

中山大学

二〇一一年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 640

科目名称: 心理学研究方法

考试时间: 1月16日上午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不计分! 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45分)

- 如果一个变量的所有数值都差不多相等, 另外一个变量的数值之间却差异很大, 那么这两个变量间的相关系数接近
 - 零
 - 1.0
 - 1.0或-1.0
 - 1.0
- 一个实验中包含控制组或控制条件是为了
 - 为感兴趣的变量提供一个可比较的基线
 - 避免天花板效应或地板效应
 - 估计实验者效应和要求特征
 - 增强结果的普遍性
- 要做一个真实验, 必须至少有一个因变量和
 - 两个自变量, 每个有两个水平
 - 一个自变量, 至少两个水平
 - 两个自变量, 每个至少一个水平
 - 一个自变量, 至少一个水平
- 一个实验产生了零结果的可能原因是
 - 因变量产生了地板效应
 - 额外变量没有保持恒定
 - 自变量的几个水平间太相似
 - 以上都是
- 为什么艾宾浩斯要在他的记忆实验中使用无意义音节作为记忆材料?
 - 他在研究后摄抑制
 - 他不认为CVC这样的无意义音节难学
 - 他想降低刺激间可能的语言关联性
 - 他想减少第二次学习刺激序列的节省次数
- 为避免训练早期可能发生的较大的练习效应, 实验者应该
 - 采用ABBA设计使得平均起来每种条件的测试时间相同
 - 给一半被试采用ABBA测试顺序, 另外一半被试用BAAB
 - 为了使得被试正式实验的成绩比较稳定, 可以在实验开始前让被试练习几次
 - b和c都正确

7. 下列哪个结果体现出交互作用?

- 在回忆和再认测试中, 语义编码的刺激都要比字形编码的刺激记得好
 - 在回忆和再认测试中, 字形编码的刺激都要比语义编码的刺激记得好
 - a和b都正确
 - 在回忆测试中, 语义编码的刺激要比字形编码的刺激记得好; 而在再认测试中, 字形编码的刺激要比语义编码的刺激记得好
8. 实验者让被试对生命物和非生命物既快又准地命名。他发现对生命物的命名时间短于非生命物的; 且生命物的命名错误率是2%, 非生命物的是10%。这个结果说明
- 没有速度-准确性权衡, 因为错误率高时反应时也快。
 - 没有速度-准确性权衡, 因为速度和准确性是正相关。
 - 没有速度-准确性权衡, 因为没有测量准确性。
 - 有速度-准确性权衡。

9. 在信号检测论中, 激进的判断策略会意味着判断标准靠__, 保守的判断测量意味着判断标准靠__。

- 右; 右
- 右; 左
- 左; 左
- 左; 右

10. 在听觉oddball任务中, 观察者

- 追踪低频事件
- 追踪高频和低频事件
- 追踪高频事件
- 完成双耳分听任务

11. 下列哪个是多因素实验?

- 比较20分钟学习组和10分钟学习组的回忆率
- 测量10个单词组和50个单词组的回忆成绩
- 测量遗忘率随单词呈现次数和单词长度变化而变化的函数
- 比较男生和女生学习单词的成绩

12. 研究社会敏感问题时, 心理学家一般不认为被试的自我报告能体现被试的真实想法。为避免让被试外显地报告他们的偏见, 社会心理学家就采用__方法观察被试的真实态度。

- 内隐记忆测试
- 内隐态度测量
- 随机化
- 以上都是

13. 对飞行员工作负荷的客观测量包括

- 让飞行员判断他们的努力程度
- 心率
- 让飞行员填答问卷
- 以上都是

14. __指在药物研究中控制条件下并未真的吃药的病人有时病情得到改善

- 一致性
- 混淆
- 安慰剂效应
- 实验误差

15. 某公司发现某训练程序对于公司高层执行官来说十分有效。该公司现在想用该程序训练中层管理人员, 但不确信有效性有多大。这是一个什么问题的例子?

- 样本选取
- 样本普遍性
- 样本偏差
- 统计信度

二、 请阅读下面这个研究(摘自邓晓虹, 张德玄, 黄诗雪等, 2010; 稍与原文不同), 回答下列问题。(共35分)

在动物进化过程中,快速准确地发现新异刺激往往有利于及时逃避危险或发现猎物,因此注意系统的“喜新厌旧”有其进化意义,返回抑制(Inhibition of return, IOR)可能就反映了这种进化机制。在线索靶子范式中,如果线索随机呈现,不能预示靶子出现的位置,且线索与靶子呈现的时间间隔(SOA)超过250ms时,被试对出现在线索化位置上靶子的反应要慢于出现在非线索化位置上靶子的反应,这种现象称为返回抑制。

为进一步检验返回抑制是否受线索生物学意义的调节,本研究为提高研究的生态学效度,我们对多个空间位置进行相邻同步线索化,将可供搜索的空间位置增加到8个,线索化其中1~5个位置。线索情绪效价包括中性、生气和高兴。我们使用足够长的SOA以保证能引起IOR。

实验时,要求被试整个实验过程中始终注视注视点,避免眼动。每个试次开始时,先呈现8个白色圆圈和注视点500ms;随后对8个圆中相邻的1个、2个、3个、4个或5个圆同时线索化15ms(每个试次中各线索化位置的面孔情绪相同);间隔200ms(间隔期间保留8个圆圈和注视点)后,中央注视点加粗加亮300ms;然后再间隔160ms(同样保留8个圆圈和注视点)后在8个圆上随机出现靶子。记录靶子出现后被试按键的反应时和错误率。按空格键反应后画面消失,若1500ms后无反应,直接进入下一个试次。

结果发现,线索化位置个数主效应显著,进一步的多重比较(LSD)发现,线索化1个位置的反应时显著长于线索化2个、3个、4个、5个位置的反应时。线索情绪效价主效应不显著。线索有效性主效应不显著。线索情绪效价与线索有效性的交互作用显著,情绪面孔比中性面孔更能吸引被试的注意。

- 1、从开始线索化到靶子呈现的SOA是__ms,__(能/不能)足够引起返回抑制。(4分)
- 2、自变量有几个?各有几个水平?(7分)
- 3、这是一个什么实验设计?(3分)
- 4、计算该实验需要有多少个试次,写出计算依据。(5分)
- 5、将结果用图表示。(5分)
- 6、请解释三个主效应的结果说明什么(3分)。估计线索情绪效价与线索有效性的交互作用的简单效应检验的具体结果。(8分)

三、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. 某年级三个班的人数分别为50,38和42人,如果用方差分析方法(ANOVA)检验某次考试平均分数之间有无显著性差异,那么组间自由度为2。
2. 样本量越大,计算得到的Pearson相关系数就越大。
3. 回归方程中自变量X和因变量Y肯定有因果关系。
4. Scheffe检验是一种比较保守的事后检验,特别适用于各组样本量不等的情况。
5. Pearson相关系数的数值容易受到outlier的影响。
6. 如果 H_0 在 $\alpha=0.05$ 的水平上被拒绝,那么 H_0 在 $\alpha=0.01$ 的水平上一定会被拒绝。
7. 在有偏的分布中,最好用中位数来描述数据的集中趋势。
8. Tukey's HSD检验要求各组有相等的样本量。
9. 在统计假设检验中,同时减少第一类错误和第二类错误的最好办法是适当加大样本量。
10. 判定系数(coefficient of determination)越大,说明回归(regression)的效果越好。

四、简答与分析题。请把题号和答案写在答题纸上。(共60分)

1.(5分)

(1)在下面这些情况下,能用哪个统计量来最好地度量数据的集中趋势?

- (a)在心理学实验中,经常会出现个别被试不能坚持继续进行实验这一现象,有时只知道被试的观测结果是在分布的哪一端,但是具体数值不清楚。
- (b)实验中处理的数据各水平只有类的不同,没有数量上的高低。
- (c)实验数据出现天花板效应(ceiling effect)。

(2)心理学数据的分布经常会出现偏态(skewness)。在偏态分布中,平均数(mean)、中位数(median)和众数(mode)三者有怎样的关系?

2.(10分)

为了检验两种不同教学方法的教学效果是否有显著差异,在某年级的两个班进行教学实验。进行教学实验时的教学内容、教学时间和教学地点等无关变量都做了严格的控制,分别采用启发探究法和传统讲授法对两个班的学生进行数学教学,最后进行同样的期末考试。假设 $\alpha=0.05$ 通过SPSS,得到下面结果:

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
成绩	Equal variances assumed	3.129	.080	-2.524	98	.013	-28400	.11251	-.50727	-.06073
	Equal variances not assumed			-2.524	96.448	.013	-28400	.11251	-.50731	-.06068

- (1)在进行独立样本t检验的时候,一般要求满足方差齐次性的假设。从上述SPSS的输出结果进行关于方差齐次性的假设检验。写出原假设,备选假设,结论以及得出该结论的原因。
- (2)根据(1)的结论,检验两种不同教学方法的教学效果是否有显著差异。写出原假设,备选假设,与检验统计量相应的自由度,结论以及得出该结论的原因。
- (3)可以使用传统的F检验进行方差齐次性检验,但是在SPSS中使用的是Levene检验,请问相比传统的F检验,Levene有什么优点?

3.(15分)

在某实验中考虑两个因素(factor)的影响,因素A有3个水平(level),因素B有4个水平,希望检验因素A,因素B以及它们的交互作用(interaction)的影响是否显著。用带交互作用的Two-way ANOVA进行分析得到以下结果:

Source	SS	df	MS	Critical F
Factor A	56.58			3.89
Factor B	132.13			3.49
Interaction				3.00
Error	17.50			
Total	210.96	23		

- (1) 检验因素 A 的影响是否显著。(需计算检验统计量的值, 写出原假设, 结论以及得出结论的过程)
- (2) 检验因素 B 的影响是否显著。(需计算检验统计量的值, 写出原假设, 结论以及得出结论的过程)
- (3) 检验两个因素的交互作用是否显著。(需计算检验统计量的值, 写出原假设, 结论以及得出结论的过程)

4. 下面有一张表格, 里面注明了一个研究的自变量的数目和水平, 以及因变量的性质。第一栏是自变量的性质, 第二栏是因变量的性质。请填写在每种情况下应当使用哪种统计方法对该研究数据进行分析。(每个空格 3 分, 共 30 分)

一个自变量两个水平 类别变量 组间设计	因变量是等距变量	分析方法:
一个自变量两个水平 类别变量 组间设计	因变量是类别变量	分析方法:
一个自变量 两个或者多个水平 类别变量 组间设计	因变量是等距变量	分析方法:
一个自变量 两个或者多个水平 类别变量 组间设计	因变量是类别变量	分析方法:

一个自变量两个水平 被试内设计或者配对 设计 类别变量	因变量是等距变量	分析方法:
一个自变量两个或者 多个水平 被试内设计或者配对 设计 类别变量	因变量是等距变量	分析方法:
两个或者多个自变量 组间设计 类别变量	因变量是等距变量	分析方法:

一个自变量 自变量是等距变量	因变量是等距变量	分析方法:
一个自变量 等距变量	因变量是类别变量	分析方法:
一个或者多个自变量 等距或者类别变量	因变量是等距变量	分析方法:

