

# 高等数学学习题全解指南



[高等数学学习题全解指南 下载链接1](#)

著者:同济大学应用数学系

出版者:高等教育出版社

出版时间:2004-5

装帧:简裝本

isbn:9787040139938

本书是与同济大学数学教研室主编的《高等数学》第四版相配套的学习辅导书，由同济大学应用数学系的教师编写。本书按《高等数学》(上、下册)的章节顺序编排，对全部习题与总习题给出解答。部分题目在解答之后对该类题的解法作了小结、归纳，有的提供了多种解法。

本书对教材具有相对的独立性，可为工科和其他非数学类专业学生学习以及准备报考硕士研究生的人员复习高等数学提供解题指导，也可供讲授《高等数学》的教师在备课和批改作业时参考。

作者介绍：

目录：第一章 函数与极限 习题1-1 函数 习题1-2 初等函数 习题1-3 数列的极限 习题1-4  
函数的极限 习题1-5 无穷小与无穷大 习题1-6 极限运算法则 习题1-7 极限存在准则  
两个重要极限 习题1-8 无穷小的比较 习题1-9 函数的连续性与间断点 习题1-10  
连续函数的运算与初等函数的连续性 习题1-11 闭区间上连续函数的性质  
总习题一 第二章 导数与微分 习题2-1 导数概念 习题2-2  
函数的和、差、积、商的求导法则 习题2-3 反函数的导数 复合函数的求导法则 习题2-4  
初等函数的求导问题 双曲函数与反双曲函数的导数 习题2-5 高阶导数 习题2-6  
隐函数的导数 由参数方程所确定的函数的导数 相关变化率 习题2-7 函数的微分 习题2-8  
微分在近似计算中的应用 总习题二 第三章 中值定理与导数的应用 习题3-1 中值定理  
习题3-2 洛必达法则 习题3-3 泰勒公式 习题3-4 函数单调性的判定法 习题3-5  
函数的极值及其求法 习题3-6 最大值、最小值问题 习题3-7 曲线的凹凸与拐点 习题3-8  
函数图形的描绘 习题3-9 曲率 习题3-10 方程的近似解 总习题三 第四章 不定积分  
习题4-1 不定积分的概念与性质 习题4-2 换元积分法 习题4-3 分部积分法 习题4-4  
几种特殊类型函数的积分 习题4-5 积分表的使用 总习题四 第五章 定积分 习题5-1  
定积分概念 习题5-2 定积分的性质 中值定理 习题5-3 微积分基本公式 习题5-4  
定积分的换元法 习题5-5 定积分的分部积分法 习题5-6 定积分的近似计算 习题5-7  
广义积分 \*习题5-8 广义积分的审敛法 Γ-函数 总习题五 第六章 定积分的应用 习题6-2  
平面图形的面积 习题6-3 体积 习题6-4 平面曲线的弧长 习题6-5 功 水压力和引力  
习题6-6 平均值 总习题六 第七章 空间解析几何与向量代数 习题7-1 空间直角坐标系  
习题7-2 向量及其加减法 向量与数的乘法 习题7-3 向量的坐标 习题7-4 数量积 向量积  
\*混合积 习题7-5 曲面及其方程 习题7-6 空间曲线及其方程 习题7-7 平面及其方程  
习题7-8 空间直线及其方程 习题7-9 二次曲面 总习题七 第八章 多元函数微分法及其应用  
习题8-1 多元函数的基本概念 习题8-2 偏导数 习题8-3 全微分及其应用 习题8-4  
多元复合函数的求导法则 习题8-5 隐函数的求导公式 习题8-6 微分法在几何上的应用  
习题8-7 方向导数与梯度 习题8-8 多元函数的极值及其求法 \*习题8-9  
二元函数的泰勒公式 \*习题8-10 最小二乘法 总习题八 第九章 重积分 习题9-1  
二重积分的概念与性质 习题9-2(1) 二重积分的计算法 习题9-2(2) \*习题9-2(3) 习题9-3  
三重积分的应用 习题9-4 三重积分的概念及其计算法 习题9-5  
利用柱面坐标和球面坐标计算三重积分 \*习题9-6 含参变量的积分 总习题九 第十章  
曲线积分与曲面积分 习题10-1 对弧长的曲线积分 习题10-2 对坐标的曲线积分 习题10-3  
格林公式及其应用 习题10-4 对面积的曲面积分 习题10-5 对坐标的曲面积分 习题10-6  
高斯公式 通量与散度 习题10-7 斯托克斯公式 环流量与旋度 总习题十 第十一章  
无穷级数 习题11-1 常数项级数的概念和性质 习题11-2 常数项级数的审敛法 习题11-3  
幂级数 习题11-4 函数展开成幂级数 习题11-5 函数的幂级数展开式的应用 \*习题11-6  
函数项级数的一致收敛性及一致收敛级数的基本性质 习题11-7 傅里叶级数 习题11-8  
正弦级数和余弦级数 习题11-9 周期为 $2\pi$ 的周期函数的傅里叶级数 \*习题11-10  
傅里叶级数的复数形式 总习题十一 第十二章 微分方程 习题12-1 微分方程的基本概念  
习题12-2 可分离变量的微分方程 习题12-3 齐次方程 习题12-4 一阶线性微分方程  
习题12-5 全微分方程 \*习题12-6 欧拉—柯西近似法 习题12-7 可降阶的高阶微分方程  
习题12-8 高阶线性微分方程 习题12-9 二阶常系数齐次线性微分方程 习题12-10  
二阶常系数非齐次线性微分方程 \*习题12-11 欧拉方程 习题12-12  
微分方程的幂级数解法 \*习题12-13 常系数线性微分方程组解法举例 总习题十二

• • • • • (收起)

[高等数学学习题全解指南](#) [下载链接1](#)

标签

评论

---

[高等数学学习题全解指南](#) [下载链接1](#)

书评

---

[高等数学学习题全解指南](#) [下载链接1](#)