

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. 各个总体均数相等
 - 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. $S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})$
 - 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