

华中农业大学二〇一一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（共 20 分，每小题 2 分）

1. 温度属于下列哪个测量层次？（ ）
A. 定类 B. 定序 C. 定距 D. 定比
2. 某资料分布呈左偏，其算术平均数为 50，则中位数（ ）。
A. 大于 50 B. 等于 50 C. 小于 50 D. 无法判断
3. 若根据下列的数据做次数分布：3 人的分数 80 至 84 之间，5 人的分数在 85 至 89 之间，2 人的分数在 90 至 94 之间，则组距是（ ）。
A. 80—90 B. 5 C. 7 D. 10
4. 下列离散趋势中，适用于定序变量的是（ ）。
A. 标准差 B. 方差 C. 质异指数 D. 四分位差
5. 对于直方图，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. 适用于定序及以上层次变量 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 10 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. 以下相关系数中不具有消减误差比例意义的是（ ）。
A. λ 系数 B. r C. Gamma D. E^2
8. 如果你计算出变量 X 和 Y 之间的积矩相关系数是 -1.5，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
9. 以下相关系数中不对称的是（ ）。

华中农业大学二〇一一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。

A. λ 系数 B. Tau-y C. r^2 D. Gamma

10. 以下哪种情况是乙种误差 ()。

- 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

二、填空题 (共 20 分, 每空 2 分)

1. 推论统计有两种类型, 即参数估计和_____。
2. 相关关系按方向不同, 可分为_____和_____。
3. 标准正态分布的均值是 _____, 标准差是_____。
4. 某数据分布如下表, 试依据表格数据计算并回答。

	X1	X2	Σ
Y1	132	(F1)	168
Y2	(F2)	48	156
Σ	240	(F3)	324

- (1) 表格中 F1、F2、F3 的数值分别为____; ____; ____。
(2) 表格的自由度为____。
(3) 如果计算 χ^2 值, 公式是_____。

三、判断题 (对的打“×”, 错的打“√”。共 10 分, 每小题 2 分)

1. 方差的大小不受极值的影响。
2. A 同学数学考试成绩的标准分为零, 说明他的数学成绩很差。
3. 均值与标准差确定后, 正态曲线是唯一的。

华中农业大学二〇一一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. 假设检验的拒绝域正好是区间估计的置信区间。

5. 在一元线性回归中，标准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. 15 名学生的统计学成绩如下：85, 76, 53, 90, 68, 63, 76, 80, 76, 85, 92, 65, 50, 88, 83。

试求：①众值；②中位值；③均值；④四分位差；⑤标准差。

2. 某工厂生产的电灯泡，理论上平均使用时数为 2000 小时，资料总体服从正态分布，现随机抽查 280 只灯泡，测得平均使用时间为 1832 小时，标准差为 497 小时，问：①有无理由否定 2000 小时的理论使用时数？②如果总体不服从正态分布，结果又如何？（ $\alpha=0.05$ ）

3. 职业与婚姻满意度情况的抽样调查结果如下表所示：

职业 \ 婚姻满意度	农民	工人	干部
满意	236	122	162
一般	148	130	72
不满意	66	18	16

求：①相关系数 Gamma 值？

②相关系数 Gamma 值是否具有推论到总体的性质？（ $\alpha=0.05$ ）

4. 随机抽取青海省男子 150 人，平均体重 57.4 公斤，标准差 5.7 公斤；随机抽取内蒙古自治区的男子 180 人，平均体重 55.9 公斤，标准差 5.1 公斤。求：①两地男子的平均体重有无显著差异？（ $\alpha=0.05$ ）

华中农业大学二〇一一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。

②99%置信度下两地男子体重均值之差的区间估计。

5. 下表为三种不同家庭收入X的20名随机抽取的学生的英语成绩Y，求：（1）X与Y的相关系数；（2）总体中家庭收入与英语成绩是否相关？（ $\alpha=0.05$ ）

高收入家庭	中等收入家庭	低收入家庭
74	81	74
76	76	70
69	75	65
80	67	83
73	69	69
78	79	76
	85	74

参考值：

$$Z_{0.05}=1.65$$

$$Z_{0.025}=1.96$$

$$Z_{0.01}=2.33$$

$$Z_{0.005}=2.58$$

$$F_{0.05}(2,17)=3.59$$

$$F_{0.05}(2,18)=3.55$$

$$F_{0.05}(2,19)=3.52$$

$$F_{0.05}(1,17)=4.45$$

$$F_{0.05}(1,18)=4.41$$

$$F_{0.05}(1,19)=4.38$$