

绝密 ★ 考试结束前

浙江省 2012 年 10 月高等教育自学考试

## 心理统计试题

课程代码：02110

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

### 选择题部分

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

2. 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

#### 一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的。错选、多选或未选均无分。

1. 描述定性数据两种常用的图示法是

- A. 条形图和饼图  
B. 散点图和饼图  
C. 散点图和条形图  
D. 条形图和茎叶图

2. 某班学生的心理学平均成绩为 75 分，标准差为 10 分，学生总数为 43 人，根据这些信息，无法计算出的统计量有

- A. 差异系数  
B. 分数总和  
C. 中数  
D. 方差

3. 单因素完全随机设计方差分析  $df_w$  为

- A.  $K-1$   
B.  $N-K$   
C.  $N-2$   
D.  $N-1$

4. 如果把某班的所有学生的分数都减少 6 分，则该班成绩的均值和方差会如何变化？

- A. 均值变小，方差不变  
B. 均值不变，方差变小  
C. 均值方差同时变小  
D. 均值变小，方差变大

5. 落在某一特定类别或组中的数据个数称为

- A.次数  
B.频率  
C.次数分布表  
D.累积次数
- 6.在下面的假定中，哪个不属于计算积差相关系数时需要符合的条件？
- A.两列变量都是等距的或等比的测量数据  
B.两列变量所来自的总体必须是正态分布或近似正态分布的单峰对称分布  
C.两列变量必须是一一对应的关系  
D.一个变量的数值增大，另一个变量的数值也应增大
- 7.一个总体中所有  $N$  个观测值形成的分布称为
- A.抽样分布  
B.样本分布  
C.样本均值的抽样分布  
D.总体分布
- 8.在算术平均数的性质中，离均差之和等于
- A.1  
B.0  
C.-1  
D.0.5
- 9.反应数据相对离散程度的量数是
- A.样本方差  
B.总体方差  
C.差异系数  
D.平均差
- 10.当自由度趋近于无穷时， $\chi^2$  分布
- A.趋近于正态分布  
B.趋近于  $t$  分布  
C.趋近于标准正态分布  
D.趋近于  $F$  分布
- 11.用于说明某一事物与其它事物在属性上的不同或类别上的差异，但不说明事物之间差异大小的变量是
- A.顺序变量  
B.称名变量  
C.等距变量  
D.比率变量
- 12.概率的值域是
- A.  $[-1,1]$   
B.  $[-1,0]$   
C.  $(0,1]$   
D.  $[0,1]$
- 13.只强调差异而不强调方向性的检验称为
- A. $t$  检验  
B.单侧检验  
C. $Z$  检验  
D.双侧检验
- 14.四选一的选择题 100 道，考生全凭猜测作答，问平均能答对多少道？

A.25

B.50

C.20

D.80

15.下面能够由回归关系解释的变差称为

A.总离差平方和

B.回归离差平方和

C.标准误差

D.相关关系

## 非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

16.虽然随机变量事先无法确定,但仍有其特点,即离散性、变异性和\_\_\_\_\_。

17.在散点图、直方图、条形图和圆形图中,最适合描述一组数据分布的图形是\_\_\_\_\_。

18.F 分布的分布形态是\_\_\_\_\_。

19.相关系数的值域是\_\_\_\_\_。

20.若 A、B 为两个互不相容事件,则 A 和 B 至少有一个发生的概率为\_\_\_\_\_。

21.在假设检验中, $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $n$  以及\_\_\_\_\_是影响统计功效的主要因素。

22.在多因素实验设计中,除了关注各因素的主效应,还关注因素之间的\_\_\_\_\_。

23.在回归分析中,衡量回归方程有效性高低的指标称为\_\_\_\_\_。

24.如果一批观测数据进行双向多项分类后,我们需要了解这两个特征分类之间是独立无关的还是具有连带关系,则此时应进行\_\_\_\_\_统计分析。

25.统计推断有两种形式,即总体参数估计和假设检验,假设检验的方法又有两种:参数检验和\_\_\_\_\_。

三、名词解释(本大题共 4 小题,每小题 3 分,共 12 分)

26.差异量数

27.标准分数

28.简单随机抽样

29.统计量与参数

四、简答题(本大题共 3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

30.简述第 I 类错误与第 II 类错误的关系。

31.简述相关分析与回归分析的区别和联系。

32.简述斯皮尔曼等级相关的前提使用条件。

五、简单计算题（本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

33.求下列四个年级的总平均成绩

| 年级        | 一   | 二   | 三   | 四   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| $\bar{X}$ | 90  | 91  | 92  | 94  |
| N         | 236 | 318 | 215 | 200 |

34.某年高考总分符合正态分布，其中  $\mu = 500$ ， $\sigma = 100$ ，考虑到招生指标，只有 5% 的学生能够升入重点大学，问重点大学的最低录取分数线应该定为多少？（ $\alpha = 0.01$ ， $Z = 2.58$ ； $\alpha = 0.05$ ， $Z = 1.96$ ； $\alpha = 0.10$ ， $Z = 1.64$ ）

35.已知某中学一次数学考试成绩的分布为正态分布，总体标准差为  $\sigma = 5$ ，从这个总体中抽取  $n = 16$ ，并计算得到  $\bar{X} = 81$ ， $S = 6$ ，试求这次考试中全体考生成绩  $\mu$  的 95% 的置信区间。

六、综合计算题（本大题 15 分）

36.从某地区的六岁儿童中随机抽取男生 30 人，身高平均为  $\bar{X}_{男} = 114\text{cm}$ ，抽取女生 27 人平均身高  $\bar{X}_{女} = 112.5\text{cm}$ 。根据以往资料，该地区六岁男童身高的标准差  $\sigma_{男} = 5\text{cm}$ 。女童身高标准差  $\sigma_{女} = 6.5\text{cm}$ ，能否根据这一次抽样测量的结果下结论：该地区六岁男女儿童身高有显著差异？（取  $\alpha = 0.05$ ）附： $Z_{0.05/2} = 1.96$