

<<微积分与数学模型（上）>>

图书基本信息

书名：<<微积分与数学模型（上）>>

13位ISBN编号：9787040238884

10位ISBN编号：7040238888

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：贾晓峰 编

页数：407

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>

## <<微积分与数学模型(上)>>

### 前言

本教材第一版出版八年来,正值全国大学生数学建模竞赛活动的日益普及和深入,将数学建模思想融入大学数学主干课程的教学改革思路已越来越深入人心,逐渐成为大学数学教学改革的重要方面。

我们于2003年承担教育部“新世纪高等教育教学改革工程本科教育教学改革立项项目”之一的“将数学建模思想和方法融入大学数学主干课程教学中的研究与试验”项目的子课题,本书的修订再版是这一课题的主要成果之一。

本次修订的宗旨,仍以强调数学理论与应用相结合,替代原《高等数学》教材为出发点,一方面坚持并改善原教材的部分内容,以提高可读性,并适当增添数学建模的例题和习题,另一方面,修改第一版的部分内容、习题以及错漏之处。

修订工作仍由贾晓峰任主编,负责修订思路及审阅全书内容,同时承担“科学论文初步知识”及第六章部分内容的修订工作。

上册由魏毅强任副主编,负责审阅上册内容,并承担编写第一、二章的内容。

下册由王希云任副主编,负责审阅下册内容,并承担编写第十一、十二章的内容。

另外由张海峰负责编写第四、九章的内容;侯红卫负责编写第三、十章的内容;李桂莲负责编写第五、六章的内容;张玲玲负责编写第七章的内容;赵文彬负责编写第八章及附录(不包括习题答案)的内容。

除以上人员外,还有戎文晋、郑婷兰参与了本书稿的校对。

本教材承蒙多所高校使用并提出修改意见,在此表示感谢。

修订中错漏之处在所难免,敬请指正。

## <<微积分与数学模型（上）>>

### 内容概要

《微积分与数学模型》第一版荣获2002年全国普通高等学校优秀教材二等奖。

此次修订继续贯彻“启发应用意识，提高应用能力”的宗旨，对教材内容和习题均进行了认真修订和调整，注重培养学生的数学理论修养和应用能力。

具体有以下特点：（1）增添数学模型教学内容，根据数学理论的进程，循序渐进地引入数学建模实践环节相关的内容，培养学生利用数学知识解决实际问题的能力；同时增加“科学论文初步知识”，有意识地培养学生撰写数学建模论文的能力。

（2）适当加入微积分经济应用方面的内容，拓宽学生的知识面，激发学生的学习兴趣。

上册共七章，包括：函数、初等模型、函数的极限与连续性、导数与微分、中值定理及利用导数研究函数性态、积分、积分模型及应用、函数逼近与无穷级数。

《微积分与数学模型》可作为高等学校非数学类专业高等数学课程教材。

## &lt;&lt;微积分与数学模型(上)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 函数·初等模型第一节 常量与变量·函数关系习题1.1 第二节 函数的几种特性习题1.2 第三节 初等函数习题1.3 第四节 初等数学模型习题1.4 第二章 函数的极限与连续性第一节 数列极限习题2.1 第二节 函数极限习题2.2 第三节 无穷小与无穷大习题2.3 第四节 极限的运算法则习题2.4 第五节 极限的存在准则·两个重要极限习题2.5 第六节 无穷小的比较习题2.6 第七节 函数的连续性习题2.7 第八节 连续函数的运算及其在闭区间上的性质习题2.8 第三章 导数与微分第一节 变化率问题习题3.1 第二节 导数的概念习题3.2 第三节 函数和、差、积、商的求导法则习题3.3 第四节·反函数、复合函数求导法则·初等函数的导数习题3.4 第五节 高阶导数习题3.5 第六节 隐函数及由参数方程确定的函数的导数·相关变化率习题3.6 第七节 函数的线性逼近和微分习题3.7 第四章 中值定理及利用导数研究函数性态第一节 中值定理习题4.1 第二节 洛必达法则习题4.2 第三节 函数的单调区间与极值习题4.3 第四节 曲线的凹凸性与拐点习题4.4 第五节 多项式函数、有理函数及函数的终端性态习题4.5 第六节 近似公式习题4.6 第七节 曲率习题4.7 第八节 方程的近似解习题4.8 第九节 优化与微分模型习题4.9 第五章 积分第一节 定积分的概念和性质习题5.1 第二节 微积分基本定理习题5.2 第三节 定积分的近似计算习题5.3 第四节 不定积分的概念与性质习题5.4 第五节 不定积分的计算习题5.5 第六节 定积分的计算习题5.6 第七节 广义积分习题5.7 第六章 积分模型及应用第一节 微分元素法习题6.1 第二节 定积分的几何应用习题6.2 第三节 定积分的物理应用习题6.3 第四节 定积分在经济学中的应用习题6.4 第七章 函数逼近与无穷级数第一节 函数逼近简介第二节 泰勒公式习题7.2 第三节 常数项级数的基本概念和性质习题7.3 第四节 正项级数及其收敛性判定习题7.4 第五节 一般数项级数的敛散性习题7.5 第六节 幂级数习题7.6 第七节 函数展开成幂级数习题7.7 第八节 幂级数的简单应用习题7.8 第九节 广义积分的审敛法· $\Gamma$ 函数习题7.9 第十节 傅里叶(Fourier)级数习题7.10 第十一节 正弦、余弦级数·一般区间上的傅里叶级数习题7.11 第十二节 复数形式的傅里叶级数习题7.12 附录 常用平面曲线及其方程附录 积分表习题答案与提示

<<微积分与数学模型（上）>>

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>