

<<高等数学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（下册）>>

13位ISBN编号：9787030329271

10位ISBN编号：7030329279

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：徐玉民 等主编

页数：368

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（下册）>>

内容概要

《高等数学》分上、下两册。

上册内容包括函数、极限、连续，导数与微分，中值定理与导数的应用，不定积分，定积分，定积分的应用、广义积分初步。

下册内容包括空间解析几何与向量代数，多元函数及其微分法，重积分，曲线积分与曲面积分，无穷级数，微分方程。

书中每章都配有习题和本章学习要点。

《高等数学》是编者多年教学经验的总结，可用作独立学院非数学各专业学生的教材，也可作为相关人员的参考书。

全书由徐玉民、于新凯统稿。

<<高等数学(下册)>>

书籍目录

下册

总序

前言

第七章 空间解析几何与向量代数

第一节 空间直角坐标系

一、空间直角坐标系

二、两点间的距离公式

第二节 向量及其线性运算

一、向量概念

二、向量的加减法

三、向量与数的乘法

第三节 向量的坐标

一、向量在轴上的投影

二、向量的坐标

三、向量的模、方向余弦的坐标表示

第四节 向量的乘积

一、两向量的数量积

二、两向量的向量积

*三、向量的混合积

第五节 空间曲面的方程

一、曲面方程的概念

二、平行于坐标面的平面方程

三、球面方程

四、母线平行于坐标轴的柱面方程

五、旋转曲面方程

第六节 平面及其方程

一、平面的点法式方程

二、平面的一般式方程

三、两平面的夹角

第七节 空间曲线的方程

一、空间曲线的一般方程

二、空间曲线的参数方程

三、空间曲线在坐标面上的投影

第八节 空间直线及其方程

一、直线的一般式方程

二、直线的对称式方程

三、有关直线和平面的问题

第九节 二次曲面

一、椭球面

二、单叶双曲面

三、双叶双曲面

四、椭圆抛物面

五、双曲抛物面

六、二次锥面

习题七

<<高等数学(下册)>>

本章学习要点

第四单元(空间解析几何与向量代数)检测题

第八章 多元函数及其微分法

第一节 多元函数的概念 二元函数的极限和连续性

- 一、平面点集 n维空间
- 二、多元函数的概念
- 三、二元函数的极限
- 四、二元函数的连续性

第二节 偏导数

- 一、偏导数的定义及其算法
- 二、高阶偏导数

第三节 全微分及其应用

- 一、全微分的概念
- *二、全微分在近似计算中的应用

第四节 多元函数复合函数的微分法

- 一、复合函数的全导数
- 二、复合函数的偏导数
- 三、全微分形式的不变性

第五节 隐函数的微分法

- 一、一元隐函数求导公式
- 二、二元隐函数求导公式
- 三、方程组的情形

第六节 多元函数微分法在几何上的应用

- 一、空间曲线的切线及法平面
- 二、空间曲面的切平面与法线

第七节 方向导数与梯度

- 一、方向导数
- *二、梯度

第八节 多元函数极值及其求法

- 一、二元函数的极值概念
- 二、极值的必要条件
- 三、极值的充分条件
- 四、二元函数的最大值和最小值
- 五、条件极值

#第九节 最小二乘法

习题八

本章学习要点

第五单元(多元函数微分学)检测题

第九章 重积分

第一节 二重积分的概念及性质

- 一、二重积分的概念
- 二、二重积分的性质

第二节 二重积分的计算

- 一、二重积分在直角坐标系中的计算
- 二、二重积分在极坐标系中的计算

*三、二重积分的换元法

第三节 三重积分

<<高等数学(下册)>>

- 一、三重积分的概念
- 二、三重积分在直角坐标系中的计算
- 三、三重积分在柱坐标系中的计算
- 四、三重积分在球面坐标系中的计算

#五、三重积分的换元法

第四节 重积分的应用

- 一、在几何上的应用
- 二、在物理上的应用

习题九

本章学习要点

第十章 曲线积分与曲面积分

第一节 对弧长的曲线积分

- 一、对弧长的曲线积分的概念及性质
- 二、对弧长的曲线积分的计算法

第二节 对坐标的曲线积分

- 一、对坐标的曲线积分的概念及性质
- 二、对坐标的曲线积分的计算法
- 三、两类曲线积分的关系

第三节 格林公式 平面上曲线积分与路径无关的条件

- 一、格林(Green)公式
- 二、平面上曲线积分与路径无关的条件

第四节 全微分

第五节 对面积的曲面积分

- 一、对面积的曲面积分的概念及性质
- 二、对面积的曲面积分的计算法

第六节 对坐标的曲面积分

- 一、对坐标的曲面积分的概念及性质
- 二、对坐标的曲面积分的计算法

第七节 高斯公式 通量与散度

- 一、高斯(Gauss)公式
- #二、沿任意闭曲面的曲面积分为零的条件
- #三、通量与散度

#第八节 斯托克斯公式 环流量与旋度

- 一、斯托克斯(Stokes)公式
- 二、空间曲线积分与路径无关的条件
- 三、环流量与旋度

习题十

本章学习要点

第六单元(多元函数积分学)检测题

第十一章 无穷级数

第一节 常数项级数的概念和基本性质

- 一、常数项级数的基本概念
- 二、级数的基本性质
- 三、级数收敛的必要条件

第二节 正项级数收敛性的判别法

- 一、正项级数的概念及判别收敛的基本法则
- 二、正项级数的比较判别法

<<高等数学(下册)>>

三、正项级数的比值判别法

四、正项级数的根值判别法

第三节 任意项级数收敛性的判别法

一、交错级数及其收敛性判别法

二、任意项级数的绝对收敛与条件收敛

第四节 幂级数

一、函数项级数概念及其收敛域

二、幂级数及其收敛域

三、幂级数的性质

第五节 函数的幂级数展开

一、泰勒(Taylor)公式

二、泰勒级数定理

三、初等函数的泰勒级数展开式

#第六节 幂级数应用举例

一、欧拉(Euler)公式

二、近似计算

第七节 傅里叶(Fourier)级数

一、三角级数 三角函数系的正交性

二、函数展开成傅里叶级数

三、正弦级数和余弦级数

四、函数在任意区间上的傅里叶级数

习题十一

本章学习要点

第七单元(无穷级数)检测题

第十二章 微分方程

第一节 微分方程的基本概念

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

四、全微分方程

*五、积分因子

第三节 可降阶的高阶微分方程

一、型的方程

二、型的方程

三、型的方程

第四节 高阶线性微分方程

一、二阶线性齐次微分方程

二、二阶线性非齐次微分方程

#三、常数变易法

第五节 常系数线性微分方程

一、二阶常系数线性齐次微分方程

二、二阶常系数线性非齐次微分方程

#第六节 欧拉方程

#第七节 微分方程的幂级数解法

习题十二

本章学习要点

<<高等数学(下册)>>

第八单元(微分方程)检测题

部分习题答案与提示

单元检测题答案与提示

高等数学期末参考试题(第二学期)

<<高等数学（下册）>>

编辑推荐

《普通高等教育十二五规划教材：高等数学（下册）》编者按照高等学校本科高等数学的教学基本要求，结合10年来在燕山大学里仁学院开展的高等数学“适应性教学”实践，吸收了河北工业大学城市学院高等数学教学的经验，针对独立学院学生的学习需求和学习能力编写了本书。

希望能够为本科二批学生的学习和发展提供一本适用的教材。

下册内容包括空间解析几何与向量代数，多元函数及其微分法，重积分，曲线积分与曲面积分，无穷级数，微分方程。

<<高等数学（下册）>>

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>