

# 《"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材》

## 图书基本信息

书名：《"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材》

13位ISBN编号：9787040396629

出版时间：2014-7-1

页数：358

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材:高等数学(下册)(第七版)》

## 内容概要

《"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材:高等数学(下册)(第七版)》内容深广度符合“工科类本科数学基础课程教学基本要求”,适合高等院校工科类各专业学生使用。《"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材:高等数学(下册)(第七版)》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、无穷级数等内容,书末还附有习题答案与提示。

## 书籍目录

### 第八章向量代数与空间解析几何

#### 第一节向量及其线性运算

- 一、向量的概念
- 二、向量的线性运算
- 三、空间直角坐标系
- 四、利用坐标作向量的线性运算
- 五、向量的模、方向角、投影

#### 习题8—1

#### 第二节数量积向量积混合积

- 一、两向量的数量积
- 二、两向量的向量积
- 三、向量的混合积

#### 习题8—2

#### 第三节平面及其方程

- 一、曲面方程与空间曲线方程的概念
- 二、平面的点法式方程
- 三、平面的一般方程
- 四、两平面的夹角

#### 习题8—3

#### 第四节空间直线及其方程

- 一、空间直线的一般方程
- 二、空间直线的对称式方程与参数方程
- 三、两直线的夹角
- 四、直线与平面的夹角

#### 五、杂例

#### 习题8—4

#### 第五节曲面及其方程

- 一、曲面研究的基本问题
- 二、旋转曲面
- 三、柱面
- 四、二次曲面

#### 习题8—5

#### 第六节空间曲线及其方程

- 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

#### 习题8—6

#### 总习题八

### 第九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+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9—1

#### 第二节偏导数

- 一、偏导数的定义及其算法

## 二、高阶偏导数

### 习题9—2

## 第三节全微分

### 一、全微分的定义

### 二、全微分在近似计算中的应用

### 习题9—3

## 第四节多元复合函数的求导法则

### 习题9—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9—5

## 第六节多元函数微分学的几何应用

### 一、一元向量值函数及其导数

### 二、空间曲线的切线与法平面

### 三、曲面的切平面与法线

### 习题9—6

## 第七节方向导数与梯度

### 一、方向导数

### 二、梯度

### 习题9—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大值与最小值

### 二、条件极值拉格朗日乘数法

### 习题9—8

## 第九节二元函数的泰勒公式

### 一、二元函数的泰勒公式

### 二、极值充分条件的证明

### 习题9—9

## 第十节最小二乘法

### 习题9—10

## 总习题九

## 第十章重积分

## 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10—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

### 三、二重积分的换元法

### 习题10—2

## 第三节三重积分

### 一、三重积分的概念

### 二、三重积分的计算

### 习题10—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10—4

第五节含参变量的积分

习题10—5

总习题十

第十一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与性质

二、对弧长的曲线积分的计算法

习题11—1

第二节对坐标的曲线积分

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计算法

三、两类曲线积分之间的联系

习题11—2

第三节格林公式及其应用

一、格林公式

二、平面上曲线积分与路径无关的条件

三、二元函数的全微分求积

四、曲线积分的基本定理

习题11—3

第四节对面积的曲面积分

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计算法

习题11—4

第五节对坐标的曲面积分

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计算法

三、两类曲面积分之间的联系

习题11—5

第六节高斯公式通量与散度

一、高斯公式

二、沿任意闭曲面的曲面积分为零的条件

三、通量与散度

习题11—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

习题11—7

总习题十一

第十二章无穷级数

第一节常数项级数的概念和性质

一、常数项级数的概念

二、收敛级数的基本性质

三、柯西审敛原理

习题12—1

第二节常数项级数的审敛法

- 一、正项级数及其审敛法
- 二、交错级数及其审敛法
- 三、绝对收敛与条件收敛
- 四、绝对收敛级数的性质

习题12—2

## 第三节幂级数

- 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

习题12—3

## 第四节函数展开成幂级数

习题12—4

## 第五节函数的幂级数展开式的应用

- 一、近似计算
- 二、微分方程的幂级数解法
- 三、欧拉公式

习题12—5

## 第六节函数项级数的一致收敛性及一致收敛级数的基本性质

- 一、函数项级数的一致收敛性
- 二、一致收敛级数的基本性质

习题12—6

## 第七节傅里叶级数

- 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

习题12—7

## 第八节一般周期函数的傅里叶级数

- 一、周期为 $2l$ 的周期函数的傅里叶级数
- 二、傅里叶级数的复数形式

习题12—8

总习题十二

习题答案与提示

## 精彩短评

1、臭不要脸的来拿教科书充数

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)