

<<高等数学（下）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（下）>>

13位ISBN编号：9787563529049

10位ISBN编号：7563529047

出版时间：2012-7

出版单位：北京邮电大学出版社有限公司

作者：北京邮电大学数学系

页数：259

字数：366000

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）>>

内容概要

《高等数学(下册)》根据高等数学课程教学基本要求,结合“把数学建模思想融入数学课程中”的基本思想及作者多年的教学实践编写而成。

本书在内容取材上兼顾到与高中新课标数学课程的衔接,注重数学思想和方法,增加了mathematica数学软件的介绍。

在例题和习题中尽可能反映数学建模的方法。

本书分上、下两册,下册包括多元微分学及其应用、重积分、曲线积分与曲面积分、无穷级数、mathematica软件介绍等。

本书可作为高等院校理工科非数学专业的高等数学教材或教学参考书。

<<高等数学（下）>>

书籍目录

第七章多元函数微分法及其应用

第一节多元函数的基本概念

一、平面点集与 n 维空间

二、多元函数的概念

三、多元函数的极限

四、多元函数的连续性

习题7-1

第二节偏导数

一、偏导数的定义及其计算

二、高阶偏导数

习题7-2

第三节全微分

一、全微分的概念

二、可微分、可偏导和连续的关系

三、全微分在近似计算中的应用

习题7-3

第四节多元复合函数的求导法则

一、多元复合函数的链式求导法则

二、一阶全微分形式不变性

习题7-4

第五节隐函数的求导公式

一、一个方程的情形

二、方程组的情形

习题7-5

第六节多元函数微分学的几何应用

一、空间曲线的切线与法平面

二、曲面的切平面与法线

习题7-6

第七节方向导数和梯度

一、方向导数

二、梯度

习题7-7

第八节多元函数的极值及其求法

一、多元函数的极值及最值

二、条件极值与拉格朗日乘数法

习题7-8

总习题七

第八章重积分

第一节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

习题8-1

第二节二重积分的计算法

一、利用直角坐标计算二重积分

二、利用极坐标计算二重积分

<<高等数学（下）>>

三、二重积分的换元法

习题8-2

第三节三重积分

一、三重积分的概念

二、三重积分的计算法

习题8-3

第四节重积分的应用

一、曲面的面积

二、质心

三、转动惯量

四、引力

习题8-4

第五节含参变量的积分

习题8-5

总习题八

第九章曲线积分与曲面积分

第一节弧长的曲线积分

一、弧长曲线积分的概念与性质

二、对弧长曲线积分的计算法

习题9-1

第二节对坐标的曲线积分

一、对坐标曲线积分的概念

二、对坐标曲线积分的计算法

三、两类曲线积分之间的联系

习题9-2

第三节格林公式及其应用

一、格林公式

二、平面曲线积分与路径无关的条件

习题9-3

第四节对面积的曲面积分

一、对面积的曲面积分的概念

二、对面积曲面积分的计算法

习题9-4

第五节对坐标的曲面积分

一、对坐标曲面积分的概念及性质

二、对坐标曲面积分的计算法

三、两类曲面积分的联系

习题9-5

第六节高斯公式、通量与散度

一、高斯公式

二、通量与散度

习题9-6

第七节斯托克斯公式、环流量与旋度

一、斯托克斯公式

二、空间曲线积分与路径无关的条件

三、环流量与旋度

四、算子（倒三角）

<<高等数学（下）>>

习题9-7

总习题九

第十章无穷级数

第一节常数项级数的概念与性质

一、常数项级数的概念

二、收敛级数的基本性质

习题10-1

第二节常数项级数的审敛法

一、正项级数及其审敛法

二、任意项级数及其审敛法

三、绝对收敛与条件收敛

习题10-2

第三节幂级数

一、函数项级数

二、幂级数的收敛半径及收敛域

三、幂级数的运算

习题10-3

第四节函数的幂级数展开

一、泰勒级数

二、泰勒级数的应用

习题10-4

第五节傅里叶级数

一、三角级数及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

习题10-5

总习题十

第十一章mathematica软件介绍

第一节mathematica的基本操作及语法初步

第二节mathematica中的数、运算符、变量和函数

一、数与运算符

二、变量

三、函数

第三节mathematica中的微积分

一、求极限

二、求导数或偏导数、全微分

三、求积分及重积分

四、无穷级数

五、常微分方程

第四节图形

一、二维图形

二、三维图形

总习题十一

部分习题答案与提示

习题7-1

习题7-2

习题7-3

<<高等数学（下）>>

习题7-4

习题7-5

习题7-6

习题7-7

习题7-8

总习题七

习题8-1

习题8-2

习题8-3

习题8-4

习题8-5

总习题八

习题9-1

习题9-2

习题9-3

习题9-4

习题9-5

习题9-6

习题9-7

总习题九

习题10-1

习题10-2

习题10-3

习题10-4

习题10-5

总习题十

<<高等数学（下）>>

编辑推荐

《高等数学（下册）》注重数学建模思想，减少理论性太强的内容；结合高中内容，增加了极坐标等内容，减弱了导数、极限的简单计算；选配应用性的例题与习题，注重与后续课程的衔接；增加了“数学实验”内容，介绍数学软件的应用，使学生对函数的图像、近似计算等在直观上有初步了解，帮助理解一些概念和性质。

<<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>