

中国精算师考试数学1大纲 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/84/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_AD\\_E5\\_9B\\_BD\\_E7\\_B2\\_BE\\_E7\\_c50\\_84315.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/84/2021_2022__E4_B8_AD_E5_9B_BD_E7_B2_BE_E7_c50_84315.htm) (1) 微积分 (分数比例: 60%) 函数、极限、连续函数的概念及性质 反函数 复合函数 隐函数 分段函数 基本初等函数的性质 初等函数 数列极限与函数极限的概念 函数的左、右极限 无穷小和无穷大的概念及其关系 无穷小的比较 极限的四则运算 函数连续与间断的概念 初等函数的连续性 闭区间上连续函数的性质 一元函数微积分 导数的概念 函数可导性与连续性之间的关系 导数的四则运算 基本初等函数的导数 复合函数、反函数和隐函数的导数 高阶导数 微分的概念和运算法则 微分在近似计算中的应用 中值定理及其应用 洛必达 (L' Hospital) 法则 函数的单调性 函数的极值 函数图形的凹凸性、拐点及渐近线 函数的最大值和最小值 原函数与不定积分的概念 不定积分的基本性质 基本积分公式 定积分的概念和基本性质 定积分中值定理 变上限定积分及导数 不定积分和定积分的换元积分法和分部积分法 广义积分的概念及计算 定积分的应用 多元函数微积分 多元函数的概念 二元函数的极限与连续性 有界闭区间上二元连续函数的性质 偏导数的概念与计算 多元复合函数及隐函数的求导法 高阶偏导数 全微分 多元函数的极值和条件极值、最大值和最小值 二重积分的概念、基本性质和计算 无界区域上的简单二重积分的计算 曲线的切线方程和法线方程 级数 常数项级数收敛与发散的概念 级数的基本性质与收敛的必要条件 几何级数与p级数的收敛性 正项级数收敛性的判断 任意项级数的绝对收敛与条件收敛 交错级数 莱布尼茨定理 幂级数的

概念 收敛半径和收敛区间 幂级数的和函数 幂级数在收敛区间内的基本性质 简单幂级数的和函数的求法 初等函数的幂级数展开式 泰勒级数与马克劳林级数 常微分方程 微分方程的概念 可分离变量的微分方程 齐次微分方程 一阶线性微分方程 二阶常系数线性微分方程 的求解 特解与通解 (2) 线性代数 (分数比例: 30%) 行列式 n级排列 行列式的定义 行列式的性质 行列式按行(列)展开 行列式的计算 克莱姆法则 矩阵 矩阵的定义及运算 矩阵的初等变换 初等矩阵 矩阵的秩 几种特殊矩阵 可逆矩阵及矩阵的逆的求法 分块矩阵 线性方程组 求解线性方程组的消元法 n维向量及向量间的线性关系 线性方程组解的结构 向量空间 向量空间和向量子空间 向量空间的基与维数 向量的内积 线性变换及正交变换 线性变换的核及映像 特征值和特征向量 矩阵的特征值和特征向量的概念及性质 相似矩阵 一般矩阵 相似于对角阵的条件 实对称矩阵的特征值及特征向量 若当标准形 二次型 二次型及其矩阵表示 线性替换 矩阵的合同 化二次型为标准形和规范形 正定二次型及正定矩阵 (3) 运筹学 (分数比例: 10%) 来源

: [www.examda.com](http://www.examda.com) 线性规划 线性规划问题的标准形 线性规划问题的解的概念 单纯形法 (包括大M法和两阶段法) 单纯形法的矩阵形式 对偶理论 影子价格 对偶单纯形法 灵敏度分析 整数规划 动态规划 多阶段决策问题 动态规划的基本问题和基本方程 动态规划的基本定理 离散确定性动态规划模型的求解 离散随机性动态规划模型的求解 5、参考书:

《高等数学讲义》(第二篇 数学分析) 樊映川编著 高等教育出版社 《线性代数》胡显佑 四川人民出版社 《运筹学》(修订版) 1990年 《运筹学》教材编写组 清华大学出版社

除以上参考书外，也可参看其他同等水平的参考书。100Test  
下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)