

<<高等数学上册>>

图书基本信息

书名：<<高等数学上册>>

13位ISBN编号：9787111216728

10位ISBN编号：7111216725

出版时间：2007-7

出版时间：机械工业

作者：宋柏生 编

页数：278

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>

<<高等数学上册>>

内容概要

本书是为定位于培养应用型本科人才的高等数学教材，具有结构严谨、深入浅出、重点突出、难点分散等特点。

本书共10章，分上、下两册，上册包括极限与连续、导数与微分、微分中值定理与导数应用、一元函数积分学、微分方程5章，下册包括无穷级数、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、重积分、曲线积分与曲面积分5章。

书籍目录

前言	第1章 极限与连续	1.1 预备知识	1.1.1 集合	1.1.2 绝对值与常用不等式	1.1.3 区间与邻域
	1.1.4 函数	1.1.5 函数的简单性质	1.1.6 函数的运算	1.1.7 初等函数	1.1.8 极坐标系
	1.1.9 参数方程	习题一	1.2 两个实例	1.3 数列极限	1.3.1 数列
	1.3.2 数列的极限	1.3.3 数列极限的性质	1.3.4 数列极限的四则运算	1.3.5 数列收敛判别法与数e	习题二
	1.4 函数极限	1.4.1 函数在无穷远处的极限	1.4.2 函数在一点的极限	1.4.3 函数在一点的单侧极限	1.4.4 函数极限的性质
	1.4.5 函数极限的运算	1.4.6 两个重要极限	习题三	1.5 无穷小量与无穷大量	1.5.1 无穷小量
	1.5.2 无穷大量	1.5.3 无穷小量的比较	1.5.4 曲线的渐近线	习题四	1.6 函数的连续性
	1.6.1 连续函数的概念	1.6.2 连续函数的运算	1.6.3 初等函数的连续性	1.6.4 函数的间断点及其分类	1.6.5 闭区间上连续函数的性质
	习题五	第1章小结	第2章 导数与微分	2.1 导数的概念	2.1.1 引入导数概念的实例
	2.1.2 导数的定义	2.1.3 求导数举例	2.1.4 导数的几何意义	2.1.5 函数的可导性与连续性的关系	习题一
	2.2 函数的和、差、积、商的求导法则	习题二	2.3 反函数的导数、复合函数的求导法则	2.3.1 反函数的导数	2.3.2 复合函数的求导法则
	2.3.3 对数求导法	2.3.4 基本导数公式表	习题三	2.4 隐函数的导数与由参数方程所确定的函数的导数	2.4.1 隐函数的导数
	2.4.2 由参数方程所确定的函数的导数	2.4.3 相关变化率	习题四	2.5 高阶导数	2.5.1 显函数的高阶导数
	2.5.2 由参数方程所确定的函数的高阶导数	2.5.3 隐函数的高阶导数	习题五	2.6 微分	2.6.1 微分的概念
	2.6.2 微分的基本公式和运算法则	2.6.3 微分的几何意义	2.6.4 微分在近似计算中的应用	习题六	第2章小结
	第3章 微分中值定理与导数应用	3.1 微分中值定理	3.1.1 罗尔 (Rolle) 定理	3.1.2 拉格朗日 (Lagrange) 定理	3.1.3 柯西 (Cauchy) 定理
	3.1.4 推论与说明	习题一	3.2 未定式的极限	3.2.1 型未定式的极限	3.2.2 型未定式的极限
	3.2.3 其他类型未定式的极限	3.2.4 几点说明	习题二	3.3 泰勒公式	3.3.1 泰勒定理
	3.3.2 几点说明	3.3.3 几个初等函数的麦克劳林公式	3.3.4 泰勒公式应用举例	习题三	3.4 函数的单调性与极值
	3.4.1 函数的单调性	3.4.2 函数的极值	3.4.3 最值问题	习题四	3.5 函数作图
	3.5.1 曲线的凸向与拐点	3.5.2 函数作图	习题五	3.6 曲线的曲率	3.6.1 弧微分
	3.6.2 曲率及其计算公式	3.6.3 曲率圆	习题六	3.7 导数在经济学中的应用	3.7.1 经济学的厂商理论中常见的函数
	3.7.2 边际函数 (函数变化率)	3.7.3 函数的弹性	习题七	第3章小结	第4章 一元函数积分学
	4.1 不定积分	4.1.1 原函数与不定积分的概念	习题一	4.1.2 不定积分的换元法	习题二
	4.1.3 不定积分的分部积分法	习题三	4.1.4 有理函数及可化为有理函数积分的积分	习题四	4.2 定积分的概念及微积分基本公式
	4.2.1 定积分的概念和性质	习题五	4.2.2 微积分的基本定理	习题六	4.3 定积分的计算
	4.3.1 定积分的换元法	习题七	4.3.2 定积分的分部积分法	习题八	4.4 定积分的应用
	4.4.1 微元法	4.4.2 平面图形的面积	4.4.3 物体的体积	4.4.4 平面曲线的弧长	4.4.5 定积分在物理中的应用举例
	4.4.6 函数的平均值	习题九	4.5 广义积分	4.5.1 无穷区间上的广义积分	4.5.2 具有瑕点的广义积分 (无界函数的积分)
	习题十	第4章小结	第5章 微分方程	5.1 微分方程的基本概念	5.1.1 三个实例
	5.1.2 微分方程的基本概念	习题一	5.2 一阶微分方程	5.2.1 可分离变量的微分方程	5.2.2 齐次型微分方程
	5.2.3 一阶线性微分方程	5.2.4 伯努利方程	习题二	5.3 可降阶的高阶微分方程	5.3.1 $y^{(n)} = f(x)$ 型的微分方程
	5.3.2 $y'' = f(x, y')$ 型的微分方程	5.3.3 $y'' = f(y, y')$ 型的微分方程	习题三	5.4 二阶线性微分方程	5.4.1 二阶线性微分方程解的性质
	5.4.2 二阶线性微分方程解的结构	5.4.3 二阶线性常系数齐次微分方程	5.4.4 二阶线性常系数非齐次微分方程	5.4.5 欧拉 (Euler) 方程	习题四
	5.5 差分方程初步	5.5.1 差分方程概念	5.5.2 一阶线性常系数差分方程	5.5.3 二阶线性常系数差分方程	5.5.4 差分方程的应用举例
	习题五	第5章小结	部分习题参考答案	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>