

中山大学

二〇一〇年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 631

科目名称: 心理研究方法

考试时间: 1 月 10 日 上 午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上,
答在试题纸上的不得分! 请用蓝、
黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要
写清题号, 不必抄原题。

一、选择题: 请选择一个最恰当的答案。把题号和答案写在答题纸上。(每题 3 分, 共 21 分)

1. 某研究者考察被试在两种条件下的阅读效果, 结果发现两种条件下阅读理解的正确率分别是 98% 和 99%。这表明结果可能存在__。
A. 地板效应 B. 天花板效应 C. 反应性 D. 以上都不是
2. 给下面这些测量量表按信息量从少到多排序__。
A. 比率, 顺序, 名义, 等距 B. 名义, 顺序, 等距, 比率
C. 等距, 顺序, 比率, 名义 D. 顺序, 等距, 名义, 比率
3. “不知道自己知道”指的是知识在我们的____阈限以上, ____阈限以下。
A. 主观, 主观 B. 主观, 客观 C. 客观, 主观 D. 客观, 客观
4. 某实验研究人们对中英文材料的记忆有何不同。实验材料是两组同样数量的中文字和英文单词。A 组里面的中文字是 B 组里面的英文单词, 而 A 组里面的英文单词是 B 组里面的中文字。给一半被试用 A 组材料测试, 给另一半被试用 B 组材料测试。这种设计是__。
A. 随机化 B. 匹配 C. 混淆 D. 平衡
5. 某实验测试了男女生对图片和单词的记忆。结果表明存在交互作用。则结果可能是__。
A. 男生对图片的记忆好于对单词的记忆。女生的记忆也表现出图片优势, 但程度比男生的小。
B. 男生的总体记忆成绩比女生的差。男生和女生的记忆表现出同等的图片优势效应。
C. 男生的记忆成绩比女生的有更大变异。
D. 以上都不是。
6. 在 ABA 设计中, A 是__。
A. 基线 B. 匹配组 C. 辨别刺激 D. 处理阶段
7. 某研究者对情绪对记忆的影响感兴趣。签署了同意书的被试参加了他的实验。实验中, 被试首先被诱导出抑郁情绪, 然后完成一个记忆任务。然后被试签字领到被试费后离开。这个实验__。
A. 符合心理学研究的道德规范 B. 不符合心理学研究的道德规范

考试完毕, 试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 3 页

二、分析题（共 21 分）

阅读下面的摘要，回答以下问题。摘要取自梅磊磊等（2008）。

- 1、该实验的自变量是什么？有几个水平？（8 分）
- 2、该实验的因变量是什么？（4 分）
- 3、用示意图的方式把主要结果表示出来。（6 分）
- 4、具体指出是哪些变量有主效应和交互作用。（3 分）

选取受过音乐训练和未受过音乐训练的汉语儿童为被试，在同一呈现速率条件下以歌曲、韵律和朗读三种方式呈现一段英文材料，从单词、句子和篇章三个层面探讨音乐训练经验和材料呈现方式对第二语言言语记忆的影响。结果发现：1）音乐组的记忆成绩高于非音乐组；2）相比于朗读材料，儿童对于歌曲和韵律材料的记忆效果更好；3）在单词和句子层面，音乐组和非音乐组的差异主要体现在歌曲材料上，而篇章层面没有类似发现。该结果表明音乐训练和材料呈现方式均能影响儿童的第二语言言语记忆，并且音乐训练效应对材料呈现方式表现出选择性。

三、简答题（共 38 分）

1. 什么是被试间设计和被试内设计？各自有什么缺点？可以采用什么方法避免这些缺点？（12 分）
2. 两变量 A 和 B 的相关显著，能否说明 A 和 B 有因果关系？为什么？（6 分）
3. 做以人类为被试的心理学研究时为了遵循道德规范，常规要进行哪些步骤，注意哪些问题。（7 分）
4. 发展心理学研究中的横断研究、纵向研究和交叉序列设计分别指的是什么？各自有什么优缺点？（13 分）

四、是非题。请判断每个陈述的正误，正确打勾，错误打叉。把题号和答案写在答题纸上。（每题 1 分，共 10 分）

1. 两个连续变量 X 和 Y 的 Pearson 相关系数为 0，意味着 X 和 Y 之间没有相关关系。
2. 其他条件不变，增加样本量就可以增大 power。
3. 其他条件不变，降低犯第一类错误的风险就可以增大 power。
4. 即使 effect size 很小，t 值也可以很大。
5. 两个连续变量 X 和 Y 经过相同的 linear transformation 后，它们的 Pearson 相关系数不会改变。
6. 如果一个变量与自变量或因变量相关不大，它不可能成为中介变量（mediator）。
7. 作关于相关系数的假设检验 $H_0: \rho = 0$ ，所用的检验统计量在 H_0 下为 t 分布，自由度为 $n-2$ 。
8. 在回归分析中，处理 outlier 的最好办法就是将其删除并重新进行分析。
9. 研究发现抽烟越多，患肺癌的机会越大，这说明了抽烟会引起肺癌。
10. p 值小于 0.05 意味着犯第一类错误的概率小于 5%。

五、简答题与计算题。请把题号和答案写在答题纸上。(共 60 分)

1. (10 分) 在一项研究当中, 实验对象被随机分配到 k 个组中进行不同的治疗, 每组中实验对象的数目相等, 用 one-way ANOVA 进行分析得到以下结果:

Source	SS	df	MS
Between groups		3	170
Within groups		84	50

问: 实验对象被分成多少组? 实验对象一共有多少? 请分别计算 SS 中对应 Between groups 和 Within groups 的值。若要检验治疗效果有无显著差异, 请计算所需的 F 统计量。

2. (15 分) 当因变量是 quantitative, 自变量是 qualitative, 并有 k 个水平(1, 2, 3, ..., k), 可以用以下的回归模型进行分析: $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{k-1} X_{k-1} + \varepsilon$, 其中假设第一个水平为 base level, 并定义当该自变量处于第 $i+1$ 水平时 $X_i=1$, 否则 $X_i=0$ 。(X_i 称为 dummy variable, $i=1, 2, \dots, k-1$) 现假设有一个 quantitative 的因变量, 两个 qualitative 的自变量, 分别有三个水平 (F_1, F_2, F_3) 和两个水平 (B_1, B_2),

- 请建立相应的回归模型并定义相应的 dummy variables 和 base level。
- 请解释所建立的回归模型中各回归系数的含义。
- 现要考虑这两个自变量间的 interaction effect, 请建立相应的回归模型。

3. (10 分) 实验对象被随机分成 5 组, 每组 9 人, 用 one-way ANOVA 比较各组的 performance scores 得到 significant 的 F。在该分析中, 5 组的 treatment means 分别为: 12.5, 11.2, 19.0, 20.1, 15.2。请用 Tukey's HSD test 作事后多重比较 (假设 $HSD=5.75$, 请写明得出结论的过程。)

4. (5 分) 什么是调节变量(moderator)? 什么是中介变量(mediator)? 并请举例说明。

5. (5 分) Wilcoxon Rank-Sum Test 和 t Test 的原假设 (null hypothesis) 有什么不同? 而 Wilcoxon Rank-Sum Test 与 Wilcoxon's Matched-Pairs Signed-Ranks Test 又有什么不同?

6. (10 分) 随机访问某学校心理系 60 位学生, 调查其对 6 门心理学系开设的课程的偏好, 得出的结果如下表所示, 问学生对此 6 门课程的偏好是否有显著差异。请写出原假设 H_0 , 计算所需的统计量, 及指明在原假设下的分布与自由度。

课程	A	B	C	D	E	F
学生偏好人数	12	6	8	14	4	16

7. (5 分) 某研究表明, 城市居民的生活质量 (Y) 跟以下一些因素有关: 平均气温 (X_1 , 以摄氏度为单位), 人均收入 (X_2 , 以千元为单位), 人均社会服务开支 (X_3 , 以千元为单位) 以及人口密度 (X_4 , 人/平方千米)。它们之间的关系可以用以下的回归方程表示: $\hat{Y} = 10.37 - 0.11X_1 + 0.53X_2 + 0.03X_3 - 0.13X_4$ 。请给出各回归系数的含义。