

<<高等数学辅导及习题精解>>

图书基本信息

书名：<<高等数学辅导及习题精解>>

13位ISBN编号：9787563445042

10位ISBN编号：7563445048

出版时间：2012-6

出版时间：延边大学出版社

作者：马德高 编著

页数：406

字数：330000

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>

## <<高等数学辅导及习题精解>>

### 内容概要

本书是《高等数学（同济六版）》的配套辅导书，与教材的章节分法一致，共分12章，其中上册1~7章，下册8~12章，每章又分若干节。

每节包含知识结构图及知识点梳理、典型例题、教材习题解答三大部分，然后，在每章最后一节后面，还有本章知识结构及内容小结、教材总习题解答、同步自测题及参考答案。

详细解析教材上的每一道习题，提供思路和方法

对例题分题型按难度梯度设置，全面又层次分明

每章给出同步自测题及答案，自己测试学习效果

本书针对教材上的习题，每一道题目都给出详细解析，有一些题目甚至给出了多种解法，根据需要，有的还在题目解答的前面设置了【思路探索】帮助读者找到解题的思路，有的在解答的后面设置了【方法点击】，对这一类问题的解法进行总结。

本书的例题，首先分题型进行布置，同一题型的题目，按照难易程度进行排列。这样，既保证了考查类型的全面，同时按难易程度的排列又有利于学习的循序渐进。

本书在每章的最后给出了一套同步自测题，并给出了答案，以供读者测试本章的学习效果。

## &lt;&lt;高等数学辅导及习题精解&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章

## 函数与极限

## 第一节 映射与函数

## 第二节 数列的极限

## 第三节 函数的极限

## 第四节 无穷小与无穷大

## 第五节 极限运算法则：

## 第六节 极限存在准则 两个重要极限

## 第七节 无穷小的比较

## 第八节 函数的连续性与间断点

## 第九节 连续函数的运算与初等函数的连续性

## 第十节 闭区间上连续函数的性质

## 本章知识结构及内容小结

## 教材总习题一解答

## 同步自测题及参考答案

## 第二章 导数与微分

## 第一节 导数概念

## 第二节 函数的求导法则

## 第三节 高阶导数

## 第四节 隐函数及由参数方程所确定的函数的导数 相关变化率

## 第五节 函数的微分

## 本章知识结构及内容小结

## 教材总习题二解答

## 同步自测题及参考答案

## 第三章 微分中值定理与导数的应用

## 第一节 微分中值定理

## 第二节 洛必达法则

## 第三节 泰勒公式

## 第四节 函数的单调性与曲线的凹凸性

## 第五节 函数的极值与最大值最小值

## 第六节 函数图形的描绘

## 第七节 曲率

## 第八节 方程的近似解

## 本章知识结构及内容小结

## 教材总习题三解答

## 同步自测题及参考答案

## 第四章 不定积分

## 第一节 不定积分的概念与性质

## 第二节 换元积分法

## 第三节 分部积分法

## 第四节 有理函数的积分

## 第五节 积分表的使用

## 本章知识结构及内容小结

## 教材总习题四解答

## 同步自测题及参考答案

<<高等数学辅导及习题精解>>

第五章 定积分

第一节 定积分的概念与性质

第二节 微积分基本公式

第三节 定积分的换元法和分部积分法

第四节 反常积分

第五节 反常积分的审敛法 函数

本章知识结构及内容小结

教材总习题五解答

同步自测题及参考答案

第六章 定积分的应用

第一节 定积分的元素法(略)

第二节 定积分在几何学上的应用

第三节 定积分在物理学上的应用

本章知识结构及内容小结

教材总习题六解答

第七章 微分方程

第一节 微分方程的基本概念

第二节 可分离变量的微分方程

第三节 齐次方程

第四节 一阶线性微分方程

第五节 可降阶的高阶微分方程

第六节 高阶线性微分方程

第七节 常系数齐次线性微分方程

第八节 常系数非齐次线性微分方程

第九节 欧拉方程

第十节 常系数线性微分方程组解法举例

本章知识结构及内容小结

教材总习题七解答

同步自测题及参考答案

<<高等数学辅导及习题精解>>

章节摘录

版权页：插图：(7) 由  $|x-3| \leq 1$ ，得定义域为： $\{x|2 \leq x \leq 4\}$ 。

(8) 由  $3-x \geq 0, x \geq 0$ ，得定义域为： $\{x|x \leq 3 \text{ 且 } x \geq 0\}$ 。

(9) 由  $x+1 > 0$ ，得定义域为： $\{x|x > -1\}$ 。

(10) 定义域显然为： $\{x|x \geq 0\}$ 。

5. 解：(1) 不同。

$f(x)$  的定义域为  $x \geq 0$ ，而  $g(x)$  的定义域为  $x > 0$ ，故， $f(x)$  与  $g(x)$  的定义域不同。

(2) 不同。

对应法则不同： $f(x) = x$ ，而  $g(x) = |x|$ 。

(3) 相同。

$f(x) = 3 - x^3, (x-1)^3 = x^3 - x - 1 = g(x)$ 。

(4) 不同。

$f(x)$  的定义域为  $\mathbb{R}$ ， $g(x)$  的定义域为  $x = k\pi + \pi/2, k \in \mathbb{Z}$ 。解： $(\pi/6) = |\sin \pi/6| = 1/2, (\pi/4) = |\sin \pi/4| = \sqrt{2}/2, (\pi/2) = 1, (\pi) = |\sin \pi| = 0$ 。

函数  $y = \ln(x)$  的图形如图1—2所示：7. 证明：(1)  $y = f(x) = x/(1-x) = -1 + 1/(1-x)$ ， $x \in (-1, 1)$ ， $1/(1-x)$  在  $(-1, 1)$  上单调递增， $y$  在  $(-1, 1)$  上也单调递增。

(2)  $y = f(x) = x + \ln x$ ， $x$  在  $(0, +\infty)$  上单调递增， $\ln x$  在  $(0, +\infty)$  上单调递增，而两单调递增函数的和函数也是单调递增的。

$y$  在  $(0, +\infty)$  上单调递增。

编辑推荐

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>