

# 《大学数学（下册）》

## 图书基本信息

书名：《大学数学（下册）》

13位ISBN编号：9787030332707

10位ISBN编号：7030332709

出版时间：2012-1

出版社：科学出版社

页数：240

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)

# 《大学数学（下册）》

## 内容概要

程吉树等主编的这本《大学数学》分为上、下两册。本书是下册，包括微分方程、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学及其应用、重积分、曲线积分与曲面积分、级数。每节末附有习题，每章末附有复习题及自测题。本书旨在降低大学生学习数学的难度。在写作上，结构严谨，例题与插图丰富，叙述清晰，循序渐进，通俗易懂，简化证明和化简繁杂的计算，提炼内容和归纳方法。其目的是期望即使高考成绩较低的学生也能学会、学好大学数学。

本书可供独立学院各专业、成人教育、自学考试学生使用；可供青年教师教学参考；也可作为全日制本科各专业学生学习参考。

为了帮助学生自学，检验学习效果，配套出版《大学数学学习辅导》一书供学生使用。

## 书籍目录

### 第6章 微分方程

#### 6.1 微分方程的基本概念

##### 6.1.1 实例

##### 6.1.2 微分方程的基本概念

##### 习题6.1

#### 6.2 可分离变量方程

##### 6.2.1 可分离变量方程的解法

##### 6.2.2 齐次方程

##### 习题6.2

#### 6.3 一阶线性微分方程

##### 6.3.1 一阶齐次线性微分方程

##### 6.3.2 一阶非齐次线性微分方程

##### 习题6.3

#### 6.4 可降阶的微分方程

##### 6.4.1 $y^{(n)}=f(x)$ 型的微分方程

##### 6.4.2 $y''=f(x, y')$ 型的微分方程

##### 6.4.3 $y''=f(y, y')$ 型的微分方程

##### 习题6.4

#### 6.5 二阶常系数齐次线性方程

##### 6.5.1 二阶常系数齐次线性方程

##### 6.5.2 二阶常系数齐次线性方程的解法

##### 习题6.5

#### 6.6 二阶常系数非齐次线性方程

##### 6.6.1 二阶常系数非齐次线性方程解的结构

##### 6.6.2 二阶常系数非齐次线性方程的解法

##### 习题6.6

#### 复习题6.1

#### 复习题6.2

#### 自测题6

### 第7章 向量代数与空间解析几何

#### 7.1 向量及其运算

##### 7.1.1 向量的概念

##### 7.1.2 向量的运算

##### 习题7.1

#### 7.2 空间直角坐标系下的向量运算

##### 7.2.1 空间直角坐标系及向量的坐标表示.

##### 7.2.2 利用坐标作向量的运算

##### 习题7.2

#### 7.3 平面及其方程

##### 7.3.1 平面的方程

##### 7.3.2 两平面的夹角

##### 习题7.3

#### 7.4 空间直线及其方程

##### 7.4.1 空间直线的一般方程

##### 7.4.2 空间直线的对称式方程与参数方程

##### 7.4.3 直线与平面的夹角

##### 7.4.4 平面束方程

习题7.4

7.5 二次曲面与空间曲线及其方程

7.5.1 二次曲面方程

7.5.2 空间曲线

习题7.5

复习题7.1

复习题7.2

自测题7

第8章 多元函数微分学及其应用

8.1 多元函数的基本概念

8.1.1 多元函数的基本概念

8.1.2 二元函数的极限

8.1.3 二元函数的连续性

习题8.1

8.2 偏导数

8.2.1 偏导数的定义及计算方法

8.2.2 高阶偏导数

习题8.2

8.3 全微分

8.3.1 全微分的概念

8.3.2 可微与连续的关系

8.3.3 全微分的应用

习题8.3

8.4 多元函数的可微性

8.4.1 多元复合函数的求导法则

8.4.2 隐函数的求导公式

习题8.4

8.5 偏导数的几何应用

8.5.1 空间曲线的切线及法平面

8.5.2 空间曲面的切平面与法线

习题8.5

8.6 方向导数与梯度

8.6.1 方向导数

8.6.2 梯度

习题8.6

8.7 多元函数的极值

8.7.1 多元函数的极值及最大值、最小值

8.7.2 条件极值

习题8.7

复习题8.1

复习题8.2

自测题8

第9章 重积分

9.1 二重积分的概念和性质

9.1.1 二重积分的概念

9.1.2 二重积分的性质

习题9.1

9.2 利用直角坐标计算二重积分

9.2.1 二重积分化为二次积分

## 9.2.2 二重积分计算举例

### 习题9.2

## 9.3 利用极坐标计算二重积分

### 9.3.1 二重积分化为二次积分

### 9.3.2 二重积分计算举例

### 9.3.3 二重积分的应用

### 习题9.3

## 9.4 三重积分

### 9.4.1 三重积分的概念

### 9.4.2 三重积分的计算

### 习题9.4

### 复习题9.1

### 复习题9.2

### 自测题9

## 第10章 曲线积分与曲面积分

### 10.1 对弧长的曲线积分

#### 10.1.1 对弧长的曲线积分的概念和性质

#### 10.1.2 对弧长的曲线积分的计算法

### 习题10.1

### 10.2 对坐标的曲线积分

#### 10.2.1 对坐标的曲线积分的概念与性质

#### 10.2.2 对坐标的曲线积分的计算法

### 习题10.2

### 10.3 格林公式

#### 10.3.1 格林公式

#### 10.3.2 曲线积分与路径无关的条件

### 习题10.3

### 10.4 曲面积分

#### 10.4.1 对面积的曲面积分

#### 10.4.2 对坐标的曲面积分

#### 10.4.3 两类曲面积分之间的关系

#### 10.4.4 高斯公式

### 习题10.4

### 复习题10.1

### 复习题10.2

### 自测题10

## 第11章 级数

### 11.1 数项级数的基本概念与性质

#### 11.1.1 数项级数的概念

#### 11.1.2 收敛级数的性质

### 习题11.1

### 11.2 数项级数的判别法

#### 11.2.1 正项级数的判别法

#### 11.2.2 交错级数

#### 11.2.3 绝对收敛与条件收敛

### 习题11.2

### 11.3 幂级数

#### 11.3.1 幂级数的收敛域、收敛半径与收敛区间

#### 11.3.2 幂级数的性质

习题11.3

11.4 函数的幂级数展开

11.4.1 泰勒级数

11.4.2 函数展开成幂级数举例

习题11.4

11.5 傅里叶级数

11.5.1 三角函数系的正交性

11.5.2 傅里叶级数

习题11.5

11.6 奇偶函数的傅里叶级数

习题11.6

复习题11.1

复习题11.2

自测题11

参考文献

# 《大学数学（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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)