

# 中山大学

## 二 00 六 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码:372

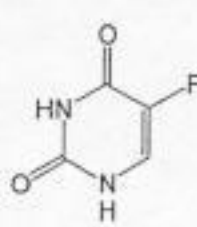
科目名称: 药学综合

考试时间: 1 月 15 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 1.5 分, 共 30 分)

- 下面有关  $H_2$  受体拮抗剂的构效关系, 不正确的是  
A. 要有碱性芳杂环或碱性取代的芳杂环  
B. 要有平面的咪唑极性基  
C. 要有易曲绕的四原子链  
D. 要有含硫原子的易曲绕的四原子链  
E. 四原子链有支链则无活性
- 在胃中水解主要为 4, 5 位开环, 到肠道又闭环成原药  
A. 卡托普利 B. 环丙沙星 C. 硝西洋 D. 阿莫西林 E. 硝苯地平
- 活性维生素 D 为  
A. 5-羟基维生素  $D_3$  B. 4-羟基维生素  $D_3$  C. 9-羟基维生素  $D_3$   
D. 20-羟基维生素  $D_3$  E. 1,25-二羟基维生素  $D_3$
- 对青霉素哪个部位进行结构修饰, 可得到可口服或耐酶  
A. 2 位的羧基 B. 3 位的碳 C. 4 位的硫 D. 5 位的碳 E. 侧链
- 下面药物的化学名是  
  
A. 2-氟-2-环己烯-1,5-二酰胺 B. 6-氟-1,3(2H,4H)-嘧啶二酮  
C. 5-氟-2,4(1H,3H)-嘧啶二酮 D. 2-氟-2-环己烯-4,5-二酰胺  
E. 6-氟-5-环己烯-2,4-二酰胺
- 卡托普利属于下列药物类型中的哪一种  
A. 碳酸酐酶抑制剂 B. PDE 抑制剂 C. 钙敏化剂  
D. ACE 抑制剂 E. Ang II 抑制剂
- 下列药物中不具有抗真菌的是  
A. 灰黄霉素 B. 两性霉素 C. 克霉唑 D. 奥美拉唑 E. 酮康唑

8. 维生素 D 的含量测定法“精密称取本品 25mg, 置 100ml 棕色量瓶中, 加三甲基戊烷 80ml, 避免加热, 用超声处理 1 分钟使溶解, 加三甲基戊烷至刻度, 摇匀; 精密量取上述溶液与内标溶液各 5ml, 置 50ml 棕色量瓶中, 加正己烷至刻度, 摇匀, 作为供试品溶液。照维生素 D 测定法测定, 即得”, 其中划线部分的解释分别参阅《中华人民共和国药典》的\_\_\_\_\_部分。  
A 正文, 附录; B 凡例, 正文; C 附录, 凡例; D 凡例, 附录; E 附录, 正文
9. 在维生素 C 的质量标准中, 比旋度和重金属分别属于\_\_\_\_\_的范畴。  
A 检查, 鉴别; B 含量测定, 性状; C 性状, 检查;  
D 鉴别, 含量测定; E 性状, 鉴别
10. 2005 年版药典对于安全性问题更加重视, 在重金属检查中以\_\_\_\_\_为代表规定了限度; 同时对品种项下以\_\_\_\_\_为溶剂的, 要求尽可能以其他溶剂替代。  
A 铅, 苯; B 砷, 氯仿; C 铅, 氯仿; D 砷, 苯; E 铅, 甲苯
11. 碘苯酯是卤素直接与苯环相连的药物, 须经有机破坏后进行含量测定, 《中国人民共和国药典》(2005 年版)应用\_\_\_\_\_进行测定; 若在同样条件下测定 6 次, 测定结果之间的差异程度称为\_\_\_\_\_。  
A 锌粉还原法, 精密度; B 氧瓶燃烧法, 准确度; C 水解测定法, 精密度;  
D 氧瓶燃烧法, 精密度; E 锌粉还原法, 准确度。
12. 芳伯氨基与脂肪伯胺基的专属反应分别为\_\_\_\_\_  
A 双缩脲反应, Rimini 试验; B 重氮化偶合反应, 羟肟酸铁反应;  
C Rimini 试验, 羟肟酸铁反应; D 重氮化偶合反应, Rimini 试验;  
E 羟肟酸铁反应, 双缩脲反应。
13. 下列可与硝酸银发生反应的有\_\_\_\_\_ : ①维生素 C; ② 异烟肼; ③ 巴比妥钠; ④ 炔雌醇;  
A 以上均可; B 除①外均可; C 除②外均可; D 除③外均可; E 除④外均可
14. 抗生素类药物共有的性质为\_\_\_\_\_ : ① 酸性; ② 旋光性; ③ 遇酸碱的不稳定性; ④ 荧光性质;  
A ①和②; B ②和③; C ①和③; D ③和④; E ②和④
15. 处方: 碘 50g, 碘化钾 100g 蒸馏水适量 1000ml, 制成复方碘化钾溶液. 碘化钾的作用是  
A 助溶作用 B 脱色作用 C 抗氧作用 D 增溶作用 E 补钾作用
16. 关于 Stokes 公式的错误表述是  
A. V 与微粒和分散介质的密度差成正比 B. V 与微粒半径的平方成正比  
C. 与 g 成正比 D. V 与分散介质的粘度成反比 E. V 指沉降速度
17. 制备肠溶胶囊剂时, 用甲醛处理的目的是:  
A 增加弹性 B 增加稳定性 C 增加渗透性 D 改变其溶解性能 E 杀灭微生物
18. 栓剂置换价的正确表述是  
A 同体积不同基质的重量之比值 B 同体积不同主药的重量之比值  
C 主药重量和基质重量的比值 D 主药的体积与同重量基质的体积之比值  
E 药物重量与同体积栓剂基质重量之比值
19. 能形成 W/O 型乳剂的乳化剂是

20. 片剂辅料中的崩解剂是

A. 乙基纤维素 B. 交联聚乙烯吡咯烷酮 C. 微粉硅胶 D. 甲基纤维素 E. 甘露醇

## 二、填空（每题 1.5 分，共 30 分）

1. 理化性质影响药效的因素主要包括溶解度、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

2. 药物产生药效的决定性因素包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

3. 吗啡结构中存在\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_，因此吗啡为两性物质。

4. 贝诺酯由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_拼合而成的前药。

5. 干扰病毒核酸复制的药物能阻断病毒特有的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的合成而产生抗病毒作用。

6. 目前临床上常用的 $\beta$ -内酰胺酶抑制剂有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。

7. 药物分析主要研究化学结构已经明确的合成药物或\_\_\_\_\_及其制剂的质量控制方法，也研究\_\_\_\_\_制剂和生化药物及其制剂有代表性的质量控制方法。

8. 2005 年我国颁布了新版《中华人民共和国药典》，其中\_\_\_\_\_收载于第二部，\_\_\_\_\_收载于第三部。

9. GCP 是临床试验全过程的标准规定，凡药品进行各期临床试验，包括\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_均须按此规范执行。

10. 作为用于鉴别、检查、含量测定的标准物质，\_\_\_\_\_系指用于生物检定、抗生素或生化药品中含量或效价测定的标准物质，\_\_\_\_\_除另有规定外，均按干燥品（或无水物质）进行计算后使用。

11. 硫喷妥钠类药物与巴比妥类药物的一个区别是前者可以发生\_\_\_\_\_的鉴别反应；维生素 B1 可发生\_\_\_\_\_的特有专属反应。

12. 在芳酸及其酯类药物的含量测定中，两步滴定法需要在开始先\_\_\_\_\_，再将药品在碱性条件下水解测定；双相滴定法则需要在水相中加入\_\_\_\_\_有机溶剂，并置于分液漏斗中进行反应。

13. 在非水溶液滴定法中，有机碱的盐酸盐，需要加入\_\_\_\_\_试液消除干扰；当用指示剂指示终点不明显时，可用\_\_\_\_\_指示终点。

14. 口服剂型在胃肠道中吸收快慢顺序一般认为是\_\_\_\_\_。

15. 药剂学中灭菌法可分为：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_，能杀灭所有细菌繁殖体和芽孢的灭菌法是\_\_\_\_\_。

16. 注射剂常用附加剂主要有：\_\_\_\_\_。

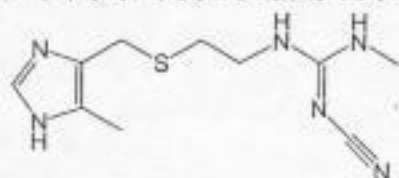
17. 葡萄糖和 Vc 的混合粉末的 CRH 为 58.3%，葡萄糖的 CRH 是 82%，Vc 的 CRH 是\_\_\_\_\_。



18. 常见的软膏基质有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
19. 气雾剂是由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成。
20. 固体分散体的类型主要有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

三、名词解释（每题 4 分，共 20 分）

1. 色谱适用性试验
2. 《中华人民共和国药典》“凡例”
3. 脂质体
4. 潜溶
5. 指出下列药物的通用名和主要用途



四、问答题（提供七题，考生只需任选五题解答，每题 14 分，共 70 分）

1. 简要说明前药修饰可以达到哪些目的。
2. 药物的离解度与生物活性有什么关系？
3. 与原料药的分析相比较，简述药物制剂分析的特点。
4. 与化学药品相比，简述中药及其制剂在分析前处理、鉴别、检查和含量测定等方面的特点。
5. 简述 Noyes-Whitney 方程，阐述提高固体制剂溶出速度的方法，并举例说明。
6. 以乙酰水杨酸、对乙酰氨基酚、咖啡因为主药，设计复方乙酰水杨酸片的处方，并结合药物的性质，简述制备过程的注意事项。
7. 简述靶向制剂的分类，并分别举例说明。