

浙江省 2019 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 5 小题,每小题 2 分,共 10 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. 在一次考试中,依照成绩分成了四组,根据“上组限不在内”的原则,分数为 60 分的同学应该归入下列哪一组?
A. 60 分以下
B. 60 ~ 70 分
C. 70 ~ 80 分
D. 80 ~ 90 分
2. 已知相关系数为 0,则两个变量之间的关系是
A. 相关程度很低
B. 不存在任何关系
C. 不存在线性相关关系
D. 存在非线性相关关系
3. 下面描述的现象是随机现象的是
A. 股市在休息日的变化情况
B. 树叶随溪水流动时,其流动方向的轨迹
C. 导体通电时发热
D. 小明某次英语考试的成绩
4. 总体的均值为 19,标准差为 10。从总体中抽取一个容量为 100 的随机样本,则样本均值的抽样分布为
A. $N(19,2)$
B. $N(10,2)$
C. $N(10,1)$
D. $N(19,1)$
5. 要检验总体是否服从正态分布,可采用的统计检验方法是
A. t 检验
B. Z 检验
C. F 检验
D. χ^2 检验

二、判断题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

判断下列各题,在答题纸相应位置正确的涂“A”,错误的涂“B”。

6. 饼图最适合描述数据的结构性问题。
7. 肯德尔和谐系数是表示多列等级变量相关程度的一种方法。
8. 降水量与农作物产量之间的关系属于相关关系。
9. 均值决定了正态曲线的形状。
10. 一个有效的估计量意味着它更接近总体的参数。
11. P 值越大,表示拒绝零假设而犯错误的可能性越小。
12. 在方差分析中,如果拒绝零假设,说明所检验的各总体均值之间全不相等。
13. 若要建立一元线性回归方程,因变量可以是顺序变量。
14. 列联表分析时利用列联表来研究一个分类变量与一个连续变量之间的关系。
15. 当样本容量一定时,置信区间的宽度随置信系数的增大而增大。

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。

三、填空题(本大题共 10 小题,每空 2 分,共 20 分)

16. 将各有序类别的次数逐级累加起来得到的次数称为_____。
17. 若 $P_{90}=83$ 分,则表明在该次数分布中有_____ % 的个案低于 83 分。
18. 一组数据中包含 11 个观测值,则中位数所在的位置为_____。
19. 设随机变量 $X \sim N(0,1)$, $Y=2X+1$, 则 $Y \sim N(\text{_____})$ 。
20. F 分布有_____个自由度。
21. 随机抽取一个 $n=100$ 的样本,计算得到 $\bar{X}=60$, $S=15$,如果要检验假设 $H_0: \mu=65$ 是否成立,那么需要检验的统计量 $t=\text{_____}$ 。
22. 在单因素完全随机设计中,如果 $SS_b=300$, $SS_w=400$, $\alpha=0.05$,有 4 个条件,每个条件有 11 个样本,则组间均方为_____。
23. 若自变量 X 和因变量 Y 的相关系数是 -0.4 ,则 Y 对 X 的线性回归模型的决定系数是_____。
24. 用 χ^2 分布进行拟合优度检验时,要求各组的理论次数不小于_____。
25. 已知随机变量 X 服从二项分布,且 $E(X)=2.4$, $D(X)=1.44$,则二项分布的参数 p 的值为_____。

四、问答题(本大题共 3 小题,每小题 10 分,共 30 分)

26. 比较 t 分布与标准正态分布的异同。

27. 假设检验的一般步骤。

28. 数据分组的基本要求是什么?

五、计算题(本大题共 2 小题,每小题 10 分,共 20 分)

29. 某单因素心理学实验中有 3 个条件。招募了 15 名被试,随机分为 3 组,分别接受一种实验处理。实验收集到的数据显示,总离差平方和 $SST=150$,组间离差平方和 $SSA=60$,各条件之间方差齐性。请问这三个条件之间是否有差异?(取 $\alpha=0.05$)

30. 已知某总体为正态分布,其标准差 $\sigma=5$ 。从该总体中抽取一个样本,其 $n=16, \bar{X}=81, S=6$ 。求这个总体的均值的 95% 的置信区间。

附:

$$Z_{0.05}=1.65, Z_{0.025}=1.96, Z_{0.01}=2.33,$$

$$F_{0.05(2,12)}=3.88, F_{0.05(3,15)}=3.29, F_{0.01(2,12)}=6.93$$