

试卷代号:1996

座位号

中央广播电视大学 2004—2005 学年度第一学期“开放本科”期末考试

会计学 专业 工商管理统计 试题
会计学统

2005 年 1 月

题号	一	二	三	四	五	六	总分
分数							

得分	评卷人

一、单项选择题(从四个备选答案中选择一个最合适的答案,将其代号填入题后的括号内。每小题 1 分,共 10 分)

- 参数是根据()计算出来的。
A. 总体数据
B. 样本数据
C. 分类数据
D. 顺序数据
- 上四分位数是处于数据()位置的值。
A. 50%
B. 75%
C. 40%
D. 25%
- 一组数据的分布为偏态分布时,最好用()作为该组数据的概括性度量。
A. 众数
B. 均值
C. 最小值
D. 最大值
- 绘制箱线图时需要用到一组数据的()个特征值。
A. 5
B. 4
C. 3
D. 2
- 概率抽样是()。
A. 研究者有意识地选取样本单位
B. 研究者随意选取样本单位
C. 研究者按比例选取样本单位
D. 研究者根据一个已知的概率来抽取样本单位

(1996 号)工商管理统计试题第 1 页(共 8 页)

6. 如果随着样本容量的增大,点估计量的值越来越接近总体参数,这是指估计量的

- ()
- A. 准确性
 - B. 无偏性
 - C. 有效性
 - D. 一致性

7. 某厂生产的产品长度服从正态分布。现测得 25 件产品长度的均值为 12.9 厘米,如果要检验这些产品的长度与原设计的标准值 13 厘米有无显著差异,则合理的原假设与备择假设应为:()

- A. $H_0: \mu > 13$ $H_1: \mu < 13$
- B. $H_0: \mu < 13$ $H_1: \mu > 13$
- C. $H_0: \mu \geq 13$ $H_1: \mu < 13$
- D. $H_0: \mu = 13$ $H_1: \mu \neq 13$

8. 在方差分析中,随机误差()。

- A. 只存在于组内方差中
- B. 只存在于组间方差中
- C. 既存在于组内方差,又存在于组间方差中
- D. 是由系统性因素造成的

9. 在时间序列分析中,某期增长 1% 的绝对值等于()。

- A. 前期观察值 $\div 100$
- B. 本期观察值 $\div 100$
- C. (前期观察值 + 本期观察值) $\div 100$
- D. (本期观察值 - 前期观察值) $\div 100$

10. 相关系数的取值范围是()。

- A. $-1 \leq r \leq 0$
- B. $0 \leq r \leq 1$
- C. $-1 \leq r \leq 1$
- D. $-1 < r < 1$

得分	评卷人

二、多项选择题(从五个备选答案中选择两个或两个以上的正确答案,将其代号填入题干后的括号内。每小题 2 分,共 10 分)

- 下列数据中,属于顺序数据的有()。
A. 国有企业、集体企业、个体企业
B. 小学、中学、大学
C. 优秀、良好、及格、不及格
D. 1 号、2 号、3 号……
E. 1 等品、2 等品、3 等品、等外品
- 下列统计量中,不受极端值影响的有()。
A. 众数
B. 中位数
C. 均值
D. 极差
E. 平均差

(1996 号)工商管理统计试题第 2 页(共 8 页)

得分	评卷人

四、名词解释(每小题5分,共20分)

1. 茎叶图

2. 四分位数

3. 回归系数

4. 估计标准误差

3. 某厂宣传其产品的平均使用寿命不低于1000小时,进行检验时应()。

- A. 作一个双侧检验
- B. 作一个单侧检验
- C. 原假设为 $H_0: \mu \geq 1000$
- D. 左侧备择假设为 $H_1: \mu < 1000$

E. 右侧备择假设为 $H_1: \mu > 1000$

4. 季节模型是由一套指数组成的()。

- A. 它包括4个指数
- B. 各个指数是以全年销售量的平均数为基础计算的
- C. 4个季度季节指数的平均数等于100%
- D. 季的指数之和应等于400%
- E. 如果某一季度有明显的季节变化,则各期的季节指数应大于或小于100%

5. 全面质量管理的特点可归结为()。

- A. 质量的意义是全面的
- B. 管理的过程是全面的
- C. 管理的产品是全面的
- D. 参加的人员是全面的
- E. 使用的方法是全面的

得分	评卷人

三、判断题(判断正误。正确的在题目后面的括号内填入“√”;否则填入“×”。每小题1分,共10分)

1. 样本均值、样本比例、样本标准差等统称为参数。()
2. 直方图的矩形高度和条形图的条形高度均表示各组的频数。()
3. 如果数据分布右偏,则其众数最小,均值最大。()
4. 如果总体服从正态分布,则样本均值的抽样分布也服从正态分布;如果总体不服从正态分布,则样本均值的抽样分布也不服从正态分布。()
5. 假设检验中,当备择假设 H_1 为真时作出接受原假设 H_0 的判断,则犯了弃真错误。()
6. $H_0: \mu \geq 2000, H_1: \mu < 2000$ 是一个左侧备择假设。()
7. 两变量的相关系数等于0,说明它们之间不存在相关关系。()
8. 在一元线性回归中,判定系数等于回归系数的平方。()
9. 季节指数反映了某一季度销售量的大小。()
10. 通用控制图的中心线和上下控制限均为常数。()

得分	评卷人

五、简答题(每小题 10 分,共 20 分)

1. 简述统计数据的质量评价标准。

2. 简述影响样本容量的因素。

得分	评卷人

六、计算与案例分析(要求列出计算公式,计算结果精确到 0.01。每

小题 15 分,共 30 分)

1. 某公司员工某月份的工资情况如下表所示:

月工资(元/人)	员工人数(人)
800—1000	5
1000—1200	10
1200—1400	20
1400—1600	10
1600—1800	5

(1)在众数、中位数和均值三个统计量中,你认为哪个统计量能概括该公司员工工资的情

况?为什么?

(2)计算你认为能概括该公司员工工资情况的统计量。(15分)

2. 某公司根据工人完成定额的情况将全部工人分为优、良、中等三类, 以此为依据来核发奖金。为增加评价的客观性, 该公司又设计了若干项辅助考核指标。现从优、良、中等三类工人中各随机抽选 5 人。下表是他们各项辅助考核指标的总分:

	优	良	中等
1	85	68	41
2	97	69	37
3	86	71	44
4	83	65	46
5	88	66	33
平均	87.8	67.8	40.2

要求:

(1) 在下表中带有下划线的空格内填写数据, 以完善该方差分析表。

差异源	SS	df	MS	F	P-value	F crit
组间	5712.536	_____	_____	_____	5.74E-09	3.89
组内	_____	_____	_____	_____	_____	_____
总计	5964.933	_____	_____	_____	_____	_____

(2) 根据方差分析的结果, 你认为优、良、中等三类工人的辅助考核指标有显著差异吗?

(3) 多重分析的结果如下表所示。据此, 你认为哪些等级之间有显著差异? 哪些等级之间

没有显著差异? (15 分)

假设	检验统计量	LSD
$H_0: \mu_1 = \mu_2$ $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$	$ \bar{x}_1 - \bar{x}_2 = 20$	6.32
$H_0: \mu_1 = \mu_3$ $H_1: \mu_1 \neq \mu_3$	$ \bar{x}_1 - \bar{x}_3 = 47.6$	6.32
$H_0: \mu_2 = \mu_3$ $H_1: \mu_2 \neq \mu_3$	$ \bar{x}_2 - \bar{x}_3 = 27.6$	6.32

试卷代号:1996

中央广播电视大学 2004—2005 学年度第一学期“开放本科”期末考试

会计学 专业 工商管理统计 试题答案及评分标准
会计学统

(供参考)

2005 年 1 月

一、单项选择题(每小题 1 分,共 10 分)

- 1. A 2. B 3. A 4. A 5. D
- 6. D 7. D 8. C 9. A 10. C

二、多项选择题(每小题 2 分,共 10 分)

- 1. BCE 2. AB 3. BCD 4. ABCDE 5. ABDE

三、判断题(每小题 1 分,共 10 分)

- 1. X 2. √ 3. √ 4. X 5. X
- 6. √ 7. X 8. X 9. X 10. √

四、名词解释(每小题 5 分,共 20 分)

1. 茎叶图是一种用来展示原始数据分布的统计图形。它由“茎”和“叶”两部分组成,通常以数据的高位数值作为树茎,低位数值作为树叶。

2. 四分位数包括下四分位数和上四分位数,其中,下四分位数是指排序数据中处于 25% 位置上的数值;上四分位数是指排序数据中处于 75% 位置上的数值。

3. 回归系数即 $y = \beta_0 + \beta_1 x$ 中的 β_1 , 是回归方程中的参数之一,也称斜率。它表示当自变量每变动一个单位时,因变量的平均变动值。

4. 估计标准误差是度量拟合效果的统计量,它是根据残差平方和除以相应的自由度 $(n-1)$ 后再开方计算出来的,其作用与标准差类似,反映各观察点在直线周围的分散状况。

五、简答题(每小题 10 分,共 20 分)

1. 评价统计数据的质量标准有 6 个方面:(1)精度,即最低的抽样误差或随机误差;(2)准确性,即最小的非抽样误差或偏差;(3)关联度,即满足用户决策、管理和研究的需要;(4)及时性,即在最短的时间里取得并公布数据;(5)一致性,即保持时间序列的可比性;(6)最低成本。

即在满足以上标准的前提下,以最经济的方式取得数据。

2. 影响样本容量的因素主要有置信概率、总体方差和边际误差。它们之间的关系分别是:样本容量与置信概率成正比,在其他条件不变的情况下,置信概率越大,所需的样本容量也就越大;样本容量与总体方差成正比,总体的差异越大,所要求的样本容量也越大;样本容量与边际误差的平方成反比,我们可以接受的边际误差越大,所需的样本容量就越小。此外,样本容量还受抽样方式的影响。

六、计算与案例分析(要求列出计算公式,计算结果精确到 0.01。每小题 15 分,共 30 分)

1. (1)从频数分布表可看出,该组数据的分布呈对称分布。在对称分布情况下,用均值作为一组数据的概括性度量效果最好。(5 分)

(2)这里是分组数据,取各组组中值,各组次数作为权数,采用加权算术平均法计算平均工资:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{900 \times 5 + 1100 \times 10 + 1300 \times 20 + 1500 \times 10 + 1700 \times 5}{50} = 1300 \text{ (元)} \quad (10 \text{ 分})$$

2. 解:(1)完善方差分析表如下:

差异源	SS	Df	MS	F	P-value	F crit
组间	5712.54	2	2856.27	135.8	5.74E-09	3.89
组内	252.4	12	21.03			
总计	5964.93	14				

(2)提出假设:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ 三类工人的辅助考核指标成绩相同

$H_1: \mu_1, \mu_2, \mu_3$ 不全相等,三类工人的辅助考核指标成绩不全相同。(2 分)

由于检验统计量 $F = 135.8 > F_{0.05}(2, 12) = 3.89$, 应拒绝原假设 H_0 , 即 $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ 不成立, 可认为三类工人的辅助考核指标成绩有显著差异。(2 分)

(3)由于 $|\bar{x}_1 - \bar{x}_2| = 20 > LSD = 6.32$, 拒绝 H_0 , 即: 可认为优类工人与良类工人的辅助考核指标成绩有显著差异;(2 分)

由于 $|\bar{x}_1 - \bar{x}_3| = 47.6 > LSD = 6.32$, 拒绝 H_0 , 即: 可认为优类工人与中等类工人的辅助考核指标成绩有显著差异;(2 分)

由于 $|\bar{x}_2 - \bar{x}_3| = 27.6 > LSD = 6.32$, 拒绝 H_0 , 即: 可认为良类工人与中等类工人的辅助考核指标成绩有显著差异。(2 分)