

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787122108326

10位ISBN编号：7122108325

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：俎冠兴，崔若青 编

页数：237

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

《高等数学（第2版）》是在充分研究当前我国高职高专大众化发展趋势下的教育现状，认真总结、分析高职高专院校高等数学教学改革的经验，在第一版的基础上修改成的，这次修改从高职高专教育人才培养目标出发，在保证本书第一版特色的前提下，适当降低了难度，调整了部分内容。

《高等数学（第2版）》从概念的引入，内容的选择，例题和数学模型的求解都考虑到了技能型人才培养的要求。

与目前高职高专学生的实际水平相衔接。

全书内容包括函数极限与连续、导数与微分及其应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程、向量代数与空间解析几何、多元函数微积分、无穷级数、拉普拉斯变换。

书后附有习题答案。

与本书配套的辅助教材有昝冠兴、崔若青主编的《高等数学训练教程》。

《高等数学（第2版）》可作为高职高专工科各专业通用高等数学教材，也可作为工程技术人员的高等数学知识更新教材。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章函数、极限与连续 第一节函数 一、函数的概念 二、函数的几种特性 三、分段函数 四、复合函数、初等函数 五、函数模型 思考题1? 练习题1? 第二节极限 一、数列的极限 二、函数的极限 三、极限的运算法则 思考题1? 练习题1? 第三节两个重要极限 一、极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \sin x = x$  二、极限 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{1+x} = e^{-x}$  思考题1? 练习题1? 第四节无穷小量与无穷大量 一、无穷小量 二、无穷大量 三、无穷小量与无穷大量之间的关系 思考题1? 练习题1? 第五节函数的连续性 一、函数的连续 二、函数的间断 三、闭区间上连续函数的性质 思考题1? 练习题1? 习题一 第二章导数与微分 第一节导数的概念 一、两个实例 二、导数与高阶导数的概念 三、求导举例 四、导数的几何意义 五、可导与连续的关系 思考题2? 练习题2? 第二节函数四则运算的求导法则 一、函数和、差、积、商的求导法则 二、高阶导数的运算 思考题2? 练习题2? 第三节复合函数与初等函数的导数 一、复合函数的导数 二、反函数的导数 三、参数方程的导数 四、导数的基本公式 思考题2? 练习题2? 第四节隐函数求导法 一、隐函数求导法 二、对数求导法 思考题2? 练习题2? 第五节函数的微分 一、微分的概念 二、微分的几何意义 三、基本初等函数的微分公式与微分运算法则 四、微分在近似计算中的应用 思考题2? 练习题2? 习题二 第三章导数的应用 第一节中值定理 一、罗尔定理 二、拉格朗日中值定理 \*三、中值定理的初步应用 思考题3? 练习题3? 第二节罗必塔法则 一、“ $\frac{0}{0}$ ”型未定式 二、“ $\frac{\infty}{\infty}$ ”型未定式 三、其它类型未定式 思考题3? 练习题3? 第三节函数的单调性与极值 一、函数的单调性 二、函数极值的定义 三、函数极值的判定 四、函数的最大值、最小值的求法 思考题3? 练习题3? 第四节函数图形的描绘 一、曲线的凹凸与拐点 二、函数图形的描绘 思考题3? 练习题3? \*第五节曲率 一、曲率的概念 二、曲率的计算 三、曲率圆与曲率半径 思考题3? 练习题3? 习题三 第四章不定积分 第一节不定积分的概念及性质 一、原函数 二、不定积分的概念 三、不定积分的性质和基本积分公式 四、直接积分法 思考题4? 练习题4? 第二节不定积分的换元积分法 一、第一类换元积分法(凑微分法) 二、第二类换元积分法(去根号法) 思考题4? 练习题4? 第三节不定积分的分部积分法 一、分部积分法 二、积分表的使用 思考题4? 练习题4? 习题四 第五章定积分及其应用 第一节定积分的概念和性质 一、两个实例 二、定积分的概念 三、定积分的几何意义 四、定积分的性质 思考题5? 练习题5? 第二节定积分的基本公式 一、变上限定积分 二、牛顿-莱布尼兹公式 思考题5? 练习题5? 第三节定积分的积分方法 一、定积分的换元积分法 二、定积分的分部积分法 思考题5? 练习题5? 第四节广义积分 一、无穷区间上的广义积分 二、无界函数的广义积分 思考题5? 练习题5? 第五节定积分在几何上的应用 一、定积分的微元法 二、平面图形的面积 三、体积 四、平面曲线的弧长 思考题5? 练习题5? \*第六节定积分在物理学上的应用 一、变力做功 二、液体压力 练习题5? 习题五 第六章常微分方程 第一节常微分方程的基本概念与分离变量法 一、微分方程的基本概念 二、可分离变量的常微分方程 思考题6? 练习题6? 第二节一阶线性微分方程与可降阶的微分方程 一、一阶线性微分方程 二、几类特殊的高阶方程 思考题6? 练习题6? 第三节二阶常系数线性微分方程 一、二阶线性微分方程解的结构 二、二阶常系数线性齐次微分方程 三、二阶常系数线性非齐次微分方程 思考题6? 练习题6? 习题六 第七章向量代数与空间解析几何 第一节空间直角坐标系与向量的概念 一、空间直角坐标系 二、向量的概念 三、向量的线性运算 四、向量的坐标表示 思考题7? 练习题7? 第二节向量的数量积与向量积 一、两向量的数量积 二、两向量的向量积 思考题7? 练习题7? 第三节平面与直线 一、平面 二、直线 思考题7? 练习题7? 第四节常见曲面的方程及图形 一、曲面方程的概念 二、常见的曲面方程及其图形 思考题7? 练习题7? 习题七 第八章多元函数微分学 第一节多元函数 一、多元函数的基本概念 二、二元函数的极限 三、二元函数的连续性 思考题8? 练习题8? 第二节偏导数 一、偏导数的概念 二、高阶偏导数 思考题8? 练习题8? 第三节全微分及其应用 一、全微分的概念 二、全微分在近似计算中的应用 思考题8? 练习题8? 第四节多元复合函数微分法 一、复合函数微分法 二、隐函数求导公式 思考题8? 练习题8? 第五节多元函数的极值 一、多元函数的极值 二、多元函数的最大值与最小值 三、条件极值 思考题8? 练习题8? 习题八 第九章多元函数积分学 第一节二重积分的概念 一、两个实例 二、二重积分的概念 三、二重积分的性质 思考题9? 练习题9? 第二节二重积分的计算 一、在直角坐标系下计算二重积分 二、在极坐标系下计算二重积分 思考题9? 练习题9? 第三节二重积分的应用 一、二重积分在几何上的应用 二、二重积分在物理学上的应用 练习题9? 习题九 第十章无穷级数 第一节常数项级数的概念与性质 一、常数项级数的概念 二、常数项级数的基

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

本性质 思考题10? 练习题10? 第二节常数项级数的敛散性 一、正项级数及其敛散性 二、交错级数及其敛散性 三、绝对收敛与条件收敛 思考题10? 练习题10? 第三节幂级数 一、函数项级数的概念 二、幂级数及其收敛性 三、幂级数的运算 思考题10? 练习题10? 第四节函数展开成幂级数 一、泰勒公式 二、函数展开成幂级数 思考题10? 练习题10? \*第五节傅里叶级数 一、以 $2\pi$ 为周期的函数展开成傅里叶级数 二、以 $2l$ 为周期的函数展开成傅里叶级数 思考题10? 练习题10? 习题十 第十一章拉普拉斯变换 第一节拉普拉斯变换的概念与性质 一、拉普拉斯变换的概念 二、拉普拉斯变换的性质 思考题11? 练习题11? 第二节拉普拉斯逆变换及其应用 一、拉普拉斯逆变换 二、应用举例 思考题11? 练习题11? 习题十一 附录 部分习题答案 练习题1? 练习题1? 练习题1? 练习题1? 练习题1? 习题一 练习题2? 练习题2? 练习题2? 练习题2? 练习题2? 习题二 练习题3? 练习题3? 练习题3? 练习题3? 习题三 练习题4? 练习题4? 练习题4? 习题四 练习题5? 练习题5? 练习题5? 练习题5? 练习题5? 习题五 练习题6? 练习题6? 练习题6? 习题六 练习题7? 练习题7? 练习题7? 习题七 练习题8? 练习题8? 练习题8? 练习题8? 习题八 练习题9? 练习题9? 练习题9? 习题九 练习题10? 练习题10? 练习题10? 练习题10? 习题十 练习题11? 练习题11? 习题十一 附录 简易积分表 附录 初等数学常用公式 附录 初等数学常见曲线 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>