

浙 江 大 学

二〇〇五年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目 流行病与卫生统计学 编号 475

注意：答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

一. 名词解释 (每题 5 分, 共 40 分)

1. 抽样误差 (Sampling Error)
2. 第一类错误和第二类错误 (Type I Error and Type II Error)
3. 生存率 (Survival rate)
4. 总和生育率 (total fertility rate)
5. 生物标志物
6. 安慰剂效应
7. 匹配
8. 相对危险度 (relative risk)

二. 简述题 (共 55 分)

1. 假设检验时，一般当 $P \leq \alpha$ 时，则拒绝 H_0 ，理论依据是什么？(10 分)
2. 简述四种基本抽样方法的优缺点。(12 分)
3. 2000 年某地艾滋病病毒感染率为 7/10 万，该地 10 万人口，2001 年感染了艾滋病病毒的人数为 17 人，有人说，该地 2001 年总体上艾滋病病毒感染率与 2000 年持平。如果是这样的话，该地 2001 年感染了艾滋病病毒人数为 17 人这种情况发生的概率为：

$$p(x=17) = e^{-7} \frac{7^{17}}{17!} = 0.0006$$

因为发生的概率太小了，所以说该地 2001 年总体上艾滋病病毒感染率与 2000 年持平的说法不成立的。(8 分)

请考虑：该分析是否真确，如果有问题，出在哪里？

4. 简述队列研究设计的优缺点。(12 分)
5. 简述分子流行病学特点。(13 分)

三. 计算分析题 (20 分)

为研究某病在某地是否有家族聚积性，一研究人员在该地随机抽查 150 户 3 口之家，结果全家无病的 112 户，1 个病人的家庭 20 户，2 个病人的家庭 11 户，3 个病人全患病的家庭有 7 户。请作统计推断。

问答题 (共 35 分)

1. 1998 年 11 月 23 日某晚报以标题“科学家死亡年龄提前”登载：“中科院系统在职科学家平均死亡年龄为 52.23 岁，加上离退休人员，所有死亡者的平均年龄也只有 63.33 岁，大大低于北京市人均期望寿命 73 岁，……，10 年前，知识分子的平均死亡年龄只有 58.525 岁，……，10 年过去了，死亡者的平均年龄比 10 年前还要低 5.18 岁。据了解，由于工作和生活的双重压力而忽视体育锻炼，导致身体数质下降是这些科学家早逝的重要原因。”请对这段话在统计方面的科学性进行分析。(15 分)
2. 试述医学科研中测量偏倚的主要来源及其控制方法。(20 分)

0
二
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.