

试卷代号:22019

座位号

国家开放大学2022年秋季学期期末统一考试

统计学原理 试题(开卷)

2023 年 1 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

一、单项选择题(下列各题的备选答案中,只有一个选项是正确的,请把正确答案的序号填写在括号内。每小题 2 分,共 40 分)

- 在下列表述中,属于实体的组件的是()。
A. 汽车的车轮
B. 人的体重
C. 人的身高
D. 汽车的颜色
- 以产品的等级来衡量某种产品质量的好坏,则产品等级作为一种属性属于()。
A. 数量属性
B. 数值变量
C. 质量属性
D. 连续变量
- 下列分组中按质量属性分组的是()。
A. 产成品按品种分组
B. 企业按年生产产量分组
C. 家庭按年收入水平分组
D. 人口按年龄分组
- 下列选项中,属于总体边界清晰,个体边界不清晰的是()。
A. 大兴安岭的树
B. 滇金丝猴种群
C. 一列货车上的煤炭
D. 工业流水线上的一批产品

- 根据总体的形态,总体可以分为()。
A. 时间总体和空间总体
B. 实在总体和抽象总体
C. 时点总体和时期总体
D. 平面总体和线性总体
- 发起或从事个体数据采集的人或由人构成的组织是指()。
A. 调查主体
B. 调查客体
C. 调查内容
D. 调查工具
- 在信息的两个构成要素中,实体对应调查要素中的()。
A. 调查主体
B. 调查客体
C. 调查内容
D. 调查工具
- 为了解全国石油生产的基本情况,对全国几大石油企业进行的调查属于()。
A. 典型调查
B. 随机抽样调查
C. 重点调查
D. 判断抽样调查
- 对一个变量而言,其()指的是全面调查获得的所有变量值(或组)与其对应频率的一揽子表示。
A. 分布
B. 总体分布
C. 样本分布
D. 频数
- ()等于总体中对应该变量值(或组)的个体数除以 N。
A. 总体频数
B. 总体频率
C. 样本频数
D. 样本频率
- 在一组数据中,每个变量值出现的次数称为()。
A. 参数
B. 频数
C. 众数
D. 组数
- 在下列分布特征中,不属于代数特征的是()。
A. 中位数
B. 方差
C. 均值
D. 偏度

题 答 要 不 内 线 封 密

13. 下列属于离散基准分布特征的是()。

- A. 方差
B. 中位数
C. 极差
D. 变异系数

14. 现有一组数据如下, $\{1, 4, 5, 8, 8, 8, 5, 7, 3\}$, 该组数据的众数是()。

- A. 5
B. 8
C. 7
D. 3

15. 在下列常见随机变量的概率分布中,属于连续随机变量分布的是()。

- A. 伯努利分布
B. 泊松分布
C. 几何分布
D. t 分布

16. 常用于评价产品或系统可靠性的分布是()。

- A. 正态分布
B. 指数分布
C. 卡方分布
D. t 分布

17. 均值为 0, 方差为 1 的正态分布称为()。

- A. 偏正态分布
B. 准正态分布
C. 标准正态分布
D. 指数分布

18. 针对数值变量而言,重点的估计对象是()。

- A. 总体比例 B. 总体众数
C. 总体均值 D. 总体比率

19. 置信系数表达了置信区间的()。

- A. 准确性 B. 精确性
C. 显著性 D. 可靠性

20. 对总体参数提出某种假设,然后利用样本信息判断假设是否成立的过程称为()。

- A. 点估计
B. 相关分析
C. 区间估计
D. 假设检验

(22019 号)统计学原理试题第 3 页(共 8 页)

得 分	评卷人

二、多项选择题(在每小题的四个备选答案中,选出二个或以上的正确答案,并将其序号填在括号内。多选、少选、错选均不得分。每小题 2 分,共 10 分)

21. 信息的两种表现模式是()。

- A. 特定属性表现 B. 特定实体
C. 特定属性的实体 D. 特定实体的属性

22. 在统计数据中,变量值等价于统计信息中的()。

- A. 属性 B. 属性表现
C. 属性值 D. 实体

23. 下列属于非概率调查的有()。

- A. 典型调查 B. 等距抽样调查
C. 分层抽样调查 D. 随意抽样调查

24. 以下属于分布表达方法的有()。

- [illegible]

25. 所谓独立是指各个不同样本的抽取不存在先后顺序,且()。

- A. 相互影响 B. 互不影响
C. 互不干扰 D. 存在干扰

得 分	评卷人

三、判断题(判断下列表述正确与否,在括号内正确打√,错误打×。
每小题 2 分,共 10 分)

26. 特性本身可以独立存在,不需要依附在实体上。()

27. 统计调查仅指对样本数据进行的非全面调查。()

28. 在统计数据表中,既可能有分类变量也可能有数值变量。()

29. 正态分布是一种实际分布,也是统计学中最重要的实际分布。()

30. 大数定理是区间估计的理论依据。()

(22019 号)统计学原理试题第 4 页(共 8 页)

得 分	评卷人

四、简述题(请简要回答问题,共 3 题,每题 10 分,共 30 分)

31. 简述数值变量与分类变量的根本区别。

32. 简述统计分布的 4 种主要表达方式。

33. 简述以样本均值估计总体均值的理由。

得 分	评卷人

五、计算题(计算并写明计算公式和步骤,共 1 题,共 10 分)

34. 现在给出某班级 5 名学生的统计学考试成绩。数据如下:

80,70,60,60,60

试计算:

- (1)该班级统计学成绩的均值、中位数、众数。
- (2)该班级统计学成绩的方差和标准差。

2022年秋季学期考试
统计学原理 参考答案(开卷)

2023年1月

一、单项选择题(下列各题的备选答案中,只有一个选项是正确的,请把正确答案的序号填写在括号内。每小题2分,共40分)

1. A

6. A

11. B

16. B
2. C

7. B

12. A

17. C
3. A

8. C

13. B

18. C
4. C

9. B

14. B

19. D
5. B

10. B

15. D

20. D

二、多项选择题(在每小题的四个备选答案中,选出二个或以上的正确答案,并将其序号填在括号内。多选、少选、错选均不得分。每小题2分,共10分)

21. CD

22. BC

23. AD

24. ABCD

25. BC

三、判断题(判断下列表述正确与否,在括号内正确打√,错误打×。每小题2分,共10分)

26. ×

27. ×

28. √

29. √

30. ×

四、简述题(请简要回答问题,共3题,每题10分,共30分)

31. 简述数值变量与分类变量的根本区别。

答案要点:根本区别主要包括两点:(1)数值变量的特点是可以自然地直接使用数字表示其变量值;但是分类变量的特点是并非可自然地直接使用数字表示其变量值。(2)数值变量的属性是可数、可序、可加;分类变量的属性是可数、不可序、不可加。

32. 简述统计分布的4种主要表达方式。

答案要点:

- (1)语示法:使用文字叙述方式表达简单变量的分布;
- (2)表示法:使用表格工具表达较复杂变量的分布;
- (3)图示法:使用图形工具表达复杂变量的分布;
- (4)函数法:使用概率与变量值的对应关系表达变量的分布。

33. 简述以样本均值估计总体均值的理由。

答案要点:

第一个理由:对于待估参数总体均值而言,样本均值作为估计量随着样本量增大可以非常接近、需要时可以无限接近总体均值。第二个理由:样本均值几乎符合所有估计量的优良性质。第三个理由:人们已经找到了一条途径——区间估计,能够可靠地实现以样本均值估计总体均值的目标。

五、计算题(计算并写明计算公式和步骤,共1题,共10分)

34. (1)该班级统计学成绩的均值为:

$$\bar{x} = \frac{80+70+60+60+60}{5} = 66$$

(2分)

该班级统计学成绩的中位数为: $M_e = 60$ (2分)

该班级统计学成绩的众数为: $M_o = 60$ (2分)

(2)该班级统计学成绩的方差为:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} = 64$$

(2分)

该班级统计学成绩的标准差为: $S = \sqrt{S^2} = 8$ (2分)