

华中农业大学二〇〇八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、单项选择题 (每小题 1 分, 共 10 分)

1. 下列变量中属于定距测量层次的是 ()。
A. 电话号码 B. 温度 C. 工资 D. 年龄
2. 如果标准差很大, 则以下正确的是 ()。
A. 各分数集中在该项分布的中间 B. 平均数通常很大
C. 该分布通常是偏离平均数 D. 该分布通常是偏态的
3. 方差等于 90, 样本数 N 等于 10, 则抽样误差为 ()。
A. 9 B. 3.9 C. 0.9 D. 3
4. 在不同总体之间, 对定距测量层次的个案取值进行比较, 较合理的指标是采用 ()。
A. 绝对值 B. 标准分 C. 原始数据 D. 均值
5. 在定类变量的 2×2 表中, 若只考虑自变量某一类取值对因变量的影响, 应选取 ()。
A. Φ 系数 B. Q 系数 C. Gamma 系数 D. λ 系数
6. 如果你计算出变量 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. 你的计算结果是错的 D. X 可能是 Y 的原因
7. 当相关来源于下列哪一种情况时, 该相关更可靠? ()
A. 极端的个案 B. 大样本的个案
C. 小样本的个案 D. 少数经过精选的个案
8. 某一研究的虚无假设是: $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$, 那么, 最恰当的检验方法是 ()。
A. T 检验 B. 卡方检验 C. 单因方差分析 D. Z 检验
9. 如果用一端检验去代替两端检验, 那么 ()。
A. 该检验能力增强 B. 该检验能力减弱
C. 该检验能力可能增强也可能减弱 D. 检验能力不受影响
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

华中农业大学二〇〇八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 (每空 2 分, 共 20 分)

1. 以下是 5 个单元中 x 和 y 的数值

	A	B	C	D	E
X	3	3	3	1	2
Y	2	1	1	1	3

则, 同序对有 _____; 异序对有 _____;

X 的同分对有 _____; Y 的同分对有 _____; XY 的同分对有 _____。

2. 数据分布如下表, 试依据表格数据计算回答。

	A1	A2	Σ
B1	132	(F1)	168
B2	(F2)	48	156
Σ	240	(F3)	324

(1) 表格中 F1、F2、F3 分别为 _____; _____; _____。

(2) 表格的自由度为 _____。

(3) 如果计算 χ^2 值, 公式是 _____。

三、判断改错题 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 对于同一分布, τ - y 值不等于 0 时, λ 值可能等于 0。
2. 家庭人口数是一个连续型定距变量。
3. 若研究者接受原假设 H_0 , 他可能犯乙种误差。
4. 一般情况下, 应使用统计量来描述总体的特征。
5. 其他条件不变, 如果样本规模扩大 2 倍, 则 χ^2 值将增大 4 倍。
6. X 与 Y 的相关系数 R 为零, 说明 X 与 Y 肯定不相关。
7. 积距相关系数 r 具有 PRE 意义。
8. τ -a、 τ -b、 τ -c 系数均适用于分析定序变量的对称关系, 取值范围都是 $[-1, 1]$ 。
9. 假设检验的接受域正好是区间估计的置信区间。
10. 其他条件不变, 增加样本容量可同时减少甲种误差与乙种误差。

华中农业大学二〇〇八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。

四、计算题 (每小题 20 分, 共 100 分)

1. 100 人身高数据如下表, 求众数、中位值、均值、标准差和方差。

身 高 [厘米]	人 数
154-158	4
158-162	6
162-166	10
166-170	16
170-174	23
174-178	18
178-182	13
182-186	7
186-190	3

2. 电视台举办的智力竞赛得分范围大约在 200 至 600 分之间, 参赛者的得分近似地服从正态分布, 其均值为 410, 标准差为 100. 计算: ①得分在 450 至 550 之间的参赛者的百分比; ②第 75 百分位上的得分; ③第 25 百分位上的得分。

3. 为了解甲、乙两地中学毕业生成绩的差别, 两地作了抽样调查, 结果有: 甲地: 均值 520 分, 标准差 40 分, 样本容量 800 人; 乙地: 均值 505 分, 标准差 50 分, 样本容量 1000 人。求置信度为 0.95 两地平均成绩差的区间估计。

4. 以下是经济体制改革前后, 某厂 8 个车间竞争性测量的比较 (假设其服从正态分布)。问改革后, 竞争性有无增加 ($\alpha=0.05$)? 如果上述数据来自实行经济改革后的两个工厂, 问这两个工厂的竞争性有无显著差异 ($\alpha=0.05$)?

车间	1	2	3	4	5	6	7	8
改革后得分	86	87	56	93	84	93	75	79
改革前得分	80	79	58	91	77	82	74	66

华中农业大学二〇〇八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。

5. 随机调查 9 名女青年, 获得如下资料。

女青年	教育年限 X	儿女数目 Y
A	2	5
B	2	4
C	3	4
D	3	3
E	4	1
F	4	1
G	4	0
H	6	0
I	8	0

求相关系数 R 和回归方程, 并进行检验 ($\alpha=0.05$)。

参考值:

$$Z(1.4)=0.4192$$

$$Z(0.4)=0.1554$$

$$Z(0.675)=0.25$$

$$Z_{0.05}=1.65$$

$$Z_{0.025}=1.96$$

$$Z_{0.01}=2.33$$

$$Z_{0.005}=2.58$$

$$T_{0.05}(7)=1.895$$

$$T_{0.05}(8)=1.860$$

$$T_{0.05}(9)=1.833$$

$$T_{0.05}(14)=1.761$$

$$T_{0.025}(7)=2.365$$

$$T_{0.025}(8)=2.306$$

$$T_{0.025}(9)=2.262$$

$$T_{0.025}(14)=2.145$$

$$F_{0.05}(1, 7)=5.59$$

$$F_{0.05}(2, 7)=4.74$$

$$F_{0.05}(3, 7)=4.35$$

$$F_{0.05}(1, 8)=5.32$$

$$F_{0.05}(2, 8)=4.46$$

$$F_{0.05}(3, 8)=4.07$$

$$F_{0.05}(1, 9)=5.12$$

$$F_{0.05}(2, 9)=4.26$$

$$F_{0.05}(3, 9)=3.86$$