

概率统计考试范围参考

第一章 随机事件与概率

概率的性质

古典概率与几何概率

条件概率与乘法公式。

全概率公式、Bayes 公式，独立性，二项概率。

第二章 一维随机变量及其分布

分布函数及性质。

离散型随机变量，分布列。常用的离散型分布及性质。

连续型随机变量，密度函数。常用的连续型分布及性质。

随机变量函数的分布等。

第三章 随即向量及其分布

二维随机向量联合分布函数概念及性质。

二维离散型随机向量，联合分布列、边缘分布列。

二维连续型随机向量，联合分布密度，边缘分布密度。

常用的离散型和连续型分布。

边缘分布。随机变量的独立性。

条件密度不要求。

二维随机向量函数的分布。连续型随机向量的卷积公式不要求。

第四章 随机变量的数字特征

随机变量数学期望、方差、矩的计算和性质

随即向量协方差、相关系数的计算和性质。

条件期望及性质不要求。

第五章 大数定律和中心极限定理

切比雪夫不等式。

切比雪夫大数定律、辛钦大数定律、伯努利大数定律。

Levy-Lindberg 定理、De Moivre-Laplace 定理。

强大数定律以及以概率 1 收敛不要求

第六章 数理统计的基本概念

基本概念（总体、样本、简单随机样本、统计量、样本均值、样本方差、样本矩、顺序统计量。）

样本均值与样本方差的数字特征。

χ^2 分布、t 分布和 F 分布。

分位数概念并会查表计算。

正态总体的抽样分布

第七章 参数估计

矩估计。

最大似然估计。

估计量的评价标准：无偏性、有效性、相合性。

单个和两个正态总体参数的区间估计。

单个正态总体参数的联合区间估计和非正态总体参数的区间估计不要求。

第八章 假设检验

假设检验的基本概念、两类错误。

单个正态总体均值及方差的检验，仅要求双边检验。单边检验不要求。

两个正态总体均值及方差的检验，仅要求双边检验。单边检验不要求。

非正态总体均值的假设检验和非参数假设检验不要求。