

华中农业大学二〇一二年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称：612 社会统计学

第 1 页 共 4 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

一、不定项选择题（共 20 分，每小题 2 分）

1. 下列变量属于定类测量层次的是？（ ）  
A. 性别      B. 民族      C. 温度      D. 收入
2. 某资料分布呈右偏，其中位数为 50，则算术平均数（ ）。  
A. 大于 50      B. 等于 50      C. 小于 50      D. 无法判断
3. 评价点估计值的标准主要有（ ）。  
A. 一致性      B. 准确性      C. 无偏性      D. 有效性
4. 下列集中趋势中，适用于定类变量的是（ ）。  
A. 均值      B. 中位值      C. 众值      D. 总和
5. 对于条形图，以下正确的是（ ）。  
A. 矩形的宽度没有意义      B. 各矩形之间可以任意间隔  
C. 适用于定距及以上层次变量      D. 矩形高度等于该组频次或频率
6. 甲班的数学平均分是 70 分，标准差是 10 分，乙班的数学平均分是 80 分，标准差是 20 分。则成绩差异比较大的班级是（ ）。  
A. 甲班      B. 乙班      C. 一样大      D. 无法判断
7. 以下相关系数中具有消减误差比例意义的是（ ）。  
A.  $\lambda$  系数      B.  $r^2$       C. Gamma      D.  $E^2$
8. 某人计算出变量 X 和 Y 之间的积矩相关系数是 1.1，这表明（ ）。  
A. 若 X 增加则 Y 增加      B. X 和 Y 有很高的相关关系  
C. 他的计算结果是错的      D. X 可能是 Y 的原因
9. 以下相关系数中对称的是（ ）。  
A.  $E^2$       B. Tau-y      C.  $r^2$       D. Gamma
10. 以下哪种情况是甲种误差（ ）。  
A. 接受  $H_0$  时， $H_0$  为真      B. 接受  $H_0$  时， $H_0$  为假  
C. 拒绝  $H_0$  时， $H_0$  为真      D. 拒绝  $H_0$  时， $H_0$  为假

华中农业大学二〇一二年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称：612 社会统计学

第 2 页 共 4 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

二、填空题（共 20 分，每空 2 分）

1. 当  $PRE=1$  时， $E_2$  为\_\_\_\_\_。
2. 参数估计可以分为两类，即\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_。
3. 从样本中计算出来数值，通常称为\_\_\_\_\_，在总体中的数值，则称为\_\_\_\_\_。
4. 抽样调查了 6 个人，他们的收入水平和生活满意度的状况下表 1 所示。请依据表 1 回答下面问题。

表 1 收入水平和生活满意度

	A	B	C	D	E	F
收入水平 X	5	4	3	1	2	2
生活满意度 Y	5	3	1	1	3	2

(注：5 表示收入最高，生活满意度最大)

- (1) 样本一共形成\_\_\_\_对同序对，\_\_\_\_对异序对，\_\_\_\_对同分对。
- (2) 如果计算 Gamma 系数，则公式为\_\_\_\_\_。
- (3) 如果计算  $Dyx$  系数，则公式为\_\_\_\_\_。

三、判断题（对的打“×”，错的打“√”。共 10 分，每小题 2 分）

1. 标准差的大小不受极值的影响。
2. 增大样本容量，可以同时减少弃真错误与纳伪错误。
3. 样本均值是总体均值的一个无偏估计量。
4. 假设检验的接受域正好是区间估计的置信区间。
5. 在一元线性回归中，回归系数等于积矩相关系数。

四、计算题（共 100 分，每小题 20 分）

1. 某区家庭子女数的情况见表 2。求：①众值；②中位值；③均值；

华中农业大学二〇一二年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称：612 社会统计学

第 3 页 共 4 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

④极差；⑤标准差。

表 2 家庭子女数统计表

子女数	户数
0	412
1	240
2	226
3	122

2. 为了解职工对企业的认同感，根据男性 1000 人的抽样调查，其中有 52 人希望调换工作，而女性 1000 人的抽样调查，其中有 23 人希望调换工作。问能否说明男性比女性更期望职业流动 ( $\alpha = 0.05$ )。

3. 下面是对大学生喜欢专业与其好朋友喜欢专业之间关系的调查结果。①请计算对称的 Lambda 系数；②请进行卡方检验 ( $\alpha = 0.05$ )。

表 3 大学生喜欢专业与其好朋友喜欢专业的关系

大学生喜欢的专业	其好友喜欢的专业		
	社会学专业	新闻专业	经济学专业
社会学专业	12	16	22
新闻专业	8	25	7
经济学专业	9	9	6

4. 为了验证统计报表的正确性，作了共 50 人的抽样调查，人均收入为 871 元，标准差为 21 元，问能否证明统计报表中人均收入为 880 元是正确的 ( $\alpha = 0.05$ )。如果真实总体的均值为 870 元，求接受

华中农业大学二〇一二年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称：612 社会统计学

第 4 页 共 4 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

原假设时所犯的第二类错误 ( $\beta$ ) 的大小。

5. 调查 20 名不同职业者的文化消费情况，得下表数据(单位：元)。

求相关比率  $E^2$ ，并进行检验。 $(\alpha=0.05)$

表 4 不同职业者的文化消费情况统计表

工人	干部	知识分子
3.1	2.8	4.0
2.0	2.9	3.2
1.0	3.2	2.9
2.5	1.9	2.3
2.2	2.1	3.2
2.8	2.7	2.7
	3.1	3.1

参考值：

$$\phi(1.41) = 0.9207$$

$$\phi(5 \text{ 及以上}) = 1$$

$$Z_{0.05} = 1.65 \quad Z_{0.025} = 1.96 \quad Z_{0.01} = 2.33 \quad Z_{0.005} = 2.58$$

$$X^2_{0.05}(3) = 7.815 \quad X^2_{0.05}(4) = 9.488$$

$$X^2_{0.05}(6) = 12.592 \quad X^2_{0.05}(9) = 16.919$$

$$F_{0.05}(1, 17) = 4.45 \quad F_{0.05}(2, 17) = 3.59 \quad F_{0.05}(3, 17) = 3.20$$

$$F_{0.05}(1, 18) = 4.41 \quad F_{0.05}(2, 19) = 3.55 \quad F_{0.05}(3, 19) = 2.93$$

$$F_{0.05}(1, 19) = 4.38 \quad F_{0.05}(2, 19) = 3.52 \quad F_{0.05}(3, 19) = 3.13$$

$$F_{0.05}(1, 20) = 4.35 \quad F_{0.05}(2, 20) = 3.49 \quad F_{0.05}(3, 20) = 3.10$$