

中山大学

二〇一五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: 12月28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! 答题要写清题号, 不必抄题。

一、单选题 (每题 2 分共 150 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. 环境卫生学的重点研究内容是
A. 环境因素的调查与监测 B. 污染物在环境中的分布与转归
C. 环境污染治理 D. 环境因素的健康效应 E. 环境质量评价
2. 根据人群健康效应谱, 从弱到强的 5 级效应的分布规律是
A. 两头大、中间小 B. 两头小、中间大
C. 最弱的效应比例大 D. 最强的效应比例大 E. 都一样大
3. 环境污染产生慢性危害的根本原因是
A. 低浓度的环境污染物对机体损害的逐渐积累 B. 环境污染物的毒性高
C. 环境污染物之间的联合作用 D. 低浓度的环境污染物可经口吸收
E. 低浓度的环境污染物可经呼吸道吸收
4. 原生环境问题主要由何原因引起
A. 自然力作用的各种自然灾害和地方病等
B. 由于人类经济和社会活动等人为因素导致的环境污染
C. 由于人类经济和社会活动等人为因素导致的生态破坏
D. 由于经济因素而引起的各种社会生活问题
E. 由于社会发展水平或结构的因素而引起的各种社会生活问题
5. 严重的环境污染引起的区域性疾病被称为
A. 地方病 B. 职业病 C. 公害病 D. 疫源性疾病 E. 以上都不是
6. 对生态系统描述错误的是
A. 是由生物群落及其生存的环境所构成的一个有物质、能量和信息流动的功能系统
B. 是一个复杂的系统, 是生物与非生物环境之间、生物与生物之间一个相互依存的完整体系
C. 可大可小, 大至整个生物圈, 小至一个局部范围, 甚至一座山一个池塘
D. 是生物与生物之间一个相互依存的完整体系, 非生物环境的变化对整个系统影响不大
E. 一般由生产者、消费者、分解者和无机界四大要素所组成
7. 某些物质在生物体之间沿着食物链传递, 并浓度逐级增高, 超过原环境中的浓度, 这种现象叫做
A. 富营养化 B. 生物转化 C. 生物放大 D. 环境自净 E. 生物迁移

8. 对污染物在环境中的自净作用描述, 错误的是
- A. 可通过生物作用净化 B. 净化能力的大小受环境物理条件的影响
- C. 环境的自净作用是有限的
- D. 重金属及类金属元素污染物较易通过环境自净作用达到完全自净
- E. 一些性质稳定的有机氯农药和多氯联苯等, 很难通过环境自身自净作用达到完全自净
9. 毒物不引起受试对象出现死亡的最高剂量
- A. 绝对致死剂量 (LD_{100}) B. 最小致死剂量 (LD_{01})
- C. 最大耐受剂量 (LD_0) D. 半数致死剂量 (LD_{50}) E. 急性阈剂量 (Lim_{ac})
10. 第 1 类人类致癌物必须有
- A. 对人致癌方面充分的证据 B. 充分动物实验结果证明
- C. 经动物实验及流行病学调查研究, 并有一定的线索 D. 有限流行病学调查研究的结果
- E. 已建立了动物模型
11. 在每日摄入量一定的条件下, 经过 2 个生物半减期时, 体内蓄积量就可达到最大蓄积量的
- A. 25% B. 30% C. 50% D. 75% E. 90%
12. 有机磷农药职业性中毒的主要吸收途径是
- A. 消化系统 B. 呼吸系统 C. 皮肤 D. 粘膜 E. 身体破损部位
13. 高铁血红蛋白的特效解毒药是
- A. 美蓝 B. 依地酸二钠钙 C. 二巯基丁二酸
- D. 阿托品 E. 亚硝酸钠-硫代硫酸钠
14. 某男性, 皮鞋厂粘合工, 工龄五年以上, 近来主诉头痛、头晕等症状, 化验发现白细胞总数下降, 此工人最可能接触下列何种毒物?
- A. 氯乙烯 B. 石棉 C. 苯胺 D. 苯 E. 铬酸盐
15. 呼吸性粉尘的直径为
- A. $>15\mu m$ B. $>10\mu m$ C. $=10\mu m$ D. $<8\mu m$ E. $<5\mu m$
16. 下列说法不正确的是
- A. 人耳对高频声音敏感, 特别是 2000~5000Hz 的声音
- B. 在进行噪声测量时, dB(A)更接近人的实际感受
- C. 脉冲噪声比稳态噪声危害大
- D. 作业场所如果存在多个声源, 总的声压级是各个声源声压级的总和
- E. 噪声对人体的影响是全身性的
17. 会导致三叉神经麻痹的有机溶剂是
- A. 三氯乙烯 B. 正己烷 C. 四氯化碳 D. 乙醚 E. 乙二醇醚
18. 下列不属于我国法定职业性肿瘤的是
- A. 石棉所致肺癌 B. 苯致白血病 C. 砷致皮肤癌
- D. 电离辐射引起白血病 E. 焦炉工人肺癌
19. 有关“手臂振动病”错误的是
- A. 皮肤温度升高 B. 由振动引起 C. 发作性手指变白
- D. 可见手部肌肉萎缩 E. 是一种法定职业病
20. 氧债 (oxygen debt) 是指
- A. 劳动 1min 所需要的氧量 B. 血液在 1min 内能提供的最大氧量
- C. 氧需和实际供氧之差 D. 氧需和氧上限之差
- E. 实际供氧与氧上限之差

21. 高温作业对人体生理功能的影响中, 哪项是错误的?
- A. 体温调节 B. 热蓄积=蒸发散热-代谢产热±辐射/对流/传导获热或散热
C. 水盐代谢 D. 循环 E. 消化
22. 劳动卫生中, 生物监测的特点不包括
- A. 反映不同途径的总接触量 B. 反映不同来源的总接触量
C. 直接检测内剂量和内负荷 D. 检测毒物的代谢产物 E. 检测空气质量
23. 以下几种食物中, 蛋白质真消化率最高的是
- A. 瘦肉 B. 牛奶 C. 鸡蛋 D. 鱼 E. 豆腐
24. 中链脂肪酸的碳链长度为
- A. 2~5 个碳 B. 8~12 个碳 C. 13~17 个碳 D. 18~22 个碳 E. 22 碳以上
25. 发生克山病的原因在于缺乏下列哪种矿物质
- A. 锌 B. 铜 C. 硒 D. 锰 E. 铬
26. 食物中哪种成份引起的食物热效应最大
- A. 脂肪 B. 维生素 C. 碳水化合物 D. 无机盐 E. 蛋白质
27. 半胱氨酸和酪氨酸在体内分别由何种必需氨基酸转变而来
- A. 苯丙氨酸, 色氨酸 B. 苯丙氨酸, 苏氨酸
C. 蛋氨酸, 缬氨酸 D. 蛋氨酸, 苯丙氨酸 E. 缬氨酸, 苏氨酸
28. 对维生素, 下列哪一点是错误的
- A. 维生素是机体的重要构成成分 B. 维生素存在于天然食物中
C. 维生素不提供能量 D. 机体的生理需要量很少, 但功能重要
E. 以上都是错误的
29. 食用油脂与食品中脂肪的酸败程度不受哪个因素影响
- A. 脂肪酸的饱和度 B. 氧气 C. 温度 D. 碳链的长短 E. 紫外线
30. 苯甲酸及其钠盐属于
- A. 着色剂 B. 漂白剂 C. 防腐剂 D. 增味剂 E. 抗氧化剂
31. 哪个塑料制品不可用于食品包装
- A. 聚乙烯 B. 聚氯乙烯 C. 聚丙烯 D. 聚苯乙烯 E. 聚碳酸酯塑料
32. 引起肠源性青紫症的主要原因是, 由于摄入大量的亚硝酸钠
- A. 引起呼吸肌麻痹 B. 引起呼吸道梗阻
C. 血红蛋白变成高铁血红蛋白, 失去携氧能力
D. 肠道毒素进入血液 E. 铁被从组织中置换出, 引起高铁血症
33. 下列哪个是属于食物中毒的范围
- A. 饮酒过量引起的急性胃肠炎 B. 饮水中伤寒杆菌引起的肠伤寒
C. 污染变形杆菌的畜肉引起的肠道症候群
D. 毛蚶引起的爆发性甲型肝炎 E. 污染旋毛虫的畜肉引起的肠道症候群
34. 广义上, 流行病学的病因定义是
- A. 是引起疾病发生不可缺少的因素 B. 使疾病发生概率升高的因素
C. 使疾病发生概率改变的因素 D. 存在时必定引起疾病发生的因素
E. 在疾病发生机制中的生物因素

35. 关于流行病学下列哪条是正确的
- A. 流行病学从分子水平认识疾病 B. 流行病学从基因水平认识疾病
C. 流行病学从细胞水平认识疾病 D. 流行病学从个体水平认识疾病
E. 流行病学从群体水平认识疾病
36. 某医院在 2012.1.1~2012.12.31 期间新出生的婴儿有 5542 名, 发现其中 134 名新生儿有畸形, 应采用下列哪一指标描述
- A. 患病率 B. 罹患率 C. 累积发病率 D. 发病密度 E. 续发率
37. 要建立暴露与结局的因果关联, 下列哪项不是必须的条件
- A. 有统计学联系 B. 有剂量反应关系
C. 有前因后果的时间顺序关系 D. 有一致的关联 E. 有较高的关联强度
38. 在某单位体检中, 慢性阻塞性肺病 (COPD) 的检出率, 男性为 80/1000, 女性为 40/1000, 于是推断在该人群中男性 COPD 的发病风险是女性的两倍, 下列哪条是正确的解释
- A. 正确, 因为两者的率是相差两倍
B. 错误, 因为用了比例而非率来比较男女的情况
C. 错误, 因为没有考虑年龄的干扰作用
D. 错误, 因为没有给出正常对照组供比较
E. 错误, 因为没有区分患病率与发病率
39. 就现况研究的目的而言, 以下哪一说法不正确
- A. 描述疾病的三间分布 B. 验证病因假设
C. 为制定卫生决策提供参考依据 D. 为疾病监测提供基础
E. 了解某一时刻或时期人群中某疾病的存在情况
40. 某研究人员从警察交通事故记录中获取资料, 分析所有交通事故案例中, 驾驶员的驾龄、驾驶员血液酒精浓度、是否使用安全带等因素与死亡之间的联系, 该研究属于
- A. 回顾性病例对照研究 B. 巢式病例对照研究
C. 回顾性队列研究 D. 横断面研究 E. 大型病例报告研究
41. 某 20 年历史大型陶瓷厂近年发现许多肺癌病例, 其中部分已死亡, 为了尽早确定肺癌的发病是否是因接触粉尘引起的, 最合适的研究方法是
- A. 病例对照研究 B. 生态学研究
C. 前瞻性队列研究 D. 回顾性队列研究 E. 随机对照实验
42. 分层分析的主要用途
- A. 进行剂量反应关系测量 B. 控制混杂因素
C. 计算暴露与疾病的联系强度 D. 进行同质性检验 E. 增加研究的外部真实性
43. 为探讨妊娠高血压与新生儿低体重的关系, 某研究调查了约 10000 产科病例住院病历资料 (新生儿出生记录和孕妇产前检查), 比较有无妊娠高血压的产妇的新生儿低体重的比例。该研究属于
- A. 横断面研究 B. 病例对照研究
C. 生态学研究 D. 前瞻性队列研究 E. 回顾性队列研究
44. 与社区病例对照相比, 以医院为基础的病例对照研究, 最易出现的偏倚是
- A. 回忆偏倚 B. 失访偏倚 C. 选择偏倚 D. 测量偏倚 E. 混杂偏倚

45. 流行病学队列研究的人群来自
- A. 同一总体的患某病病人 B. 同一总体的健康人
C. 同一总体的暴露人群和非暴露人群 D. 同一总体的干预人群和非干预人群
E. 同一总体的病例人群和非病例人群
46. 病例对照研究中, 使用新病例的优点是
- A. 可以减少回忆偏倚 B. 一般说来, 需要的样本量较小
C. 样本容易获得 D. 保密性问题少 E. 调查对象的应答率较高
47. 与病例对照研究相比, 队列研究最大的优点是
- A. 可以确定前因后果关系 B. 选择偏倚更小
C. 更容易控制混杂偏倚 D. 更容易随机抽样 E. 更容易控制信息偏倚
48. 在实验研究中, 盲法应用的主要目的是
- A. 减少抽样偏倚 B. 减少回忆偏倚
C. 减少暴露测量偏倚 D. 减少结局的测量偏倚 E. 减少混杂偏倚
49. 应用筛检试验检查一组无症状的人, 发现在被诊断为有病的病人中, 从确定诊断至死亡的平均时间为 4 年, 而在那些未被筛检的人中, 仅 3.5 年, 差别有统计学意义。从上述资料得到的最正确的结论是
- A. 筛检试验能延长生存时间 B. 可能存在领先时间偏倚
C. 效果并不明显 D. 该筛检试验的灵敏度高 E. 该筛检试验的特异度高
50. 确定传染病患者的隔离时限, 取决于疾病的
- A. 传染期 B. 恢复期 C. 临床症状期 D. 潜伏期 E. 发病期
51. 对可疑因素的流行病学病因研究中, 可用观察法和实验法, 这两种方法之间最主要的区别在于, 实验研究是
- A. 暴露组与非暴露组样本量相等 B. 试验组和对照组是否具有可比性
C. 暴露组与非暴露组人群是否具有可比性 D. 是否由研究者决定对照种类
E. 是否由研究者决定暴露状态
52. 指导临床实践或公共卫生干预, 下列哪类研究的证据效力最强
- A. 病例对照研究 B. 前瞻性队列研究
C. 实验研究 D. 实验研究的 meta-分析 E. 分子流行病学研究
53. 关于标准正态分布曲线下的面积, 错误的是
- A. -1.96 到 1.96 间曲线下面积是 95% B. 1.96 到 2.58 间曲线下面积是 1%
C. 大于 1.645 的曲线下面积是 5% D. -1.96 到 -1.645 间曲线下面积是 2.5%
E. 大于 1.96 的曲线下面积是 2.5%
54. 描述定性变量资料的数据特征, 常用的相对数指标包括
- A. 频率、强度、相对比 B. 百分率、千分率、万分率
C. 百分比、千分比、万分比 D. 发病率、患病率、感染率
E. 出生率、死亡率、病死率
55. 根据 400 例正常人毛发中汞的原始数据 (偏峰分布), 计算其 95% 医学参考值范围应采取
- A. 双侧正态分布法 B. 双侧百分位数法
C. 单上侧正态分布法 D. 单下侧百分位数法 E. 单上侧百分位数法
56. 要对比 3 种疾病随时间推移的患病率变化速度, 应选用
- A. 线图 B. 圆图 C. 半对数线图 D. 直条图 E. 直方图

57. 比较样本均数 \bar{X}_1 与 \bar{X}_2 ，可分别取以下检验水准。当 $P > \alpha$ 时，不拒绝 H_0 ，则以下的哪种做法可以对应最小的第 II 类错误？

- A. $\alpha=0.05$ B. $\alpha=0.01$ C. $\alpha=0.1$ D. $\alpha=0.2$ E. $\alpha=0.3$

58. 区间 $\bar{X} \pm 2.58S_{\bar{X}}$ 的含义是

- A. 总体均数的 99% 置信区间 B. 总体均数的 95% 置信区间
C. 样本均数的 99% 置信区间 D. 99% 的总体均数在此范围内
E. 99% 的样本均数在此范围内

59. 当样本量足够大时，以下说法正确的是

- A. 样本标准差变大 B. 样本标准差趋于稳定
C. 样本标准差和标准误都变小 D. 样本标准差和标准误都趋于稳定
E. 样本标准差变小，标准误趋于稳定

60. 对于两个均数进行比较的方法，以下做法不正确的是

- A. 对于大样本用 Z 检验 B. 对于大样本用 t 检验
C. 对于小样本用 Z 检验 D. 对于小样本用 t 检验
E. 根据实际情况选择合适方法

61. 关于区间估计与假设检验的关系，以下说法错误的是

- A. 每一种区间估计都可以对应一种假设检验方法
B. 置信区间方法可用于假设检验
C. 置信区间可提供假设检验没有提供的信息
D. 置信区间方法可提示差别是否具有实际意义
E. 置信区间方法可以对检验功效作出估计

62. 影响检验功效的主要因素不包括

- A. 总体参数 B. 个体差异 C. 再度抽样 D. 样本量 E. 检验水准

63. 欲比较 3 组均数是否相同，某人直接用两组独立样本的 t 检验反复多次作两两比较，发现各組间在 $\alpha=0.05$ 的检验水准下差异有统计学意义。以下说法正确的是

- A. 增大了犯第 I 类错误的概率 B. 增大了犯第 II 类错误的概率
C. 减小了犯第 I 类错误的概率 D. 减小了犯第 II 类错误的概率
E. 其做法完全正确

64. 随机区组设计的方差分析中，计算 F 统计量时分母用的值是

- A. $SS_{处理}$ B. $SS_{误差}$ C. $MS_{处理}$ D. $MS_{误差}$ E. $MS_{区组}$

65. χ^2 分布的形状依赖于以下哪个数值的大小？

- A. 样本含量 B. 自由度 C. 理论频数 D. 总体方差 E. 样本方差

66. 以下关于 χ^2 检验的说法中，错误的是

- A. 可用于检验多个总体分布是否相同
B. 可用于检验多个二项分布总体的概率是否相同
C. χ^2 检验可用于拟合优度检验
D. χ^2 统计量可以取值为负数
E. 采用校正公式计算得到的 χ^2 统计量比不采用校正公式得到的值小

67. 在统计方法的选择时, 如何考虑是否选用非参数统计方法?
- 要根据研究目的和数据特征作决定
 - 可在算出几个统计量和得出初步结论后进行选择
 - 要看哪个统计结论符合专业理论
 - 要看哪个 P 值更小
 - 只看研究目的
68. 对于 $R \times C$ 列联表资料做频数分布的比较与做两变量关联性分析, 这两种资料分析之间
- 设计不同, 统计量一样
 - 两者仅假设不同
 - 两者仅结论不同
 - 两者的 P 值不同
 - 两者的检验水准不同
69. 若简单线性回归系数 $b=0$, 则有
- 截距等于 0
 - 截距等于 \bar{y}
 - $SS_{残}$ 等于 0
 - $SS_{总}$ 等于 0
 - $SS_{残}$ 等于 $SS_{回}$
70. 分析年龄、吸烟及饮食习惯对血清胆固醇 (mmol/L) 的影响, 可采用
- 多重线性回归分析
 - Logistic 回归分析
 - Cox 回归分析
 - 秩相关分析
 - 简单线性回归分析
71. 欲研究某新法接生预防新生儿窒息的效果, 选择县级医院作为试验组, 采用新法为 100 名产妇接生; 市级医院为对照组, 采用普通法为 100 名产妇接生。该方案
- 可行
 - 不可行, 未设立对照
 - 不可行, 样本含量太小
 - 不可行, 未使用盲法观察
 - 不可行, 对照设立不当, 可比性差
72. 为比较两研究结果有无差异, 已知, $\delta = 20\%$, $\alpha = 0.05$ 时, 要达到 80% 的检验功效 ($1 - \beta$), 需要 90 例样本, 那么
- 若 $\delta = 15\%$, 样本量可少于 90
 - 若需要 90% 的检验功效, 样本量可少于 90
 - 若 α 选择 0.01, 可降低犯 II 型错误的概率
 - 若样本量增大到 100, 可降低犯 I 型错误的概率
 - 若把样本含量降到 80, 可降低犯 II 型错误的概率
73. 关于临床试验, 下列说法**错误**的是
- 期中分析是指正式完成临床试验前, 按事先制订的分析计划, 比较处理组间的有效性和安全性所做的分析。
 - 独立数据监测委员会不应该直接参与试验的实施。
 - 动态设计就是指在试验过程中可以随时调整试验设计。
 - 动态设计可以及时发现与更正试验设计之初的某些不合理的假设。
 - 成组序贯设计是指每一批受试者完成试验后, 及时对主要指标 (包括有效性和安全性) 进行分析, 一旦可以做出结论即停止试验。
74. 某小学共有 6 个年级, 每个年级 5 个班, 共 1500 名学生。要估计该校学生身高的总体均数及 95% 置信区间。在所有班级中抽取学号为 5 的倍数的学生进行调查, 此种抽样方式属于
- 分层随机抽样
 - 整群抽样
 - 系统抽样
 - 多阶段抽样
 - 单纯随机抽样
75. 欲了解某地区狂犬病死亡人数上升的原因, 较适宜的抽样方式为
- 单纯随机抽样
 - 整群抽样
 - 分层抽样
 - 典型调查
 - 普查

二、简答题（每题 10 分，共 60 分）

76. 简述环境卫生学的研究内容。
77. 简述职业病诊断的依据。
78. 简述营养素密度 (INQ) 的概念、意义以及优点。
79. 简述在筛检试验中，串联和并联对试验的灵敏度、特异度、阳性预测值、患病率、检出率的影响。
80. 简述与传统的病例对照研究相比，回顾性队列研究有何优缺点。
81. 请绘制一个图形，说明何为简单线性回归分析中的残差。概括性地反映残差大小的统计指标是什么？

三、论述题（每题 18 分，共 90 分）

82. 试述环境卫生标准的制订原则有哪些？
83. 试述慢性职业铅中毒的主要临床表现。
84. 论述黄曲霉毒素主要污染的食物、毒性及通常采取的具体预防措施。
85. 某项研究从某地区选取了 1 万名习惯性运动者 (45-70 岁) 和 2 万名年龄相同性别比例相同的无习惯性运动者，分别观察 5 年，观察期间心肌梗塞发生人数，运动组 350 人，无习惯性运动组 1500 人。该地区同期同类人群心肌梗塞的年均发病率是 1.2%。请问：
 - (1) 该研究属于什么类型的研究，判断的依据是什么？
 - (2) 计算 RR、AR、AR%、PAR、PAR%，并说明其含义。
 - (3) 基于该研究结果，每减少一例心肌梗塞病例，需要增加多少名运动者？
86. 24 名高脂血症的志愿者被完全随机地分成两组，接受降胆固醇试验。甲组系特殊饮食组，乙组系药物处理组。受试者在试验前后各测量一次血清胆固醇 (mmol/L)，数据如表 1 所示，设资料满足参数检验的各项条件。请就以下问题给出具体的资料分析步骤（不必列举公式，也不必完成具体计算；步骤须完整）。

表 1 受试者试验前后的血清胆固醇 (mmol/L) 测量值

甲 组			乙 组		
受试者	试验前	试验后	受试者	试验前	试验后
1	6.11	6.00	1	6.90	6.93
2	6.81	6.83	2	6.40	6.35
3	6.48	6.49	3	6.48	6.41
4	7.59	7.28	4	7.00	7.10
5	6.42	6.30	5	6.53	6.41
6	6.94	6.64	6	6.70	6.68
7	9.17	8.42	7	9.10	9.05
8	7.33	7.00	8	7.31	6.83
9	6.94	6.58	9	6.96	6.91
10	7.67	7.22	10	6.81	6.73
11	8.15	6.57	11	8.16	7.65
12	6.60	6.17	12	6.98	6.52

- (1) 试判断两组对象试验前血清胆固醇水平是否相当。
- (2) 试分别判断两种干预方法是否有效。
- (3) 试判断两种降胆固醇措施效果是否相当。