

<<高等数学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（上册）>>

13位ISBN编号：9787560842264

10位ISBN编号：7560842267

出版时间：2010-1

出版时间：同济大学出版社

作者：孟广武，张晓岚 主编

页数：230

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>

## &lt;&lt;高等数学（上册）&gt;&gt;

## 前言

随着人类文明的发展和信息时代的来临，数学已经深入到现代社会生活的各个领域，计算机的广泛应用与经济全球化的迅猛发展，使社会对数学的依赖日益加深，为了顺应这一形势，联合国科教文组织把2000年定为世界数学年，数学使人聪明、数学令人精确、数学让人完美已经成为教育界人士的共识，自1969年诺贝尔经济学奖设立以来，大约三分之二的获奖工作者是因为将数学方法成功地运用于经济领域的研究，这从一个侧面说明了数学原理对于先进的经济理论的奠基性作用，自20世纪80年代开始高等数学不再是理工类大学生的专利，我国的高等学校陆续为经济类和管理类专业开设高等数学课，时至今日，各种名为经济数学或经管类高等数学的教材不下十余种，但是，这些教材，很多都是数学教师们根据传统的理工科高等数学的知识框架编写的，只是简单地从理工类高等数学中删去一些较难、较深的内容，并不具备经管类的专业特色，在内容编排和讲述方法上，缺少针对专业需要和学生数学水平的创新，由于经济类学生的数学基础普遍不如理工类学生，这些按照传统的理工类数学的思想方法处理的教材，对于他们来讲，难度过大，教学效果不好，同时，由于教材不具备经管专业特色，缺少把数学思想方法应用于经济学科的训练，也影响学生学习数学的积极性，一些著名大学编写的经济类高等数学教材虽然具有专业特色，但是并不适应一般本科院校经济管理类学生的水平，因此，编写一本面向一般本科院校、具有经济专业特色、易教好学的高等数学教材，让学生在更少的时间内学得更多更好，更加津津有味，已经成为深化高等教育改革、培养具有创新精神的复合型经济管理类人才的迫切课题，同济大学出版社组织同济大学、徐州师范大学、聊城大学等多所大学在深入调查研究的基础上编写了这本经管类高等数学教材，并且列入新世纪高级应用型人才培养系列教材，是在同济大学应用数学系主编并为我国大多数高等学校理工类专业采用的《高等数学》教材之后推出的又一力作，本书也是江苏省2005年立项建设精品教材。

## <<高等数学（上册）>>

### 内容概要

本书是江苏省2005年立项建设精品教材，在深化高等教育改革、培养具有创新精神的经济管理类人才的思想指导下，本书力求适应我国一般本科院校经济管理类专业学生的水平，注重专业特色与直观性、实用性，突出平台思想，注意培养经管类学生对数学的兴趣，让他们用较少的时间把高等数学学得容易一些、生动一些、实用一些，为兼顾考研学生的需要，本书主要依据研究生入学数学（三）考试大纲编写，并将其中部分内容列为选学内容，对一般学生可不作要求，本书分为上、下两册。上册为一元函数微积分学，下册包括多元函数微积分、无穷级数和常微分方程，本书可作为普通本科院校经管类专业高等数学及经济数学课程教材，也可供其他非理工类专业和高职、专科学校相应专业使用。

## &lt;&lt;高等数学(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 函数与极限 第一节 函数 一、变量与区间 二、函数概念 三、函数的几种特性 四、反函数 五、复合函数 六、初等函数 七、一些常见的经济函数 习题1-1 第二节 数列极限 一、数列极限的概念 二、收敛数列的性质 习题1-2 第三节 函数极限 一、函数极限的定义 二、函数极限的性质 习题1-3 第四节 无穷小与无穷大 一、无穷小 二、无穷大 习题1-4 第五节 极限的四则运算法则 习题1-5 第六节 极限存在准则两个重要极限 习题1-6 第七节 无穷小的比较 习题1-7 第八节 函数的连续性 一、连续函数的概念 二、函数的间断点 习题1-8 第九节 连续函数的运算与初等函数的连续性 一、连续函数的四则运算 二、反函数与复合函数的连续性 三、初等函数的连续性 习题1-9 第十节 闭区间上连续函数的性质 习题1-10 第一章总练习题 考研试题选讲(一) 第二章 导数与微分 第一节 导数概念 一、引例 二、导数定义 三、求导数举例 四、单侧导数 五、可导性与连续性的关系 习题2-1 第二节 求导法则和基本导数公式 一、导数的四则运算法则 二、反函数与复合函数的导数 三、基本导数公式和求导法则 四、求导举例 五、高阶导数 习题2-2 第三节 隐函数与参变量函数求导法则 一、隐函数求导法则 二、参变量函数求导法则 习题2-3 第四节 微分 一、微分的概念 二、微分公式与运算法则 三、微分的应用 习题2-4 第二章总练习题 第三章 微分中值定理和导数的应用 第一节 微分中值定理 一、罗尔(Rolle)定理 二、拉格朗日(Lagrange)定理 三、柯西(Cauchy)定理 习题3-1 第二节 不定式极限 一、苦型不定式 二、笠型不定式 三、其他类型不定式极限 习题3-2 第三节 泰勒定理 一、泰勒(Taylor)定理 二、几个常用的麦克劳林公式 习题3-3 第四节 函数的增减性与极值 一、函数的单调性 二、函数的极值 三、最大值与最小值 习题3-4 第五节 曲线的凹凸性、拐点与图形描绘 一、曲线的凹凸性与拐点 二、曲线的渐近线与函数图形的描绘 习题3-5 第六节 微分法在经济问题中的应用 一、一些常见的经济函数 二、边际与边际分析 三、弹性与弹性分析 习题3-6 第三章总练习题 考研试题选讲(二、三) 第四章 不定积分 第一节 不定积分的概念与性质 一、原函数与不定积分的概念 二、基本积分表 三、不定积分的性质 习题4-1 第二节 换元积分法 一、第一换元积分法 二、第二换元积分法 习题4-2 第三节 分部积分法 习题4-3 第四章总练习题 第五章 定积分 第一节 定积分的概念与性质 一、引例 二、定积分的定义 三、定积分的性质 习题5-1 第二节 微积分基本公式 一、变动上限积分及其导数 二、牛顿-莱布尼兹公式 习题5-2 第三节 定积分的换元积分法与分部积分法 一、定积分的换元积分法 二、定积分的分部积分法 习题5-3 第五章总练习题 第六章 定积分的应用 第一节 微元法 一、什么是微元法 二、用微元法求定积分表达式的一般步骤 三、微元法求出的是近似值还是精确值 第二节 定积分的几何应用 一、平面图形的面积 二、体积 三、函数的平均值 习题6-1 第三节 定积分在经济中的应用 一、由边际函数求原函数 二、资本现值和投资问题 三、消费者剩余和生产者剩余 四、社会收入分配的平均程度 习题6-2 第六章总练习题 考研试题选讲(四、五、六) 习题答案

## 章节摘录

插图：高等数学的研究对象是各种形式的变量，函数是变量的主要表现形式，并且反映了变量间的依赖关系，而极限的思想方法则是研究变量的基本方法，本章介绍函数、极限、函数的连续性等概念及其基本性质。

第一节 函数一、变量与区间在人们的社会生产实践活动中，常会遇到各种各样的量，如面积、温度、价格、速度等，在某个过程中，数值保持不变的量称为常量，数值变化的量称为变量，例如，我们观察一辆运行中的客运汽车，乘客的人数、全部行李的重量、汽车的长度等均为常量，而汽车离始发站的距离、车速、汽油的储存量等均为变量，在某一研究过程中变量往往在某个指定的范围内取值，这个取值范围常用区间来表示，本课程中涉及到的数都是实数，所以，如不特别说明。

本书提到的数均为实数，数集均为实数集，我们用 $R$ 表示全体实数之集。

由于数轴上的点 $P$ 与它的坐标即实数 $x$ 之间是一一对应的，因此我们把“数轴上的点”与“实数”这两种说法等同看待而不加区别，这样， $R$ 也表示数轴。

<<高等数学（上册）>>

编辑推荐

<<高等数学（上册）>>

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>