

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787560849089

10位ISBN编号：7560849083

出版时间：2012-8

出版时间：同济大学出版社

作者：唐晓文

页数：289

字数：375000

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（理工类上）》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（理工类上）》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1章 函数、极限与连续

## 1.1 函数

## 1.1.1 集合

## 1.1.2 函数

## 1.1.3 初等函数

## 习题1.1

## 1.2 数列的极限

## 1.2.1 数列极限的定义

## 1.2.2 收敛数列的性质

## 1.2.3 数列极限存在的准则

## 习题1.2

## 1.3 函数的极限

## 1.3.1 函数极限的定义

## 1.3.2 函数极限的性质

## 习题1.3

## 1.4 极限运算

## 1.4.1 极限四则运算

## 1.4.2 两个重要极限

## 1.4.3 无穷小的比较

## 习题1.4

## 1.5 函数的连续性

## 1.5.1 函数的连续性

## 1.5.2 初等函数的连续性

## 1.5.3 闭区间上连续函数的性质

## 习题1.5

## 综合习题1

## 第2章 导数与微分

## 2.1 导数的概念

## 2.1.1 切线与速度

## 2.1.2 导数的定义

## 2.1.3 求导举例

## 2.1.4 可导与连续

## 习题2.1

## 2.2 求导法则

## 2.2.1 导数的四则运算法则

## 2.2.2 反函数的求导法则

## 2.2.3 复合函数的求导法则

## 2.2.4 高阶导数

## 2.2.5 隐函数的求导法则

## 2.2.6 由参数方程所确定函数的求导法则

## 习题2.2

## 2.3 微分及其应用

## 2.3.1 微分的定义

## 2.3.2 函数可微的条件

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

2.3.3 微分的运算

2.3.4 微分在近似计算中的应用

习题2.3

综合习题2

## 第3章 导数的应用

3.1 微分中值定理

3.1.1 罗尔 (Role) 定理

3.1.2 拉格朗日 (Lagrange) 中值定理

3.1.3 柯西 (Cauchy) 中值定理

习题3.1

3.2 洛必达 (L'Hospital) 法则

3.2.1 型

3.2.2 型

3.2.3 其他型的未定式

习题3.2

3.3 泰勒 (Taylor) 公式

3.3.1 泰勒公式

3.3.2 常用的几个展开式

习题3.3

3.4 函数的极值与最值

3.4.1 函数单调性的判定法

3.4.2 函数的极值

3.4.3 函数的最值及其应用

习题3.4

3.5 函数图形的描绘

3.5.1 曲线的凹凸与拐点

3.5.2 曲线的渐近线

3.5.3 函数图形的描绘

习题3.5

3.6 曲率

3.6.1 弧微分

3.6.2 曲率的概念及其计算公式

3.6.3 曲率圆与曲率半径

习题3.6

综合习题3

## 第4章 不定积分

4.1 不定积分的概念与性质

4.1.1 原函数与不定积分的概念

4.1.2 不定积分的性质

4.1.3 基本积分公式

习题4.1

4.2 换元积分法

4.2.1 第一类换元积分法 (凑微分法)

4.2.2 第二类换元积分法

习题4.2

4.3 分部积分法

习题4.3

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 4.4 几种特殊类型函数的不定积分

## 4.4.1 有理函数的不定积分

## 4.4.2 三角函数有理式的积分

## 4.4.3 简单无理函数的积分

## 习题4.4

## 综合习题4

## 第5章 定积分及其应用

## 5.1 定积分的概念与性质

## 5.1.1 面积与路程

## 5.1.2 定积分的定义

## 5.1.3 定积分的性质

## 习题5.1

## 5.2 微积分基本公式

## 5.2.1 积分上限函数

## 5.2.2 牛顿—莱布尼兹公式

## 习题5.2

## 5.3 定积分的计算

## 5.3.1 换元积分法

## 5.3.2 分部积分法

## 习题5.3

## 5.4 定积分的几何应用

## 5.4.1 定积分的微元法

## 5.4.2 平面图形的面积

## 5.4.3 体积

## 5.4.4 平面曲线的弧长

## 习题5.4

## 5.5 定积分在工程技术上的应用

## 5.5.1 变力做功

## 5.5.2 流体的压力

## 5.5.3 引力

## 习题5.5

5.6 广义积分与 $\Gamma$ 函数

## 5.6.1 无穷限的广义积分

## 5.6.2 无界函数的广义积分

5.6.3  $\Gamma$ 函数

## 习题5.6

## 综合习题5

## 附录

## 附录A 二阶和三阶行列式简介

## 附录B 常用曲线方程与图像

## 附录C 积分表

## 附录D 数学建模

## 附录E 数学实验

## 参考答案

## 参考文献

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>