**2017-2018-1概率论与数理统计A期末复习提纲**

**一、题型与分值：**

填空： 10空\*2分/空=20分

选择： 5题\*3分/题=15分

计算与应用题： 共65分

**二、各章分值**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 第一章 | 第二章 | 第三章 | 第四章 | 第五章 | 第六章 | 第七章 | 总分 |
| 一、填空 | 4 | 4 | 4 | 4 |  | 4 |  | 20 |
| 二、选择 |  | 6 |  | 3 |  | 3 | 3 | 15 |
| 三、计算应用 | 10 |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 四、计算应用 | 10 | |  |  |  |  |  | 10 |
| 五、计算应用 |  |  | 12 | |  |  |  | 12 |
| 六、计算应用 |  |  | 10 | |  |  |  | 10 |
| 七、计算应用 |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 |
| 八、计算应用 |  | 3 |  |  | 5 |  |  | 8 |
| 九、计算应用 |  |  |  |  |  |  | 10 | 10 |
| 合计 | 16 | 21 | 14 | 19 | 10 | 7 | 13 | 100 |

**三、考试内容与参考练习**

**第一章：随机事件及其概率**

摩根律，概率的性质（和事件的概率、差事件的概率），古典概率计算，条件概率，乘法公式，全概公式，beyes公式，独立事件乘积的概率

第10页：习题1-2： 题1.

第14页：习题1-3： 题1、7、8

第21页：习题1-4： 题1、2、3

第25页： 复习题1 题 一（单项选择题）、二（填空题1.2.3.4.8.12）

**第二章：随机变量及其分布**

离散型随机变量分布列的性质及概率计算，离散型随机变量常用的三个分布的分布列及概率计算（两点分布、二项分布、泊松分布），随机变量的分布函数的性质，连续型随机变量密度函数的性质及概率计算，连续型随机变量常用的三个分布的密度函数及概率计算（均匀分布、指数分布、正态分布），离散型随机变量函数的分布。

第30页：习题2-1： 题1,2，4

第34页：习题2-2： 题3，4

第36页：习题2-3： 题1

第40页: 习题2-4 ： 题3,4

第45页：习题2-5： 题1，2（1）,3，5

第49页：习题2-6：题1,5

第52页：习题2-7：题2,3

第55页：习题2-8：题1

第56页：复习题2： 题一（选择题）、二（填空题2,3,4）、三（解答题2,3,12,13，14,18）

**第三章 多维随机变量及其分布**

二维离散型随机变量的联合分布列的性质及概率计算，边缘分布列，二维连续型随机变量的联合密度函数及平面区域内概率的计算，边缘密度函数，随机变量独立性的判断，两个随机变量（离散型）函数的分布列，相互独立的正态随机变量的线性组合也服从正态分布。

第62页 习题3-1：题3

第66页 习题3-2： 题2（1）（3），3

第71页 习题3-3： 题 2,3

第77页 习题3-5：题3,4

第81页 习题3-6： 题1,6

复习题3： 1,3,4,9

**第四章 随机变量的数字特征**

离散型及连续型随机变量的期望、方差的计算，协方差、相关系数的计算，随机变量函数的期望计算，期望、方差及协方差的性质，六个常用分布的期望和方差，独立性与不相关性

第89页 习题4-1： 题3,4

第94页 习题4-2： 题1,2

第100页 习题4-3： 题2,3,4，

第105页 习题4-4： 题1,2

复习题4：题一（选择题），二（填空题），三（计算题1,6）

**第五章 大数定律与中心极限定理**

切比雪夫不等式的应用，中心极限定理的应用

第113页 习题5-1：题 2,3

第116页 习题5-2： 题1,2,3,5

**第六章 数理统计基础**

简单随机样本的两条性质，数理统计常用的三个分布的构造，一个正态总体下三个统计量的分布

第124页：例1

第126页 习题6-2 题5

第130页 习题6-3 题1,3

第七章 参数估计

矩估计，极大似然估计，估计量的评选标准，一个正态总体下两个参数的双侧置信区间

第142页 习题7-1： 题1,2,3，4

第145页 习题7-2：题1，4

第154页 习题7-3： 题1,2，

复习题7： 1,2,4,5，9,10