

<<高职高专学校教材 高等数学 上册>>

图书基本信息

书名：<<高职高专学校教材 高等数学 上册>>

13位ISBN编号：9787547807774

10位ISBN编号：7547807771

出版时间：1985-5

出版时间：上海科学技术出版社

作者：上海高校《高等数学》编写组

页数：271

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

高等数学是高职高专工科各专业的一门基础课，为适应高职高专的发展和教学改革的需要，在上海市教委的组织和领导下，完成《高等数学》（第六版）的编写。

由上海高校《高等数学》编写组编写的《高等数学》（上册）主要介绍函数、极限与连续，导数与微分，导数的应用，不定积分，定积分及其应用，微分方程，MATLAB软件简介及其应用等知识。本书可作为高职高专学校（院）、电视大学、职工大学数学课程的教材。

书籍目录

第一章 函数、极限与连续

第一节 函数

- 一、区间与邻域
- 二、函数的概念
- 三、函数的几种特性
- 四、基本初等函数
- 五、复合函数与初等函数

习题1—1

第二节 极限

- 一、数列的极限
- 二、函数的极限
- 三、无穷小与无穷大

习题1—2

第三节 极限的运算

- 一、极限的四则运算法则
- 二、两个重要极限
- 三、无穷小的比较

习题1—3

第四节 函数的连续性与间断点

- 一、函数的连续性
- 二、函数的间断点
- 三、闭区间上连续函数的性质

习题1—4

复习题

第二章 导数与微分

第一节 导数的概念

- 一、引例
- 二、导数的定义
- 三、求导数举例
- 四、导数的几何意义
- 五、可导与连续的关系

习题2—1

第二节 导数的四则运算法则

习题2—2

第三节 复合函数的求导法则

习题2—3

第四节 隐函数和由参数方程所确定的函数的求导法则

- 一、隐函数的求导法则
- 二、由参数方程所确定的函数的求导法则

习题2—4

第五节 高阶导数

习题2—5

第六节 微分及其运算

- 一、微分的概念
- 二、微分的几何意义

<<高职高专学校教材 高等数学 上册>>

三、微分的运算法则

习题2—6

复习题二

第三章 导数的应用

第一节 微分中值定理与函数的单调性

一、微分中值定理

二、函数的单调性

习题3—1

第二节 函数的极值与最值

一、函数极值的定义与必要条件

二、极值的充分条件

三、函数的最值

习题3—2

第三节 曲线的凹凸及函数图形的描绘

一、曲线的凹凸与拐点

二、铅直渐近线和水平渐近线

三、函数图形的描绘

习题3—3

第四节 洛必塔法则

一、 $0/0$ 和 ∞/∞ 未定型的极限

二、其他未定型的极限

习题3—4

复习题三

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、基本积分公式

三、不定积分的性质与直接积分法

习题4—1

第二节 换元积分法

一、第一类换元积分法

二、第二类换元积分法

习题4—2

第三节 分部积分法

习题4—3

复习题四

第五章 定积分及其应用

第一节 定积分的概念与性质

一、两个实例

二、定积分的定义

三、定积分的几何意义

四、定积分的性质

习题5—1

第二节 微积分基本定理

一、原函数的存在问题

二、微积分基本公式

习题5—2

第三节 定积分的换元法和分部积分法

- 一、定积分的换元法
- 二、定积分的分部积分法

习题5—3

第四节 反常积分

习题5—4

第五节 定积分的应用

- 一、定积分的微元法
- 二、平面图形的面积
- 三、旋转体的体积

习题5—5

复习题五

第六章 微分方程

第一节 微分方程的基本概念

- 一、微分方程的定义
- 二、微分方程的解

习题6—1

第二节 一阶微分方程

- 一、可分离变量的微分方程
- 二、齐次方程
- 三、一阶线性微分方程

习题6—2

第三节 高阶微分方程

- 一、 $y''=f(x)$ 型微分方程
- 二、二阶常系数线性齐次微分方程

习题6—3

第四节 微分方程应用举例

习题6—4

复习题六

第七章 MATLAB软件简介及其应用

第一节 MATLAB软件基础知识

- 一、MATLAB软件的安装与运行
- 二、基本命令及常见数学符号
- 三、MATLAB软件的基本赋值与计算

习题7—1

第二节 用MATLAB软件作函数图形

- 一、平面曲线的绘制
- 二、空间图形的绘制
- 三、动态图形的制作

习题7—2

第三节 用MATLAB软件求极限、导数

- 一、用MATLAB软件求极限
- 二、用MATLAB软件求导数
- 三、用MATLAB软件求极值与最值

习题7—3

第四节 用MATLAB软件求积分、解微分方程

- 一、用MATLAB软件求积分

二、用MATLAB软件求解微分方程
习题7—4

编辑推荐

上海市普通高校优秀教材

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>