

苏州大学 概率论与数理统计 (二) 课程试卷 (A) 期中考试卷

考试形式 开卷 共 1 页 2022 年 4 月

院系 数学科学学院 年级_____ 专业_____

学号_____ 姓名_____ 成绩_____

考试注意事项:

1. 9: 30 - 11: 00 为考试答题时间。

11: 00 QQ 群以作业方式提交试卷, 只接受符合要求的答卷: 文件名以序号

+姓名+学号命名的 PDF 文件。

2. 自行准备白 (A4) 纸, 并用手写方式答卷 (平板上也可以)。题目可以不抄,

但务必写清题号, 每一页的左上方写上“序号+姓名+学号”, 并写上页码。注

意书写要工整清晰, 考试设卷面分 10 分。

一 (20 分) 就《概率论与数理统计 (二)》而言, 你觉得线上学习和线下学习相比, 有哪些优劣? 你的适应性和学习效果如何?

二 (20 分) 谈谈你对点估计的认识。

三 (50 分) 设总体 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$, μ 已知, σ^2 未知, X_1, X_2, \dots, X_n 是来自总体的一个样本。

1. 求 σ^2 的极大似然估计量;

2. $S_\mu^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2$ 是否为 σ^2 的相合、无偏、有效估计? 为什么?

3. $S_\mu^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2$ 是否服从渐近正态分布? 为什么?