

杭 州 师 范 学 院

2006 年攻读硕士学位研究生入学考试题

学科专业： 生态学

研究方向： _____

考试科目： 生物统计学

- 说明： 1、命题时请按有关说明填写清楚、完整；
2、命题时试题不得超过周围边框；
3、考生答题时一律写在答题纸上，否则漏批责任自负；

一、名词解释（60分，每题6分）

总体（Population）和样本（Sample）
参数（Parameter）和统计数（Statistic）
因子（Factor）和处理（Treatment）
回归（Regression）和相关（Correlation）
中值（Median）
方差（Variance）
假设检验的一类错误（Type I error）
变异系数（The coefficient of variation）
标准误（Standard error of mean）
统计假设（Statistical hypothesis）

二、简答题（60分，每题10分）

参数检验（如方差分析）的基本假定
如何进行协方差分析（ANCOVA）
参数检验多个样本平均值的差异为什么要用方差分析
正态分布的性质
偏相关分析
简述抽样的基本方法

三、问答题（30分，每题15分）

对 A、B、C 和 D 四个样本进行方差分析（ANOVA），结果表明四个样本平均值差异显著，而 A、B、C 和 D 样本平均值的数值大小恰好是 $A > B > C > D$ ，某种多重比较方法显示：（1）A 和 B 样本的平均值无显著差异，但 A 样本平均值显著大于 C 样本平均值；（2）B 样本平均值与 C 样本平均值无显著差异，但 B 样本平均值大于 D 样本；（3）C 和 D 样本平均值无显著差异。请根据多重比较结果，用不同的字母上标表示多重比较结果（格式如 Aa, Da, Cab, Db。注意！格式结果仅仅作为表示方法的范例，不是正确结果）
从现代生命科学发展的显著特点论述统计分析的重要性