

《高等数学

下册(第2版,普通高等教育“十二五”规划教材)》

书籍信息

版次：2

页数：

字数：

印刷时间：2014年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：97871111473671

丛书名：普通高等教育“十二五”规划教材

内容简介

本书以高等教育本科高等数学课程教学基本要求为标准，以提高学生的数学素质与创新能力为目的，充分吸收编者多年来教学实践经验与教学改革成果编写而成。

本书分上、下两册。本书为下册，内容包括向量代数与空间解析几何、多元函数微分法及其应用、重积分、曲线积分与曲面积分、微分方程。各章节后配有习题、总习题，书末附有部分习题参考答案与提示。本书叙述详略得当，通俗易懂，例题典型，习题丰富，可作为高等本科院校理工类各专业的教材，也可作为其他有关专业的教材或教学参考书。

目录

第2版前言

第1版前言

第8章 向量代数与空间解析
几何

8.1 向量及其线性运算

8.1.1 向量的概念

8.1.2 向量的线性运算

8.1.3 空间直角坐标系

8.1.4 向量的坐标及向量的
运算

8.1.5 向量的模、方向余弦、
投影

习题8.1

8.2 数量积向量积*混第2版前言第1版前言第8章 向量代数与空间解析 几何 8.1

向量及其线性运算 8.1.1 向量的概念 8.1.2 向量的线性运算 8.1.3 空间直角坐标系 8.1.4

向量的坐标及向量的 运算 8.1.5 向量的模、方向余弦、 投影 习题8.1 8.2 数量积向量积*混

混合积 8.2.1 两向量的数量积 8.2.2 两向量的向量积 *8.2.3 向量的混合积 习题8.2 8.3

平面及其方程 8.3.1 平面的点法式方程 8.3.2 平面的一般式方程 8.3.3 平面的截距式方程

8.3.4 两平面的夹角 习题8.3 8.4 空间直线及其方程 8.4.1 空间直线的一般式 方程 8.4.2

空间直线的对称式方程 和参数方程 8.4.3 两直线的夹角 8.4.4 直线与平面的夹角 习题8.4

8.5 曲面及其方程 8.5.1 曲面方程的概念 8.5.2 旋转曲面 8.5.3 柱面 习题8.5 8.6

空间曲线及其方程 8.6.1 空间曲线的一般式 方程 8.6.2 空间曲线的参数 方程 8.6.3

空间曲线在坐标面上的 投影 习题8.6 8.7 二次曲面 8.7.1 椭球面 8.7.2 双曲面 8.7.3 椭圆锥面

8.7.4 抛物面 习题8.7 总习题8 阅读材料：非欧几何——几何学的 革命第9章

多元函数微分法及其 应用 9.1 多元函数的基本概念 9.1.1 平面点集*n维 空间 9.1.2

多元函数的概念 9.1.3 多元函数的极限 9.1.4 多元函数的连续性 习题9.1 9.2 偏导数 9.2.1

偏导数及其计算法 9.2.2 高阶偏导数 习题9.2 9.3 全微分 9.3.1 全微分的定义 9.3.2

全微分在近似计算中的应用 习题9.3 9.4 多元复合函数的求导法则 9.4.1
多元复合函数的求导法则 9.4.2 全微分的形式不变性 习题9.4 9.5 隐函数的求导公式 9.5.1
由一个方程所确定的隐函数的求导公式 9.5.2 由方程组所确定的隐函数的求导公式
习题9.5 9.6 微分法在几何上的应用 9.6.1 空间曲线的切线与法平面 9.6.2 曲面的切平面与
法线 习题9.6 9.7 方向导数与梯度 9.7.1 方向导数 9.7.2 梯度 9.7.3 向量场简介 习题9.7 9.8
多元函数的极值及其求法 9.8.1 多元函数的极值 9.8.2 函数的最大值和最小值 9.8.3
条件极值拉格朗日乘数法 *9.8.4 最小二乘法 习题9.8 *9.9 二元函数的泰勒公式和极值
充分条件的证明 9.9.1 二元函数的泰勒公式 9.9.2 极值充分条件的证明 *习题9.9 总习题9
阅读材料：李善兰——中国微积分的先驱第10章 重积分 10.1 二重积分的概念和性质
10.1.1 实例分析 10.1.2 二重积分的概念 10.1.3 二重积分的性质 习题10.1 10.2
二重积分的计算法 10.2.1 利用直角坐标计算二重积分 10.2.2 利用极坐标计算二重积分
*10.2.3 二重积分的换元法 习题10.2 10.3 三重积分 10.3.1 三重积分的概念 10.3.2
三重积分的计算 习题10.3 10.4 重积分的应用 10.4.1 立体的体积 10.4.2 曲面的面积 10.4.3
质量 10.4.4 质心 10.4.5 转动惯量 10.4.6 引力 习题10.4 总习题10
阅读材料：MATLAB在微积分中的应用第11章 曲线积分与曲面积分 11.1
对弧长的曲线积分 11.1.1 曲线形构件的质量 11.1.2 对弧长的曲线积分的概念与性质 11.1.3
对弧长的曲线积分的计算 习题11.1 11.2 对坐标的曲线积分 11.2.1 变力沿曲线所做的功
11.2.2 对坐标的曲线积分的概念与性质 11.2.3 对坐标的曲线积分的计算 11.2.4
两类曲线积分之间的联系 习题11.2 11.3 格林公式及其应用 11.3.1 格林公式 11.3.2
平面上曲线积分与路径无关的条件 习题11.3 11.4 对面积的曲面积分 11.4.1 曲面形构件的
质量 11.4.2 对面积的曲面积分的概念与性质 11.4.3 对面积的曲面积分的计算 习题11.4
11.5 对坐标的曲面积分 11.5.1 有向曲面 11.5.2 流向曲面一侧的流量 11.5.3
对坐标的曲面积分的概念与性质 11.5.4 两类曲面积分之间的联系 11.5.5
对坐标曲面积分的计算 习题11.5 11.6 高斯公式通量与散度 11.6.1 高斯公式 *11.6.2
通量与散度 *11.6.3 曲面积分与曲面无关的条件 习题11.6 11.7 斯托克斯公式*环流量与
旋度 11.7.1 斯托克斯公式 *11.7.2 环流量与旋度 *11.7.3 空间曲线积分与路径无关的条件
习题11.7 总习题11 阅读材料：奇妙的曲面——莫比乌斯带与克莱因瓶第12章 微分方程
12.1 微分方程的基本概念 12.1.1 两个实例 12.1.2 微分方程的基本概念 习题12.1 12.2
一阶微分方程 12.2.1 可分离变量的微分方程及齐次方程 12.2.2 一阶线性微分方程及
伯努利方程 *12.2.3 全微分方程 习题12.2 12.3 可降阶的高阶微分方程 12.3.1
 $y^{(n)}=f(x)$ 型的微分方程 12.3.2 $y''=f(x,y')$ 型的微分方程 12.3.3 $y''=f(y,y')$ 型的微分方程
习题12.3 12.4 高阶线性微分方程 12.4.1 高阶线性微分方程及其解的结构 12.4.2
二阶常系数线性齐次微分方程 12.4.3 二阶常系数线性非齐次微分方程 习题12.4 12.5
欧拉方程 习题12.5 12.6 常系数线性微分方程组的解法 习题12.6 12.7 微分方程的应用
习题12.7 总习题12 阅读材料：从有序走向混沌——微分方程发展简介
部分习题参考答案与提示参考文献

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)