

<<高等数学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<高等数学学习指导>>

13位ISBN编号：9787565500411

10位ISBN编号：7565500410

出版时间：2010-8

出版时间：中国农业大学出版社

作者：高孟宁，徐梅 主编

页数：66

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;高等数学学习指导&gt;&gt;

## 前言

本书是为教育部高等农林院校理科基础课程教材“高等数学”（少学时）所编的配套辅导教材，供师生在教与学的过程中参考。

全书针对《高等数学》（少学时）前九章内容展开（第10章仅给出内容总结和学习指导），为了方便教师和学生的教与学，各章均由教学基本要求、内容结构和知识点、重点内容和学习指导、典型例题、习题难点解析、练习题等6部分组成。

各部分编写的宗旨如下：**【教学基本要求】**教学基本要求是根据教育部高等农林院校理科基础课程教学指导委员会意见所编，明确了教与学的基本目标。

**【内容结构和知识点】**数学讲究体系严密，逻辑清楚，叙述严谨。

学习和掌握数学知识的一个重要方法，是在学习一段内容之后，善于总结，把众多的知识点还原成有机的联系体，把握知识点及其因果关系。

所以为了帮助学生掌握好主要概念和从属内容，掌握好知识点之间的联系，这一部分给出一章内容结构图和相关知识点。

在内容结构图中，中间部分是主要知识点及其联系，两边是相关知识点介绍。

**【重点内容和学习指导】**这部分是对内容结构图中的重点内容进行学习指导，使学生了解各知识点之间的联系，把握其中重点内容。

重点内容是教学基本要求规定的，也是通常考查或考试的内容。

**【典型例题】**典型例题是配合重点内容和学习指导给出的，应将两部分结合起来学习。

通过这些例题学生可以了解更多的题型和达到的难度。

典型例题以重点内容为主，有的题含有2个以上知识点，所以会有一定难度，学生应结合教材的例题来学习。

这一部分并不涵盖所有知识点（尤其是应用部分），了解其他知识点，可以通过学习教材中相关的例题和习题，以达到要求。

更多深入、丰富的内容可参考其他有关教材和资料。

**【习题难点解析】**提供主教材习题中部分题目较为详细的解答，分析难点，供学生学习训练时参考。

学生在学习时应独立思考后再参考答案和问题分析。

计算题中仅对少部分题目进行分析，学生学习时应该领会解法，举一反三。

**【练习题】**每章安排了练习题。

这一部分提供学生在自主学习典型例题时进行练习；也可在复习时参考，测试自己掌握知识的情况（本书最后附有答案）。

练习题仅涉及部分知识点，平时练习和作业应以主教材习题为主。

## <<高等数学学习指导>>

### 内容概要

本书是为教育部高等农林院校理科基础课程教材"高等数学"(少学时)所编的配套辅导教材,供师生在教与学的过程中参考。

全书针对《高等数学》(少学时)前九章内容展开(第10章仅给出内容总结和学习指导),为了方便教师和学生的教与学,各章均由教学基本要求、内容结构和知识点、重点内容和学习指导、典型例题、习题难点解析、练习题等6部分组成。

书籍目录

第1章 函数 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型例题 习题难点解析 练习题  
第2章 极限与连续 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型例题 习题难点解析 练  
习题第3章 导数与微分 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型例题 习题难点解  
析 练习题第4章 导数的应用 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型例题 习题难  
点解析 练习题第5章 不定积分 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型例题 习题  
难点解析 练习题第6章 定积分 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型例题 习题  
难点解析 练习题第7章 多元函数微分学 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典型  
例题 习题难点解析 练习题第8章 二重积分 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指导 典  
型例题 习题难点解析 练习题第9章 常微分方程 教学基本要求 内容结构和知识点 重点内容和学习指  
导 典型例题 习题难点解析 练习题第10章 无穷级数简介 内容总结和学习指导 练习题答案

## 章节摘录

插图：1.本章包括微分方程概念、微分方程求解、根据实际问题列出微分方程并求解等三部分内容。

2.第一部分：关于概念。

微分方程指含未知函数的导数或微分的方程，如果未知函数是一元函数，则称常微分方程，有关概念是“微分方程的阶”、“微分方程的解”、“通解、特解、初始条件”等，建议结合几何问题和自由落体运动两个实例学习，更容易理解这些概念。

3.第二部分：计算。

主要是一阶微分方程的求解，包括求通解和特解。

(1) 可分离变量的微分方程，是本章的重点。

在分离变量之后，问题转化为求不定积分得到通解，根据初始条件确定常数C得到特解（见典型例题1）。

(2) 一阶线性微分方程，求解方法是常数变易法和公式法，建议以后者为主（见典型例题2、典型例题3）。

(3) 二阶微分方程分为特殊的二阶微分方程（可降阶）和二阶线性常系数微分方程两种，前者是一阶微分方程求解问题的延续，要点在做变量替换，解法属于积分的方法；而后者用的是微分的方法，求齐次通解归结为求解特征方程（二次方程，根有三种情况）和掌握相应解的形式（见典型例题4）；非齐次特解，则是用待定系数法，是属于微分的方法。

(4) 注意：带有积分上限函数的方程，经常可化为微分方程求解。

读者有时因不能辨认而束手无策（见典型例题2）。

4.第三部分：关于微分方程的应用问题，分为以下两个层次：(1) 要能够理解有关变化率的论述；进一步能够将有关的量（例如速率、比例系数等）准确地用数学符号表示出来；反之，见到一个来自科学与工程中的微分方程，也要能够理解它表示的实际含义，用语言把它叙述出来。

高等数学不同于初等数学，它表达知识更深入广泛因而抽象，所以在学习中要重视将微积分应用到其他科学中去，同时在其他课程的学习中，注意理解微积分的各种符号表达的内容，这样微积分就能够作为工具，帮助我们学习更深刻的各种科学知识。

<<高等数学学习指导>>

编辑推荐

《高等数学学习指导》：教学部高等农林院校理科基础课程

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>