

## 中山大学

## 二 00 四年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 702

科目名称: 药学综合

考试时间: 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!  
答题要写清题号, 不必抄题。

一、单选题(每题 1 分, 共 20 题) 选择正确答案的代号写在答题纸上, 注明题号。

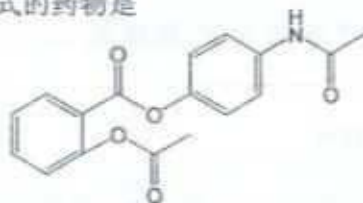
1. 咖啡因在苯甲酸钠的存在下溶解度由 1: 50 增至 1: 1.2, 苯甲酸钠的作用:  
A. 增溶 B. 防腐 C. 抗氧化 D. 止痛 E. 助溶
2. 巴比妥类药物有水解性, 是因为  
A. 酯结构 B. 酰胺结构 C. 醚结构 D. 氨基甲酸酯结构 E. 酰胺结构
3. 某药厂生产的维生素 C 要外销到美国, 其质量的控制应依据  
A. JP; B. ChP; C. Ph.Eur; D. BP; E. USP
4. 可用作片剂崩解剂的辅料是  
A. CMC-Na B. HPMC C. L-HPC D. MCC E. PVP
5. Morphine Hydrochloride 注射剂放置过久颜色变深, 发生了以下哪种反应  
A. 水解 B. 氧化 C. 还原 D. 水解和氧化 E. 重排
6. 科研单位在研制安全、有效的药物时, 必须按照\_\_\_\_\_的规定开展工作, 以确保实验研究的质量和实验数据的可靠  
A. GMP; B. GAP; C. GCP; D. GLP; E. GSP
7. 脂质体的制备中加入胆固醇的目的是  
A. 调节膜的流动性 B. 降低药物的毒性 C. 增加缓释性 D. 改变磷脂的相变温度  
E. 增加脂质体的淋巴定向性
8. 下列药物中哪一个属于肾上腺素能激动剂  
A. 普萘洛尔 B. 酚妥拉明 C. 卡托普利 D. 麻黄碱 E. 特拉唑嗪
9. 下列关于浸出方法的叙述, 哪条是错误的  
A. 渗漉法适用于新鲜及无组织性药材的浸出  
B. 浸渍法适用于粘性及易于膨胀的药材的浸出  
C. 浸渍法不适用于需制成较高浓度制剂的药材浸出  
D. 渗漉法适用于有效成分含量低的药材浸出  
E. 欲制制剂浓度高低是确定渗漉速度的依据之一
10. 重金属的检查以\_\_\_\_\_为代表。

考试完毕, 试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 4 页

A、铅；B、汞；C、银；D、铜；E、锡

11. 具有下列结构式的药物是



A. 阿司匹林 B. 安乃近 C. 吲哚美辛 D. 对乙酰氨基酚 E. 贝诺酯

12. 乳化剂失效可致乳剂

A、分层 B、转相 C、酸败 D、絮凝 E、破裂

13. 用于鉴定 Cimetidine 的化学方法是

A. 加铁离子作用生成蓝紫色沉淀 B. 加碘化铋钾溶液，产生橘红色沉淀  
C. 加铜离子作用生成蓝灰色沉淀 D. 加硝酸银溶液，产生白色沉淀  
E. 与重铬酸钾溶液和硫酸反应呈紫色

14. 在古蔡法检查砷盐时，常在导气管中加入一些醋酸铅棉花，目的是为了消除\_\_\_\_\_的干扰。

A、砷化氢；B、氢气；C、溴化汞；D、硫化氢；E 以上都不是

15. 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

16. 下列药物中不具有酸碱两性的是

A. 青霉素 G B. 对氨基水杨酸 C. 磺胺嘧啶 D. 环丙沙星 E. 多西环素

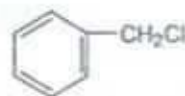
17. 下列结构中氯元素最活泼的有机化合物为\_\_\_\_\_



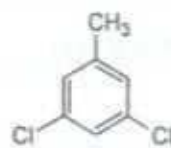
A



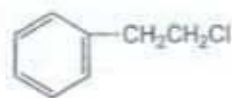
B



C



D



E

18. 下面关于增加注射剂稳定性的叙述错误的是

A. 醋酸氢化可的松注射剂中加入吐温作为润湿  
B. 维生素 C 注射液中加入焦亚硫酸钠和 EDTA 两者都有抗氧化作用  
C. 磺胺嘧啶钠注射液要通入二氧化碳气体，使药液稳定  
D. 在注射液生产中常用的惰性气体为  $N_2$  和  $CO_2$

19. 对炔诺酮的叙述，不正确的是

A. 临床应用的口服有效的避孕药 B. 可用于治疗功能性子宫出血  
C. 其维持妊娠作用强，因而用于维持妊娠 D. 口服生物利用度好  
E. 吸收体内后 3 位酮基被还原为羟基

20. 现一般认为, 测量药物在\_\_\_\_\_中的含量更能反映药物在机体内的具体情况。

A、血浆; B、血清; C、唾液; D、尿液; E、全血

二、填空(每题1分, 共20题) 按顺序把答案写在答题纸上, 注明题号及序号。

1. 表面活性剂在药剂学中可用作\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

2. 用于测定脂水分配系数P值的有机相溶剂是\_\_\_\_\_。

3. 药物分析主要是研究\_\_\_\_\_已经明确的合成药物、天然药物、中药和生化药物及其制剂的质量控制方法。

4. A粉末的CRH为45%, B粉末的CRH为89%, A与B1:2的混合物在相对湿度为\_\_\_\_\_%的环境下不吸湿。

5. 在制剂中经常作为抗氧剂使用的水溶性维生素为\_\_\_\_\_, 作为抗氧剂使用的脂溶性维生素为\_\_\_\_\_。

6. 为了确保药物的质量, 我国的药物分析工作者应首先遵循\_\_\_\_\_进行药品检验和质量控制。

7. 测定粉体流动性的方法有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

8. 磺胺类药在体内可以抑制\_\_\_\_\_的合成。

9. 在进行药品检验的基本程序中, \_\_\_\_\_是用来判断药物的真伪, 而检查和\_\_\_\_\_则是用来判断药物的优劣。

10. 片剂的松片主要通过\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_解决。

11. 氨基类药物结构相似, 大多由两部分组成, 即\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

12. 药物中杂质的来源主要有两个, 一是在\_\_\_\_\_中引入, 二是在\_\_\_\_\_中受外界条件的影响, 引起药物结构发生变化而产生。

13. 对肺起局部作用的气雾剂雾滴以\_\_\_\_\_较适宜, 通过肺部发挥全身作用的气雾剂雾滴以\_\_\_\_\_为最好。

14.  $H_2$ 受体拮抗剂的化学结构由三部分组成, 分别是\_\_\_\_\_、易曲挠的链和\_\_\_\_\_。

15. 《中华人民共和国药典》中氯化物检查是利用氯化物在硝酸的酸性溶液中与\_\_\_\_\_试液作用生成白色混浊液, 而硫酸盐的检查则是在盐酸的酸性中与\_\_\_\_\_生成白色混浊进行检查的。

16. 崩解剂加入方法对崩解速度的影响为\_\_\_\_\_, 对溶出速率的影响为\_\_\_\_\_。

17. 降低三酰甘油和极低密度脂蛋白的降脂药物包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。

18. 干燥恒重是指供试品连续干燥或灼烧后的重量差异在\_\_\_\_\_以下的重量, 所用的温度一般为\_\_\_\_\_。



19. 降低微球中药物的突释效应可采取的方法为\_\_\_\_\_。

20. 在进行血样的前处理时, 首先应考虑去除其中的\_\_\_\_\_的干扰。

三、名词解释 (每题 4 分, 共 5 题)

1. 靶向制剂

2. 氟尿嘧啶 (Fluorouracil, ) 的化学名 (中英文均可)。

3. 准确度

4. 溶出度

5. 线性与范围

四、问答题 (每题 15 分, 共 6 题)

1. 简述 Noyes-Whitney 方程, 并阐述根据该方程实现缓控释的原理。

2. Aspirin 长期服用有时会引起胃肠道出血, 为什么?

3. 试简述 UV-VIS、IR、NMR 和 MS 在药物分析的定性和定量中的应用。

4. 简述片剂辅料的分类, 并举例说明。

5. 以维生素 C 原料药为例, 试简述化学药品质量控制标准所包含的内容及相应制定原则。

6. 以萘酚为原料合成 Propranolol Hydrochloride, 写出反应式, 注明主要反应条件。