****

**2024（数学）考纲变化重点模块解析**

**（科目：数学三）**

**万学海文考研**

**2024年与2023年考研概率论与数理统计大纲变化对比**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2024年与2023年考研概率论与数理统计大纲变化对比——数三** | | | | |
|  | **章节** | **2023年数学考试大纲考试内容和**  **考试要求** | **2024年数学考试大纲考试内容和**  **考试要求** | **变化对比** |
| **概率论与数理统计** | 一、随机事件和概率 | **考试内容**  随机事件与样本空间　事件的关系与运算　完备事件组　概率的概念　概率的基本性质　古典型概率　几何型概率　条件概率　概率的基本公式　事件的独立性　独立重复试验  **考试要求**  1．了解样本空间（基本事件空间）的概念，理解随机事件的概念，掌握事件的关系及运算．  2．理解概率、条件概率的概念，掌握概率的基本性质，会计算古典型概率和几何型概率，掌握概率的加法公式、减法公式、乘法公式、全概率公式以及贝叶斯（Bayes）公式等．  3．理解事件的独立性的概念，掌握用事件独立性进行概率计算；理解独立重复试验的概念，掌握计算有关事件概率的方法． | **考试内容**  随机事件与样本空间　事件的关系与运算　完备事件组　概率的概念　概率的基本性质　古典型概率　几何型概率　条件概率　概率的基本公式　事件的独立性　独立重复试验  **考试要求**  1．了解样本空间（基本事件空间）的概念，理解随机事件的概念，掌握事件的关系及运算．  2．理解概率、条件概率的概念，掌握概率的基本性质，会计算古典型概率和几何型概率，掌握概率的加法公式、减法公式、乘法公式、全概率公式以及贝叶斯（Bayes）公式等．  3．理解事件的独立性的概念，掌握用事件独立性进行概率计算；理解独立重复试验的概念，掌握计算有关事件概率的方法． | **对比：无变化** |
| 二、随机变量及其分布 | **考试内容**  随机变量　随机变量分布函数的概念及其性质　离散型随机变量的概率分布　连续型随机变量的概率密度 常见随机变量的分布 随机变量函数的分布  **考试要求**  1．理解随机变量的概念，理解分布函数  （）  的概念及性质，会计算与随机变量相联系的事件的概率．  2．理解离散型随机变量及其概率分布的概念，掌握0－1分布、二项分布、几何分布、超几何分布、泊松（Poisson）分布及其应用．  3．掌握泊松定理的结论和应用条件，会用泊松分布近似表示二项分布．  4．理解连续型随机变量及其概率密度的概念，掌握均匀分布、正态分布、指数分布及其应用，其中参数为的指数分布的概率密度为  .  5．会求随机变量函数的分布． | **考试内容**  随机变量　随机变量分布函数的概念及其性质　离散型随机变量的概率分布　连续型随机变量的概率密度 常见随机变量的分布 随机变量函数的分布  **考试要求**  1．理解随机变量的概念，理解分布函数  （）  的概念及性质，会计算与随机变量相联系的事件的概率．  2．理解离散型随机变量及其概率分布的概念，掌握0－1分布、二项分布、几何分布、超几何分布、泊松（Poisson）分布及其应用．  3．掌握泊松定理的结论和应用条件，会用泊松分布近似表示二项分布．  4．理解连续型随机变量及其概率密度的概念，掌握均匀分布、正态分布、指数分布及其应用，其中参数为的指数分布的概率密度为  .  5．会求随机变量函数的分布． | **对比：无变化** |
| 三、多维随机变量的分布 | **考试内容**  多维随机变量及其分布函数　二维离散型随机变量的概率分布、边缘分布和条件分布　二维连续型随机变量的概率密度、边缘概率密度和条件密度　随机变量的独立性和不相关性　常见二维随机变量的分布　两个及两个以上随机变量简单函数的分布  **考试要求**  1．理解多维随机变量的分布函数的概念和基本性质．  2．理解二维离散型随机变量的概率分布和二维连续型随机变量的概率密度，掌握二维随机变量的边缘分布和条件分布．  3．理解随机变量的独立性和不相关性的概念，掌握随机变量相互独立的条件，理解随机变量的不相关性与独立性的关系．  4．掌握二维均匀分布和二维正态分布，理解其中参数的概率意义．  5．会根据两个随机变量的联合分布求其函数的分布，会根据多个相互独立随机变量的联合分布求其简单函数的分布． | **考试内容**  多维随机变量及其分布函数　二维离散型随机变量的概率分布、边缘分布和条件分布　二维连续型随机变量的概率密度、边缘概率密度和条件密度　随机变量的独立性和不相关性　常见二维随机变量的分布　两个及两个以上随机变量简单函数的分布  **考试要求**  1．理解多维随机变量的分布函数的概念和基本性质．  2．理解二维离散型随机变量的概率分布和二维连续型随机变量的概率密度，掌握二维随机变量的边缘分布和条件分布．  3．理解随机变量的独立性和不相关性的概念，掌握随机变量相互独立的条件，理解随机变量的不相关性与独立性的关系．  4．掌握二维均匀分布和二维正态分布，理解其中参数的概率意义．  5．会根据两个随机变量的联合分布求其函数的分布，会根据多个相互独立随机变量的联合分布求其简单函数的分布． | **对比：无变化** |
| 四、随机变量的数字特征 | **考试内容**  随机变量的数学期望（均值）、方差、标准差及其性质 随机变量函数的数学期望 切比雪夫（Chebyshev）不等式 矩、协方差、相关系数及其性质  **考试要求**  1．理解随机变量数字特征（数学期望、方差、标准差、矩、协方差、相关系数）的概念，会运用数字特征的基本性质，并掌握常用分布的数字特征．  2．会求随机变量函数的数学期望．  3．了解切比雪夫不等式． | **考试内容**  随机变量的数学期望（均值）、方差、标准差及其性质 随机变量函数的数学期望 切比雪夫（Chebyshev）不等式 矩、协方差、相关系数及其性质  **考试要求**  1．理解随机变量数字特征（数学期望、方差、标准差、矩、协方差、相关系数）的概念，会运用数字特征的基本性质，并掌握常用分布的数字特征．  2．会求随机变量函数的数学期望．  3．了解切比雪夫不等式． | **对比：无变化** |
| 五、大数定律和中心极限定理 | **考试内容**  切比雪夫大数定律　伯努利（Bernoulli）大数定律 辛钦（Khinchine）大数定律 棣莫弗—拉普拉斯（De Moivre－Laplace）定理 列维—林德伯格（Levy－Lindberg）定理  **考试要求**  1．了解切比雪夫大数定律、伯努利大数定律和辛钦大数定律（独立同分布随机变量序列的大数定律）．  2．了解棣莫弗—拉普拉斯中心极限定理（二项分布以正态分布为极限分布）、列维—林德伯格中心极限定理（独立同分布随机变量序列的中心极限定理），并会用相关定理近似计算有关随机事件的概率． | **考试内容**  切比雪夫大数定律　伯努利（Bernoulli）大数定律 辛钦（Khinchine）大数定律 棣莫弗—拉普拉斯（De Moivre－Laplace）定理 列维—林德伯格（Levy－Lindberg）定理  **考试要求**  1．了解切比雪夫大数定律、伯努利大数定律和辛钦大数定律（独立同分布随机变量序列的大数定律）．  2．了解棣莫弗—拉普拉斯中心极限定理（二项分布以正态分布为极限分布）、列维—林德伯格中心极限定理（独立同分布随机变量序列的中心极限定理），并会用相关定理近似计算有关随机事件的概率． | **对比：无变化** |
| 六、数理统计的基本概念 | **考试内容**  　　总体　个体　简单随机样本　统计量　经验分布函数 样本均值　样本方差和样本矩　分布 分布 分布　分位数　正态总体的常用抽样分布  **考试要求**  1．了解总体、简单随机样本、统计量、样本均值、样本方差及样本矩的概念，其中样本方差定义为  .  2．了解产生变量、变量和变量的典型模式；了解标准正态分布、分布、分布和分布的上侧分位数，会查相应的数值表．  3．掌握正态总体的样本均值、样本方差、样本矩的抽样分布．  4.了解经验分布函数的概念和性质． | **考试内容**  　　总体　个体　简单随机样本　统计量　经验分布函数 样本均值　样本方差和样本矩　分布 分布 分布　分位数　正态总体的常用抽样分布  **考试要求**  1．了解总体、简单随机样本、统计量、样本均值、样本方差及样本矩的概念，其中样本方差定义为  .  2．了解产生变量、变量和变量的典型模式；了解标准正态分布、分布、分布和分布的上侧分位数，会查相应的数值表．  3．掌握正态总体的样本均值、样本方差、样本矩的抽样分布．  4.了解经验分布函数的概念和性质． | **对比：无变化** |
| 七、参数估计 | **考试内容**  点估计的概念　估计量和估计值　矩估计法　最大似然估计法  **考试要求**  1．了解参数的点估计、估计量与估计值的概念．  2．掌握矩估计法（一阶矩、二阶矩）和最大似然估计法． | **考试内容**  点估计的概念　估计量和估计值　矩估计法　最大似然估计法  **考试要求**  1．了解参数的点估计、估计量与估计值的概念．  2．掌握矩估计法（一阶矩、二阶矩）和最大似然估计法． | **对比：无变化** |

**2024届考研 新大纲权威深度解析**

**大纲变动对比超级解读 各科考点规划科学方案**

**备考方案调整最优策略 考研决战100天战略**

权威直播：第一时间权威直播、提供超常规考研最新动向！

考点分析：第一时间掌握考点变化、预测考点范围及难度！

备考指导：深度整合提炼专家高层规则设计，提供高端备考方案！

高阶资源：赠送数十项新大纲配套高价值资源及先进学习工具，精选高效提升课程！

扫码入群即可全部获取！



关注“海文考研教育”官方微信公众号

后台回复**“24考研大纲”**

即可领取历年考研大纲对比表

（持续更新中）

