

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： 353

科目名称： 卫生综合

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。
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、单选题（每题2分，共120分。每题中请选择一个最佳答案写在答题纸上，并标明题号）

1. 流行病学不适宜做下列哪方面的研究？

- A. 研究基本完整的自然史 B. 研究疾病的个体化治疗措施
C. 验证疾病的病因 D. 评估卫生政策的效果
E. 预测某个体能否发生某疾病

2. 流行病学研究中所指的群体是

- A. 某特定人群 B. 一个家庭 C. 病人群体 D. 非病人群体 E. 整个人类

3. 比较两种疾病的严重程度时，较适合采用以下哪个指标？

- A. 发病率 B. 患病率 C. 罹患率 D. 病死率 E. 死亡率

4. 在广东省某市2008年开展的一次意外伤害的调查中发现，全市该年意外伤害总数为3504人次，其中湖南籍和四川籍占总数的58%，因此，该研究者认为湖南及四川籍的人比广东本地人群更容易发生意外伤害，该结论

- A. 正确 B. 不正确，因为没有比较发病率
C. 不正确，因为没有比较患病率 D. 不正确，因为没有比较构成比
E. 不正确，因为没有做统计学检验

5. 在抽样调查中，下列哪一抽样方法的误差最小？

- A. 简单随机抽样 B. 系统抽样 C. 分层简单随机抽样
D. 分层整群随机抽样 E. 整群抽样

6. 为了获得广东省高血压的准确的患病率，适合的方法是

- A. 普查 B. 随机抽样 C. 随机分组
D. 盲法调查 E. 盲法抽样

7. 某省在进行成年男性高血压危险因素调查时发现，不饮酒、饮酒与已戒酒者的年龄标化的高血压患病率分别为8%，9%和14%，于是得出戒酒者更容易患高血压，该结论

- A. 正确 B. 不正确，因为没有随机抽样
C. 不正确，因为可能存在混杂偏倚 D. 不正确，因为可能存在入院率偏倚
E. 不正确，因为可能存在新发和现患病例偏倚

8. 某前瞻性研究调查肥胖对糖尿病的影响，下列哪一指标更有助于判断其因果关系？

- A. 发病率 B. 相对危险度 C. 归因危险度 D. 比值比 E. 人群归因危险度

9. 欲了解遗传因素在某地区居民2型糖尿病的众多病因中权重，判断指标是

- A. 相对危险度 B. 归因危险度 C. 归因危险度百分比
D. 人群归因危险度 E. 人群归因危险度百分比

10. 与随机对照试验相比，前瞻性队列研究最难控制的偏倚是

- A. 抽样偏倚 B. 选择偏倚 C. 测量偏倚 D. 观察者偏倚 E. 混杂偏倚

11. 前瞻性队列研究与随机对照研究的根本差异在于

- A. 有无随机抽样 B. 有无随机分组 C. 有无盲法观察
D. 有无设立对照 E. 有无暴露组

12. 在进行某暴露与某结局关联的研究中，有关样本量的描述下列哪项是错误的？

- A. 两组差异越大，所需样本量越小 B. 组内一致性越好，所需样本量越小
C. 把握度越大，所需样本量越大 D. 实验设计越严谨，所需样本量越大
E. 测量指标的随机误差越大，所需样本量越大

13. 与队列研究相比，病例对照的最大优点是

- A. 节省样本量 B. 提高统计效率 C. 研究稀有疾病病因
D. 研究罕见暴露的作用 E. 同时研究多种疾病

14. 在1:M配对的病例对照研究中，M的取值一般不宜超过4，超过后的后果是

- A. 降低单位样本统计的效率 B. 降低单位样本统计的精确度
C. 降低统计结果的真实性 D. 降低把握度
E. 产生过度匹配

15. 与队列研究相比，病例对照研究最大的缺点在于

- A. 难以研究暴露率极低的因素 B. 难以确定因果时间关系
C. 难以控制混杂因素 D. 难以控制选择偏倚
E. 难以控制信息偏倚

16. 在病例对照研究中，检验两组研究对象一般特征的均衡性的目的是

- A. 检验样本是否能代表目标人群
C. 检验是否存在可疑的混杂偏倚
E. 检验是否存在可疑的随机误差
17. 在随机对照试验的资料分析中，根据预先确定标准，剔除依从性差者会导致
A. 引入观察者偏倚
B. 引入测量偏倚
D. 提高研究的真实性
E. 提高研究的精确度
18. 采用某筛查方法分别筛查社区居民和医院就诊人群，下列哪一说法是正确的？
A. 在医院筛查的灵敏度高于社区
C. 在医院筛查的阳性预测值高于社区
E. 在医院筛查的正确率高于社区
19. 某医院采用超声仪检查肝癌，对阳性者进行CT复查，后者也阳性时才确诊为肝癌，与单独采用超声仪方法相比，可以
A. 提高灵敏度
B. 提高特异度
D. 提高约登指数
E. 提高观察一致性
20. 下列哪组传染病采取甲类传染病的预防控制措施？
A. 传染性非典型肺炎、艾滋病、人感染高致病性禽流感
C. 艾滋病、人感染高致病性禽流感、肺炭疽
E. 艾滋病、麻风病
21. 比较流行性感冒和普通感冒患者的白细胞计数水平，若 _____，可作单侧检验。
A. 已知二组患者的白细胞计数均降低
B. 已知二组患者的白细胞计数均升高
C. 不清楚哪一组的白细胞计数水平有变化
D. 已知流行性感冒患者的白细胞计数不高于普通感冒患者
E. 两组白细胞计数值的总体方差不相等
22. 由样本计算得相关系数 $r = -0.85$ ，总体相关系数 ρ 的 95% 置信区间为 (-0.96, 0.05)。提示
A. 两变量间有高度的相关
B. 尚不能认为两变量间存在相关，可能的原因是检验功效不足
C. r 来自总体相关系数大于零的总体
D. r 来自总体相关系数小于零的总体
E. 两变量间存在相关，但相关的强度无法判断

- B. 检验是否存在可疑的选择偏倚
D. 检验是否存在可疑的信息偏倚
23. 对 95% 参考值范围的正确理解是
A. 在此范围之外者为异常
C. 此范围包含 95% 正常人的测定值
E. 此范围外者 95% 不正常
- B. 在此范围内者一定正常
D. 此范围内的人有 95% 的可能性为正常
24. 设 X_1, X_2 分别服从以 λ_1, λ_2 为均数的 Poisson 分布，且 X_1 与 X_2 相互独立，则 $X_1 + X_2$ 服从以 _____ 为方差的 Poisson 分布。
A. $\lambda_1^2 + \lambda_2^2$
B. $\lambda_1 + \lambda_2$
C. $(\lambda_1 + \lambda_2)^2$
D. $\sqrt{\lambda_1^2 + \lambda_2^2}$
E. $\sqrt{\lambda_1 + \lambda_2}$
25. 四格表资料的 χ^2 检验中， $\chi^2 = 1$ ，下列说法中正确的是
A. 两总体率完全相等
B. 与 $\chi^2 = 0$ 完全等价
D. 两总体的差别无统计学意义
E. 两总体率的差别为 1
- C. 两样本率完全相等
26. 对 k 个处理组， b 个随机区组资料的方差分析，下列说法正确的是
A. $MS_{总} = MS_{处理} + MS_{区组} + MS_{误差}$
D. $MS_{处理}/MS_{误差} > 1$
E. $MS_{区组}/MS_{误差} > 1$
B. $MS_{处理}/MS_{区组} > 1$
E. $SS_{总} = SS_{处理} + SS_{区组} + SS_{误差}$
27. 有两组适合做线性回归分析的实验资料（双侧检验）。第一组资料： $n_1=10$ ，回归系数 $b_1=1.236$ ；第二组资料： $n_2=6$ ，回归系数 $b_2=2.123$ 。在无详细资料和各种统计用表的条件下，可以认为
A. b_1 和 b_2 均有统计学意义
C. 因为 $b_2 > b_1$ ，所以 b_2 有统计学意义
E. 缺少作出明确统计推断的依据
B. 因为样本含量太小， b_1 和 b_2 均无统计学意义
D. 因为 $n_2 < n_1$ ，所以 b_1 具有统计学意义
28. 使用某种药物治疗 30 名原发性高血压患者，测得每人治疗前、后收缩压水平，差值 $d \sim N(\mu_d, \sigma_d^2)$ 。欲评价该药物是否有效，合适的统计方法是
A. 配对设计资料的 t 检验
D. 两独立样本的 χ^2 检验
E. 完全随机设计资料的方差分析
B. 完全随机设计资料的 t 检验
C. 配对设计资料的 χ^2 检验
29. 在某克山病区中对中小学生的心肌受损进行检查，结果 277 名男生中检出率 48.74%，147 女生中检出率为 57.10%，要回答“男女生心肌受损率是否不同”，应选择

A. t 检验	B. 方差分析	C. χ^2 检验	D. 线性相关分析	E. 秩和检验
30. 正态曲线下，从均数 μ 到 $\mu+1.645$ 的曲线下面积为				
A. 45%	B. 90%	C. 95%	D. 47.5%	E. 不能确定
31. 用两种不同成分的培养基（分别为 701 批和 702 批）分别培养鼠疫杆菌，重复试验单元数为 5 个，将 48 小时内各试验单元上生长的活菌数记录如下 701 批：48 84 90 123 171 702 批：90 116 124 225 84 那么该资料的类型为				
A. 计数资料	B. 计量资料	C. 等级资料	D. 名义资料	E. 以上均不是
32. 对于频数分布直方图呈正偏峰的资料，下列说法正确的是				
A. 一般用均数描述集中趋势	B. 描述变异度时，四分位数间距不适用	C. 标准差大于均数		
D. 均数小于中位数	E. 均数大于中位数			
33. 据文献报道我国 20 岁正常成年男子的平均身高 $\mu_0=172.5\text{cm}$ ，从某地区随机抽取 20 名 20 岁的正常男子，测得其平均身高为 174.5cm，标准差为 12.3cm。估计该地 20 岁男子的平均身高 μ 的 95% 置信区间为				
A. $174.5 \pm t_{0.05/2,19} \times 12.3$	B. $172.5 \pm t_{0.05/2,19} \times 12.3$	C. $174.5 \pm t_{0.05/2,19} \times 12.3 / \sqrt{20}$		
D. $174.5 \pm 1.96 \times 12.3$	E. $174.5 \pm 1.96 \times 12.3 / \sqrt{20}$			
34. 某医师收集手外伤患者 40 例，观察出血量和病人手损伤的程度（轻度、中度、重度），欲分析出血量是否与手损伤程度有关，可进行				
A. Pearson 相关分析	B. Spearman 秩相关分析	C. 两样本比较的 t 检验		
D. 方差分析	E. χ^2 检验			
35. 两独立样本的秩和检验，查表得 T 落在 $T_{0.05,n_1}$ 的区间外时（ n_1 为较小样本含量），结论为				
A. 不拒绝 H_0 ，判断错误的概率未知	B. 不拒绝 H_0 ，判断错误的可能性大于 0.05			
C. 不拒绝 H_0 ，判断错误的可能性小于 0.05	D. 拒绝 H_0 ，犯第一类错误的概率小于 0.05			
E. 拒绝 H_0 ，判断错误的概率未知				
36. 在多重线性回归分析中，因变量为 Y ，自变量为 $X_1, X_2, X_3, \dots, X_m$ 。若对所有个体的某个自变量（例如 X_1 ）取值都增加一个相同的常数 c ，则重新建立的回归方程中，与该自变量对应的偏				

回归系数 b_3 将是怎样的？				
A. 不变	B. 比之前增大 c	C. 比之前减小 c		
D. 比之前增大，但增幅未必是 c	E. 比之前减小，但减幅未必是 c			
37. 在药物临床试验中，受试对象被随机地安排到两个不同的处理组，在接下来的用药过程中，两组有的个体依从性较好，有的依从性较差。在统计分析阶段，把那些凡是至少用过一次该药，并至少参与过一次安全性评价的患者构成一个集合，进行安全性和耐受性的评价。这样的集合被称作				
A. 全分析集	B. 符合方案分析集	C. 安全性数据集		
D. 可评价病例样本	E. 疗效较优样本			
38. 欲对某省的病毒性肝炎流行水平进行估计。首先依照各“地级市”的经济发展水平，在 3 个级别的城市中分别随机抽取两座城市；然后，将被选中城市的街道进行编号，随机选取 5 条街道，这些街道上的社区居民全部参与调查。这样的设计方案属于两阶段抽样，其中				
A. 第一阶段属于配额抽样，第二阶段属于简单随机抽样				
B. 第一阶段属于配额抽样，第二阶段属于整群抽样				
C. 第一阶段属于分层抽样，第二阶段属于简单随机抽样				
D. 第一阶段属于分层抽样，第二阶段属于整群抽样				
E. 第一阶段属于简单随机抽样，第二阶段属于普查				
39. 已知某地 2006 年女性简略寿命表中“35~岁”组个体的期望寿命为 42.16 岁，则“40~岁”组个体的期望寿命				
A. 大于 42.16 岁	B. 小于 42.16 岁	C. 等于 42.16 岁		
D. 等于 $\sqrt{42.16}$ 岁	E. 等于 21.08 岁			
40. 静态人体测量是测量人体				
A. 安静状态时的尺寸	B. 睡眠状态下的尺寸	C. 安静状态下人体尺寸及重量		
D. 静态站立时的尺寸	E. 各部分的固定尺寸			
41. 易引起血癌的有机溶剂是				
A. 甲苯、二甲苯	B. 苯	C. 三硝基甲苯	D. 苯胺、联苯胺	E. 苯二胺、硝基氯苯

42. 吸入下面哪种气体可以使血液的运氧能力下降?	A. CO	B. 联苯胺	C. 苯蒸气	D. CO ₂	E. 氯气
43. 砂肺线X线胸片表现与患者的临床症状的病变程度	A. 一定平行	B. 不一定平行	C. 前者重于后者	D. 后者重于前者	E. 没有关系
44. 中暑按发病机理分为	A. 热射病，热痉挛和热衰竭	B. 轻症中暑，重症中暑	C. 热适应，热射病和热衰竭	D. 热适应，热痉挛和热衰竭	E. 热辐射，热痉挛和热衰竭
45. 防止噪声危害最根本的措施是	A. 制定合理的噪声卫生标准	B. 控制噪声传播和反射	C. 控制和消除噪声源	D. 使用有效的个人防护用品	E. 厂区厂房的合理规划
46. 微波对眼的主要危害是	A. 结膜炎	B. 晶体混浊	C. 角膜炎	D. 视网膜灼伤	E. 视网膜剥离
47. 符合人与环境介质接触特点的是	A. 接触的时间上趋于稳定	B. 同一时间可接触不同的因素	C. 接触的环境介质单一	D. 接触途径相对固定	E. 个体对环境介质的效应是一致的
48. 下列哪一因素与环境污染引起急性中毒关系密切?	A. 一个严重污染源或事故排放和不良气象条件	B. 人们没做好防护工作	C. 人们没及时撤离污染现场	D. 污染物同时污染水源和大气	E. 没有做好宣传和预防
49. 评价环境污染对健康影响时，最有意义的健康效应是	A. 临床前期变化	B. 生理负荷增加	C. 潜在性生理变化	D. 代偿性生理变化	E. 发病
50. 环境卫生学称敏感人群是指	A. 特别易患病的人群	B. 儿童与老年人	C. 对环境有害因素作用反应强烈的人群	D. 慢性病患者	E. 对环境生物因素过敏者

51. 生态系统中，对环境物质的转移和积累具有重要影响的是	A. 食物链	B. 食物网	C. 营养级	D. 生物放大	E. 生物转化
52. 下列哪项是制订环境卫生标准的重要依据?	A. 作用时间和蓄积性	B. 作用途径和作用方式	C. 暴露—效(反)应关系	D. 人群易感性	E. 环境应答基因多态性
53. 一个成年人其牙齿正常，但患有氟骨症，推断他可能是	A. 幼年即离开高氟地区的人	B. 高氟地区的本地人	C. 童年时迁入高氟地区的外地人	D. 成年后迁入高氟地区的外地人	E. 对氟不敏感者
54. 成年人三大产热营养素提供的能量应占总能量的百分比，下列哪组是正确的?	A. 碳水化合物50%~60%、脂肪20%~30%、蛋白质12%~14%	B. 碳水化合物50%~60%、脂肪25%~30%、蛋白质10%~12%	C. 碳水化合物55%~65%、脂肪20%~30%、蛋白质17%~25%	D. 碳水化合物55%~65%、脂肪20%~25%、蛋白质10%~12%	E. 碳水化合物55%~65%、脂肪20%~30%、蛋白质10%~12%
55. 下列哪种糖类可刺激结肠有益菌群繁殖，故又称为对人体有益的“益生元”?	A. 葡萄糖	B. 蔗糖	C. 白糖	D. 蔗糖	E. 麦芽糖
56. 下列食物特殊动力作用最强的是	A. 碳水化合物	B. 脂肪	C. 蛋白质	D. 碳水化合物+脂肪	E. 中国传统膳食
57. 编制食谱时必须遵循多项原则要求，其中最根本的是	A. 满足平衡膳食及合理营养的要求	B. 满足食物多样化原则	C. 选择清洁卫生的食物，并进行合理的加工烹调	D. 照顾个体的饮食习惯和经济能力	E. 及时更换调整食谱
58. 含有金属元素钴的维生素是	A. 维生素B ₁	B. 维生素B ₂	C. 维生素B ₆	D. 维生素B ₁₂	E. 维生素C
59. 下列哪种黄曲霉毒素的毒性最大?					

A. 黄曲霉毒素 B1	B. 黄曲霉毒素 M1	C. 黄曲霉毒素 G1
D. 黄曲霉毒素 B2	E. 黄曲霉毒素 M2	
60. 不能反映油脂酸败程度，只能作为油脂酸败早期指标的是		
A. 酸价	B. 过氧化值	C. 羰基价
D. 丙二醛	E. 羰基价	
二、多选题（每题 2 分，共 30 分。每题中有至少两个正确答案，请将其全部选出，写在答题纸上，并标明题号）		
61. 下列哪些方法可以提高研究的真实性？		
A. 增大样本量	B. 在病例对照研究中，增加暴露指标在两组的均衡性	
C. 观察性研究中尽量采用盲法观察	D. 尽量采用随机抽样	
E. 尽量采用前瞻性而非回顾性研究方法		
62. 现况研究适合于		
A. 调查慢性病（如恶性肿瘤）的患病率	B. 调查慢病的发病率	
C. 调查急性疾病的发病率	D. 诊断方法研究	
E. 暴露与结局之间关联研究		
63. 与队列研究相比，随机双盲对照试验哪些方面提高了研究的真实性？		
A. 减少了抽样偏倚	B. 减少了混杂偏倚	C. 增强了因果时间顺序
D. 减少了暴露测量偏倚	E. 减少结局测量偏倚	
64. 以下关于简单线性回归（自变量为 X ，应变量为 Y ）的论断，正确的是		
A. 线性回归模型的前提条件是：线性、独立、正态和等方差		
B. 回归系数越大，表示 X 和 Y 的关系越密切		
C. 个体 Y 值的 95% 预测区间比 Y 的条件均值的 95% 预测区间要宽		
D. 评价回归分析的前提条件可对 Y 作正态性检验		
E. 标准化残差由残差除以 Y 的均值得到		
65. 关于置信区间和医学参考值范围，下列说法错误的是		
A. 参考值范围有助于判断个体值是否正常	B. 置信区间能判断个体值是否正常	
C. 参考值范围宽度比较小	D. 两者的计算都利用标准误	
E. 置信度由 95% 提高到 99%，区间由宽变窄，估计的精度上升		

66. 两药疗效的对比研究中，通过两份独立样本对总体均数进行 “ H_0 : 两总体均数相等, H_1 : 两总体均数不相等”的假设检验，样本含量的估算需要提供哪些已知条件？
A. 一类错误水平
B. 二类错误水平
C. 两组个体的变异度水平
D. 预实验的样本含量
E. 临幊上认为有幊义的总体均数之差 δ
67. 生产过程中存在或产生的几类有害因素有
A. 物理因素
B. 化学因素
C. 社会心理因素
D. 生物因素
E. 心理紧张因素
68. 接触哪些职业性有害因素可以引起雷诺综合征？
A. 三硝基甲苯
B. 三氯乙烯
C. 丙烯腈
D. 噪声
E. 振动
69. 电离辐射类型有
A. 紫外线
B. 红外线
C. X 射线
D. γ 射线
E. 激光
70. 人群易感性的影响因素包括
A. 年龄
B. 遗传因素
C. 健康状况
D. 营养状态
E. 行为习惯
71. 环境污染对人群健康影响的复杂性表现为
A. 多途径暴露
B. 多因素联合作用
C. 长期低水平作用
D. 环境污染的严重性
E. 人群反应的差异性
72. 健康危险度评价的内容包括
A. 危害鉴定
B. 暴露评价
C. 效应测量
D. 剂量-反应关系的评定
E. 危险度特征分析
73. 一份合理的食谱应包括以下哪些内容？
A. 餐次安排
B. 食物名称
C. 食物重量
D. 所采用的烹调方式
E. 蛋白质、脂肪、碳水化合物的供能比
74. 高温烹调食物，可能引起食物中哪些化学性污染物的含量增加？
A. 多环芳烃类化合物
B. 有毒金属
C. N-亚硝基化合物
D. 杂环胺
E. 二恶英
75. 下列哪些是评价食物蛋白质利用率的指标？
A. 蛋白质表观消化率
B. 蛋白质真消化率
C. 蛋白质功效比值
D. 蛋白质的生物价
E. 蛋白质的互补作用

三、名词解释（每题 6 分，共 30 分）

76. Descriptive study

77. 多重比较

78. 中间肌无力综合征

79. 生态系统健康

80. 食品腐败变质

四、简答题（每题 9 分，共 45 分）

81. 简述随机分组和匹配在控制混杂偏倚中的优缺点。

82. 析因设计资料的方差分析中，当因素数为 2（药物的“剂型”与“剂量”），各因素均有 2 个水平的时候，总变异被分解为哪几部分？各部分的自由度为多少？

83. 简述控制生产性毒物危害的主要措施。

84. 简述何谓健康效应谱及其分级，以及它在预防医学中的作用。

85. 简述必需脂肪酸及其功能。

五、论述题（每题 15 分，共 75 分）

86. 某课题组在横断面研究中发现饮酒者患冠心病的比例较高。请设计一简要研究方案，考察饮酒与冠心病之间的联系。要求有研究目的、研究设计类型、研究人群、抽样方法、样本量确定依据、调查方法、关键指标及检测方法（结局检测方法不需细节）、质控与统计方法等。需要兼顾可行性与严谨性。

87. 为研究不同两座城市空气污染的情况，2009 年在甲城市随机抽查 103 天，在乙城市随机抽查 146 天，结果见表 1。

表 1 2009 年两座城市空气污染情况对比（单位：天）

城 市	优	良	一 般	轻 度 污 染	重 度 污 染	合 计
甲	7	15	62	10	9	103
乙	51	26	8	22	39	146

拟用假设检验方法给出对比结果，课题组有三位成员分别给出了不同的分析方案。

(1) 方案一：

将资料视作 2 行 5 列的列联表资料，施 χ^2 检验。结果： $\chi^2=96.7$, $P<0.001$ 。

(2) 方案二：

属于两个独立样本的抽样研究，所对比的空气污染水平为等级变量，施 Wilcoxon 秩和检验。结果 $Z=1.355$, $P=0.175$ 。

(3) 方案三：

甲城市的抽查结果用 X 表示，乙城市的抽查结果用 Y 表示，资料可视作 (7, 51), (15, 26), (62, 8), (10, 22), (9, 39) 共 5 对数据，施 $n=5$ 的 Spearman 相关分析。结果 $r_s=0.900$, $P=0.037$ 。

基于本研究的目的、收集资料的方法、抽查结果的变量特点、三个方案中提及的各种假设检验方法的应用条件，试述上述三个方案中哪个较为合理？应得出怎样的分析结论？

88. 试述现代职业卫生与职业医学的主要研究方法及应用。

89. 试举例说明环境污染对健康的危害。

90. 试述在幼儿园进行营养调查的主要内容、方法及评价。