

# 中山大学

## 2018 年港澳台人士攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 243

科目名称: 心理学研究方法

考试时间: 4 月 14 日 下午

### 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! 答

题要写清题号, 不必抄题。

### 一、单项选择 (每题3分, 共48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 99% 和 98%。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. 研究者想要测试三种音乐的催眠效果, 要求被试躺在沙发上用耳机试听三种音乐。如果使用被试间设计, 以下哪个因素最可能发生混淆 (confounding) ( )  
A. 沙发的形状 B. 被试听音乐的时间 C. 被试听音乐的偏好 D. 被试的性别
3. 某实验有A、B两个因素, 其中A有两个水平, B有三个水平, 可以称其为 ( )  
A.  $2 \times 3$  B.  $2 \times 2 \times 3$  C.  $3 \times 2$  D.  $3 \times 2 \times 2$
4. 想要观察实验结果的交互作用, 以下必须满足的是: ( )  
A. 至少存在两个自变量  
B. 至少存在两个因变量  
C. 必须是一个严格实验  
D. 必须使用被试间设计
5. 被试间设计的主要缺点是: ( )  
A. 一个处理的效应可能影响后来的处理的效应  
B. 被试的差异可能掩盖处理效应  
C. 必须使用较少的自变量  
D. 只能使用一个自变量
6. 下列心理学实验陈述中, 哪一个是操作性定义? ( )  
A. 智力是在智力测验中获得的分数  
B. 攻击是对另一个体的失控的敌意  
C. 测验法是用标准化量表测量个体的个性特征的方法  
D. 以上都不是
7. 在一项关于繁忙火车站的流浪者的社会交互研究中, 研究者假装成一个无家可归的妇女, 然后用日记记录下她所接触到的所有人, 包括流浪者, 每日坐车上下班的人和政府职员 (例如, 警察) 以及在车站工作的人, 这个例子是一个: ( )  
A. 调查研究 B. 参与观察 C. 实验 D. 文献研究
8. 当一个研究发现了零结果 (实验结果不显著), ( )  
A. 可能是实验者未对自变量进行有效地操作  
B. 自变量的操纵对因变量产生了影响  
C. 因变量对自变量没有影响  
D. 可能是因变量的效应处于随机水平

考试完毕, 试题随答题纸一起交回。



9. 一个研究者想知道一种新的药剂是否能够减轻抑郁。40 名抑郁症患者被随机分配到两个组，一个组的被试服用新药剂，另一个组的人服用的是安慰剂。实验组在 30 天之后测量的抑郁水平下降了。在这个实验中，自变量是（ ），因变量是（ ）：
- A. 抑郁程度，新药剂      B. 新药剂，安慰剂  
C. 抑郁程度，安慰剂      D. 新药剂，抑郁程度
10. 与古典心理物理法相比，信号检测论的优点是（ ）：
- A. 能计算出奖惩标准  
B. 能将信噪比进行分离  
C. 能将辨别力与判断标准加以分离  
D. 能计算出信号和噪音的概率
11. 一个社会调查研究发现，年平均气温越低的城市，人们的生活节奏越快。这说明了什么现象？
- A. 正相关    B. 负相关    C. 零相关    D. 无法判断
12. 单因素方差分析中只有一个自变量。这个自变量的水平数不可能是
- A. 2            B. 3            C. 4            D. 以上无正确答案
13. 单样本 t 检验和 z 检验的区别在于，单样本 t 检验的
- A. 总体中值未知      B. 总体均值未知  
C. 总体标准差未知    D. 以上无正确答案
14. 研究表明中学生的视力与饭量之间呈现 -0.5 的相关性，从统计上来说，视力越好的学生，
- A. 饭量越大    B. 饭量越小    C. 饭量中等    D. 与饭量大小无关
15. 下列方法中，不能降低 t 检验中的 p 值的是
- A. 减小两样本均值之差    B. 增大两样本均值之差  
C. 减小两样本标准差      D. 增加样本量
16. 假设在广东省各高校随机抽取了一个高校教师的代表性样本，根据这个样本资料得到广东省高校教师的平均工资的 95% 置信区间为：[3000, 6200]。这说明
- A. 有 95% 的广东省高校教师工资在这一范围  
B. 有 95% 的广东省高校教师抽样的样本平均数在这一范围  
C. 有 95% 的概率任意抽取一个广东省高校教师，其工资会在这一范围  
D. 以上说法都不对

## 二、判断题（每题 3 分，共 21 分）

1. 做独立样本 t 检验需要两样本满足方差齐性。
2. 效应量的形式是单一的。
3. 如果数据出现天花板效应，那么均值比中数更能描述数据的集中趋势。
4. p 值越小，表明研究实际效应越大。
5. 被试内设计相较于被试间设计的优点之一，是可以降低统计分析中犯一类错误的概率。
6. 为了考察学生喜欢的音乐类型（摇滚、乡村、流行、爵士）是否影响学生的数学能力，研究者采用了回归分析，包含 4 个预测变量。
7. 在一元线性回归分析中，将数据转化为 z 分数后拟合所得的直线斜率即为相关系数。

三、在一项老鼠学习走迷宫实验中，研究者考察给老鼠的食物量对其学习的影响，结果如下表所示。请说明该实验应该采用何种实验设计，实验中的各种变量（自变量\因变量\控制变量），并用图表示本实验结果，并说明根据此结果能得到什么结论。（18 分）



	一次	二次	三次	四次
高奖励	38	30	20	15
低奖励	52	32	16	12

注：表中数据，为每次走迷宫时间。单位为秒。

四、研究者使用信号检测论研究雷达显示亮度对士兵觉察敌机任务的影响。士兵的任务是将敌机从本国飞机中辨认出来。下表中是某士兵的击中率和虚报率，请计算该士兵在不同亮度水平下的 sensitivity ( $d'$ ) 以及他的 criteria ( $\beta$ )，并对结果做出解释。(18 分)

	P (Hit)	P (FA)	Z (Hit)	Z (FA)	$y'$ (Hit)	$y'$ (FA)
低亮度	.84	.20	.99	-.84	.24	.28
高亮度	.96	.48	1.75	-.05	.09	.40

五、目前，大部分学术期刊都要求研究者报告效应量的估计作为假设检验的补充，请简要回答  $p$  值与效应量的区别是什么 (8 分)? 近两年又有研究者建议将统计显著性水平由 0.05 降为 0.005，你对此是如何看待的 (10 分)?

#### 六、计算题 (27 分)

一名研究者研发了一减肥药物 A 治疗肥胖症患者，预实验表明该药物是有效的。与此同时，研究者还发现被试的运动习惯 (有/无) 对药物 A 的疗效有调节作用。为进一步测试该现象，研究者募集了有运动习惯和无运动习惯的被试各 20 人并测得一段疗程之后各自的体重，其均值和标准差如下：

	治疗前 (kg)	治疗后 (kg)	前-后
有运动习惯	97.18 (2.86)	74.62 (2.93)	22.56 (2.61)
无运动习惯	97.51 (3.78)	76.94 (2.75)	20.57 (2.94)

研究者分析发现：在重复测量方差分析中，被试间因素的平方和为 5.28 (其误差平方和为 16.17)，被试内因素的平方和为 2.35 (其误差平方和为 4.31)；在协方差分析中，被试间因素的平方和为 6.97、被试内因素的平方和为 13.79、误差平方和为 8.56。已知：当  $\alpha=0.05$  时， $t(19)=2.09$ ， $t(38)=2.03$ ， $F(1,19)=8.20$ ， $F(1,18)=8.22$ ， $F(1,38)=7.41$ ， $F(1,37)=7.42$ 。

假设数据满足任意统计检验的前提条件 (正态性、方差齐性等)，试用两种不同的统计检验方法分析运动习惯的效应 (18 分，每种方法 9 分)，并说明这两种方法的异同 (9 分)。