

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787111343875

10位ISBN编号：7111343875

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业出版社

作者：蒋兴国，吴延东 主编

页数：471

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>

内容概要

本书系普通高等教育“十一五”国家级规划教材，供高等院校经济类各专业选用，也可供其他相关专业选用。

本书系统并有重点地介绍了有关微积分的知识，选编了相当数量的典型例题.为了提高读者运用数学知识处理实际经济问题的能力，介绍了一定数量的经济应用例题。

考虑到中学数学教材的变化，本书预备知识中增加了被中学删去的但高等数学所必需的知识点，另有一章介绍了微积分数学模型，供选修用。

本书结构严谨，逻辑清晰，叙述详尽，通俗浅显，例题较多，便于教与学。

<<高等数学>>

书籍目录

- 序
- 第3版前言
- 第2版前言
- 第1章 预备知识
 - 1.1 实数
 - 1.2 常用数集
 - 1.3 函数
 - 1.3.1 常量与变量
 - 1.3.2 函数概念
 - 1.3.3 函数的常用表示法
 - 习题1.3
 - 1.4 函数的几种特性
 - 1.4.1 单调性
 - 1.4.2 有界性
 - 1.4.3 奇偶性
 - 1.4.4 周期性
 - 习题1.4
 - 1.5 反函数
 - 习题1.5
 - 1.6 基本初等函数
 - 1.7 初等函数
 - 1.7.1 复合函数
 - 1.7.2 初等函数
 - 习题1.7
 - 1.8 极坐标
 - 习题1.8
 - 1.9 简单的经济活动中的函数
 - 1.9.1 总成本函数总收入函数总利润函数
 - 1.9.2 需求函数与供给函数
 - 习题1.9
- 阅读材料函数概念的产生与发展
- 第2章 极限与连续
 - 2.1 数列的极限
 - 2.1.1 数列的概念
 - 2.1.2 数列的极限
 - 2.1.3 收敛数列的性质
 - 习题2.1
 - 2.2 函数的极限
 - 2.2.1 $x \rightarrow x_0$ 时, 函数 $f(x)$ 的极限
 - 2.2.2 $x \rightarrow x_0$ 时函数的极限
 - 2.2.3 左极限与右极限
 - 2.2.4 极限的性质
 - 习题2.2
 - 2.3 极限的运算法则及存在准则

<<高等数学>>

- 2.3.1 极限的四则运算法则
- 2.3.2 极限存在准则
- 2.3.3 两个重要极限
- 习题2.3
- 2.4 无穷小量与无穷大量
- 2.4.1 无穷小量及其性质
- 2.4.2 无穷小的比较
- 2.4.3 无穷大
- 习题2.4
- 2.5 函数的连续性
- 2.5.1 变量的增量
- 2.5.2 连续函数的概念
- 2.5.3 函数的间断点及其分类
- 2.5.4 连续函数的运算与初等函数的连续性
- 2.5.5 闭区间上连续函数的性质
- 习题2.5
- 总习题2
- 阅读材料极限思想及其相关的重要人物
- 第3章 一元函数微分学
- 3.1 导数概念
- 3.1.1 实践中的变化率问题
- 3.1.2 导数的定义
- 3.1.3 导数的几何意义
- 3.1.4 可导性与连续性的关系
- 3.1.5 求导举例
- 习题3.1
- 3.2 求导法则
- 3.2.1 函数和、差、积、商的求导法则
- 3.2.2 反函数的求导法则
- 3.2.3 复合函数求导法则
- 3.2.4 基本求导法则与公式
- 习题3.2
- 3.3 高阶导数
- 习题3.3
- 3.4 隐函数与参数方程确定的函数的导数
- 3.4.1 隐函数的导数与对数求导法
- 3.4.2 参数方程确定的函数的导数
- 习题3.4
- 3.5 微分
- 3.5.1 微分的概念
- 3.5.2 微分的基本公式与运算法则
- 3.5.3 微分在近似计算中的应用
- 习题3.5
- 3.6 导数概念在经济学中的应用

<<高等数学>>

3.6.1 边际和边际分析

3.6.2 弹性与弹性分析

习题3.6

3.7 微分中值定理

3.7.1 定理的引入

3.7.2 定理的证明

3.7.3 定理的补充说明

3.7.4 例题

习题3.7

高等数学(经济类)第3版目录3.8 洛必达法则

3.8.10 $\frac{0}{0}$ 型未定式

3.8.2 $\frac{\infty}{\infty}$ 型未定式

3.8.3 其他类型的未定式

习题3.8

3.9 泰勒公式

3.9.1 关于 $x=0$ 的泰勒公式

3.9.2 关于 $x=x_0$ 的泰勒公式

3.9.3 几个函数的麦克劳林展开式

3.9.4 其他例题

习题3.9

3.10 函数单调性的判别

3.10.1 函数单调性判别法

3.10.2 利用单调性证明不等式

习题3.10

3.11 函数的极值与最大(小)值

3.11.1 函数的极值及其求法

3.11.2 函数的最大(小)值

习题3.11

3.12 曲线的凸性、拐点与渐近线

3.12.1 曲线的凸性与拐点

3.12.2 曲线的渐近线

习题3.12

3.13 函数作图

习题3.13

总习题3

阅读材料微积分的酝酿与诞生

第4章 一元函数积分学

4.1 原函数与不定积分的概念

4.1.1 不定积分的概念

4.1.2 不定积分的性质

4.1.3 不定积分基本积分公式

习题4.1

4.2 换元积分法

4.2.1 第一类换元法

4.2.2 第二类换元法

习题4.2

4.3 分部积分法

<<高等数学>>

习题4.3

4.4 简单有理函数的积分法

4.4.1 有理函数及简单性质

4.4.2 有理真分式的分解

4.4.3 部分分式的积分

*4.4.4 三角函数有理式的积分

习题4.4

4.5 定积分的概念与性质

4.5.1 曲边梯形的面积

4.5.2 变速直线运动的路程

4.5.3 定积分的定义

4.5.4 定积分的性质

习题4.5

4.6 微积分基本定理

习题4.6

4.7 定积分的计算

4.7.1 定积分的换元积分法

4.7.2 定积分的分部积分法

习题4.7

4.8 定积分的应用

4.8.1 定积分的微元法

4.8.2 定积分在几何上的应用

4.8.3 定积分在经济方面的应用

习题4.8

4.9 广义积分

4.9.1 无穷区间上的积分

4.9.2 无界函数的积分

4.9.3 函数

习题4.9

总习题4

阅读材料莱布尼茨——博学多才的

数学符号大师

第5章 微分方程及差分方程初步

5.1 微分方程的基本概念

习题5.1

5.2 一阶微分方程

5.2.1 可分离变量的微分方程

5.2.2 齐次微分方程

5.2.3 一阶线性微分方程

习题5.2

5.3 高阶微分方程

5.3.1 二阶线性微分方程解的结构

5.3.2 二阶常系数齐次线性微分

方程

5.3.3 二阶常系数非齐次线性微分

方程

5.3.4 可降阶的高阶微分方程

<<高等数学>>

习题5.3

5.4 微分方程在经济学中的应用

习题5.4

5.5 差分方程的基本概念

习题5.5

5.6 常系数线性差分方程

5.6.1 一阶常系数线性差分方程

5.6.2 二阶常系数线性差分方程

习题5.6

5.7 差分方程在经济学中的简单应用

习题5.7

总习题5

阅读材料微分方程发展的四个阶段

第6章 多元函数微积分学

6.1 空间解析几何初步

6.1.1 空间直角坐标系与空间的点

6.1.2 空间曲面与方程

习题6.1

6.2 多元函数的概念

6.2.1 区域

6.2.2 二元函数的定义

6.2.3 二元函数的极限

6.2.4 二元函数的连续性

习题6.2

6.3 偏导数

习题6.3

6.4 全微分

6.4.1 全微分的定义

6.4.2 全微分在近似计算中的应用

习题6.4

6.5 多元复合函数微分法与隐函数微分法

6.5.1 多元复合函数微分法

6.5.2 隐函数微分法

习题6.5

6.6 多元函数的极值和最大(小)值

6.6.1 多元函数的极值与最大值、最小值

6.6.2 条件极值

6.6.3 最小二乘法

习题6.6

6.7 二重积分

6.7.1 二重积分的概念与性质

6.7.2 二重积分的计算

<<高等数学>>

习题6.7

总习题6

阅读材料数学大师欧拉 (Euler)

第7章 无穷级数

7.1 常数项级数的概念和性质

7.1.1 常数项级数的概念

7.1.2 级数的基本性质

习题7.1

7.2 常数项级数的审敛法

7.2.1 正项级数的审敛法

7.2.2 任意项级数的审敛法

习题7.2

7.3 幂级数

7.3.1 函数项级数的概念

7.3.2 幂级数

习题7.3

7.4 函数展开成幂级数

7.4.1 泰勒级数

7.4.2 函数的幂级数展开

习题7.4

7.5 幂级数在近似计算中的应用

习题7.5

7.6 广义积分的审敛法

7.6.1 无穷限积分敛散性的判别

7.6.2 瑕积分敛散性的判别

习题7.6

总习题7

阅读材料级数的妙用

第8章 数学模型简介

8.1 数学模型概述

8.2 数学建模举例

8.2.1 存储模型

8.2.2 人口预测模型

8.2.3 状态随时间演化模型

8.2.4 近似公式

8.2.5 动态规划

习题8.2

部分习题参考答案

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>