

吉首大学 硕士研究生入学考试自命题考试大纲

考试科目代码: [822] 考试科目名称: 统计学

一、考试形式与试卷结构

- 1) 试卷成绩及考试时间: 本试卷满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟。
- 2) 答题方式: 闭卷、笔试
- 3) 试卷内容结构: 数理统计 (约 100 分); 概率论 (约 50 分)
- 4) 题型结构: 判断分析题 (60 分); 计算题 (70 分); 论述题 (20 分)

二、考试内容与考试要求

考试要求:

- 1) 熟练掌握统计学基本概念、基本原理、基本公式与适用条件。
- 2) 能够对统计数据进行了整理、描述、分析与解释。
- 3) 掌握概率论基础、常见随机变量分布、抽样分布定理。
- 4) 熟练掌握参数估计、假设检验。
- 5) 具备统计思维, 能够结合实际问题选择合适统计方法、解释分析结果。

考试内容:

第 1 章 导论

1.1 统计及其应用领域; 1.2 统计数据的类型; 1.3 统计中的几个基本概念

第 2 章 数据的搜集

2.1 数据的来源; 2.2 调查方法; 2.3 实验方法; 2.4 数据的误差

第 3 章 数据的图表展示

3.1 数据的预处理; 3.2 分类数据的整理与展示; 3.3 数值数据的整理与展示;
3.4 合理使用图表

第 4 章 数据的概括性度量

4.1 集中趋势的度量; 4.2 离散程度的度量; 4.3 分布形状的度量

第 5 章 概率与概率分布

5.1 随机事件及其概率；5.2 离散型随机变量及其分布；5.3 连续型随机变量的概率分布

第 6 章 统计量及其抽样分布

6.1 统计量；6.2 由正态分布导出的几个重要分布；6.3 样本均值的分布与中心极限定理

第 7 章 参数估计

7.1 参数估计的基本原理；7.2 一个总体参数的区间估计；7.3 两个总体参数的区间估计；7.4 样本量的确定

第 8 章 假设检验

8.1 假设检验的基本问题；8.2 一个总体参数的检验；8.3 两个总体参数的检验；8.4 检验问题的进一步说明

三、参考书目

[1] 贾俊平，何晓群，金勇进，《统计学（第 9 版）》，中国人民大学出版社，2025.

[2] 李涛，刘鑫，吴洁，冯兴东，《统计学》，中国人民大学出版社，2024.