

# 中山大学

## 二〇〇九年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 660

科目名称: 卫生综合

考试时间: 2009 年 1 月 11 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、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）

- 对可疑因素的流行病学病因研究中，可用观察法和实验法，其中实验研究的最基本特征是
  - 处理组与非处理组样本量相等
  - 属于前瞻性研究
  - 处理组与非处理组间有可比性
  - 须设立对照组
  - 研究者可人为控制实验的条件
- 某地为了评价某卫生政策对心血管疾病干预的效果，随机抽取某社区实施该卫生政策，同样的抽样方法选取另一社区作对照（未实施该卫生政策），采取哪一种干预效果评价指标最合适
  - 干预组的该病发病率
  - 干预组的该病死亡率
  - 干预组的该病患病率
  - 干预组的该病的病死率
  - 干预的归因危险度
- 病例对照研究中，使用新病例的优点是
  - 一般说来，需要的样本量较小
  - 样本容易获得
  - 保密性问题少
  - 减少回忆偏倚
  - 调查对象的应答率高
- 流行病学的病因学模型中，“三角模型”包含的三大因素是
  - 社会因素、生物因素和理化因素
  - 遗传、宿主和环境
  - 动因、宿主和环境
  - 遗传因素、环境因素和社会因素
  - 社会心理因素、生物因素和环境因素
- 以观察人时为分母计算的发病频率为
  - 累积发病率
  - 发病密度
  - 病死率
  - 现患率
  - 死亡率

考试完毕，试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 11 页



6. 有人就子宫内膜癌进行了配对病例对照研究, 以用过雌激素制剂为可疑致病因子。整理数据如下, 病例与对照暴露为 20 对、病例暴露而对照非暴露者为 20 对、病例非暴露而对照暴露者为 3 对、病例与对照均未暴露者为 9 对。其  $OR$  值为

- A. 14.81      B. 6.67      C. 3      D. 0.33      E. 不能计算

7. 影响传染病年龄分布的因素之一是

- A. 身体体质的强弱      B. 人群免疫水平的高低      C. 潜伏期的长短  
D. 医生诊断水平的差别      E. 病原体的毒力

8. 就现况研究的特征而言, 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. 为制定卫生政策提供参考依据  
D. 了解某一时刻或时期人群中某疾病的存在情况      E. 为疾病监测提供基础

9. 为研究肺癌的病因, 将肺癌病例与非肺癌对照按年龄、性别、居住地及社会等级配比, 然后对两组观察对象的吸烟情况进行比较。试问这是一种什么性质的研究?

- A. 前瞻性队列研究      B. 回顾性队列研究      C. 实验性研究  
D. 病例对照研究      E. 巢式病例对照研究

10. 普查妇女乳腺癌时测量疾病的频率指标应选用

- A. 发病率      B. 患病率      C. 发病密度      D. 罹患率      E. 发病专率

11. 在确定暴露于某一因素与患有某特定疾病的因果联系时, 以下哪一条可以不加考虑

- A. 联系的强度      B. 联系的生物学合理性      C. 暴露在疾病的发生之前  
D. 于不同时间、地点和人群的研究, 所得联系的一致性      E. 联系的特异性

12. 与病例对照研究相比, 队列研究最常出现的偏倚是

- 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

13. 一项队列研究发现肺癌死亡率为 100/10 万, 其中重度吸烟者为 160/10 万, 非吸烟者为 16/10 万。重度吸烟者患肺癌的归因危险度是多少?

- A. 144/10 万      B. 60/10 万      C. 1.6      D. 10      E. 84/10 万



14. 下列哪项不是控制信息偏倚的方法?

- A. 统一调查方法                      B. 校准仪器                      C. 尽量采用客观指标  
D. 盲法                                  E. 随机分组

15. 在进行糖尿病的筛查时, 空腹血糖 $>7.0\text{mmol/L}$  或 2 小时负荷血糖 $>11.0\text{mmol/L}$  者被诊断为糖尿病, 与单一空腹血糖标准相比, 下列哪项是正确的

- A. 灵敏度增加, 特异度增加              B. 灵敏度增加, 特异度不变      C. 灵敏度增加, 特异度降低  
D. 灵敏度降低, 特异度增加              E. 灵敏度降低, 特异度降低

16. 评价某致病因子的人群危害程度使用

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

17. 下列描述疾病因果联接方式的说法中, 正确的是

- A. 单因单果              B. 单因多果              C. 多因单果              D. 多因多果              E. 充分病因

18. 在某些情况下, 用病例对照研究方法估计暴露和疾病的联系比队列研究方法更好, 原因是

- A. 研究对象可能失访                      B. 有时只能计算  $OR$ , 而不能直接测量  $RR$   
C. 可能更易估计随机误差              D. 一些疾病很罕见              E. 队列研究中更可能出现混杂偏倚

19. 对重症爆发性肝炎评价临床抢救效果时, 最恰当的指标应是

- A. 死亡率                      B. 发病率                      C. 患病率                      D. 病死率                      E. 罹患率

20. 进行描述性流行病学研究分析的基本方法是

- A. 爆发调查              B. “三间”分布描述              C. 移民流行病学              D. 抽样调查              E. 前瞻性调查

21. 统计量是

- A. 归纳总体数据得到的量                      B. 反映总体统计特征的量  
C. 根据总体中的全部数据计算出的统计指标              D. 用参数估计出来的  
E. 由样本数据计算出的统计指标



22. 依据取值大小把某定量变量的百分位数  $P_{25}, P_{50}, P_{75}$  标在一个数轴上, 则
- A.  $P_{50}$  一定在  $P_{25}$  和  $P_{75}$  的中点      B.  $P_{50}$  一定不在  $P_{25}$  和  $P_{75}$  的中点      C.  $P_{50}$  一定更靠近  $P_{25}$  一些  
D.  $P_{50}$  一定更靠近  $P_{75}$  一些      E. 可能出现  $P_{50}$  与  $P_{75}$  重合
23. 华南地区 HIV 感染者在某年的发生人数记为  $a_0$ , 以后历年记为  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , 则在此时间段内, 华南地区 HIV 感染人数的年平均增长速度为
- A.  $\frac{a_0 + a_1 + \dots + a_n}{n+1}$       B.  $\sqrt[n+1]{a_0 a_1 \cdots a_n}$       C.  $\sqrt[n]{\frac{a_n}{a_0}}$       D.  $\sqrt[n]{\frac{a_n}{a_0}} - 1$       E.  $\sqrt[n]{\frac{a_n}{a_{n-1}}}$
24. 表达某地两年几种疾病的患病率可用
- A. 直方图      B. 单式直条图      C. 复式直条图      D. 线图      E. 百分直条图
25. 二项分布的概率分布图在\_\_\_\_\_条件下为对称图形。
- A.  $n > 50$       B.  $\pi = 0.5$       C.  $n\pi = 1$       D.  $\pi = 1$       E.  $n\pi > 5$
26. 率的标准误越大, 则表示概括而言抽样得到的各个样本频率
- A. 系统误差越大      B. 可靠程度越高      C. 抽样误差越大      D. 可比性越差      E. 代表性越好
27. 样本频率  $p$  与总体概率  $\pi$  均已知时, 计算样本频率  $p$  的抽样误差的公式为
- A.  $\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$       B.  $\sqrt{\frac{p(1-p)}{n-1}}$       C.  $\sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}}$       D.  $\sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n-1}}$       E.  $\sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n-2}}$
28. 当样本例数相同时, 计量资料的两独立样本  $t$  检验与配对  $t$  检验相比, 其效率一般情况下为
- A. 两独立样本  $t$  检验的效率更高一些      B. 配对  $t$  检验的效率更高一些      C. 二者效率相等  
D. 大样本时二者效率一致      E. 与两组样本均数的大小有关
29. 在统计检验中, 选用参数统计分析方法、还是选用非参数统计分析方法, 主要考虑的是
- A. 根据研究目的和数据特征作决定      B. 可在算出几个统计量和得出初步结论后进行选择  
C. 要看哪个统计结论符合专业解释      D. 要看哪个  $P$  值更小  
E. 既然非参数统计对资料没有严格的要求, 在任何情况下均能直接使用
30. 析因设计资料方差分析中, 各部分变异的关系为
- A.  $SS_T = SS_B + SS_W$       B.  $MS_T = MS_B + MS_W$       C.  $SS_T = SS_B + SS_A + SS_{AB}$   
D.  $MS_T = MS_B + MS_A$       E.  $SS_T = SS_B + SS_A + SS_{AB} + SS_E$



31.  $\chi^2$  值的取值范围是

- A.  $-\infty < \chi^2 < +\infty$     B.  $-\infty < \chi^2 < 0$     C.  $0 \leq \chi^2 < +\infty$     D.  $-1 < \chi^2 < 1$     E.  $\chi^2 \leq 1$

32. 甲乙两地某病的死亡率进行标准化计算时, 其标准的选择

- A. 不宜用甲地的数据    B. 不宜用乙地的数据    C. 可以用甲地或乙地的数据  
D. 不宜用甲地和乙地的合并数据    E. 只能用甲地和乙地的合并数据

33.  $X$  和  $Y$  之间的积矩相关系数  $\rho = 0$  时, 以下表述最佳的是

- A. 两变量间不存在任何关系    B. 两变量间存在线性关系, 不排除也存在某种曲线关系  
C. 两变量间存在曲线关系    D. 两变量间的关系不能确定  
E. 两变量间不存在简单线性关系, 但不排除存在某种曲线关系

34. 线性回归分析中, 对总体回归系数  $\beta$  是否为 0 作  $t$  检验, 其自由度是

- A.  $n$     B.  $n-1$     C.  $n-2$     D.  $2n-1$     E.  $2n-2$

35. 两组资料均满足线性相关分析、回归分析的应用条件, 则回归系数大的那一组

- A. 相关系数  $r$  也较大    B. 相关系数  $r$  较小    C. 两变量相关较密切  
D. 相关系数未必也较大    E. 回归系数大于零

36. 多重线性回归分析中, 能综合反映几个自变量解释因变量  $Y$  变异程度的指标为

- A. 偏回归系数    B. 线性相关系数    C. 决定系数    D. 标准偏回归系数    E. 偏相关系数

37. 单盲临床试验中, 始终处于盲态的是

- A. 患者    B. 医生    C. 护士    D. 数据管理人员    E. 统计分析人员

38. 进行分层随机抽样时, 要求

- A. 层间差异越大越好    B. 层间差异越小越好    C. 层内差异越大越好  
D. 层间差异和层内差异越接近越好    E. 无要求

39. 下列\_\_\_\_\_是追踪研究最主要的目的。

- A. 验证病因假设    B. 早期发现患者    C. 描述疾病的分布特征  
D. 可向群众普及医学知识    E. 可提供病因线索



40. 2004 年 5 月 17 日正式生效的斯德哥尔摩公约规定优先控制或消除的持续性有机污染物有
- A. 5 种                      B. 8 种                      C. 10 种                      D. 12 种                      E. 15 种
41. 环境污染物对人体健康影响最显著的特点是
- A. 特定人群的作用                      B. 短期、重复暴露                      C. 长期、低剂量持续作用
- D. 低剂量的刺激作用                      E. 高剂量、具有抑制作用
42. 大气圈中与人类关系最为密切的是
- A. 对流层                      B. 平流层                      C. 中间层                      D. 热成层                      E. 逸散层
43. 在进行环境流行病学研究时, 最基本、也是最重要的研究内容是
- A. 内暴露剂量测量                      B. 生物有效剂量测量                      C. 混杂因素测量
- D. 因果关系判断                      E. 环境暴露测量和人群健康效应测量
44. 在环境毒理学研究中, 为确定阈和阈下剂量的一般毒性方法是
- A. 急性毒性试验                      B. 蓄积毒性试验                      C. 亚急性毒性试验
- D. 亚慢性毒性试验                      E. 慢性毒性试验
45. 对有害环境因素作用于特定人群进行健康危险度评价的基本过程中, **不包括**哪一个步骤
- A. 危害鉴定                      B. 剂量-反应关系评定                      C. 暴露评价
- D. 危险度特征分析                      E. 危险度管理
46. 下列代表性的环境污染性疾病中, 正确的是
- A. 日本水俣病是长期暴露于食物中镉含量增高的稻米和鱼贝类引起
- B. 慢性甲基汞中毒以肾脏和骨骼损伤为主要中毒表现
- C. 日本痛痛病是长期暴露于甲基汞污染的鱼贝类引起
- D. 吸烟是宣威肺癌高发的主要危险因素
- E. 军团菌病的传播流行与使用中央空调、淋浴设施等密切相关
47. 高温作业指工作地点有生产性热源, 其气温等于或高于本地区夏季通风室外计算温度
- A.  $0.1^{\circ}\text{C}$  及  $0.1^{\circ}\text{C}$  以上                      B.  $0.2^{\circ}\text{C}$  及  $0.2^{\circ}\text{C}$  以上                      C.  $1^{\circ}\text{C}$  及  $1^{\circ}\text{C}$  以上
- D.  $2^{\circ}\text{C}$  及  $2^{\circ}\text{C}$  以上                      E.  $0.3^{\circ}\text{C}$  及  $0.3^{\circ}\text{C}$  以上



48. 氰化物中毒患者其皮肤和黏膜可呈  
A. 暗红色      B. 鲜红色      C. 紫红色      D. 苍白色      E. 青紫色
49. 女性, 23 岁, 织布厂挡车工, 工龄两年。近 2 个月来, 感觉耳鸣, 听力下降, 下班后十几个小时听力才可恢复。听力测定发现听阈提高 16dB(双耳)。此种现象为  
A. 听觉适应      B. 听觉疲劳      C. 听力损伤      D. 噪声性耳聋      E. 永久性听阈位移
50. 属于生产性毒物的是  
A. 刺激性气体      B. 高气湿      C. 振动      D. 异常气压      E. 噪声
51. 属于电离辐射的射线是  
A. 紫外线      B.  $\gamma$  射线      C. 红外线      D. 激光      E. 微波
52. 苯急性中毒作用于人体的靶器官主要是  
A. 中枢神经系统      B. 造血系统      C. 免疫系统      D. 消化系统      E. 运动系统
53. 矽肺诊断分级主要依靠  
A. 症状      B. 肺功能      C. 实验室检查      D. X 线胸片      E. 体征
54. 蛋白质的互补作用是指  
A. 碳水化合物和蛋白质混合食用, 以提高食物蛋白质的营养价值  
B. 脂肪和蛋白质混合食用, 以提高食物蛋白质的营养价值  
C. 几种蛋白质营养价值较低的食物混合食用, 以提高食物蛋白质的营养价值  
D. 脂肪、蛋白质及维生素混合食用, 以提高食物蛋白质的营养价值  
E. 碳水化合物、脂肪节约蛋白质的作用
55. 下列哪一种单糖  
A. 果糖      B. 蔗糖      C. 麦芽糖      D. 乳糖      E. 水苏糖
56. 某人一日需要能量 2500 千卡, 按蛋白质提供的能量占一日总能量 12% 计算, 应从膳食中供给蛋白质  
A. 50 克      B. 65 克      C. 70 克      D. 75 克      E. 80 克



57. 孕早期母亲叶酸缺乏会导致胎儿

- A. 佝偻病      B. 癞皮病      C. 神经管畸形      D. 脚气病      E. 坏血病

58. 当铁摄入不足时, 最早引起机体内哪项铁缺乏的指标异常

- A. 运铁蛋白浓度降低      B. 血清铁蛋白浓度下降      C. 游离原卟啉浓度升高  
D. 血红蛋白浓度下降      E. 红细胞比积下降

59. 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. 传统中国膳食

60. 下列哪种食物**不是**膳食铁的良好食物来源

- A. 瘦肉      B. 鸡蛋      C. 黑木耳      D. 动物肝脏      E. 牛奶

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. 研究疾病不同年龄分布的目的是

- A. 为病因研究提供线索      B. 发现重点保护对象      C. 提高疾病的诊断水平  
D. 发现高危人群      E. 评价防疫措施是否有效

62. 下列哪些因素可以导致发病率的变化?

- A. 致病因素的作用明显加强和减弱      B. 患病率的升高或下降      C. 诊断标准的变化  
D. 疾病诊断水平的提高或下降      E. 防疫措施的有效与否

63. 下列正确的选项有

- A. 队列研究中暴露组发病率/对照组发病率等于相对危险度  
B. 在病例对照研究中, 暴露与疾病的联系强度为病例组发病率/对照组发病率  
C. 在队列研究中, 被观察人数×被观察时间之积是人年数  
D. 病例对照研究中的暴露与疾病的联系强度是比值比  
E. 特异危险度是暴露组死亡率(发病率)与非暴露组死亡率(发病率)之差, 常于卫生宣教时用

64. 下列关于标准差的说法中正确的是



- A. 标准差一定不小于 0  
B. 标准差和算术均数具有相同的量纲  
C. 同一资料的标准差一定不小于均数  
D. 标准差常用于描述正态分布的变异程度  
E. 标准差概括反映个体值偏离算术均数的程度
65. 统计推断包括  
A. 进行随机抽样    B. 参数估计    C. 假设检验    D. 绘制统计图    E. 制作频率分布表
66. 研究 18 岁高中男生的体重  $X$  与肺活量  $Y$  的关系, 设  $X$  和  $Y$  满足二元正态分布, 如果测量体重的体重计存在系统误差  $\delta$ , 令  $W=X-\delta$ , 则  
A.  $W$  与  $Y$  满足二元正态分布  
B.  $W$  与  $Y$  未必满足二元正态分布  
C.  $W$ 、 $Y$  之间的线性相关系数  $r_{WY}$  与  $X$ 、 $Y$  之间的线性相关系数  $r_{XY}$  相等, 即  $r_{WY}=r_{XY}$   
D.  $W$ 、 $Y$  之间的线性回归系数  $b_{WY}$  与  $X$ 、 $Y$  之间的线性回归系数  $b_{XY}$  相等, 即  $b_{WY}=b_{XY}$   
E. 分析  $X$  与  $W$  之间的相关关系, 应当计算等级相关系数  $r_s$ , 不宜计算线性相关系数  $r$
67. 关于光化学烟雾的描述, 正确的是  
A. 属于一次污染物  
B. 主要来源于工业废气中的  $\text{NO}_x$  和烟尘  
C. 在春冬季高湿度下反应形成  
D. 成分包括臭氧  
E. 成分包括 PANs
68. 环境介质中的迁移和转化对环境化学物和污染物暴露的影响表现为  
A. 缩小暴露范围  
B. 减少暴露途径  
C. 改变污染物性质和毒性  
D. 影响暴露剂量  
E. 改变产生的危害
69. 公害病是  
A. 严重的环境污染引起  
B. 政府认定的全国性环境污染性疾病  
C. 具有医学和法律的双重含义  
D. 往往是疾病谱中已有的旧病种  
E. 有些尚缺乏特效的治疗方法
70. 粉尘在呼吸道的沉积方式有  
A. 撞击  
B. 沉降  
C. 巨噬细胞吞噬  
D. 弥散作用  
E. 被气道上皮细胞及分泌物截留
71. 属于刺激性气体的是  
A. CO    B.  $\text{CO}_2$     C.  $\text{NO}_x$     D.  $\text{Cl}_2$     E. HF



72. 生产性有害因素中物理性因素包括

- A. 生产性毒物      B. 红外线      C. 粉尘      D. 高气压和低气压      E. 振动

73. 下列属于必需氨基酸的是

- A. 色氨酸      B. 苯丙氨酸      C. 酪氨酸      D. 亮氨酸      E. 半胱氨酸

74. 指出下列 DRIs 所包括的指标

- A. EAR      B. RNI      C. AI      D. UL      E. RDA

75. 婴儿断乳过渡期的合理喂养包括

- A. 自 4~6 月龄开始添加辅食  
B. 辅食中可增加盐和调味品的用量，以刺激婴儿的食欲  
C. 辅食添加遵循由少到多、由细到粗、由稀到稠的原则  
D. 开始添加的辅食可以是强化铁的米粉  
E. 开始添加辅食后须终止哺乳

三、名词解释（每题 6 分，共 30 分）

76. Incidence rate

77. Sampling error

78. EDCs

79. 热适应

80. 必需脂肪酸

四、简答题（每题 9 分，共 45 分）

81. 流行病学研究中匹配的方式有哪些，匹配的目的及作用。

82.  $R \times C$  列联表资料的  $\chi^2$  检验中，若出现理论频数太小（某个格子内对应的理论频数小于 1，或 1/5 以上格子对应的理论频数比 5 小）的情形，应如何处理？



83. 环境污染性疾病具有的特点。

84. 简述影响噪声危害的因素。

85. 简述 2007 年版的中国居民膳食指南。

五、论述题（每题 15 分，共 75 分）

86. 试述流行病学研究方法的分类（按设计类型分类），及其各自的适用性和主要优缺点。（15 分）

87. 为了比较两种新的“高脂血症”治疗方案 B、C 与常规治疗方案 A 的疗效，效应指标为低密度脂蛋白 LDL 的降低量值（mg/dL）。现将 12 名一般状况相近的高脂血症患者随机分为三组（每组 4 人），分别采用前述 3 种方法给予治疗。请回答以下问题：

（1）借助以下给出的随机数字表，试将 12 名编号为 1~12 的个体随机分配到三个处理组。给出分组步骤和分组结果。（5 分）

附表 随机数字表（片段）

编号	1~10					11~20					21~30				
1	22	17	68	65	81	68	95	23	92	35	87	02	22	57	51
2	19	36	27	59	46	13	79	93	37	55	39	77	32	77	09
3	16	77	23	02	77	09	61	87	25	21	28	06	24	25	93

（2）此处介绍的实验方案属于完全随机设计，还是随机区组设计？对该资料进行方差分析的前提条件是什么？（5 分）

（3）将处理组间对应的变异记作  $MS_{\text{处理组间}}$ ，将误差变异记作  $MS_{\text{误差}}$ ，对于  $F = MS_{\text{处理组间}} / MS_{\text{误差}}$ ，应当与单侧界值  $F_{0.05}(2, 9) = 4.26$  对比，还是与双侧界值  $F_{0.05/2}(2, 9) = 5.71$  对比，以判断处理效应是否具有统计学意义？请说明理由。（5 分）

88. 关于环境污染对人体可能造成的几类主要危害，请举例论述。（15 分）

89. 试阐述职业病的特点。（15 分）

90. 试述评价食品卫生质量的细菌污染指标及其食品卫生学意义。（15 分）