

全国 2021 年 10 月高等教育自学考试

教育统计与测量试题

课程代码:00452

1. 请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

2. 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。

选择题部分

注意事项:

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。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 最早将统计学应用到心理与教育领域的学者是

- A. 高尔顿 B. 皮尔逊 C. 桑代克 D. 瑟斯顿

2. 测量的基本要素包括

- A. 单位和参照点 B. 单位与工具 C. 数值与单位 D. 参照点和数值

3. 下列不属于描述统计的是

- A. 差异系数 B. 标准差 C. 几何平均数 D. 假设检验

4. 下列数据属于等距数据的是

- A. 学号 B. 重量 C. 温度 D. 性别

5. 不受极端数据的影响,但不稳定的集中量数是

- A. 众数 B. 中位数 C. 算术平均数 D. 加权平均数

6. 没有单位的差异量数是

- A. 全距 B. 百分位数 C. 变异系数 D. 标准差

7. 某考试成绩服从均值为 μ , 标准差为 σ 的正态分布,如果将所有考生的分数都扩大两倍,则 $\mu \pm 3\sigma$ 的概率

- A. 不变 B. 变为原来的 $1/2$
C. 变为原来的 2 倍 D. 不确定



8. t 分布曲线与正态分布曲线的不同之处在于

- A. 对称性
- B. 随自由度变化
- C. 以横轴为渐近线
- D. 与横轴所围面积为 1

9. 某校进行英语教学实验,甲班采用讨论式教学,乙班采用讲授式教学。为比较两种不同教学方式的效果,应采用

- A. Z 检验
- B. 独立样本 t 检验
- C. 单样本 t 检验
- D. F 检验

10. A 为连续变量, B 为顺序变量,考察 A 与 B 之间的相关程度,应采用

- A. 积差相关
- B. 斯皮尔曼等级相关
- C. 肯德尔和谐系数
- D. 点二列相关

11. 用数字 1、2、3、4、5、6、7 来表示跑步比赛的名次,这种量表是

- A. 称名量表
- B. 顺序量表
- C. 等距量表
- D. 比率量表

12. 教师平时编制的语文测验和数学测验是一种

- A. 智力测验
- B. 能力倾向测验
- C. 成就测验
- D. 人格测验

13. 布卢姆将教学活动所要实现的整体目标分为

- A. 认知、情感、心理运动三大领域
- B. 智力、情感、意志三大领域
- C. 知识、能力、价值观三大领域
- D. 知识、认知、情感三大领域

14. 多次测验结果的一致性程度,即在不同时间使用同一测验或使用两个平行测验,或者在不同测试条件下,对同一组被试实施多次测验所得分数的一致性,称之为

- A. 信度
- B. 效度
- C. 区分度
- D. 难度

15. 在计算某道试题的区分度时,得到题目鉴别指数为 0.35,则可评价该题目

- A. 很好
- B. 良好,修改后会更好
- C. 尚可,仍需修改
- D. 差,必须淘汰

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、辨析题:本大题共 2 小题,每小题 6 分,共 12 分。判断正误并简要说明理由。

16. 方差分析的目的在于分析样本数据的变异来源。

17. 系统误差影响测量的准确性和稳定性。



三、简答题:本大题共 4 小题,每小题 6 分,共 24 分。

- 18. 简述散点图的概念及适用的数据类型。
- 19. 简述至少四种常见的概率抽样方法。
- 20. 简述常用的控制假设检验两类错误的方法。
- 21. 简述教育测量的主要误差来源。

四、计算题:本大题共 2 小题,每小题 6 分,共 12 分。

22. 某年级 178 人参加英语考试,其中两道选择题的答题情况如题 22 表所示。请计算这两道题的难度和区分度。(计算结果保留两位小数)

题 22 表 英语考试成绩统计表(人)

题号	高分组 (n=48 人)		低分组 (n=48 人)		其他 (n=82 人)	
	正确	错误	正确	错误	正确	错误
1	46	2	24	24	44	38
2	36	12	10	38	40	42

23. 从某校新生中随机抽取 25 名男生,测得 100 米跑平均成绩为 13.5 秒。已知一年级男生 100 米跑成绩服从正态分布,标准差为 2.1 秒。求该校一年级男生 100 米跑平均成绩的 95% 的置信水平区间。(临界值: $Z_{0.025}=1.96, Z_{0.05}=1.65$,计算结果保留两位小数)

五、论述题:本题 10 分。

24. 试述编制成就测验的步骤。

六、综合应用题:本题 12 分。

25. 为研究青少年犯罪与家庭状况之间的关系,某研究部门随机调查 1154 名青少年,统计结果如下:

	无犯罪记录	有犯罪记录	小计
双亲家庭	973	88	1061
单亲家庭	70	23	93
小计	1043	111	1154

请回答下列问题:

- (1) 欲检验青少年犯罪与家庭状况是否相互独立,应采用什么统计方法?
 - (2) 该检验对应的零假设和备择假设分别是什么?
 - (3) 在显著性水平 $\alpha=0.05$ 下,是否拒绝零假设?(要求写出具体解答步骤和计算过程)
- (临界值 $\chi^2_{0.05(1)}=3.841, \chi^2_{0.05(2)}=5.991, \chi^2_{0.05(3)}=7.815, \chi^2_{0.05(4)}=9.488$, 计算结果保留两位小数)

