

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787811022988

10位ISBN编号：7811022982

出版时间：2006-8

出版时间：东北大学出版社有限公司

作者：李颖，吴会江，王键闻，郭颖 编著

页数：232

字数：298000

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

本套《高等数学》在编写过程中紧密围绕高职的培养目标，以“应用为目的，必需、够用为度”的教学原则，结合高职高专学生的实际，在内容上删去了一些繁琐的推理和证明，以适度淡化深奥的数学理论，并采用数形结合的方法，直观地讲解概念、定理，使教材易教易学。

全书分上下两册。

本册为上册，内容包括极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、微分方程与差分方程。

书后附有习题参考答案及常用不定积分公式。

本书由李颖、吴会江等编著。

<<高等数学>>

书籍目录

第一章 极限与连续

1.1 函数

1.1.1 函数的概念

1.1.2 具有某种特性的函数

习题1.1

1.2 初等函数

1.2.1 基本初等函数

1.2.2 初等函数

习题1.2

1.3 极限

1.3.1 数列的极限

1.3.2 函数的极限

习题1.3

1.4 无穷小与无穷大

1.4.1 无穷小

1.4.2 无穷大

习题1.4

1.5 极限的运算

1.5.1 极限的四则运算法则

1.5.2 两个重要极限

习题1.5

1.6 无穷小的比较

习题1.6

1.7 函数的连续性

1.7.1 函数连续性的概念

1.7.2 闭区间上连续函数的性质

习题1.7

复习题一

第二章 导数与微分

2.1 导数的概念

2.1.1 引例

2.1.2 导数的概念

2.1.3 用定义求导数

2.1.4 左、右导数

2.1.5 导数的几何意义

2.1.6 函数的可导性与连续性的关系

习题2.1

2.2 函数的和、差、积、商的求导法则

2.2.1 函数的和、差的求导法则

2.2.2 函数的积的求导法则

2.2.3 函数的商的求导法则

习题2.2

2.3 反函数与复合函数的求导法则

2.3.1 反函数的求导法则

2.3.2 复合函数的求导法则

<<高等数学>>

习题2.3

2.4 初等函数的导数和高阶导数

2.4.1 初等函数的导数

2.4.2 高阶导数

习题2.4

2.5 隐函数的导数及参数方程表示的函数的导数

2.5.1 隐函数求导法

2.5.2 对数求导法

2.5.3 参数方程所确定的函数的导数

习题2.5

2.6 函数的微分

2.6.1 微分的定义

2.6.2 微分的几何意义

2.6.3 微分公式与微分运算法则

2.6.4 微分在近似计算中的应用

习题2.6

复习题二

第三章 导数的应用

3.1 微分中值定理

3.1.1 罗尔(Rolle)中值定理

3.1.2 拉格朗日(Lagrange)中值定理

3.1.3 柯西(Cauchy)中值定理

习题3.1

3.2 洛必达法则

3.2.1 $0/0$ 型与 ∞/∞ 型未定式

3.2.2 其他类型的未定式

习题3.2

3.3 函数的单调性

习题3.3

3.4 函数的极值与最值

3.4.1 函数的极值

3.4.2 函数的最值

习题3.4

3.5 曲线的凹凸性与拐点

习题3.5

3.6 函数图形的描绘

3.6.1 渐近线

3.6.2 函数图形的描绘

习题3.6

3.7 微分学在经济上的应用

3.7.1 常用经济函数

3.7.2 边际分析

3.7.3 弹性分析

3.7.4 经济学中的最优值问题

习题3.7

复习题三

第四章 不定积分

<<高等数学>>

4.1 不定积分的概念与性质

4.1.1 不定积分的概念

4.1.2 不定积分的性质

习题4.1

4.2 不定积分的基本积分公式和直接积分法

4.2.1 基本积分公式

4.2.2 直接积分法

习题4.2

4.3 换元积分法

4.3.1 第一类换元积分法

4.3.2 第二类换元积分法

习题4.3

4.4 分部积分法

习题4.4

4.5 积分表的使用

习题4.5

复习题四

第五章 定积分及其应用

5.1 定积分的概念与性质

5.1.1 两个实例

5.1.2 定积分的定义

5.1.3 定积分的几何意义

5.1.4 定积分的性质

习题5.1

5.2 牛顿-莱布尼茨公式

5.2.1 变上限的积分

5.2.2 牛顿-莱布尼茨公式

习题5.2

5.3 定积分的换元积分法与分部积分法

5.3.1 定积分的换元积分法

5.3.2 定积分的分部积分法

习题5.3

5.4 广义积分

5.4.1 无穷区间的广义积分——无穷积分

5.4.2 无界函数的广义积分——瑕积分

习题5.4

5.5 定积分在几何上的应用

5.5.1 定积分的元素法

5.5.2 平面图形的面积

5.5.3 体积

习题5.5

5.6 定积分在物理中的应用

5.6.1 变力做功

5.6.2 液体压力

5.6.3 平均值

习题5.6

5.7 定积分在经济问题中的应用

<<高等数学>>

习题5.7

复习题五

第六章 微分方程与差分方程

6.1 微分方程的基本概念

习题6.1

6.2 一阶微分方程

6.2.1 可分离变量的微分方程

6.2.2 一阶线性微分方程

习题6.2

6.3 可降阶的高阶微分方程

6.3.1 $y^{(n)}=f(x)$ 型

6.3.2 $y''=f(x, y')$ 型

习题6.3

6.4 二阶常系数线性微分方程

6.4.1 二阶常系数线性微分方程解的结构

6.4.2 二阶常系数线性微分方程的解法

6.4.3 二阶常系数线性非齐次微分方程的解法

习题6.4

6.5 微分方程应用举例

6.6 差分方程简介

6.6.1 差分

6.6.2 差分方程的概念

6.6.3 线性差分方程解的结构

6.6.4 一阶常系数齐次线性差分方程的解法

6.6.5 一阶常系数非齐次线性差分方程

习题6.6

复习题六

参考答案

附录 常用不定积分公式

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>