

浙江省 2017 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 4 小题,每小题 2 分,共 8 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,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 特别适用于描述具有百分比结构的分类数据的统计分析图是

- A. 线形图                      B. 散点图                      C. 条形图                      D. 圆形图

2. 将各有序类别或组的次数逐级累加起来得到的次数称为

- A. 次数                          B. 累积次数                      C. 比例                          D. 比率

3. 在假设检验中, $\alpha$  取值越小,称此假设检验的显著性水平

- A. 越明显                      B. 越高                          C. 越不明显                      D. 越低

4. 在单因素完全随机化实验设计的方差分析中,结果是依靠\_\_\_\_\_来判定差异是否显著的。

- A. F 检验                      B.  $\chi^2$  检验                      C. t 检验                          D. Z 检验

## 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,每空 2 分,共 22 分)

5. 算术平均数是用来描述一批数据的\_\_\_\_\_趋势。
6. 在一组考分:74、82、91、82、75、82、67、82、92、88 中,众数=\_\_\_\_\_。
7. 在统计学上,相关系数  $r=1$ ,表示两个变量之间\_\_\_\_\_。
8. \_\_\_\_\_实质是反映一批数据在各等距区组内的次数分布结构。
9. \_\_\_\_\_是我们所研究的具有某种共同特性的个体的总和。
10. 判断估计量优劣的标准:无偏性、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
11. 标准正态分布的标准差为\_\_\_\_\_。
12. 正态分布是用来描述\_\_\_\_\_型随机变量的概率分布。
13. 正态曲线以直线  $x=\mu$  为对称轴, $\mu$  为正态分布的均值,曲线双侧对称,曲线从最高点向左右缓慢下降,并无限伸延,但曲线始终不与\_\_\_\_\_。
14. 方差是用来描述一批数据的\_\_\_\_\_趋势。

### 三、问答题(本大题共 4 小题,每小题 10 分,共 40 分)

15. 大学生刚刚进行了身体素质测试,有 30 人不合格,现在要选择一种效果良好的锻炼方案,以便改善大学生的身体素质,请设计一个“单因素完全随机”的研究设计。
16. 假设某中学 10 名学生平时作文成绩与高考作文成绩已知,请使用回归分析,并设计自变量和因变量,谈谈这个数据应用回归分析在实际中会有什么价值。
17. 若原始分数服从正态分布,标准分数有哪些性质?
18. 举例说明点二列相关在教育和心理实践中有哪些应用。

### 四、综合计算题(本大题共 3 小题,每小题 10 分,共 30 分)

19. 某玩具厂进行不同颜色对儿童吸引力的调查,他们呈现出红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色,供 140 名幼儿选择喜欢哪一种。调查结果是选择七种颜色的人数分别为 32 人、28 人、24 人、11 人、9 人、10 人、26 人。请问幼儿对不同颜色的喜好是否有所不同?
20. 某校招收新生都要测其 IQ,全市新生的 IQ 服从正态分布, $\mu=110$ , $\sigma^2=100$ ,该校抽取一个  $n=50$  的样本测验,测得其平均数为 113,问该校新生的 IQ 同全市一样吗? ( $\alpha=0.05$ )

21. 已知某校的一次考试全体考生成绩总体方差  $\sigma^2 = 100$ , 从中抽取 5 位考生的成绩为 65, 83, 94, 70, 88, 试求全体考生成绩均值  $\mu$  的 99% 的置信区间。

附:

$$\chi_{0.05(1)}^2 = 3.84, \quad \chi_{0.05(4)}^2 = 9.49, \quad \chi_{0.05(2)}^2 = 5.99, \quad \chi_{0.01(2)}^2 = 9.21, \\ \chi_{0.01(1)}^2 = 6.63, \quad \chi_{0.05(5)}^2 = 11.10, \quad \chi_{0.05(3)}^2 = 7.81, \quad \chi_{0.05(6)}^2 = 12.60$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$(1) \alpha = 0.05, \text{ 则 } Z_{0.05/2} = 1.96 \quad (2) \alpha = 0.01, \text{ 则 } Z_{0.01/2} = 2.58$$

$$Z = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$