

精算师考试：中国精算师数学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\\_\\_E7\\_B2\\_BE\\_E7\\_AE\\_97\\_E5\\_B8\\_88\\_E8\\_c50\\_84165.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/84/2021_2022__E7_B2_BE_E7_AE_97_E5_B8_88_E8_c50_84165.htm) (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  $\beta$  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：  
《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)