

- A. 5
C. 15
4. 算术平均数的缺点是 ()
A. 反应不灵敏
C. 不严密
5. 平均差与标准差的明显不同之处在于 ()
A. 受极端值影响
C. 反应灵敏
6. PR=80 所表示的含义是 ()
A. 该生考试成绩为 80 分
C. 80% 以上高于该生成绩
7. 下列相关系数中, 表示两列变量数量变化方向一致的是 ()
A. -0.74
C. 0.0
8. 当测验过难时, 测验总分布一般呈 ()
A. 正偏态
C. 倒 U 型
9. 在心理与教育测量中, 测验误差与信度的关系是 ()
A. 系统误差控制得好, 测验信度就越高
B. 随机误差控制得较好, 测验信度就越高
C. 各方面误差因素都控制得好, 测验信度才会高
D. 通过多次反复施测才能减少误差, 提高测验信度
10. 主要用于探测与确定学习困难和学习错误的测验是 ()
A. 终结性测验
C. 形成性测验
11. 一般正态分布与标准正态分布存在以下关系 ()
A. $z = \frac{x - \mu}{\sigma}$
C. $z = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma}$
- B. 14
D. 16
- B. 不直观
D. 易受极端值影响
- B. 不适合代数运算
D. 不是全体数据都参加运算
- B. 该生考试成绩为 20 分
D. 80% 以下低于该生成绩
- B. -0.45
D. 0.38
- B. 负偏态
D. J 型
- B. 诊断性测验
D. 安置性测验
- B. $z = \frac{x - \sigma}{\mu}$
D. $z = \frac{\bar{x} - \sigma}{\mu}$
12. 当一个总体比较大但无中间层次结构, 而所抽样本比较小时, 最适宜的抽样方法是 ()
A. 整群抽样
B. 分层抽样

- C. 分阶段抽样 D. 等距抽样
13. 统计假设检验中, 如果提高显著性水平, 则会 ()
- A. 增加 I 型错误 B. 增加 II 型错误
C. 减少 II 型错误 D. 同时减少两类错误
14. 在利用 χ^2 统计量检验某个分布是否服从正态分布的过程中, 有时需对理论次数进行调整, 其做法是将理论次数小于 5 的组 ()
- A. 删掉 B. 与相邻的组合并
C. 都加上 1 D. 都加上 $\frac{n}{2}$
15. 在 $r \times k$ 列联表检验中, 两种特征或属性之间具有相互依存的连带关系, 可用列联系数来表示这种相关程度。关于列联系数以下叙述正确的是 ()
- A. 列联系数取值大于 1
B. 列联系数值表明相关的大小
C. 列联系数值表明相关的方向
D. 当双向分类划分的类型数目较少时, 列联系数才能接近于 1

二、名词解释题 (本大题共 4 小题, 每小题 3 分, 共 12 分)

16. 教育测量
17. 正相关
18. 标准分数常模
19. 备择假设

三、简答题 (本大题共 4 小题, 请任选 3 小题作答, 全答者只按前 3 小题评分, 每小题 6 分, 共 18 分)

20. 教育统计学包含哪些主要内容?
21. 标准差的性质。
22. 命题双向细目表的内容。
23. 怎样根据效度系数的高低判断一个测验的质量?

四、计算题 (本大题共 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 分)

24. 本学期初某校 10 名同学参加了全市的数学竞赛, 他们之间竞赛的排列名次及上一学期在校的数学考试成绩如下, 问数学竞赛的名次与他们上一学期的数学成绩是否有关?

学生代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
竞赛名次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
上学期成绩	99	96	98	96	97	92	96	95	94	90

[公式: $r_R = 1 - \frac{6\sum D^2}{n(n^2 - 1)}$]

25. 已知某总体服从正态分布, 总体平均数为 45, 从中随机抽取一个容量为 22 的样本, 算得其平均数为 48, 标准差为 9, 问抽得这样一个均数为 48 的样本的概率是否小于 0.01?

[公式: $t = \frac{\bar{X} - u}{S/\sqrt{n-1}}$; t 分布表附后]

26. 已知某市今年数学竞赛的分数服从正态分布, 平均分为 58.2, 标准差为 6.3。如果今年的获奖比例定为 2.5%, 问至少考多少分才能获奖?

五、综合计算题 (本大题共 2 小题, 共 10 分)

请任选 1 小题作答, 全答者只按前 1 小题评分。

27. 2000 年 5 月, 某研究者对一批被试实施了两个平行形式的测验 (测验甲和测验乙), 数据如下。试分析测验的信度。

学生代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
测验甲	65	73	72	80	71	69	75	68	79	74	62	70	81	63	70	78	66	73	63	67
测验乙	61	74	78	79	74	72	80	70	82	73	67	72	83	62	74	76	69	73	60	72

[公式: $r = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \sqrt{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2}}$]

28. 某商场随机询问 150 名顾客对四种不同风味的月饼的喜好程度, 结果如下表所示, 试问: 公众对这四种月饼的选择是否服从“顾客选择品种 1 的概率为 0.2, 选择品种 2 的概率为 0.3, 选择品种 3 的概率为 0.3, 选择品种 4 的概率也是 0.2”的购物意愿分布? (取 $\alpha = 0.05$)

月饼种类	1	2	3	4	合计
选择人数	35	50	40	25	150

[公式: $\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$; χ^2 分布临界值表附后]

六、论述题 (本大题共 12 分)

29. 试分析在不同情况下平均数抽样分布的形态。

附表 1 正态分布表

Z	Y	P	Z	Y	P
0.06	0.39822	0.02392	1.96	0.05844	0.47500
0.07	0.39797	0.02790	1.97	0.05730	0.47558

附表 2 t 值表

df	最大 t 值的概率 (双侧界限)	
	0.05	2.831
21	2.080	2.831
22	2.074	2.819

附表 3 χ^2 分布临界值 χ^2_α

$$P(\chi^2 > \chi^2_\alpha) = \alpha$$

df \ α	0.05	0.01
3	7.815	11.345
4	9.488	12.277