

警示

根据《南华大学考核违规处理办法》《南华大学学生违纪处分办法》之规定，考试舞弊者将给予留校察看直至开除学籍处分。

南华大学 2024-2025 学年第二学期

科研设计 B 课程试卷(A 卷, 2022 级临床类、2023 级口腔)

考试日期: 2025 年 5 月 15 日

考试类别: 考查(开卷)

考试时间: 100 分钟

题号	一	二	三	四	五	总分	统分签字
得分							

得分	
阅卷人	

一、单项选择题: (每题 1 分, 共 10 题, 共 10 分)。

1、临床医学研究选题时应尽量选择威胁人类健康的疾病为研究目标, 体现了选题的何种原则? ()

- A、可行性原则 B、创新性原则 C、科学性原则
D、实用性原则 E、效益性原则

2、某因素能引起或促进某症候(与所研究疾病的体征或症状类似)的出现, 患者因此去就医, 进而提高了该病的检出机会, 使人误以为该因素与该病有因果联系。这种虚假联系造成的偏倚称为()

- A、入院率偏倚 B、无应答偏倚 C、检出症候偏倚
D、易感性偏倚 D、现患-新发病例偏倚

3、在儿童赖氨酸添加试验中, 实验组早餐为添加了赖氨酸的面包, 对照组早餐为不添加赖氨酸的面包, 此种对照为()

- A、实验对照 B、空白对照 C、安慰剂对照 D、标准对照 E、自身对照

4、采用随机区组设计将 15 只染有肉瘤的小白鼠按体重配成 5 个区组, 每个区组内 3 只小白鼠随机分配到 3 种不同的药物组并考察效果, 在该实验设计中, 需要进行随机分配的次数是()

- A、1 次 B、2 次 C、3 次 D、5 次 E、15 次

5、因素水平的选择取决于什么? ()

- A. 试验对象 B. 试验方法 C. 试验经费 D. 试验目的 E. 试验人员

6、以下不属于配对设计的是()

- A、将两个受试对象配对分别接受两种处理
B、将两个受试对象随机分配到两组分别接受不同处理
C、同一对象的两个部位测试同一指标
D、同一样品用两种方法测试同一指标
E、自身前后比较

7、关于交叉设计, 下列说法错误的是()

- A、两阶段间常安排洗脱阶段，比完全随机分组设计试验时间长
- B、两阶段间不能有延滞效应，即前一时期处理的效应不能延续到后一时期的处理效应
- C、试验设计采用自身对照，可减少个体变异对试验效应的影响，试验结果较准确
- D、每个试验对象先后接受两种处理，因此例数要多于完全随机设计
- E、多用于治疗慢性病药物（如安眠、降血压等）的疗效比较

8、为比较三种抗凝剂效果，共采集 12 份血液标本，将每一份血液标本均分为三份，分别加入三种抗凝剂后测一小时沉降速度。要比较其差别，应考虑采用的实验设计类型为（ ）

- A、完全随机设计 B、随机区组设计 C、配对设计 D、析因设计 E、交叉设计

9、为比较 1g/L 氟米龙滴眼液和双氯芬酸钠滴眼液的抗炎作用，某医院将 240 例在本院门诊诊断为睑板腺功能障碍患者，随机分为对照组、激素治疗组和非甾体抗炎药物治疗组，每组 80 人，应考虑采用的实验设计类型为（ A ）

- A、完全随机设计 B、随机区组设计 C、配对设计 D、析因设计 E、交叉设计

10、在效应指标分类中，直接指标和间接指标是指可以通过直接或间接的方法反映事物的变化指标，以下哪些是直接指标？（ E ）

- A、发病数 B、死亡数 C、发病率 D、死亡率 E、以上均对

得分	
阅卷人	

二、多项选择题（每题 1 分，共 10 小题，共 10 分。错选、选不全的不给分）。

11、动物实验给药途经包括哪些？（ ）

- A. 灌胃 B. 腹腔注射 C. 静脉注射 D. 皮下注射 E. 灌肠

12、根据实施对象不同，盲法可分为（ ）

- A. 单盲 B. 双盲 C. 三盲 D. 四盲 E. 全盲

13、临床医学研究包括哪些研究内容？（ ）

- A、临床流行病学 B、诊断试验 C、循证医学
- D、临床疗效研究 E、疾病预后研究

14、在临床试验中，应遵循哪些原则？（ ）

- A、随机化原则 B、对照原则 C、大样本原则 D、盲法原则 E、均衡原则

15、属于结核病防治研究重点的是：（ ）

- A、发病机理研究 B、结核病诊断新技术基础研究
- C、结核病诊断新方法基础研究 D、抗结核病新药研究 E、新的疫苗的研制

16、关于完全随机设计的特点，以下说法正确的是（ ）

- A、设计组数可以是两组也可以是多组 B、各组例数可相等、也可不等

- C、各组例数相等时统计分析效率较高
- D、设计方法和分析方法均简单易行，应用广泛
- E、每次只能分析一个因素的实验效应有无差别

17、析因设计可以分析以下哪些效应（ ）

- A、单独效应
- B、主效应
- C、一阶交互作用
- D、多阶交互作用（如二阶、三阶）
- E、延滞效应

18、以下设计中可以采用配对设计的是（ ）

- A、比较 30 名胰腺癌患者癌组织和癌旁组织中的 ABO 基因的表达量
- B、比较两种检测方法测量 30 名胰腺癌患者组织中 ABO 基因的表达量
- C、比较早期和晚期胰腺癌患者各 30 例癌组织中的 ABO 基因的表达量
- D、比较糖尿病患者经某种药物治疗前后糖化血红蛋白的变化
- E、比较病情相近的 50 对糖尿病患者 ACE 基因型的分布情况

19、关于完全随机设计和随机区组设计，以下说法中正确的是（ ）

- A、完全随机设计可以用于两组实验效应的比较
- B、将完全随机设计用于混杂较少的实验，则检验效能更高
- C、在随机区组设计中，每一个区组内的例数都等于处理组数
- D、在随机区组设计中，区组内及区组间的差异都是越小越好
- E、在完全随机设计中，可以同时分析两个处理因素的主效应及交互作用

20、以下设计中可以采用完全随机设计（成组设计）的是（ ）

- A、比较人对 4 种不同频率声音刺激的反应率是否有差别
- B、比较两种检测方法测量 12 份血清中谷-丙转氨酶含量是否有差别
- C、比较不同缝合方法和不同缝合后时间对家兔神经缝合后的轴突通过率是否有差别
- D、将 120 例高血脂患者 等分为 3 组，比较 3 种降血脂药物的疗效
- E、比较吸烟工人和不吸烟工人碳氧血红蛋白含量

得分	
阅卷人	

三、判断题（每题 1 分，共 10 小题，正确记为 A，错误记为 B，共 10 分）。

21、配对设计中，配对的因素一般为可能影响实验结果的主要非处理因素。（ ）

22、研究高血压与钠盐摄入量的关系，可将高血压患者与非高血压患者按饮食习惯配对后比较钠盐摄入量。（ ）

23、偏倚可以通过严谨的临床科研设计、严格的实施措施以及加强受试对象的依从性等措施消除。（ ）

24、当某项研究同时有客观和主观效应指标可供选择时，尽可能选用客观指标。（ ）

25、单盲实验是指在实验中，只有研究对象了解分组情况，而研究者不知道自己的分组

情况及所接受措施的具体内容。()

26、重复性原则是指在不同条件下进行多次实验或观察,以提高实验或观察的可靠性和科学性。()

27、科研选题的意义在于科研选题关系到科学技术与社会经济协调发展。()

28、用住院病人作研究对象容易发生信息偏倚。()

29、临床医学研究中,为保证样本的可靠性,对研究对象的选择必须有明确的诊断标准、纳入标准和排除标准。()

30、科学研究是一种系统地探索和解决问题的活动。()

得分	
阅卷人	

四、简答题(共 1 小题,共 10 分)。

31、简述科研设计的目的意义。

得分	
阅卷人	

五、综合分析题(共 3 小题,每题 20 分,共 60 分)。

32、(本题 20 分)早产儿视网膜病变,是一种发育性血管增生障碍性疾病,由视网膜血管异常增生所致。在 50 年代,临床上常用肾上腺素治疗婴儿早产儿视网膜病变,治愈率为 75%,治疗前后比较差别显著,但后来证实此病与高氧环境有关,不做治疗也可康复,请问:应如何进行实验设计才具有可比性?

33、(本题 20 分)在一次实验中,某同学给一只家兔服用了麻古 50 克,该兔子 1 小时后死亡;给予另一只家兔服用同样剂量的药物,该兔子在 24 小时之后仍然活泼如常,因此为进一步研究麻古致死的影响因素,请结合科研设计的要素,试分析设计过程并考虑应该如何设计该实验?(以血药浓度为观察指标)

34、(本题 20 分)根据所学《科研设计》知识,请你针对自己目前或未来想解决的医学及医学相关问题设计一个课题,实验性研究或调查研究都可以,请回答以下问题。

(1) 写出恰当的研究题目。

(2) 写出本研究的三要素(处理因素、研究对象、观察指标)

(3) 拟选择观察指标属哪种数据资料,根据设计方法应该采用什么统计分析方法?

(4) 请按照正确格式分别列出期刊、学位论文各 1 条参考文献。