

中国精算师资格考试指南 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\\_84188.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/84/2021_2022__E4_B8_AD_E5_9B_BD_E7_B2_BE_E7_c50_84188.htm) 01数学基础 考试时间:3小时 考试形式:客观判断题 考试内容和要求：A. 微积分（分数比例约为60%）1. 函数、极限、连续 2. 一元函数微积分 3. 多元函数微积分 4. 级数 5. 常微分方程 B. 线形代数（分数比例约为30%）1. 行列式 2. 矩阵 3. 线性方程组 4. 向量空间 5. 特征值和特征向量 6. 二次型 C. 运筹学（分数比例约为10%）1. 线性规划 2. 整数规划 3. 动态规划 参考书目：1. 《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 2. 《线性代数》胡显佑 四川人民出版社 3. 《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。 02数学基础 考试时间:3小时 考试形式:客观判断题 考试内容和要求：A. 概率论（分数比例约为50%）1. 概率的计算、条件概率、全概率公式和贝叶斯公式 2. 随机变量的数字特征，特征函数；联合分布律、边缘分布函数及边际概率密度的计算 3. 大数定律及其应用 4. 条件期望和条件方差 5. 混合型随机变量的分布函数、期望和方差等 B. 数理统计（分数比例约为35%）1. 了解数理统计的基本概念 2. 掌握参数估计和假设检验的基本概念 3. 奈曼—皮尔逊基本引理 4. 参数估计的矩方法和最大似然估计法 5. 无偏估计量 6. 卡方分布、t-分布和F-分布 7. 单因素方差分析 8. 列联表 9. 正态总体的均值和方差检验 10. 简单线性回归 C. 应用统计（分数比例约为15%）1. 多元线性回归模型参数的最小二乘估计 2. ARIMA模型的自相关函数及偏自相关函

数 3. 时间序列预测 参考书目：1. 《概率论与数理统计》 茆诗松 周纪芾 编著 中国统计出版社 1996年7月第1版 2. 《统计预测-方法与应用》 易丹辉 编著，中国统计出版社，2001年4月第一版 除以上参考书外，也可参看其他同等水平的参考书。

03复利数学 考试时间:2小时 考试形式:客观判断题 考试内容和要求：1. 单利和复利 2. 利率 3. 现值和贴现 4. 利息力 5. 年金

参考书目：1. 《利息理论》（中国精算师资格考试用书）刘占国主编 南开大学出版社 2000年9月第1版 04寿险精算数学 考试时间:4小时 考试形式:客观判断题 考试内容和要求：

A. 生存分布与生命表 1. 各种生存分布及其特征，如矩、死亡力、密度函数 2. 剩余寿命变量 和 的矩 3. 关于分数年龄的假设 B. 趸缴纯保费 1. 离散型与连续型的各种寿险模型及其纯保费的计算；现值变量的方差 2. 在死亡均匀假设下离散型与连续型纯保费的关系 3. 离散型与连续型的各种生存年金模型及其纯保费的计算；现值随机变量的方差 4. 特殊的两种生存年金：完全期末年金；比例期初年金 5. 寿险与生存年金纯保费的递推关系 6. 寿险纯保费与生存年金纯保费的关系 C. 均衡纯保费 1. 各种寿险模型（完全离散、完全连续、半连续、每年缴次）的年缴纯保费 2. 亏损变量的方差 3. 特殊的两种寿险模型：保费可部分返还的寿险（对应的纯保费称为比例保费）；累积增额受益的寿险 4. 均衡纯保费与趸缴纯保费间的一些基本关系式 D. 均衡纯保费的责任准备金 1. 各种寿险模型（完全离散、完全连续、半连续、每年缴次）的责任准备金 2. 亏损变量的方差 3. 责任准备金通常的四种计算方法 4. 比例责任准备金 5. 责任准备金的递归关系 6. 分数期责任准备金 7. 责任准备金的一种分解（或计算）方式：亏损按各保单年度分摊 E. 总

保费与修正准备金 F. 多元生命函数 1. 连生状况和最后生存状况 2. 连续型和离散型未来存在时间变量的分布 3. 趸缴纯保费 4. 一些特殊年金的精算现值 5. 考虑死亡顺序的趸缴纯保费 6. 特殊假设下趸缴纯保费的计算 G. 多元风险模型 1. 存在时间与终止原因的联合分布与边际分布 2. 趸缴纯保费 3. 单重风险表 4. 多元风险表的构造 H. 养老金计划 参考书目：1. 中国精算师资格考试用书《寿险精算数学》卢仿先、曾庆五编著，南开大学出版社，2000年9月第1版 05风险理论 考试时间:2小时 考试形式:客观判断题 考试内容和要求：A. 保险风险模型 1. 短期个别风险模型 2. 短期聚合风险模型 3. 长期聚合风险模型 B. 效用理论及其在保险中的应用 C. 随机模拟的基本方法 参考书目：1. 《风险理论与非寿险精算》（中国精算师资格考试用书，谢志刚、韩天雄编著，南开大学出版社，2000年9月第一版），第四章、第五章、第六章、第七章、第八章（8.7节和8.8节两节不考） 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)