

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787111246817

10位ISBN编号：7111246810

出版时间：2008-9

出版时间：机械工业出版社

作者：胡耀胜，汤茂林 主编

页数：326

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>

## 前言

近年来,普通高等教育“十一五”国家级规划教材,注意将高等数学的知识和工程技术、经济管理及其他有关应用问题适当结合起来,这对于培养高等技术应用型人才,无疑起到重要的作用.但是高等数学的教学实践表明,要使高等数学与应用型本科或高职高专的特点有机地相结合,这就要做到论述详尽、简单易懂,内容注意适度、够用,便于自学.为此,经过我们的努力,结合这一特点,编写了这本高等数学教材. 本书突出基本概念、理论和方法.概念和结论的引入由具体到抽象、由特殊到一般,尽量从提出问题或引入具体易懂的例子阐明重要的概念、结论与方法.适当减少一些定量的推导,力求通俗易懂,深入浅出. 书中带“\*”号的内容,可不作为教学要求,供对高等数学课程要求较高的读者使用.

参加本书编写的作者有,武汉商业服务学院胡耀胜(第1、2、3章),徐汉娃(第4、5章),汤茂林(第6、7、8章),吴纯(第9、12章),杨军(第10章),韩光辉(第11章),其中胡耀胜、汤茂林担任主编并统稿. 本书在编写过程中,得到了武汉商业服务学院教务处、基础课部及机械工业出版社的大力支持,在此,一并表示感谢. 因受经验和水平所限,本教材中难免存在不妥之处,恳请读者和同行批评指正.

## <<高等数学>>

### 内容概要

本书是作者根据多年的教学实践，结合教育部关于高等数学教学基本要求编写而成的。

本书共分为12章，内容有极限与连续，导数与微分，中值定理与导数的应用，不定积分，定积分，定积分的应用，常微分方程，向量代数，多元函数微积分，重积分，无穷级数，数学软件Mathematica在高等数学中的应用。

本书可作为高等院校本、专科各专业高等数学的教材，也可供相关技术人员自学参考。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 函数的极限与连续 1.1 初等函数 1.1.1 函数 1.1.2 基本初等函数 1.1.3 复合函数、初等函数 习题1.1 1.2 极限 1.2.1 数列的极限 1.2.2 函数的极限 习题1.2 1.3 极限的运算 1.3.1 极限运算法则 1.3.2 两个重要极限 习题1.3 1.4 无穷小量与无穷大量 1.4.1 无穷小量 1.4.2 无穷大量 习题1.4 1.5 函数的连续性 1.5.1 连续函数的概念 1.5.2 函数的间断点 1.5.3 初等函数的连续性 1.5.4 闭区间上连续函数的性质 习题1.5 综合练习题1第2章 导数与微分 2.1 导数的概念 2.1.1 导数的定义 2.1.2 几个基本初等函数的导数 2.1.3 导数的几何意义 2.1.4 函数可导与连续的关系 习题2.1 2.2 导数的四则运算 2.2.1 函数和、差的求导法则 2.2.2 函数积的求导法则 2.2.3 函数商的求导法则 习题2.2 2.3 初等函数的求导 2.3.1 复合函数的求导法则 2.3.2 反函数的导数 2.3.3 基本初等函数求导公式表 习题2.3 2.4 高阶导数 2.4.1 高阶导数的定义及求法 2.4.2 二阶导数的物理意义 习题2.4 2.5 隐函数及参数方程所确定的函数的导数 2.5.1 隐函数的导数 2.5.2 对数求导法 2.5.3 由参数方程所确定的函数的导数 习题2.5 2.6 微分及其运算 2.6.1 微分的定义及表达式 2.6.2 基本初等函数的微分的公式和运算法则 2.6.3 微分形式的不变性 2.6.4 微分的近似计算 习题2.6 综合练习题2第3章 导数的应用 3.1 辛值定理 3.1.1 罗尔定理 3.1.2 拉格朗日中值定理 3.1.3 柯西中值定理 习题3.1 3.2 洛必达法则 习题3.2 3.3 函数的单调性与极值 3.3.1 函数的单调性 3.3.2 函数的极值 3.3.3 函数的最大值与最小值 习题3.3 3.4 函数图形的描绘 3.4.1 曲线的凹凸与拐点 3.4.2 曲线的渐近线 3.4.3 函数图形的描绘 习题3.4 3.5 一元函数微分学在经济学中的应用 3.5.1 边际分析 3.5.2 相对变化率——函数的弹性 习题3.5 综合练习题3第4章 不定积分 4.1 不定积分的概念与性质 4.1.1 原函数与不定积分的概念 4.1.2 不定积分的几何意义 4.1.3 不定积分的性质 4.1.4 基本积分公式 习题4.1 4.2 不定积分的换元积分法 习题4.2 4.3 不定积分的分部积分法 习题4.3 4.4 简单有理函数的积分 习题4.4 综合练习题4第5章 定积分 5.1 定积分的概念及性质 5.1.1 实际问题 5.1.2 定积分的概念 5.1.3 定积分的几何意义 5.1.4 定积分的性质 习题5.1 5.2 定积分的基本公式 习题5.2 5.3 定积分的计算方法 习题5.3 5.4 广义积分 习题5.4 综合练习题5第6章 定积分的应用 6.1 定积分的几何应用 习题6.1 6.2 定积分的经济应用 习题6.2 综合练习题6第7章 常微分方程 7.1 微分方程的基本概念 习题7.1 7.2 一阶微分方程 习题7.2 7.3 高阶微分方程 习题7.3 综合练习题7第8章 向量代数与空间解析几何 8.1 空间直角坐标系 习题8.1 8.2 向量及其运算 习题8.2 8.3 面与空间直线 习题8.3 8.4 空间曲面与空间曲线 习题8.4 综合练习题8第9章 多元函数微分学及其应用 9.1 多元函数的基本概念 习题9.1 9.2 偏导数 习题9.2 9.3 全微分及其简单应用 习题9.3 9.4 复合函数、隐函数求导法则 习题9.4 9.5 偏导数的应用 习题9.5 综合练习题9第10章 重积分 10.1 二重积分的概念与性质 10.1.1 二重积分的概念 10.1.2 二重积分的性质 习题10.1 10.2 二重积分的计算 10.2.1 在直角坐标系中计算二重积分 10.2.2 在极坐标系中计算二重积分 习题10.2 10.3 二重积分应用举例 习题10.3 综合练习题10第11章 无穷级数 11.1 常数项无穷级数 习题11.1 11.2 E项级数 习题11.2 11.3 任意项级数 习题11.3 11.4 幂级数 11.4.1 收敛区间与收敛半径 11.4.2 幂级数的性质 11.4.3 函数展开为幂级数 习题11.4 综合练习题11第12章 数学软件Mathematica在高等数学中的应用 12.1 数学软件Mathematica简单介绍 12.2 Mathematica在高等数学中的应用部分习题参考答案参考文献

编辑推荐

《21世纪普通高等教育基础课规划教材·高等数学》将高等数学与应用型本科或高职高专的特点有机结合,突出基本概念、理论和方法。

极限与连续,导数与微分,中值定理与导数的应用,不定积分,定积分,定积分的应用,常微分方程等概念的引入由具体到抽象,尽量从提出问题或引入具体的例子阐明重要的概念、结论与方法,适当减少一些定量的推导,有助于学生更好地理解高等数学知识点。

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>