

<<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：9787113032951

10位ISBN编号：7113032958

出版时间：1999-01

出版时间：中国铁道出版社

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(上册)>>

内容概要

内容简介

本书是在西南交通大学黄盛清主编的《高等数学》(上、下册)教材的基础上,结合近年来的教学实践,在保持原书主要特色的原则下,根据高等数学课程教学基本要求,重新编写的。

本书分上、下册两册。

本册为上册,内容包括函数的极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、定积分应用等。

本

书附有积分表和习题答案。

本书可作为高等学校工科高等数学课程的教材或教学参考书。

<<高等数学(上册)>>

书籍目录

目录

第一章 函数的极限与连续

第一节 函数

- 一、函数的定义
- 二、函数的几种特性
- 三、函数的运算与初等函数
- 四、有关函数的基本问题

附录 基本初等函数的图形

习题1 1

第二节 数列的极限

- 一、数列极限概念及性质
- 二、数列收敛的两个准则
- 三、数 e 与双曲函数

习题1 2

第三节 函数极限与连续

- 一、函数在 x_0 处的极限与连续性
- 二、函数极限的运算法则与连续函数的和、差、积、商的连续性
- 三、反函数、复合函数的连续性与初等函数的连续性
- 四、函数极限的其他情形, 无穷小与无穷大及无穷小的比较
- 五、函数的间断点类型, 闭区间上连续函数的性质

习题1 3

第二章 导数与微分

第一节 函数的导数

- 一、导数的概念及其意义
- 二、初等函数微分法
- 三、隐函数微分法

习题2 1

第二节 微分及其应用

- 一、微分概念及其运算
- 二、微分的应用

习题2 2

第三节 高阶导数与导数的初步应用

- 一、高阶导数的定义及计算
- 二、二阶导数与曲率
- 三、导数的初步应用

习题2 3

第三章 中值定理与导数的应用

第一节 微分中值定理及其应用

- 一、微分中值定理
- 二、Lagrange定理的应用
- 三、Cauchy定理的应用 L H0spital法则

<<高等数学(上册)>>

四、Taylor公式及其应用

习题3 1

第二节 导数在函数性态研究中的应用

一、函数的单调性与极值

二、最大值、最小值问题

三、 $f'(x)$ 的单调性与曲线 $y=f(x)$ 的凹凸性

四、函数图形的描绘

习题3 2

第三节 方程的近似解

一、方程近似根的精度估计

二、取中法

三、Newton法

习题3 3

第四章 不定积分

第一节 不定积分的概念与性质

一、不定积分的概念

二、不定积分的性质

三、积分基本公式

习题4 1

第二节 不定积分的换元法

一、第一换元法(凑微分法)

二、第二换元法

习题4 2

第三节 分部积分法

习题4 3

第四节 几类函数的不定积分

一、有理函数的不定积分

二、两类可化为有理函数的积分

习题4 4

第五节 积分表的使用

习题4 5

第五章 定积分

第一节 定积分的概念与性质

一、定积分的概念

二、定积分的性质

三、定积分的几何意义与函数的均值

习题5 1

第二节 微积分基本定理

一、变限函数

二、N-L公式

习题5 2

第三节 定积分的换元法与分部积分法

一、定积分换元积分法

二、定积分的分部积分法

习题5 3

第四节 广义积分

一、无穷区间上的广义积分

<<高等数学(上册)>>

二、无界函数的广义积分

三、F函数简介

习题5 4

第六章 定积分应用

第一节 元素法

第二节 定积分的几何应用

一、弧长

二、平面图形的面积

三、立体体积

习题6 1、2

第三节 定积分的物理应用

一、质量与垂心(平面)

二、静液压力

三、变力沿直线做功

四、转动惯量

五、引力

习题6 3

附录一 积分表

附录二 本书中出现的学者的中文译名

部分习题答案

主要参考文献

<<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>