

<<高等数学（下）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（下）>>

13位ISBN编号：9787560811581

10位ISBN编号：7560811582

出版时间：1998-08

出版时间：同济大学出版社

作者：同济大学函授数学教研室

页数：448

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>

前言

本教材原来是侧重于为函授生使用而编写的，它比较便于自学，也适合于函授教学环节的操作。现考虑到有些全日制工科院校本科或专升本的教学，也都已选用本教材作为“高等数学”课程的教学用书。

为了使这套教材除了可供函授教学使用外，也能适用于全日制工科类各专业的本科或专升本教学使用，我们在原书的基础上，特作了修订和改版。

这次改版，全书仍分为上、下两册，除了对原书的某些内容作了修改外，还重新组编了各节后的习题，另编成“高等数学习题集”，改变了原书中把习题分为节后“练习题”和章后“习题”的两段做法。

为了帮助学生掌握各章内容要

## <<高等数学(下)>>

### 内容概要

《高等数学》(下)是在1998年出版的“高等工科院校函授自学教材”《高等数学》(第二版)的基础上,参照教育部1998年颁布的成人高等教育工科各专业本科用《高等数学课程教学基本要求》而修订的。

《高等数学》仍分上、下两册,共16章。

上册内容为一元函数微积分、向量代数与空间解析几何等10章;下册内容为多元函数微积分、无穷级数、微分方程等6章。

书中每章后配有“学习指导”,以内容小结与例题分析为主,着重于帮助学生提高解题能力。

## 书籍目录

第十一章 多元函数微分法及其应用11.1多元函数的概念一、邻域和区域的概念二、多元函数的概念三、二元函数的图形11.2二元函数的极限与连续一、二元函数的极限二、二元函数的连续性11.3偏导数一、偏导数的概念二、偏导数的求法三、二元函数偏导数的几何意义四、高阶偏导数11.4全微分一、全微分的概念二、全微分在近似计算和误差估计中的应用11.5多元复合函数的导数一、多元复合函数的求导法则二、多元复合函数的高阶偏导数11.6隐函数的求导公式一、由方程 $F(x, y) = 0$ 所确定的隐函数 $y = f(x)$ 的求导公式二、由方程 $F(x, y, z) = 0$ 所确定的隐函数 $z = f(x, y)$ 的求导公式三、由方程组所确定的隐函数的导数11.7方向导数与梯度一、方向导数二、梯度11.8微分法在几何上的应用一、空间曲线的切线与法平面及其方程二、空间曲面的切平面与法线及其方程11.9多元函数的极值一、多元函数的极值与最值二、条件极值拉格朗日乘数法学习指导第十二章 二重积分12.1二重积分的概念与性质一、二重积分的概念二、二重积分的性质12.2二重积分在直角坐标系中的算法12.3二重积分在极坐标系中的算法12.4二重积分的应用一、曲面的面积二、平面薄片的重心三、平面薄片的转动惯量12.5三重积分的概念及其在直角坐标系中的算法一、三重积分的概念二、三重积分在直角坐标系中的算法12.6利用柱面坐标和球面坐标计算三重积分一、利用柱面坐标计算三重积分二、利用球面坐标计算三重积分12.7三重积分的应用举例学习指导第十三章 曲线积分与曲面积分13.1对弧长的曲线积分一、对弧长的曲线积分的概念与性质二、对弧长的曲线积分的算法13.2对坐标的曲线积分一、对坐标的曲线积分的概念与性质二、对坐标的曲线积分的算法三、两类曲线积分之间的关系13.3格林公式13.4平面上曲线积分与路径无关的问题一、平面上曲线积分与路径无关的条件二、二元函数的全微分求积13.5对面积的曲面积分一、对面积的曲面积分的概念与性质二、对面积的曲面积分的算法13.6对坐标的曲面积分一、对坐标的曲面积分的概念与性质二、对坐标的曲面积分的算法三、两类曲面积分之间的关系13.7高斯公式学习指导第十四章 常数项级数与幂级数14.1常数项级数的概念和性质一、常数项级数及其收敛与发散的概念二、级数收敛的必要条件三、级数的基本性质14.2正项级数的审敛法一、正项级数及其收敛的充要条件二、比较审敛法及其极限形式三、比值审敛法[达朗贝尔(D'Alembert)判别法]四、根值审敛法16.7二阶线性微分方程解的性质与通解结构一、二阶线性齐次微分方程解的性质与通解结构二、二阶线性非齐次微分方程解的性质与通解结构16.8二阶常系数线性齐次微分方程16.9二阶常系数线性非齐次微分方程16.10高阶微分方程的应用举例学习指导[柯西(Cauchy)判别法]14.3任意项级数的审敛法一、交错级数及其审敛法二、任意项级数的收敛性——绝对收敛与条件收敛14.4函数项级数的概念与幂级数一、函数项级数的概念二、幂级数及其收敛性三、幂级数的运算14.5把函数展开成幂级数一、泰勒级数二、把函数展开成幂级数14.6函数的幂级数展开式的应用一、近似计算二、欧拉公式学习指导第十五章 傅立叶级数15.1周期为 $2\pi$ 的函数的傅立叶级数一、三角级数及三角函数系的正交性二、周期为 $2\pi$ 的函数的傅立叶级数及其收敛性三、把周期为 $2\pi$ 的函数展开为傅立叶级数四、把定义在 $[0, \pi]$ 上的函数展开为傅立叶级数15.2正弦级数和余弦级数一、正弦级数和余弦级数二、把定义在 $[0, \pi]$ 上的函数展开为正弦(或余弦)级数15.3周期为 $2l$ 的周期函数的傅立叶级数学习指导第十六章 微分方程16.1微分方程的基本概念一、引例二、微分方程的基本概念16.2变量可分离的微分方程及齐次方程一、变量可分离的微分方程二、齐次方程16.3一阶线性微分方程与贝努利方程一、一阶线性微分方程二、贝努利方程16.4全微分方程16.5一阶微分方程的应用举例16.6可降阶的高阶微分方程一、微分方程二、微分方程三、型的微分方程

## <<高等数学（下）>>

### 编辑推荐

《高等数学》（下）条理清晰，论述准确；由浅入深，循序渐进；推演论证，跨度较小；重点突出，难点分散；例题较多，典型性强；深广度要求适当，便于自学和教学。它可作为普通高校或成人高校工科类各专业本科或专升本使用，也可供工程技术人员或参加国家自学考试及学历文凭考试的读者作为自学用书或参考书。

<<高等数学（下）>>

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>