座位号：_____

姓名：_____

绝密★启用前

2021年10月高等教育自学考试全国统一命题考试

教育统计与测量

（课程代码　00452）

注意事项：

1. 本试卷分为两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题。

2. 应考者必须按试题顺序在答题卡（纸）指定位置上作答，答在试卷上无效。

3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔，书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分　选择题

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$\mu\pm3\sigma$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

第二部分　非选择题

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）