

图书基本信息

书名：<<高等数学.第二册 多元微积分(一类数学与基地班教程)>>

13位ISBN编号：9787311027933

10位ISBN编号：7311027934

出版时间：2006-10

出版时间：兰州大学出版社

作者：张志强

页数：411

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

《高等数学》系列教材为教育部“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”，共四册：《一元微积分》、《多元微积分》、《线性代数》、《概率论与数理统计》。

主要供非数学专业对数学要求更高一些的专业（需要一类数学的专业）与基地班的本科大学生使用，其它专业与班级在使用本套教材时可对教材内容进行适当选择。

关于数学在其它科学中的重要作用，有一些人常用“数学是科学的工具”这样的术语来描述，其实这样的描述并不确切，有的人甚至把这句话理解为数学只不过是科学发展的一个居于次要的、仆从地位的、可用可不用的工具而已，这就更大错特错了。

现代科学（尤其是物理学）发展中的许多事例已经确凿地表明，如果一定要说“数学是科学的工具”，那么数学也是科学发展中特别重要的、不可或缺与不可替代的、而且在很多时候占据主导地位与起着决定性作用的工具。

其实这里我们想说的是，数学不是科学的一个一般的、普通的工具，数学对于科学的重要性，无论给予多么高的评价都不会过分。

现代科学的发展史同样也表明，对于科学的发展来说，不光数学理论是重要的，而且数学特有的思维方法也特别重要。

在一定意义上可以说，每门学科的发展史都是该学科的数学化程度逐渐提高的历史。

我们看到，当今数学化程度最高的一些学科已经和数学密不可分，并逐渐和数学融为一体。

在这些学科中的伟大的科学家无一例外地同时也是数学家，数学和科学的统一必将是个大趋势。

对于非数学专业的大学生而言，数学素养是专业素养中的重要组成部分。

另外，数学还是一种文化，学习数学对于促进人的全面发展与人格的完善具有积极的意义。

总之，数学不仅是一种工具，而且是一种思维模式；不仅是一种知识，而且是一种素养；不仅是一种科学，而且是一种文化。

作为非数学专业的大学生一定要下决心努力学好高等数学这门课程。

因为数学对于同学们在校期间的专业课程的学习和本科毕业后的继续学习、工作以及生活都是非常重要的。

内容概要

《普通高等教育十一五国家级规划教材·一类数学与基地班教程：高等数学（第2册）（多元微积分）》用现代数学思想和数学方法，对高等数学的教学内容做了全面的改革和整体优化，按照多层次、多角度、多观点和多方法的宗旨，积极渗透现代数学的科研成就，强调数学严谨性和数学思维能力的训练，强调数学修养和应用数学方法解决实际问题的能力训练。

《普通高等教育十一五国家级规划教材·一类数学与基地班教程：高等数学（第2册）（多元微积分）》既是作者二十多年来一直不断从事高等数学教学实践和高等数学强化辅导的经验总结，也是一直不断从事高等数学教学研究的成果汇总。

《普通高等教育十一五国家级规划教材·一类数学与基地班教程：高等数学（第2册）（多元微积分）》适合于不同层次的教学要求，按照了解、掌握、精通和强化四个层次合理地安排和设计了教学内容，并精心设计了配套的强化习题和考研资料。

书籍目录

第八章 空间解析几何 8.1 向量代数 8.1.1 向量运算 8.1.2 线性运算 8.1.3 内积运算 8.1.4 外积运算
 习题 8.1A 习题 8.1B 8.2 平面与直线 8.2.1 平面方程 8.2.2 直线方程 8.2.3 点线面关系 习题 8.2A
 习题 8.2B 8.3 曲线与曲面 8.3.1 空间曲面 8.3.2 空间曲线 8.3.3 二次曲面 习题 8.3A 习题 8.3B
 总习题八 第九章 多元函数的微分 9.1 多元函数的极限 9.1.1 多元函数的概念 9.1.2 多元函数的极限
 9.1.3 多元函数的连续性 习题 9.1A 习题 9.1B 9.2 多元函数的偏导数 9.2.1 一阶偏导数 9.2.2 高阶偏导数
 习题 9.2A 习题 9.2B 9.3 多元函数的全微分 9.3.1 一阶全微分 9.3.2 高阶全微分 习题 9.3A
 习题 9.3B 9.4 多元函数的微分法 9.4.1 复合函数微分法 9.4.2 隐函数微分法 习题 9.4A 习题 9.4B
 9.5 偏导数的应用 9.5.1 方向导数与梯度 9.5.2 泰勒公式 9.5.3 自由极值 9.5.4 条件极值 习题 9.5A
 习题 9.5B 总习题九 第十章 无向域上的积分 10.1 黎曼积分与微元法 10.1.1 积分域与微元法 10.1.2
 黎曼积分与可积性 10.1.3 黎曼积分的性质 习题 10.1A 习题 10.1B 10.2 重积分的计算 10.2.1 累次积分法
 10.2.2 换元积分法 习题 10.2A 习题 10.2B 10.3 常用坐标变换 10.3.1 极坐标变换 10.3.2 柱坐标变换
 10.3.3 球坐标变换 习题 10.3A 习题 10.3B 10.4 线面积分的计算 10.4.1 线积分的参数化方法 10.4.2
 面积分的参数化方法 10.4.3 曲面积分的投影方法 习题 10.4A 习题 10.4B 10.5 黎曼积分的应用 习题 10.5A
 习题 10.5B 总习题十 第十一章 有向域上的积分 11.1 有向曲线上的积分 11.1.1 变力作功问题 11.1.2
 定向类曲线积分 11.1.3 曲线积分的计算 习题 11.1A 习题 11.1B 11.2 有向曲面上的积分 11.2.1 流体的流量问题
 11.2.2 定向类曲面积分 11.2.3 曲面积分的计算 习题 11.2A 习题 11.2B 11.3 定向类积分关系 11.3.1 微积分基本定理
 11.3.2 定向类积分公式 习题 11.3A 习题 11.3B 11.4 积分公式的应用 11.4.1 Green 公式的应用 11.4.2 Gauss 公式的应用
 11.4.3 Stokes 公式的应用 习题 11.4A 习题 11.4B 总习题十一 第十二章 场的微分与积分 12.1 数量场与梯度场
 12.1.1 数量场的梯度场 12.1.2 梯度场的线积分 习题 12.1A 习题 12.1B 12.2 场的通量与散度 12.2.1 向量场的通量
 12.2.2 向量场的散度 12.2.3 散度的坐标变换 习题 12.2A 习题 12.2B 12.3 场的环量与旋度 12.3.1 旋度的环量表示
 12.3.2 旋度运算与特殊场 12.3.3 旋度的坐标变换 习题 12.3A 习题 12.3B 总习题十二 第十三章 常微分方程 13.1 一阶微分方程
 13.1.1 全微分方程 13.1.2 一阶隐式方程 习题 13.1A 习题 13.1B 13.2 常微分方程组 13.2.1 初等积分法 13.2.2 线性方程组
 习题 13.2A 习题 13.2B 附录四 含参变量积分 附录五 解的存在定理 附录六 场与微分方程

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>