.4 可化为一阶可求积类型的微分方程习题28.3 可降阶类型的微分方程8.3.1 不显含y的方程8.3.2 不显含x的方程8.3.3 m次齐次方程习题38.4 综合例题综合题习题答案与提示

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>