

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787560849096

10位ISBN编号：7560849091

出版时间：2012-8

出版时间：同济大学出版社

作者：唐晓文

页数：303

字数：390000

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>

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 内容概要

唐晓文主编的《高等数学（理工类下）》是在认真贯彻落实教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”精神的基础上，按照国家非数学类专业数学基础课程教学指导委员会最新提出的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”，结合一些高等院校实施的“卓越工程师计划”以及本科院校学生的基础和特点编写的。

全书分上、下两册，此为下册。

内容包括向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、多元函数积分学、无穷级数及常微分方程，附录包括数学建模与数学实验。

每章分若干节，每节都配有习题，同时每章还配有综合习题，书末附有习题的参考答案。

《高等数学（理工类下）》体系结构严谨、内容难度适宜、语言通俗易懂、例题习题丰富，适合作为普通高等院校理工类（非数学专业）“高等数学”课程的教材使用，可供成教学院或申请升本的专科院校的学生选用，也可供相关专业人员和广大教师参考。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第6章 向量代数与空间解析几何

## 6.1 向量代数与空间直角坐标系

## 6.1.1 向量及其线性运算

## 6.1.2 空间直角坐标系、向量的坐标

## 6.1.3 两向量的数量积、向量积

## 习题6.1

## 6.2 空间平面与直线

## 6.2.1 平面及其方程

## 6.2.2 直线及其方程

## 6.2.3 平面与直线的夹角

## 习题6.2

## 6.3 空间曲面及曲线

## 6.3.1 曲面及其方程

## 6.3.2 空间曲线及其方程

## 6.3.3 常见的二次曲面

## 习题6.3

## 综合习题6

## 第7章 多元函数微分学

## 7.1 多元函数极限与连续

## 7.1.1 多元函数的概念

## 7.1.2 多元函数的极限

## 7.1.3 多元函数的连续性

## 习题7.1

## 7.2 偏导数

## 7.2.1 偏导数及计算法

## 7.2.2 高阶偏导数

## 习题7.2

## 7.3 全微分

## 7.3.1 全微分的定义与计算

## 7.3.2 全微分在近似计算中的应用

## 习题7.3

## 7.4 多元复合函数及隐函数求导

## 7.4.1 多元复合函数求导

## 7.4.2 隐函数求导

## 习题7.4

## 7.5 多元函数微分法的应用

## 7.5.1 空间曲线的切线与法平面

## 7.5.2 曲面的切平面与法线

## 7.5.3 方向导数与梯度

## 习题7.5

## 7.6 多元函数极值

## 7.6.1 多元函数的极值

## 7.6.2 多元函数的最值

## 7.6.3 条件极值(拉格朗日乘数法)

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

习题7.6

综合习题7

第8章 多元函数积分学

8.1 二重积分的概念与性质

8.1.1 重积分的概念

8.1.2 重积分的性质

8.1.3 二重积分的计算

习题8.1

8.2 二重积分的应用

8.2.1 平面图形的面积和几何体的体积

8.2.2 曲面的面积

8.2.3 质量与质心

8.2.4 转动惯量

习题8.2

8.3 三重积分

8.3.1 三重积分的概念

8.3.2 三重积分的计算

习题8.3

8.4 曲线积分

8.4.1 对弧长的曲线积分

8.4.2 对坐标的曲线积分

8.4.3 格林 (Green) 公式及其应用

习题8.4

8.5 曲面积分

8.5.1 对面积的曲面积分

8.5.2 对坐标的曲面积分

8.5.3 高斯 (Gauss) 公式及其应用

8.5.4 斯托克斯 (Stokes) 公式及其应用

习题8.5

综合习题8

第9章 无穷级数

9.1 常数项级数

9.1.1 数项级数及其敛散性

9.1.2 级数的基本性质

习题9.1

9.2 数项级数的审敛法

9.2.1 正项级数及其审敛法

9.2.2 交错级数

9.2.3 绝对收敛与条件收敛

习题9.2

9.3 幂级数

9.3.1 函数项级数的概念

9.3.2 幂级数及其收敛域

9.3.3 幂级数的运算及其性质

习题9.3

9.4 函数的幂级数展开

9.4.1 泰勒 (Taylor) 级数

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

9.4.2 初等函数的幂级数展开

9.4.3 幂级数展开式的应用

习题9.4

9.5 傅里叶 (Fourier) 级数

9.5.1 以  $2\pi$  为周期的函数展开成傅里叶级数

9.5.2 以  $2l$  为周期的函数展开成傅里叶级数

习题9.5

综合习题9

第10章 常微分方程

10.1 基本概念及其解法

10.1.1 微分方程的基本概念

10.1.2 可分离变量的微分方程

习题10.1

10.2 一阶微分方程

10.2.1 一阶线性微分方程

10.2.2 伯努利方程

10.2.3 全微分方程

习题10.2

10.3 可降阶的高阶微分方程

10.3.1  $y^{(n)} = f(x)$  型的微分方程

10.3.2  $y'' = f(x, y')$  型的微分方程

10.3.3  $y'' = f(x, y)$  型的微分方程

习题10.3

10.4 高阶线性微分方程

10.4.1 线性微分方程及其解的结构

10.4.2 二阶常系数齐次线性微分方程

10.4.3 二阶常系数非齐次线性微分方程

10.4.4 欧拉方程

习题10.4

综合习题10

附录

附录A 数学建模

附录B 数学实验

参考答案

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>