第一图书网, tushu007.com

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787118062595

10位ISBN编号：7118062596

出版时间：2009-7

出版时间：国防工业出版社

作者：许洪范 编

页数：216

字数：322000

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

本书主要包括一元函数微积分、常微分方程、空间解析几何、多元函数微积分和级数等基本内容，是为普通本科院校理工类专业编写的高等数学教材，适用于师范院校理科的非数学专业。

高等数学是关于运动和变化的数学，它倾注了几代数学巨匠的心血，是人类智慧的伟大成就。
就其中具体内容而言，极限的基本原理、微分中值定理、牛顿一莱布尼茨公式以及微分方程和级数的内容都是经典数学理论；形式极限定义、函数变化率等基本知识引导读者感悟有限和无穷的关联，完成初等数学到高等数学的跨越；微元法用简明的形式取代“分割、代替、做和、取极限”这一精细的数学过程，它是定积分思想的极好注解；级数理论体现传统的无限求和理论与现代函数逼近思想，从特殊到一般，张弛有度；微积分的发现始于对几何学、物理学的研究；解析几何部分是空间形态对应数量关系的桥梁；曲线积分和曲面积分有着明确的物理原型；微分方程的知识则几乎应用于自然科学和社会科学的所有领域。
总之，高等数学的内容和思想方法是理工类各专业学习的重要基础。

另一方面，学习高等数学的意义还在于培养学生缜密的逻辑思维能力、科学的创新精神和严谨务实的专业态度。
高等数学的原理和方法将被自觉不自觉地运用于专业课程的学习，这是任何其它课程所难以替代的。
无需回答学习微积分能够解决哪些具体问题，不妨反问：现代科学或技术的哪一个学科与高等数学无关？

随着科学技术的进步和数学自身的发展，公共数学课程的内容结构和教学目标也在不断地进行相应的调整。
特别是计算技术的惊人进步和计算机的迅速普及，使很多数学工作者在不定积分等方面的精湛运算技能相形见绌。
高等数学的教学应该兼顾计算技术的进步，也要充分利用现代教学媒体，以便让数学理论更精辟、运算更简明、应用更方便。
把繁琐的计算交给计算机，可以为学生留下更多思考和创新的时空。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是根据高校工科高等数学课程教学基本要求的精神并结合普通院校的教学实际编写而成的。
全书分上、下两册，上册包括函数极限、一元函数微积分和微分方程，下册包括空间解析几何、多元函数微积分、级数和Matlab软件在微积分中应用。
书中概念和定理多有几何解释与物理原型，全书理论完整且浅显简明，兼顾知识的系统性和实用性，对于不同层次的学生都具有可读性。
　本书作为应用型本科院校理工类专业的高等数学教材，也适用于师范院校的非数学理科专业。

书籍目录

第9章 向量代数与空间解析几何 9.1 向量及其坐标表示　9.1.1 空间直角坐标系　9.1.2 向量的概念　9.1.3 向量的坐标表示　习题9-1　9.2 向量的乘积　9.2.1 向量的数量积　9.2.2 向量的向量积　9.2.3 向量的混合积　习题9-2 9.3 平面与直线　9.3.1 平面　9.3.2 直线　9.3.3 直线与直线、直线与平面的位置关系　习题9-3 9.4 曲面　9.4.1 球面　9.4.2 柱面　9.4.3 旋转曲面　9.4.4 椭球面与椭圆抛物面　习题9-4 9.5 空间曲线　9.5.1 空间曲线的一般方程　9.5.2 空间曲线的参数方程　9.5.3 空间曲线在坐标面上的投影　习题9-5 第10章 多元函数微分学 10.1 多元函数的概念　10.1.1 平面区域　10.1.2 二元函数的定义　10.1.3 二元函数的几何意义　习题10-1　10.2 二元函数的极限与连续　10.2.1 二元函数的极限　10.2.2 二元函数的连续性　习题10-2 10.3 偏导数与全微分　10.3.1 偏导数的概念　10.3.2 偏导数的几何意义　10.3.3 高阶偏导数　10.3.4 全微分　习题10-3 10.4 复合函数与隐函数的偏导数　10.4.1 复合函数的偏导数　10.4.2 隐函数的偏导数　习题10-4　10.5 多元函数的极值　10.5.1 二元函数极值的存在性　10.5.2 条件极值　10.5.3 最小二乘法　习题10-5　10.6 偏导数的几何应用　10.6.1 空间曲线的切线与法平面　10.6.2 曲面的切平面与法线　10.6.3 方向导数　10.6.4 梯度　习题10-6 第11章 重积分 11.1 二重积分的概念与性质　11.1.1 二重积分的概念　11.1.2 二重积分的性质　习题11-1　11.2 二重积分计算　11.2.1 利用直角坐标计算二重积分　11.2.2 极坐标系下二重积分的计算　习题11-2　11.3 三重积分的概念与直角坐标计算　11.3.1 三重积分的概念　11.3.2 利用直角坐标计算三重积分　习题11-3　……第12章 曲线积分与曲面积分第13章 无穷级数第14章 Matlab在微积分中的应用习题参考答案（下）参考文献

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