

# 扬州大学

## 2020 年硕士研究生招生考试初试试题 (A 卷)

科目代码 **353** 科目名称 **卫生综合**

满分 **300**

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

### 第一部分 卫生毒理学

#### 一、名词解释 (共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1. delayed toxic effect
2. Xenobiotics
3. spectrum of toxic effect
4. threshold
5. biotransport
6. 协同作用
7. 急性毒性
8. 脏器系数
9. 致突变作用
10. 绝对致死剂量

#### 二、填空题 (共 10 空, 每空 1 分, 共 10 分)

1. 毒理学两个基本功能:     (1)    、    (2)    。
2. 毒理学方法:     (3)    、    (4)    、    (5)    、    (6)    。
3. 外源化学物致突变的类型:     (7)    、    (8)    、    (9)    、    (10)    。

#### 三、单项选择题 (共 20 小题, 每题 1 分, 共 20 分)

1. 诱导染色体畸变的主要靶分子为  
A. DNA    B. 纺锤丝    C. 中心粒    D. 微管蛋白
2. 60 年代初期, 震惊世界的反应停 (thalidomide) 事件, 首次让人们认识到  
A. 化学物的致畸性    B. 化学物的致癌性  
C. 化学物的致突变性    D. 药物的致癌性
3. 肾脏排泄主要的机理是  
A. 肾小球简单扩散    B. 肾小球主动转运  
C. 肾小球滤过    D. 肾小管主动转运
4. 外来化合物代谢酶的诱导是指  
A. 某些化合物可使某些代谢酶活力增强  
B. 酶的含量增加  
C. 生物转化速度增高  
D. 以上都是
5. 对于呈气体状态或易挥发的化学毒物的排泄, 下列哪一项描述是正确的  
A. 通过主动转运的方式经肺泡壁排出气体  
B. 排出的速度与吸收的速度成正比

- C. 血液中溶解度低可减缓其排除速度  
 D. 肺通气量加大可加速其排除速度
6. 化学毒物生物转化的 I 相反应, 不包括下列哪一种反应  
 A. 甲基化      B. 羟化      C. 共氧化      D. 环氧化
7. 体内毒物蓄积若要达到最大蓄积量, 至少需要几个生物半减期  
 A. 2      B. 4      C. 6      D. 8
8. 化学毒物经皮吸收必须具备下述哪项条件  
 A. 水溶性      B. 脂溶性      C. 水溶性和脂溶性      D. 分子量小于 100
9. 下述哪项描述是错误的  
 A. 化学物的蓄积作用, 是慢性中毒的基础  
 B. 物质蓄积可能引起慢性中毒的急性发作  
 C. 有效地排除体内毒物, 防止或减少毒物的蓄积作用, 是预防和减少慢性中毒的重要措施  
 D. 在体内检出化学毒物时, 机体才可能出现相应的机能改变并表现出中毒的病理征象
10. 影响化学毒物毒性大小和毒作用性质的决定因素是化学毒物的  
 A. 化学结构和理化性质      B. 吸收途径  
 C. 剂量      D. 作用时间
11. 化学结构与毒效应  
 A. 化合物的化学活性决定理化性质  
 B. 理化性质决定化合物的生物活性  
 C. 化合物的生物活性决定该化合物的化学活性  
 D. 化合物的化学结构决定其化学活性及理化性质
12. 研究化学结构与毒性效应之间关系的目的是  
 A. 寻找毒作用规律, 有助于通过比较, 预测新化合物的生物活性  
 B. 预测毒性大小  
 C. 推测毒作用机理  
 D. 以上都是
13. 急性经口染毒 为了准确地将受试物染入消化道中, 多采用  
 A. 灌胃      B. 喂饲      C. 吞咽胶囊      D. 饮水
14. 突变发生在生殖细胞, 结局不包括  
 A. 畸形      B. 早产      C. 肿瘤      D. 遗传性疾病
15. 亚慢性毒性试验期限是  
 A. 环境毒理学 3~6 个月  
 B. 食品毒理学 3~6 个月  
 C. 工业毒理学 1~3 个月  
 D. 以上都对
16. 关于食物利用率, 下述哪一项描述是错误的  
 A. 其为一般性观察指标  
 B. 是指动物食入 100 克饲料所增长的体重克数  
 C. 体重增长减慢, 则食物利用率肯定降低  
 D. 每日食量减少, 食物利用率不一定改变
17. 关于基因突变的碱基置换, 下述哪一项描述是错误的  
 A. DNA 的嘌呤换成另一嘌呤, 称为转换  
 B. DNA 的嘌呤换成另一嘧啶, 称为颠换

- C. DNA 的嘧啶换成另一嘌呤, 称为转换  
 D. DNA 的嘧啶换成另一嘧啶, 称为转换
18. 环状染色体是  
 A. 染色体长臂两端连接形成环状  
 B. 染色体短臂两端连接形成环状  
 C. 染色体两臂断裂重新形成环状  
 D. 以上都对
19. 判别化学物质致癌性所使用的系统不包括  
 A. 一般毒性试验                      B. 短期试验  
 C. 动物诱癌试验                      D. 人类流行病学研究
20. 目前普遍认为下述哪一毒作用没有阈值  
 A. 致畸作用                          B. 致癌作用  
 C. 亚慢性毒作用                      D. 慢性毒作用

#### 四、问答题 (共 3 小题, 共 40 分)

1. 简述化学致癌的三个过程及主要特征? (10 分)
2. 简述生殖细胞突变和体细胞突变的后果? (15 分)
3. 简述影响毒作用的主要因素? (15 分)

### 第二部分 预防医学

#### 一、单项选择题 (共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分)

1. 流行病学研究核心是  
 A. 人群筛检    B. 对比分析    C. 普查            D. 抽样调查
2. 流行病学研究对象是  
 A. 全人群      B. 病人个体    C. 病人群体    D. 健康全体
3. 某地区某种疾病的发病率明显超过历年的散发发病率水平, 则认为该病  
 A. 大流行      B. 散发            C. 流行            D. 爆发
4. 下列哪项因素与患病率的变化无关  
 A. 发病率的升高或下降              B. 病死率的升高或下降  
 C. 人口总数自然增加或减少          D. 治疗水平的提高或降低
5. 临床试验中对照采用临床上公认的、效果肯定的标准疗法, 此种对照属于  
 A. 空白对照      B. 安慰剂对照    C. 标准对照      D. 自身对照
6. 队列研究中, 如果随访时间较长, 观察人数变动较大时, 多采用下列哪种指标表示发病水平  
 A. 年发病率      B. 发病密度      C. 累积发病率    D. 罹患率
7. 一位药品推销员说: “该药用祖传秘方配置而成, 主治小儿生长发育不良, 用法: 溶于牛奶, 每日三次, 三个月病除。”让你用流行病学方法评价该药, 怎样考虑对照?  
 A. 发育不良的儿童                      B. 发育正常的儿童  
 C. 发育不良的儿童喝牛奶              D. 发育正常的儿童喝牛奶
8. 某种新疗法可延长寿命, 但不能治愈疾病, 可能会出现  
 A. 该病发病率将增加                    B. 该病发病率将减少  
 C. 该病患率将增加                      D. 该病患率将减少
9. 假设夫妻不和的男性外科大夫有较高的手术事故发生率, 如果用回顾性调查来检验这个

假设,合适的对照是

- A. 未出事故的男外科大夫      B. 不是外科大夫的男性  
C. 夫妻和睦的男外科大夫      D. 夫妻和睦的不是外科大夫的男性

10. 流行病学的病因定义为

- A. 存在时必定引起疾病的因素      B. 对疾病发生不可少的因素  
C. 疾病发生机制中的生物因素      D. 使疾病发生概率升高的因素

11. 汞和甲基汞进入机体后,其靶器官是

- A. 心      B. 肝      C. 肾      D. 脑

12. 诊断职业病的先决条件

- A. 病史      B. 实验室检查结果      C. 职业史      D. 生产环境监测结果

13. 关于传染病的传染源,以下叙述正确的是

- A. 一定是含有病原体的人或动物  
B. 一定是含有病原体的病人从排泄物  
C. 一定是被病人排泄物污染的物品  
D. 一定是含有病原体的人或动物,并且该病原体可使该人和动物致病

14. 含氯化合物的有效氯是指氯的化合价

- A.  $> -1$  者      B.  $> 0$  者      C.  $\geq -1$  者      D.  $= -1$  者

15. 生物地球化学性疾病的发生主要是由于

- A. 人体摄入微量元素过多所致  
B. 人体摄入微量元素过少所致  
C. 地质地理原因使当地居民摄入微量元素过多或过少所致  
D. 环境破坏对地质条件影响使人体摄入矿物质异常所致

16. 酸雨是指 PH 值小于

- A. 5.0      B. 5.6      C. 6.0      D. 6.5

17. 亚硝酸盐中毒的特效解毒剂是

- A. 二巯基苯磺酸钠      B. 亚甲蓝(美兰)  
C. 二巯基丁二酸钠      D. 二巯丙醇

18. 某医院接诊一名患者,临床表现为头痛,恶心,呕吐,腹痛,腹泻,发热等现象。体检发现:体温  $39^{\circ}\text{C}$ , BP 95 / 60mmHg。神志清,轻度脱水貌,全身皮肤稍干燥,弹性尚可。腹平软,上腹部及脐周压痛(+),无反跳痛,肠鸣音亢进;尿常规正常。血常规:WBC  $10.9 \times 10^9$ ,中性粒细胞比率 80%,淋巴细胞比率 14%。便常规:稀水便,脓球(++)。疑似该患者为哪一种食物中毒

- A. 葡萄球菌肠毒素食物中毒      B. 副溶血性弧菌食物中毒  
C. 沙门菌食物中毒      D. 变形杆菌食物中毒

19. 第三级预防的主要措施是

- A. 残废者康复治疗      B. 普查  
C. 定期健康检查      D. 开展健康教育

20. 人体内常量元素与微量元素区分的数量是

- A. 1/万      B. 1‰      C. 1%      D. 1/10 万

## 二、填空题(共 10 个空,每空 1 分,共 10 分)

1. 维生素分为水溶性维生素如(1)、(2),脂溶性维生素如(3)、(4)。  
2. 观察值与真实值之间的差别称为误差,一般分为(5)、(6)。  
3. 按其属性,环境因素可分为(7)、(8)、(9)、(10)。

**三、简述题（共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）**

1. over-matching
2. 温室效应
3. 使人群易感性降低的主要因素
4. limiting amino acid
5. 职业性病伤

**四、论述题（共 4 小题，每小题 10 分，共 40 分）**

1. 病例对照研究与队列研究的区别是什么？
2. 现有一项研究吸烟与肺癌关系的病例对照研究，调查显示 150 名肺癌患者中有 80 人具有吸烟史，300 名非肺癌对照者中有 20 人具有吸烟史。
  - (1) 请列出  $2 \times 2$  数据分析表。
  - (2) 计算肺癌患者组的暴露比值
  - (3) 计算非肺癌对照组的暴露比值
  - (4) 计算暴露的比值比，并作出判断。
3. 以某个法定职业病为例，阐述职业病的诊断及预防原则。
4. 如何评价食物蛋白质营养价值？

**第三部分 卫生统计学**

**一、选择题（共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分）**

1. 卫生统计工作的基本步骤包括
  - A. 资料整理、统计描述、参数估计和统计推断
  - B. 实验设计、资料收集、资料整理和统计分析
  - C. 资料收集、资料核对、资料整理和资料分析
  - D. 统计设计、统计描述、统计估计和统计推断
2. 下面资料类型中，属于无序分类变量是
  - A. 脉搏
  - B. 血型
  - C. 肺活量
  - D. 红细胞计数
3. 某生物资料数据大的一端没有确定数据，描述其集中趋势适用的统计指标是
  - A. 均数
  - B. 几何均数
  - C. 中位数
  - D.  $P_{95}$  百分位
4. 卫生统计学中可用均数和标准差全面描述的资料是
  - A. 正偏态分布
  - B. 负偏态分布
  - C. 正态分布
  - D. 对称分布
5. 将一组计量资料整理成频数表的主要目的是
  - A. 资料化为计数类型
  - B. 便于计算
  - C. 提供原始数据
  - D. 描述数据的分布特征
6. 配对设计资料的 t 检验中，用药前数据减去用药后数据，与用药后数据减去用药前数据，两次 t 检验结果
  - A. t 值符号相同，结论相反
  - B. t 值符号相同，结论相同
  - C. t 值符号相反，结论相同
  - D. t 值符号相反，结论相反
7. 在比较两个率时，进行标准化的目的是
  - A. 使两个率之间的差异减小
  - B. 使两个率更能代表两人群的实际水平
  - C. 使两个率更能代表两人群的相对水平
  - D. 任两个率进行比较都必须先进行标准化
8. 某地成年男子红细胞数普查结果为：均数为  $480 \text{ 万}/\text{mm}^3$ ，标准差为  $41.0 \text{ 万}/\text{mm}^3$ ，那么

数据  $41.0 \text{ 万/mm}^3$  反映的是

- A. 成年男子红细胞数样本的抽样误差      B. 成年男子红细胞数总体水平  
 C. 成年男子红细胞数资料的随机误差      D. 成年男子红细胞数的个体差异
9. 表示均数抽样误差大小的统计指标是  
 A. 标准差      B. 方差      C. 样本均数标准误      D. 样本率标准误
10. Poisson 分布独有的特征是  
 A. 离散型分布      B. 参数是总体均数      C. 方差等于均数      D. 当样本足够大时近似正态
11. 对两样本均数比较的  $t$  检验, 当统计量的差别有统计学意义时,  $P$  越小说明  
 A. 两样本均数差别越大      B. 两总体均数差别越大  
 C. 越有理由认为两总体均数不同      D. 越有理由认为两样本均数不同
12. 测定某地 120 名正常成年男子的血红蛋白量, 要估计该地区正常男子血红蛋白均数, 计算其总体均数 95% 可信区间的公式是  
 A.  $\mu \pm 1.96\sigma_x$       B.  $\bar{X} \pm 1.96S$       C.  $\bar{X} \pm 2.58S_x$       D.  $\bar{X} \pm 1.96S_x$
13. 当样本例数相同时, 计量资料的成组  $t$  检验与配对  $t$  检验相比, 一般情况下可以认为  
 A. 成组  $t$  检验效率高一些      B. 配对  $t$  检验效率高一些  
 C. 二者效率相等      D. 与两组样本均数的大小有关
14. 将 90 名高血压病人随机等分成三组后分别用 A、B 和 C 方法治疗, 以服药前后血压的差值为疗效, 欲比较三种方法的效果是否相同, 正确答案是  
 A. 做三个样本两两间差值比较的  $t$  检验      B. 做完全随机设计的方差分析  
 C. 做服药前后配对设计资料的  $t$  检验      D. 做配伍组设计资料的方差分析
15. 某人欲计算本地人群某年某病的死亡率, 对分母的平均人口数的算法, 最好采用  
 A. 年初的人口数      B. 年末的人口数  
 C. 调查的人口数      D. (年初+年末人口数)/2
16. 欲比较两家医疗机构近 15 年来床位数的增加速度, 使用的统计图为  
 A. 复式条图      B. 百分条图      C. 线图      D. 半对数线图
17. 为了反映上海市 2000~2015 年男性肺癌年龄别死亡率的变化趋势, 可采用  
 A. 直方图      B. 普通线图      C. 圆形图      D. 直条图
18. 欲比较两组阳性反应率, 在样本量非常小时(如  $n_1 < 10, n_2 < 10$ ), 应采用  
 A. 四格表  $\chi^2$  检验      B. 校正四格表  $\chi^2$  检验  
 C. Fisher 确切概率法      D. 配对  $\chi^2$  检验
19. 对两个定量变量同时进行了直线相关和直线回归分析, 如果对  $r$  检验结果有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 时, 该资料的另一个统计量  
 A.  $b$  则无统计学意义      B.  $b$  则有高度统计学意义  
 C.  $b$  也有统计学意义      D. 不能肯定  $b$  有无统计学意义
20. 线性回归分析中, 说明回归方程拟合的效果越佳是  
 A. 截距  $a$  越大      B. 决定系数  $r^2$  越大      C. 回归系数  $b$  越大      D. 剩余标准差  $S_{y,x}$  越大

## 二、填空题 (共 10 个空, 每空 1 分, 共 10 分)

1. 常用的统计图形包括 (1)、(2)、(3)。
2. 分别描述一组正态分布或偏态分布的定量资料集中趋势指标是 (4)、(5)。
3. 描述动态数列常用的指标有 (6)、(7)、(8)。
4. 如果  $X$  与  $Y$  服从双变量正态分布, 研究两类变量相互之间的密切程度与方向时常计算统

计指标 (9)、研究一个变量随另一个变量的变化而变化的数值从属关系时常计算统计指标 (10)。

**三、简述题 (共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分)**

1. 解释  $\bar{X} \pm t_{\alpha, \nu} S_{\bar{X}}$  与  $\bar{X} \pm 1.96s$  表达式的概念与应用。
2. 简述 Binomial distribution 与 Poisson distribution 及 Normal distribution 的特征及相互之间的联系。
3. 根据不同样本例数和理论数的大小如何选择四格表检验的统计公式?
4. 简述非参数检验的特点。
5. 请指出下列统计表设计的缺点。

**表 12-12 脾肿大程度与血片查疟原虫结果**

项 目 脾肿程度	血膜阴性	血膜阳性		合计	
		恶性疟	间日疟	例数	例数
		例数	例数		
脾肿者	174	28	20	222	48
脾 I°	105	8	9	122	17
脾 II°	51	14	5	70	19
脾 III°	15	6	5	26	11
脾 IV°	3	0	1	4	1

**四、论述题 (共 4 小题, 每小题 10 分, 共 40 分)**

1. 方差分析的基本思想是什么? 各种离均差平方和以及自由度如何计算?
2. 将 19 只雌性大白鼠随机分为 2 组, 分别饲以高蛋白和低蛋白饲料 8 周, 各鼠体重的增加克数如下, 问不同饲料组大白鼠的增重有无差别? 写出本资料假设检验的步骤及公式 (不需要计算结果)。  
 高蛋白组 ( $n_1=12$ ) 134 146 104 119 124 161 107 83 113 129 97 123  
 低蛋白组 ( $n_2=7$ ) 70 118 101 85 107 132 94
3. 某职业病防治院希望了解矽肺不同分期患者的胸部平片密度是否存在差异, 收集矽肺患者 492 例, 数据见表 1:

**表 1 不同分期矽肺患者的胸片密度**

矽肺分期	密度			合计
	低	中	高	
1期	43	188	14	245
2期	1	96	72	169
3期	6	17	55	78
合计	50	301	141	492

某医生用  $R \times C$  交叉表  $\chi^2$  检验, 求得统计量  $\chi^2=163.01$ ,  $\nu=4$ ,  $P<0.01$ , 认为矽肺不同分期的平片密度不同, 且 2, 3 期患者胸片密度比 1 期患者高。

- (1) 该医生的统计处理是否正确? 若否, 请分析原因。
  - (2) 为了达到本研究目的, 宜采用何种统计分析方法?
4. 有 12 名 20 岁女青年的身高与体重资料如下表, 如何对本资料进行统计学分析?

表2 12名20岁女青年的身高与体重资料

编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
身高 (cm)	164	156	172	172	177	180	166	162	172	167	158	152
体重 (kg)	55	56	60	68	66	65	56	55	60	55	46	51