

中山 大 学

二 00 八 年 攻 读 硕 士 学 位 研 究 生 入 学 考 试 试 题

科目代码: 624

科目名称: 心理学研究方法

考试时间: 1 月 20 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,不必抄题。

一、选择题: 请选择一个最恰当的答案, 将代码写在答题纸上并标明题号 (每题 2 分, 共 40 分)

1. 相关系数可以告诉我们两个变量的___。
A. 关系的强弱 B. 关系的方向 C. A 和 B D. 以上都不是
2. 某研究者对年龄对记忆的影响感兴趣。他比较了老年和青年在记忆任务上的成绩。该实验中, 年龄是___。
A. 因变量 B. 混淆变量 C. 随机变量 D. 被试变量
3. 下面___是零结果。
A. 实验者和被试都不知道实验目的
B. 自变量的变化不引起因变量的变化
C. 预期之外的结果
D. 自变量对因变量有很大作用
4. 写研究报告时, 对实验结果的预期一般出现在___部分。
A. 引言 B. 方法 C. 结果 D. 讨论
5. 某地温度是摄氏零度, 这是采用下面___量表测量的。
A. 等距 B. 顺序 C. 比例 D. 名义
6. 电话铃声响了, 你跑去接电话, 却发现原来是电视里的电话铃声。这是___。
A. 击中 B. 虚报 C. 漏报 D. 正确拒绝
7. 根据双阈限理论, 在___阈限之下, 被试认为他们没有意识到刺激, 在___阈限之上, 被试的行为表现出对刺激的意义敏感。
A. 主观; 主观 B. 主观; 客观 C. 客观; 主观 D. 客观; 客观
8. 某刺激早现 60 毫秒之后空屏 25 毫秒, 然后第二个刺激呈现 60 毫秒。SOA 为___毫秒。
A. 25 B. 60 C. 85 D. 145
9. 在银行等着叫号是___反应的实例。
A. Donders A B. Donders B C. Donders C D. 以上都不是

10. 练习和疲劳效应是__设计中的主要问题。
A. 被试间 B. 随机组 C. 被试内 D. A 和 C 都是
11. 可以通过__降低天花板效应和地板效应的可能性。
A. 避免使用太简单的任务 B. 避免使用太难的任务
C. 做预实验确保任务成绩不太高也不太低 D. 以上都是
12. 在 2×3 设计中, __。
A. 有 2 个自变量, 都有 3 个水平 B. 有 2 个自变量, 都有 2 个水平
C. 有 2 个自变量, 各有 2 个和 3 个水平 D. 有 2 个自变量, 都有 6 个水平
13. 在不同实验条件下, 正确解决问题的被试数一样, 但很可能在__上发现实验条件之间的差异。
A. 解决方案的质量 B. 解决问题的时间
C. 问题解决的潜伏期 D. 以上都是
14. 下面__是纵向实验设计的弊端。
A. 历史效应 B. 重复测试 C. 被试流失 D. 以上都是
15. 通过在自然情境下进行研究可以减小__问题。
A. 要求特征 B. 安慰剂效应 C. 变量混淆 D. 被试从众
16. 许多环境心理学家从实验室研究转向了现场研究, 因为__。
A. 在现场做实验有更大灵活性 B. 变量的代表性的问题
C. 实验者偏差 D. 道德问题
17. 某实验中, 实验材料是两组同样数量的图片和单词. A 组里面的图片是 B 组里面的单词, 而 A 组里面的单词是 B 组里面的图片. 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
18. 实验结果的信度__。
A. 随样本增大而增加 B. 随观察次数增加而增加
C. A 和 B D. 与样本和观察次数无关
19. 交互作用指__。
A. 一个因变量在混淆变量的不同水平上的作用不同
B. 一个自变量在另外一个自变量的不同水平上的作用不同
C. 出现几率结果
D. 以上都是
20. 被试间设计的主要弊端是__。
A. 前面处理的作用可能使得后续处理的作用发生改变
B. 被试间差异可能掩盖处理效应
C. 必须采用少量的自变量
D. 有练习效应

二、问答题（每个 12 分，共 24 分）

问题 1：自变量是什么？因变量是什么？是什么样的实验设计？（4 分）

问题 2：用图的形式表示数据。描述研究结果。（4 分）

问题 3：该研究可以得出什么样的结论？为什么？（4 分）

1. 研究者假设，接受指导语“在看到单词时努力形成该单词的表象”的被试对单词的回忆率要比不接受这样的指导语的被试的回忆率好。另外，研究者也想考察回忆测试的延迟在其间的影响。对两组被试进行了测试。一组是女生，接收形成心理表象的指导语；一组是男生，不接受这样的指导语。给所有的被试呈现的都是 50 个具体的名词，每 10 秒呈现一个。每组中的一半被试在一小时后接受自由回忆任务，另一半被试在一星期后接受自由回忆任务。自由回忆任务的时限是 20 分钟。结果如下，进一步的统计分析表明，两个因素的主效应都显著，交互作用不显著。

	表象组	无表象组
延迟 1 小时	75%	50%
延迟 1 星期	50%	25%

2. 某研究者对智力的发展变化感兴趣。他招募了 20、30、40、50、60、70 岁的被试各 20 名，采用韦氏成人智力量表对他们进行了智力测查。结果如下，进一步的统计分析表明各年龄间的智力差异两两显著。

年龄	IQ
20	130
30	120
40	110
50	100
60	94
70	87

- ## 三、实验设计题：针对你感兴趣的领域（认知、社会、情绪等）的某问题，给出一个较完整的实验设计（16 分）

四、假设一位心理学家认为适当的体育锻炼能够提高人们的抑郁水平。为了检验这个假设，他找了10名志愿者作为被试（其中5名男性，5名女性）。首先他测量了所有被试的抑郁水平，然后他让被试进行了为期两个月的体育锻炼（每天定时慢跑）。两个月之后，他再次测量了所有被试的抑郁水平。他得到的数据见表1。根据表中的数据回答后面的问题：

表1 抑郁和锻炼的关系

性别	被试号	锻炼前 (Y1)	锻炼后 (Y2)	前后差异 (Y1-Y2)
男	1	32	27	5.00
	2	36	30	6.00
	3	33	31	2.00
	4	26	24	2.00
	5	32	28	4.00
	均数	31.80	28.00	3.80
	标准差	3.63	2.74	1.79
女	6	24	26	-2.00
	7	36	34	2.00
	8	28	29	-1.00
	9	29	27	2.00
	10	29	28	1.00
	均数	29.20	28.80	0.40
	标准差	4.32	3.11	1.82
总	均数	30.50	28.40	2.10
	标准差	4.01	2.80	2.47
协方差 Cov (Y1,Y2)				8.90

（注：答题中可能用到的信息见附页）

- 假如不考虑性别，请问体育锻炼是否可以显著地减轻个体的抑郁？（4分）
- 本例中采用的是被试内设计，即是对同一批被试在训练前后进行测量。现在假如采用的是被试间设计，具体地，假设锻炼前的数据来自另一个独立的控制组，即是没有经过锻炼的被试，另一个组是实验组，该组经过了两个月的锻炼。这样，在假设两个组独立的情况下，请回答锻炼是否对改善抑郁有显著效果？（4分）
- 请使用F检验对2题中涉及的问题进行检验。（4分）
- 题1和2所得到的结果是否一致？（1分）如果不一致，为什么？请使用公式或者用语言进行阐述（2分）
- 题2和3所得到的结果是否一致？如果不一致，为什么？请使用公式或者用语言进行阐述（3分）
- 男性和女性在体育锻炼之前的抑郁水平有没有显著差异？（4分）。这个问题是否也可以通过对性别和抑郁的相关进行t检验来考察？为什么？如果可以，所用的相关将属于什么类型的相关？（4分）
- 请问在第2题中，使用t检验的前提条件方差齐性是否成立？一般情况下，如果不成立，该如何处理？（3分）

8. 假如把性别作为被试间变量, 锻炼前后的抑郁作为被试内变量, 进行混合设计的方差分析, 下面是方差分析表:

表 2 方差分析表

变异源	平方和	自由度	均方和	F	P
被试内	22.05	1	22.05	?(5)	0.01
交互作用	14.45	1	14.45	8.89	0.02
误差	13	?(1)	?(3)		
被试间	4.05	1	4.05	?(6)	0.69
误差	183.4	?(2)	?(4)		

- 1) 请根据表中已有信息, 把带有问号的空格的信息补充上去 (6分)。
- 2) 请对结果进行解释, 对于交互作用请画图以显示 (6分)。

9. 如果我们只考虑锻炼之前的抑郁分数, 将抑郁水平得分 30 分以上当作抑郁, 而得分 30 分以下的当作正常, 那么在 5 名男性当中有 4 个人抑郁, 而在 5 名女性当中有 1 个人抑郁, 具体见表 3。请用卡方检验检验抑郁是否和性别有关? (4分)

表 3 不同性别中的抑郁分布状况

	严重抑郁	正常	总
男	4	1	5
女	1	4	5
	5	5	10

10. 上题中得到的结果和题 6 中得到的结果是否一致? (1分) 哪一个检验得到的结果更可靠? (2分) 为什么? (3分)

11. 如果我们用体育锻炼前的抑郁分数来预测体育锻炼后的抑郁分数,

1) 请写出标准化的回归方程: (2分)

2) 锻炼后的被试抑郁变异(variance)在多大程度上可以被试锻炼前的抑郁水平解释? (2分)

12. 如果我们同时用性别(X1)和体育锻炼前的抑郁分数(X2)来预测体育锻炼后的抑郁分数(Y)(其中性别为虚拟变量, 男=0; 女=1), 用社会科学统计软件包(SPSS)分析得的结果如下, 请根据表格中的内容回答下面的问题:

1)、请写出以原始分数表示的多元回归方程, 并对方程中的各系数进行解释 (5分)

2)、锻炼后的抑郁是否可以显著地被性别和体育锻炼前的抑郁分数预测? (2分)

3)、锻炼后的抑郁变异有多少不可以被性别和体育锻炼前的抑郁分数解释? (2分)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.911(a)	.831	.782	1.30444

a Predictors: (Constant), depression1, treatment

ANOVA(b)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	58.489	2	29.245	17.187	.002(a)
Residual	11.911	7	1.702		
Total	70.4	9			

a Predictors: (Constant), depression1, treatment

b Dependent Variable: depression2

Coefficients(a)

	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
(Constant)	6.767	3.718	1.82	0.112
sex	2.536	0.878	2.889	0.023
depression1	0.668	0.115	5.782	0.001

a Dependent Variable: depression2

13. 你认为这位心理学家的实验设计是否存在重大缺陷？（2分）如果存在，你认为应该如何改变实验设计来使之更加完善？（2分）为什么？（2分）