

4. 已知 8 个数据 $X_1=10, X_2=20, X_3=30, X_4=40, X_5=50, X_6=60, X_7=70, X_8=80$, $\frac{\sum_{i=2}^6 X_i}{5}$ 为 ()

- A. 30
- B. 40
- C. 50
- D. 60

5. 已知两列变量间的积差相关系数为 0, 这表示它们之间 ()

- A. 无直线关系, 也无共变关系
- B. 无直线关系, 但有共变关系
- C. 无曲线关系, 也无共变关系
- D. 无曲线关系, 但有共变关系

6. 不属于组内常模的是 ()

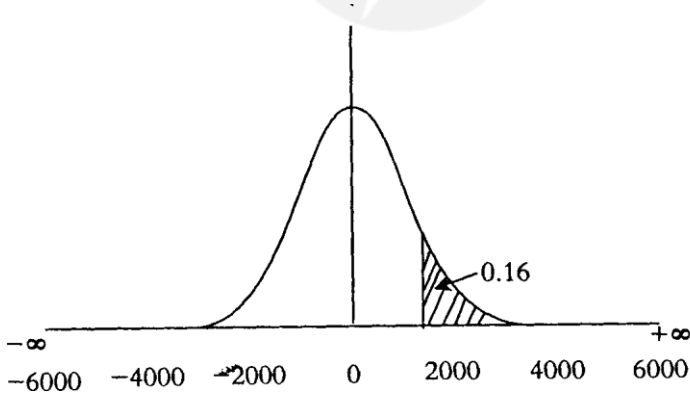
- A. 年龄常模
- B. 离差智商常模
- C. 百分等级常模
- D. 标准分数常模

7. 下列各百分等级区间对应的原始分数区间最大的是 ()

- A. PR=10~PR=20
- B. PR=20~PR=30
- C. PR=30~PR=40
- D. PR=40~PR=50

8. 某测验所测特质的分布是正态, 其中项目难度的图示如下所示, 则该项目难度指数为 ()

- A. 0.84
- B. 0.66
- C. 0.34
- D. 0.16



9. 以下估计信度的方法中, 用来估计内部一致性系数的是 ()

D. 有一格的理论次数大于 40 小于 50 且 $n > 50$

二、名词解释题（本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分）

16. 平均差

17. 常模

18. 项目区分度

19. 标准参照测验

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. 学习教育统计与测量学的作用和意义是什么？

21. 什么是等级相关？其适用于哪几种情况？

22. 编制双向细目表的方法。

23. 简述统计假设检验中的反证法与数学反证法的差异。

四、简单计算题（本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

24. 考生在某次语文测验上的得分及其试卷中第 5 题（满分为 18 分）的得分情况如下表所示，问该语文试卷第 5 题的区分度是多少？（保留两位小数）

学生代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
语文成绩	75	71	74	83	86	69	80	78	76	82	77	85	81	83	90
第 5 题的分数	10	14	15	9	13	12	10	15	12	15	13	12	15	14	18

$$[\text{公式: } r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}]$$

25. 已知某项考试的成绩服从正态分布，其平均数为 82，标准差为 8。问成绩在 80 分至 90 分之间的考生占多大比例？（正态分布表附后）

26. 某市小学生数学竞赛平均成绩为 68 分，标准差为 18 分。该市的某所小学参加考试有 25 人，平均成绩为 72 分，已知学生的竞赛成绩服从正态分布。请检验该小学数学竞赛成绩与全市平均成绩有无显著差异？（ $\alpha = 0.05$ ）

$$[\text{公式: } z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}; \text{ 正态分布表附后}]$$

五、综合题（本大题共 2 小题，请任选 1 小题作答，全答者只按前 1 小题评分，本题 10 分）

27. 为研究元认知训练的效果，共选取 12 名学生进行一题多解测验，其中有 4 名学生未经过训练，测验成绩如下表：

学生编号	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
训练情况	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0
测验成绩	27	25	22	20	20	18	18	18	15	12	10	12

(其中 1 表示参加过训练, 0 表示未参加过训练)

试求元认知训练与学生一题多解能力有无相关。(保留两位小数)

[公式: $r_{pb} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S_x} \sqrt{p \cdot q}$]

28. 某公司为了了解顾客对某项新产品的态度, 以问卷调查的方式, 共抽样调查 2610 人, 其中持认可态度的为 890 人, 持反对态度的为 1000 人, 中立态度的为 720 人。试问: 顾客对该产品的态度分布是否服从三种态度具有相同比例结构的分布? ($\alpha = 0.01$)

[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. 如何通过信度和效度的分析来检查测验的质量?

附表 1 正态分布表

Z	Y	P	Z	Y	P
0.25	0.38667	0.09871	1.64	1.0396	0.44950
1	0.24197	0.34134	1.96	0.05844	0.47500

附表 2 χ^2 分布临界值 χ^2_α

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

df \ α	α	
	0.05	0.01
1	3.841	6.635
2	5.991	9.210
3	7.815	11.345

