

中国精算师考试数学2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\\_84314.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/84/2021_2022__E4_B8_AD_E5_9B_BD_E7_B2_BE_E7_c50_84314.htm) 数学2大纲 (1) 概率论 (分数比例: 50%) 事件、样本空间、概率空间的含义 典型概率类型的计算方法 条件概率的计算方法 运用全概率公式和贝叶斯公式求解概率问题 统计独立性的含义 事件的独立性 及利用独立条件求解概率问题 随机变量及分布函数 随机变量数字特征(数学期望、方差、协方差, 矩) 随机变量特征函数阶性质 能够利用特征函数求解随机变量的各阶矩 常用的离散型随机变量的分布列 连续型随机变量的分布函数及其数学期望、方差(连续型: 均匀分布、指数分布、 $\chi^2$ -分布、正态分布、t-分布、F分布、 $F_{2,2}$ 分布等) 联合分布律 联合分布函数及联合密度函数 边际分布律 边际分布函数及边际概率密度等 条件概率密度及求解条件概率 大数定律及中心极限定理 契比雪夫不等式 运用随机变量的变换得出新的变量的密度函数及概率 条件期望和条件方差 混合型分布的分布函数、期望和方差

(2) 数理统计 (分数比例: 35%) 数理统计的基本概念 样本(子样) 总体(母体) 统计量 样本矩 顺序统计量和经验分布函数 求估计量的两个常用方法(矩方法、最大似然估计方法) 无偏估计概念 正态总体样本线性函数的分布及其数学特征  $\chi^2$ 分布、t-分布、F-分布的密度函数及其期望、方差 正态总体样本均值及样本方差的分布 柯赫伦定理 假设检验 正态总体的参数(均值、方差)的检验方法 多项分布的  $\chi^2$ 检验方法及联立表的独立性检验 广义似然比检验 线性模型及参数的最小二乘法估计 剩余平方和的概念及其相关性质 参数  $\beta$  的

假设检验方法及其置信区间构造和Y的预测 Y关于x的线性回归函数的性质 单因素方差分析及方差分析表的构造 估计中的一些概念及有效估计的概念 无偏估计的(有)效率 充分统计与完备统计 最大似然估计的性质及参数估计的贝叶斯方法的基本步骤 在二次损失函数下参数的贝叶斯估计量及其计算方法 假设检验的一些基本概念及奈曼-皮尔逊基本引理 顺序统计量及其分布(3) 应用统计(分数比例:15%) 多元线性回归模型参数的最小二乘法估计 多元线性回归模型参数的假设检验及置信区间 多元线性回归模型的拟合度及F检验 异方差性问题 序列相关性问题 多重共线性问题 非线性回归模型 指数平滑模型 移动平均模型 自回归模型 ARMA模型 自相关函数及偏自相关函数 回归模型预测 时间序列模型预测 预测区间

5、参考书:来源:www.examda.com 《概率论第一册》复旦大学编 人民教育出版社 1979年4月第1版 《概率论第二册》(第一、二分册)复旦大学编 人民教育出版社 1979年8月第1版 《概率论与数理统计》陈希孺编著 中国科学技术大学出版社 2000年3月第1版 《应用线性回归》(美

) S.Weisberg著 王静龙、梁小筠等译 中国统计出版社 1998年3月第1版 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)