期末考试复习

闭卷考试，120分钟，需要自带2B铅笔，选择/判断题需要涂卡，不允许带计算器

题型：

一、选择题（10\*2分）

1. 填空（10\*2分）
2. 计算题（6\*10分）

考试范围：8.3节以前

计算题考察内容：

1. 第一章贝叶斯/全概率公式
2. 离散型随机变量的分布和数字特征（第二章-第四章）
3. 连续型随机变量的分布和数字特征（第二章-第四章）
4. 矩估计/极大似然估计（第七章）
5. 无偏性和有效性（第七章）
6. 假设检验（第八章）

第一章

1. 事件的关系及运算

与文字的互相转换

例1.3

2. 概率的性质

非负性

规范性

可加性

古典概型（排列，组合）

例1.4，例1.5，例1.8

几何概型

逆事件

例1.10，例1.12，例1.14

1. 条件概率与事件的独立性

例1.16，例1.17

乘法公式

例1.21，例1.22，例1.23

1. 全概率公式

互不相容完备事件组

例1.19

1. 贝叶斯公式

例1.20

课后习题：1.8,1.9,1.15,1.16,1.18,1.22,1.23,1.24

第二章

1. 分布函数F（x）的性质及图形

F（x）的性质的词需要掌握的非常精确

例2.1

离散型：

两点分布

二项分布

泊松分布

定理2.2不考

例2.2，例2.3，例2.4

定理2.3不考

连续型：（查表）

例2.10，例2.11，例2.12

概率密度函数f（x），f（x）和F（x）的关系

均匀分布

指数分布

正态分布（标准正态分布，一般正态分布如何向标准正态分布转化：标准化）

φ（x）

例2.13，例2.16，例2.17，例2.18

1. f（x）的性质及图形
2. 六大分布
3. 随机变量函数的分布，只用掌握离散型随机变量

习题**2.4？？？？？？**

,2.5,2.14,2.15,2.17,2.26,2.27

第三章

1. 联合分布的定义和性质
2. 二维离散型随机变量概率的性质
3. 二维连续型随机变量概率的性质

例3.2

二维正态分布，只要求掌握参数的含义

1. 边缘分布（离散和连续型都要求掌握）

例3.4

条件分布不考

1. 独立性
2. 多维随机变量函数的分布：和的分布

**例3.13，例3.15 ？？？卷积公式**

商的分布，最大最小值的分布不考

习题：3.7,3.13（1），3.15,3.22

第四章

1. 期望、方差的定义，性质（离散、连续型都需要掌握）

期望的性质（P107）（1），（2），（3）

方差的性质（P113）（1），（2），（3）

切比雪夫不等式（2分）

例4.23， 例4.24，

2. 六大分布的期望，方差（至少要记住结论）

3. 随机变量函数的期望

例4.10，例4.12，例4.14

4. 矩的定义

5. 协方差和相关系数的定义、性质

协方差的性质（P118）（1），（2），（3）

定理4.7：如果X，Y相互独立，则Cov（X,Y）=0，反之则不成立

相关系数的性质（P119）（1），（2）

ρ=0,1，-1都是什么意义；0<ρ<1，-1<ρ<0

例4.29的结论

例4.30,例4.31

协方差矩阵不考

习题4.22,4.28,4.18,4.26,4.27

第五章

1. 大数定律和中心极限定理

习题5.1,5.2

第六章

1. 总体和样本的区别和联系

2. 简单随机样本的性质

3. 统计量的定义，常用统计量

不考顺序统计量

4. 三大抽样分布： 分布的构成，性质：自由度，上α分位数的定义，对称性





定理6.2 两个结论，推论1

最大最小统计量的分布不考

例6.4，注意 的分布怎么得到的



例6.5

习题：6.1,6.2,6.7,6.12

第七章

1. 矩估计，极大似然估计

例7.1，例7.2，例7.3，例7.5，例7.6， 例7.7，例7.8

2. 无偏性，有效性的定义

例7.10， 例7.12

一致性不考

3. 区间估计，置信区间，置信水平（要求与第八章假设检验一致）

习题7.2,7.3

单侧置信区间不考

第八章

1. 第一类、第二类错误的定义，性质

2. 假设检验：

只考单正态总体

1. 对μ进行检验
2. 对σ进行检验：μ未知：

习题8.1, 8.3（2）