

华中农业大学二〇〇七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 5 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 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 下列变量中属于定类测量层次的是 ()。

- A. 体重 B. 年龄 C. 电话号码 D. 智商 E. 性别

2. 下列变量属于连续变量的是 ()。

- A. 人均收入 B. 人口数 C. 自杀率 D. 年龄 E. 平均分

3. 下列测量值哪些属于离散趋势的测量 ()。

- A. 众数 B. 异众比率 C. 标准差 D. 中位数 E. 四分位差

4. 评价点估计值的标准包括 ()。

- A. 一致性 B. 准确性 C. 无偏性 D. 真实性 E. 有效性

5. 在正偏斜分布情况下, 众数 $M_o=50$, 则以下正确的是 ()。

- A. $M_d < \bar{X} < 50$ B. $\bar{X} < 50$ C. $\bar{X} > M_d > 50$ D. $\bar{X} > 50$ E. $M_d > \bar{X} > 50$

6. 下面列举的现象哪些是条形图的特性之一 []

A. 条形图是以条形的长度来表示次数或百分比的

B. 条形图中条形的宽度没有意义

C. 条形图中的条形面积表示频数

D. 作条形图时, 条形之间不能有距离

E. 作条形图时, 条形之间的顺序可以随意排列

7. 如果所有观测值的次数都增加 10 个单位, 而观测值均不变, 则算术平均数将 ()。

A. 增加 10 个单位 B. 增加 10 倍 C. 不变

D. 减少 10 个单位 E. 无法判断

8. 下列相关系数中, 对称的有 ()。

- A. Tau-y B. Gamma C. Tau-c D. R^2 E. E

9. 关于检定力, 下列说法正确的是 ()。

A. 指该统计法能够准确判断原假设的正误能力

B. 检定力的大小其实是指甲种误差的大小

华中农业大学二〇〇七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 5 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。

C. 检定力=1-乙种误差的机会

D. 统计法使用所要求的前提条件愈多，其检定力通常愈强

E. 一般来说，参数检验的检定力比非参数检验检定力强

10. 回归系数 b 与积矩相关系数 r 的关系是 ()。

A. r 反映预测效果， b 反映回归强度

B. b 反映因果关系， r 反映相关关系

C. b 不受单位的影响， r 受单位影响

D. r 是对称测量， b 是不对称测量

E. b 受单位的影响， r 不受单位影响

二、判断题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 方差的大小不受极值的影响。

2. 质异指数是不仅考虑众数，同时考虑众数以外分布的相关系数。

3. 在小样本正态总体均值的检验中，方差已知与否需要选用不同的检验统计量。

4. A 同学考试成绩的标准分为零，说明他的成绩很差。

5. 均值与方差确定后，正态曲线是唯一的。

6. 定序变量可以转化为定距测量层次，定距变量不可能转化为定序测量层次。

7. 在一元线性回归中，标准回归系数等于积矩相关系数。

8. 增大样本容量，可以同时减少弃真错误与纳伪错误。

9. E_s 值越大，PRE 值越小，用 X 资料预测 Y 所消减的误差比例越小，说明 X 与 Y 的相关程度就越高。

10. 若 x 与 y 之间的相关系数 $r=2$ ，表示二者“完全相关”。

三、简答题（每小题 10 分，共 20 分）

1. 举例说明样本分布、抽样分布与总体分布。

华中农业大学二〇〇七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 5 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。

2. 简述参数估计与假设检验的区别与联系。

四、计算题（共 90 分，1-2 每小题 15 分，3-5 每小题 20 分）

1. 以下是某区家庭子女数的统计表：

子女 数	户 数
0	417
1	240
2	366
3	222
4	134
5	63
6	39
7	24
8	21

求：①众值；②中位值；③均值；④极差；⑤标准差。

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($\alpha = 0.05$)。

华中农业大学二〇〇七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 5 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。

3. 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，求接受原假设时所犯的第二类错误 (β) 的大小。

4. 以下是用主观指标和客观指标来度量生活质量的随机抽样调查：

主观 \ 客观					
	很高	较高	一般	较低	很低
很不满意	0	0	0	1	0
较不满意	0	4	35	30	1
一 般	10	50	50	25	0
较满意	76	100	34	4	0
很满意	14	46	20	0	0

求：①主观和客观指标的等级相关系数 G 值？

②G 值是否具有推论到总体的性质 [显著性水平 0.05]

5. 调查 20 名不同职业者的文化消费情况，得下表消费数据 (单位：元)。

华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试
试 题 纸

课程名称：612 社会统计学

第 5 页 共 5 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。

工人	干部	知识分子
3.10	2.80	4.00
2.00	2.90	3.20
1.00	3.20	2.90
2.50	1.90	2.30
2.20	2.10	3.20
2.8	2.70	2.70
	3.10	3.10

求相关比率 E^2 ，并进行检验。 $(\alpha=0.05)$

参考值：

$$\phi(1.41)=0.9207 \quad \phi(5 \text{ 及以上})=1$$

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

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

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

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

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