

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787300152271

10位ISBN编号：7300152279

出版时间：2012-3

出版时间：中国人民大学出版社

作者：吴赣昌 编

页数：465

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>

<<高等数学>>

内容概要

《高等数学(农林类.第二版)》根据高等院校农林类专业高等数学课程的最新教学大纲和考研大纲编写而成,并在第一版的基础上进行了修订和完善,注重数学概念的实际背景与几何直观的引入,强调数学建模的思想和方法,紧密联系实际,服务专业课程,精选了许多具有农林类专业特色的应用案例并配备了相应的应用习题,增补并调整了部分例题与习题,书中还融入了数学历史与数学建模的教育。

本次升级改版的另一重大特色是:每本教材均配有网络账号,通过它可登录作者团队为用户专门设立的网络学习空间,与来自全国的良师益友进行在线交流与讨论。该空间包含了课程论坛、学习问答、学习软件、教学视频、名师导学、教学博客、科学搜索等功能栏目,并全面支持文字、公式与图形的在线编辑、修改与搜索。

《高等数学(农林类.第二版)》内容包含了函数与极限、一元微分学、一元积分学、多元微分学、多元积分学、微分方程与差分方程等知识。

《高等数学(农林类.第二版)》可作为高等院校农林类专业高等数学教材或教学参考书。

<<高等数学>>

书籍目录

绪言

第1章函数、极限与连续

§ 1.1 函数

§ 1.2 初等函数

§ 1.3 数列的极限

§ 1.4 函数的极限

§ 1.5 无穷小与无穷大

§ 1.6 极限运算法则

§ 1.7 极限存在准则两个重要极限

§ 1.8 无穷小的比较

§ 1.9 函数的连续与间断

§ 1.10 连续函数的运算与性质

总习题一

数学家简介[1]

第2章导数与微分

§ 2.1 导数概念

§ 2.2 函数的求导法则

§ 2.3 导数应用举例

§ 2.4 高阶导数

§ 2.5 隐函数的导数

§ 2.6 函数的微分

总习题二

数学家简介[2]

第3章中值定理与导数的应用

§ 3.1 中值定理

§ 3.2 洛必达法则

§ 3.3 函数的单调性、凹凸性与极值

§ 3.4 数学建模——最优化

§ 3.5 函数图形的描绘

总习题三

数学家简介[3]

第4章不定积分

§ 4.1 不定积分的概念与性质

§ 4.2 换元积分法

§ 4.3 分部积分法

§ 4.4 有理函数的积分

总习题四

数学家简介[4]

第5章定积分及其应用

§ 5.1 定积分概念

§ 5.2 定积分的性质

§ 5.3 微积分基本公式

§ 5.4 定积分的换元积分法和分部积分法

§ 5.5 广义积分

§ 5.6 定积分的应用

<<高等数学>>

总习题五

数学家简介[5]

第6章多元函数微积分

§ 6.1 空间解析几何简介

§ 6.2 多元函数的基本概念

§ 6.3 偏导数

§ 6.4 全微分

§ 6.5 复合函数微分法与隐函数微分法

§ 6.6 多元函数的极值及其求法

§ 6.7 二重积分的概念与性质

§ 6.8 在直角坐标系下二重积分的计算

§ 6.9 在极坐标系下二重积分的计算

总习题六

数学家简介[6]

第7章微分方程与差分方程

§ 7.1 微分方程的基本概念

§ 7.2 可分离变量的微分方程

§ 7.3 一阶线性微分方程

* § 7.4 可降阶的二阶微分方程

§ 7.5 二阶线性微分方程解的结构

§ 7.6 二阶常系数齐次线性微分方程

§ 7.7 二阶常系数非齐次线性微分方程

§ 7.8 数学建模——微分方程的应用举例

§ 7.9 差分方程

总习题七

习题答案

章节摘录

版权页：第1章 函数、极限与连续函数是现代数学的基本概念之一，是高等数学的主要研究对象，极限概念是微积分的理论基础，极限方法是微积分的基本分析方法。

因此，掌握、运用好极限方法是学好微积分的关键，连续是函数的一个重要性态。

本章将介绍函数、极限与连续的基本知识和有关的基本方法，为今后的学习打下必要的基础。

1.1 函数在现实世界中，一切事物都在一定的空间中运动着。

17世纪初，数学首先从对运动（如天文、航海等问题）的研究中引出了函数这个基本概念。

在那以后的200多年里，这个概念几乎在所有的科学研究工作中占据了中心位置。

本节将介绍函数的概念、函数关系的构建与函数的特性。

一、实数与区间公元前三千年以前，人类的祖先最先认识的数是自然数 $1, 2, 3, \dots$ 从那以后，伴随着人类文明的发展，数的范围不断扩展，这种扩展一方面与社会实践的需要有关，另一方面与数的运算需要有关。

这里我们仅就数的运算需要做些解释，例如，在自然数的范围内，对于加法和乘法运算是封闭的，即两个自然数的和与积仍是自然数。

然而，两个自然数的差就不一定是自然数了。

为使自然数对于减法运算封闭，就引进了负数和零，这样，人类对数的认识就从自然数扩展到了整数

。在整数范围内，加法运算、乘法运算与减法运算都是封闭的，但两个整数的商又不一定是整数了，探索使整数对于除法运算也封闭的数的集合，导致了整数集向有理数集的扩展，任意一个有理数均可表示成 P （其中 p, q 为整数，且 $q \neq 0$ ），与整数相比较，有理数具有整数所没有的良好性质，例如，任意两个有理数之间都包含着无穷多个有理数，此即所谓的有理数集的稠密性；又如，任一有理数均可在数轴上找到唯一的对应点（称其为有理点），而在数轴上有理点是从左到右按大小次序排列的，此即所谓的有理数集的有序性。

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>