

南京农业大学试题纸

本试卷适应范围
工管 141-144

2016-2017 学年第一学期 课程类型：选修 试卷类型：A

课程号 3041089 课程名 应用统计学 学分 2

学号 姓名 班级

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	总分	签名
得分											

备注：允许携带计算器

一、单项选择题（每小题 1 分，共 22 分）

- 统计总体的特点是（ ）。
A 同质性、大量性、可比性 B 同质性、大量性、差异性
C 数量性、总体性、差异性 D 数量性、综合性、同质性
- 为了了解南京农业大学工学院学生的日常消费状况，现选择样本发放问卷进行调查，收集到的数据属于（ ）。
A 定性数据 B 定量数据 C 直接数据 D 间接数据
- 为了调查南京农业大学工学院学生的日常消费状况，现向 2014 级工程管理专业学生发放问卷进行调查，这种抽样方式是（ ）。
A 简单随机抽样 B 整群抽样 C 系统抽样 D 分层抽样
- 下列属于定距数据的是（ ）。
A 温度 B 身高 C 性别 D 满意度
- 为掌握商品销售情况，对占该地区商品销售额 60% 的 10 家大型商场进行调查，该调查方式属于（ ）。
A 普查 B 抽样调查 C 重点调查 D 统计报表
- 某研究部门准备在全市 200 万个家庭中抽取 2000 个家庭，推断该城市所有职工家庭的年人均收入。这项研究的参数是（ ）。
A 2000 个家庭 B 200 万个家庭 C 2000 个家庭的人均收入 D 200 万个家庭的人均收入
- 一组数据的均值为 60，中位数为 62，众数为 65，则这组数据是（ ）。
A 对称 B 左偏 C 右偏 D 无法确定
- 某大学共有专科生 2000 名，本科生 12000 名，研究生 6000 名。则其异众比率为（ ）。
A 0.1 B 0.3 C 0.4 D 0.6
- 如果一个数据的标准化值为 2，表明该数据（ ）。
A 比平均数高 2 个标准差 B 比平均数低 2 个标准差
C 等于平均数的 2 倍 D 等于标准差的 2 倍
- 设 X_1, \dots, X_n 表示从总体 X 中抽出的样本，总体的均值 μ 和标准差 σ 均未知，以下不是统计量的有（ ）。
A X_1 B \bar{X} C $\sum_{i=1}^n (X_i - 1)^2$ D $\sum_{i=1}^n X_i^2 + \sigma$
- 在累计次数分布中，某组的向上累计次数表明（ ）。
A 大于该组上限的次数是多少 B 大于该组下限的次数是多少
C 小于该组上限的次数是多少 D 小于该组下限的次数是多少
- 在一批鸡蛋中随机抽取 15 只称其重量，得出重量小于 40 克的 3 只，大于或等于 40 克而小于 50 克的 7 只，大于或等于 50 克的 5 只，那么这批鸡蛋的平均重量大约为（ ）克。
A 45.7 B 46.3 C 47.7 D 48.3

13. 某年年末某地区城市和乡村每人居住面积分别为 30 和 60 平方米, 方差分别为 16 和 49, 则居住面积的差异程度 ()。
- A 城市大 B 乡村大 C 城市和乡村一样 D 二者不能比较
14. 下列不属于统计分组的原则的是 ()。
- A 同质性 B 科学性 C 完备性 D 互斥性
15. 下列叙述中正确的是 ()。
- A 如果考试成绩的分布是对称的, 平均数为 75, 标准差为 12, 则考试成绩在 63~75 分之间的比例大约为 42%
- B 如果计算每个数据与平均数的离差, 则这些离差的和总是等于零
- C 平均数和中位数相等
- D 平均数和中位数不相等
16. 一组数据的峰度系数是 4.8, 则这组数据是 ()。
- A 扁平程度适中 B 扁平 C 尖峰 D 无法确定
17. 已知某产品寿命 X 服从期望值为 160 的正态分布, 若要求 $P\{120 < X < 200\} \geq 0.6$, 已经 $\phi(0.84) = 0.8$, 则 ()。
- A 标准差的最小值为 47.62 B 标准差的最大值为 47.62
- C 标准差的最小值为 38.29 D 标准差的最大值为 38.29
18. 离散系数的主要用途是 ()。
- A 反映一组数据的离散程度 B 反映一组数据的平均水平
- C 比较多组数据的离散程度 D 比较多组数据的平均水平
19. 假定一个样本由 5 个数据组成: 3, 7, 8, 9, 13。则该样本方差为 ()。
- A 8 B 13 C 9.7 D 10.4
20. 某班学生的统计学平均成绩是 70 分, 最高分是 96 分, 最低分是 62 分, 根据这些信息, 可以计算的测度离散程度的统计量是 ()。
- A 方差 B 极差 C 标准差 D 离散系数
21. 对某个高速路段驶过的 120 辆汽车的车速进行测量后发现, 平均车速是 85 公里/小时, 标准差是 4 公里/小时, 下列哪个车速可以看作异常值 ()。
- A 78 公里/小时 B 82 公里/小时 C 91 公里/小时 D 98 公里/小时
22. 一名统计学专业的学生为了完成其作业, 在《统计年鉴》中找到了 2014 年全国各省份人均 GDP 数据。该数据属于 ()。
- A 定类数据 B 定序数据 C 截面数据 D 时间序列数据
- 二、多项选择题 (每小题 2 分, 共 18 分。少选得 1 分, 错选不得分)
1. 统计学是一门研究 (), 从而认识现象数量规律的方法论科学。
- A 收集数据 B 表现数据 C 修正数据 D 分析数据 E 解释数据
2. 统计调查的方式有 ()。
- A 普查 B 抽样调查 C 重点调查 D 典型调查 E 统计报表
3. 适合编制组距式变量数列的变量是 ()。
- A 所有离散变量 B 变异范围大的连续变量 C 变异范围小的连续变量
- D 变异范围大的离散变量 E 变异范围小的离散变量
4. 下列表述正确的有 ()。
- A 对一个数列的每一项加 6, 那么平均数也加 6
- B 对一个数列的每一项加 6, 那么标准差也加 6
- C 对一个数列的每一项乘以一个常数, 那么平均数也乘以该常数
- D 对一个数列的每一项乘以一个常数, 那么标准差也乘以该常数
- E 对一个数列的每一项乘以一个常数, 那么方差乘以该常数的平方
5. 抽样调查 ()。
- A 是一种非全面调查 B 只有抽样误差 C 应用随机原则抽取样本

D 可以消除抽样误差 E 具有抽样误差

6. 某居民小区的物业管理者为了解住户每月用电情况,采取抽样调查方法对部分居民进行调查。发现部分居民有虚报或瞒报情况。这种调查产生的误差属于()。

A 有意识误差 B 抽样框误差 C 无回答误差 D 非抽样误差 E 抽样误差

7. 调查方案的设计主要包括()

A 确定调查目的 B 确定调查对象 C 确定调查单位

D 设计调查项目和调查表 E 确定调查方法

8. 下列属于非概率抽样的是()

A 方便抽样 B 判断抽样 C 自愿抽样 D 滚雪球抽样 E 分层抽样

9. 推断统计学研究的主要问题是()

A 如何科学的确定总体 B 如何科学的从总体中抽取样本

C 怎样控制样本对总体的代表性误差 D 怎样消除样本对总体的代表性误差

E 由所抽取样本去推断总体特征

三、判断分析题(判断正误并解释,每小题5分,共15分)

1. 差异性 is 统计研究的前提。

2. 南京农业大学工学院为了解学生对考研的报考意向,于某日下午在学校门口询问了40人。这一调查属于随机抽样调查。

3. 并非任意一个变量数列都可以计算其算术平均数、中位数和众数。

四、简答题(每小题5分,共15分)

1. 一家公司在招收职员时,首先要进行两项能力测试。在A项测试中,其平均分数是100分,标准差是15分;在B项测试中,其平均分数是400分,标准差是50分。一位应试者在A项测试中得了115分,在B项测试中得了425分。与平均分相比,该应试者哪一项测试更为理想?为什么?

2. 日常生活中人们常说的“ 3σ 原则”表示什么意思?有什么用处?(其中 $\phi(3)=0.9987$)

3. 描述数据离散程度的指标有哪些?

五、计算题(每小题15分,共30分)

1. 一本书排版后一校时出现错误数量 X 服从正态分布 $N(200,400)$,试求:

(1) 出现错误数量不超过230的概率。

(2) 出现错误数量在190-210之间的概率。

其中 $\phi(-1.5)=0.0668$, $\phi(0.5)=0.6915$ 。

2. 在某地区抽取120家企业,按利润额进行分组,结果如下:

按利润额分组(万元)	企业数(个)
200-300	19
300-400	30
400-500	42
500-600	18
600以上	11
合计	120

(1) 计算120家企业利润额的平均数、样本标准差。

(2) 计算分布的偏态系数和峰态系数。