

2011 年辽宁大学 432 应用统计考研

真题（B 卷）



启航教育

2011 年辽宁大学 432 应用统计考研真题 (B 卷)

一、单项选择题 (本题包括 1-10 题, 共 10 题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1. 在简单线性回归分析中, 得到回归系数为 -0.30, 并通过显著性检验, 说明_____。
 A. X 对 Y 的影响占 Y 变异的 30%
 B. X 增加一个单位, Y 平均减少 30%
 C. X 增加一个单位, Y 平均减少 0.30 个单位
 D. Y 增加一个单位, X 平均减少 30%
2. 方差分析中要求_____
 A. 两样本方差相等
 B. 各个总体方差相等
 C. 各个总体均值相等
 D. 两个样本来自同一总体
3. 在下述抽样调查方法中, 在样本量相同的前提下, 抽样误差最小的是_____。
 A. 简单随机抽样 B. 系统抽样 C. 分层抽样 D. 整群抽样
4. 产量上升 12%, 同时单位成本下降 12%, 那么, 成本总额 ()
 A. 下降 B. 上升 C. 不变 D. 不可知
5. 置信概率表达了区间估计的 ()
 A. 精确性 B. 规范性 C. 显著性 D. 可靠性
6. 数据离散程度的测度值中, 不受极端数值影响的是 ()
 A. 极差 B. 离散系数 C. 四分位差 D. 标准差
7. 一批灯泡有 40 只, 其中 3 只是坏的, 从中任取 5 只灯泡, 5 只都是好的概率为多少 ()
 A. 66.25% B. 92.50% C. 87.5% D. 无法计算
8. 权数对算术平均数的影响作用, 实质上取决于 ()
 A. 作为权数的各组单位数占总体单位数比重的大小
 B. 各组标志值占总体标志总量比重的大小
 C. 标志值本身的大小
 D. 标志值数量的多少
9. $H_0: \mu = \mu_0$, 选用 Z 统计量进行检验, 接受原假设 H_0 的标准是 ()
 A. $|Z| \geq Z_{\alpha/2}$ B. $|Z| < Z_{\alpha/2}$ C. $Z \geq Z_{\alpha/2}$ D. $Z < -Z_{\alpha}$
10. 下列统计量中, 不属于样本矩的是 ()
 A. $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ B. $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$
 C. $B_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3$ D. $R = X_{(n)} - X_{(1)}$

二、判断并分析 (本题包括 1-4 题共 4 题, 每小题 5 分, 共 20 分)

- 1.好的抽样设计方法，可避免抽样误差的产生。
- 2.原始数据同乘以一个不等于 0 的常数后平均数和标准差不变。
- 3.抽样分布就是样本分布。
- 4.国内生产总值和国民生产总值都是对生产成果的核算，只是核算的范围不同。

三、简述题（本题包括 1-4 题共 4 题，每小题 10 分，共 40 分）

- 1.说明参数估计的矩法与极大似然估计法的基本思想。
- 2.说明抽样调查的特点。
- 3.什么是假设检验的“取伪”、“弃真”错误，发生这二类错误的概率有多大？
- 4.说明国民经济核算中的常住单位的涵义。

四、计算与分析题（本题包括 1-5 题共 5 题，第 1-4 题每题 15 分，第 5 小题 10 分，共 70 分）

- 1.某厂甲车间 160 名工人生产某产品的平均产量为 110 件，产量的标准差为 21.89 件；又知乙车间 200 名工人产量的分组资料如下：

| 按产量分组（件） | 工人数（人） |
|----------|--------|
| 60-80 | 30 |
| 80-100 | 50 |
| 100-120 | 80 |
| 120-140 | 30 |
| 140-160 | 10 |
| 合计 | 200 |

要求：

- ①计算乙车间 200 名工人的平均产量和产量标准差；
- ②分别计算甲、乙车间工人产量的离散系数，说明哪个车间工人的平均产量具有较大的代表性。
- 2.从某地区随机地抽取男、女各 100 名，以估计男女身高之差。测量并计算得男子高度的平均数为 1.71m，标准差为 0.035m；女子高度的平均数为 1.67m，标准差为 0.038m；试求置信概率为 95%的男女高度平均数之差的置信区间。
- 3.平均数和方差一般只能对数值型变量进行计算。但若将是非变量 X （也称是非标志）的两种情况是和否分别用 1 和 0 来表示，对应的总体单位数分别用 N_1 和 N_0 表示。则对是非变量也可以计算其算术平均数和对应的方差、标准差，试写出其推导过程和结果。
- 4.某灯泡厂用四种不同配料方案制成的灯丝生产四批灯泡，在每一批中取若干个作寿命实验，取得如下数据（单位：小时），问：在 5%的显著性水平下灯丝不同配料方案对灯泡寿命有无显著影响？

| | | | | | | | | | |
|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 灯泡品种 | A | 1600, | 1610, | 1650, | 1680, | 1700, | 1720, | 1800, | |
|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|

| | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 1 | | | | | | | | |
| | A | 1580, | 1640, | 1640, | 1700, | 1750 | | | |
| | 2 | | | | | | | | |
| | A | 1460, | 1550, | 1600, | 1620, | 1640, | 1660, | 1740, | 1820 |
| | 3 | | | | | | | | |
| | A | 1510, | 1520, | 1530, | 1570, | 1600, | 1680, | | |
| | 4 | | | | | | | | |

5. 已知某地区三种商品价格、销售额资料如下:

| 商品 | 计量单位 | 销售额 (元) | | 报告期价格比基 期上涨% |
|----|------|---------|------|-----------------|
| | | 基期 | 报告期 | |
| 甲 | 台 | 1000 | 1500 | 10 |
| 乙 | 件 | 1600 | 1560 | 11 |
| 丙 | 套 | 300 | 240 | 13 |
| 合计 | —— | 2900 | 3300 | —— |

- (1) 计算销售额指数及销售额增减额。
- (2) 以报告期销售额为权数, 计算三种商品的销售价格总指数。
- (3) 推算销售量总指数以及因销售量增长引起的销售额增减量。

哎呀这里只有部分真题

加群 779335571

可获取全部真题答案资料及相应答疑

你还在等什么?

启航 2020 应用统计考研交流群 779335571