

中山大学

二〇一〇年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码： 653

科目名称：药学综合（A）

考试时间：1 月 10 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3分，20题共60分；请选择正确答案的代号写在答题纸上，并标明题号）

- 1、适用于药品制剂生产的全过程、原料药生产中影响成品质量的关键工序的管理规范是（ ）
 - A. GSP
 - B. GAP
 - C. GMP
 - D. GLP
 - E. GCP
- 2、可用于反映手性药物特性及其纯度指标，并可用于区别药品、检查纯度或测定制剂含量的物理常数是（ ）
 - A. 比旋度
 - B. 熔点
 - C. 吸收系数
 - D. 溶解度
 - E. 酸值
- 3、有关药品鉴别方法说法错误的是（ ）
 - A. 化学鉴别法具有反应迅速和现象明显特点，常用于化学药品鉴别
 - B. 紫外光谱与红外光谱都是专属性很强的鉴别方法
 - C. 色谱鉴别一般在检查或含量测定项下已采用此法的情况下使用
 - D. 生物学方法是利用微生物或实验动物进行鉴别的方法
 - E. 近红外光谱法不仅可对“离线”供试品检验，还可以直接对“在线”样品进行检验
- 4、有关砷盐杂质检查说法错误的是（ ）
 - A. 古蔡氏法与Ag(DDC)法生成砷化氢的原理和过程一致
 - B. Ag(DDC)法还可以定量分析砷盐含量
 - C. 醋酸铅棉花是防止生成的硫化氢的干扰
 - D. 砷化氢与溴化汞试纸反应生成的砷斑比与氯化汞生成的砷斑灵敏
 - E. 氯化亚锡的主要作用是抑制锑化氢的生成
- 5、心脏骤停复苏，最宜选用（ ）
 - A. 肾上腺素
 - B. 去甲肾上腺素
 - C. 去氧肾上腺素
 - D. 异丙肾上腺素
 - E. 可乐定
- 6、具有胰岛素增敏作用的药物是（ ）

考试完毕，试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第1页 共5页

- A. 格列本脲
 B. 二甲双胍
 C. 罗格列酮
 D. 阿卡波糖
 E. 瑞格列奈
- 7、小剂量阿司匹林预防血栓形成的机制是 ()
 A. 抑制白三烯的生成
 B. 抑制 PGE₂ 的生成
 C. 抑制 PGF₂ α 的生成
 D. 抑制 PGI₂ 的生成
 E. 抑制 TXA₂ 的生成
- 8、下列何药属于细胞周期特异性抗肿瘤药 ()
 A. 环磷酰胺
 B. 氟尿嘧啶
 C. 丝裂霉素
 D. 顺铂
 E. 卡莫司汀
- 9、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏者不应使用下列哪类抗生素 ()
 A. 青霉素类
 B. 头孢菌素类
 C. 大环内酯类
 D. 磺胺类
 E. 四环素类
- 10、能够增加药物分子水溶性的官能团为 ()
 A. 苯基
 B. 酯基
 C. 羧基
 D. 卤素
 E. 烃基
- 11、环磷酰胺属于哪一类抗肿瘤药 ()
 A. 金属络合物
 B. 生物碱
 C. 抗生素
 D. 抗代谢物
 E. 烷化剂
- 12、非镇静性抗组胺药中枢副作用低的原因是 ()
 A. 对中枢受体亲和力低
 B. 未及进入中枢已被代谢
 C. 难以进入中枢
 D. 具有中枢镇静和兴奋的双重作用，两者相互抵消
 E. 中枢神经系统没有组胺受体
- 13、 α -葡萄糖苷酶抑制剂降低血糖的作用机制是 ()
 A. 增加胰岛素分泌，加快葡萄糖代谢速度
 B. 减少胰岛素清除，减慢葡萄糖代谢速度
 C. 增加胰岛素敏感性，减慢葡萄糖生成速度
 D. 抑制 α -葡萄糖苷酶，加快葡萄糖代谢速度

E. 抑制 α -葡萄糖苷酶, 减慢葡萄糖生成速度

14、胰岛素等多肽类药物常被设计成注射剂型的原因是()

- A. 该类药物在胃肠道中不吸收
- B. 该类药物的肝脏首过作用严重
- C. 该类药物在胃酸中分解且刺激性较大
- D. 该类药物在胃肠道中受到酶破坏而被分解

15、属于均相液体制剂的是()

- A. 胃蛋白酶合剂
- B. 复方硫磺洗剂
- C. 鱼肝油乳剂
- D. 磷酸铝胶浆剂

16、用于验证热压灭菌可靠性的参数是()

- A. D 值
- B. Z 值
- C. F 值
- D. F_0 值

17、用作注射剂稀释剂的是()

- A. 注射用水
- B. 灭菌注射用水
- C. 纯化水
- D. 蒸馏水

18、可用作注射剂抗氧剂的辅料是()

- A. 碳酸氢钠
- B. 苯甲醇
- C. 三氯叔丁醇
- D. 亚硫酸氢钠

19、已知 1%依地酸钙钠的冰点下降度为 0.12, 现配置 2.5%依地酸钙钠注射液 1000mL, 使成等渗需加入氯化钠的量为()

- A. 3.79g
- B. 5.26g
- C. 3.61g
- D. 4.78g

20、热原的去除方法不包括()

- A. 微孔滤膜过滤法
- B. 反渗透法
- C. 活性炭吸附法
- D. 重铬酸钾硫酸清洗液除去法

二、填空题 (每题 3 分, 20 题共 60 分; 请把答案按顺序写在答题纸上, 并标明题号)

1、在一般杂质检查中, 氯化物、硫酸盐和铁盐等检查法分别采用的对照品为_____, _____和_____。

2、色谱系统适用性试验的内容主要包括 _____, _____, _____和拖尾因子等。

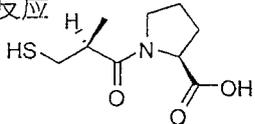
3、具有(或潜在)_____的药物, 在酸性溶液中可与_____进行重氮化反应, 生成的重氮盐再与碱性_____偶合生成有颜色沉淀。

4、巴比妥类药物母核的共有反应是_____类反应, 利用苯甲酸及其钠盐水溶性不同而采用的定量方法为_____法, 与亚硝基铁氰化钠发生 Rimini 反应的是_____的专属反应。

- 5、青霉素族和头孢菌素族抗生素的分子结构中都含有_____，甾体激素类药物均具有_____的母核，维生素 C 因结构中有_____结构而呈现较强一元酸性。
- 6、第一个使用的磺胺药物称为_____，以磺胺药物的副作用为先导，研发了_____和_____。
- 7、药物在体内代谢时，分子中芳环的_____位易被氧化，若两个芳环上取代基不同时，一般是电子云密度_____的芳环易被氧化；直链烷基一般在_____位易被氧化。
- 8、胆碱神经 M 受体激动剂的基本药效结构由三部分组成，即_____，_____和_____。
- 9、对乙酰氨基酚具有较强的_____作用，但无_____作用。与_____形成酯，称为贝诺酯。
- 10、甾体激素按分子结构类型可分为_____，_____和_____。
- 11、药物的不良反应按其性质可分为以下几类_____，_____，_____，_____，_____。
- 12、氯丙嗪的抗精神病作用机制与其抑制_____通路中的_____受体有关。其不良反应中锥体外系反应与氯丙嗪阻断_____通路的_____受体有关。
- 13、利多卡因对心脏的作用包括_____，_____，_____。
- 14、第 3 代头孢菌素的特点是：_____，_____，_____。
- 15、临床上免疫抑制药用于治疗_____，免疫兴奋药用于_____，_____。
- 16、根据 Stoke'S 定律，增加混悬剂的动力稳定性的主要方法是_____和_____。
- 17、物理灭菌法主要包括_____，_____和_____。
- 18、片剂的常用辅料可分为_____，_____，_____和_____。
- 19、在固体分散体中，PVP 是_____，EC 是_____，CAP 是_____。
- 20、前列腺素 E₂ 制备成包合物的目的是_____，盐酸雷尼替丁制备成包合物的目的是_____。

三、名词解释（每题 5 分，10 题共 50 分）

- 1、滴定度
- 2、准确度
- 3、酸性染料比色法
- 4、synergism
- 5、calcium channel blocker
- 6、他汀类药物
- 7、锥体外系反应

8、结构式  的通用名、临床用途和作用机制。

9、Noyes-Whitney equation

10、微球

四、简述题（每题 10 分，7 题共 70 分）

- 1、简述常用不同生物样品分析的各自特点，以及常用除蛋白方法。
- 2、简述中药制剂含量测定项目选定的原则。
- 3、对下列处方进行处方分析，指明剂型，并写出简要的制备过程。

水杨酸	50g
硬脂酸甘油酯	70g
硬脂酸	100g
白凡士林	120g
液状石蜡	100g

甘油 120g
十二烷基硫酸钠 10g
羟苯乙酯 1g
蒸馏水 480mL

- 4、简述药物制剂的加速试验。
- 5、简述 pethidine 的药理作用与临床应用。
- 6、新药药理学研究的基本过程。
- 7、体外药理试验测得下列化合物的局麻活性为：

R	ED ₅₀ (mmol/1000ml)
(1) H	0.60
(2) NH ₂	0.075
(3) OH	0.125

有同学新设计了三个分子结构，(4) R=N(CH₃)₂、(5) R=OCH₃、(6) R=NO₂，试预测 (4)、(5) 和 (6) 的活性顺序，并说明理由。

五、综合题（每题 20 分，3 题共 60 分）

- 1、帕金森病与中枢神经中多巴胺的明显不足有关，为什么治疗方法之一是要口服大量的左旋多巴而不是多巴胺？但大剂量口服左旋多巴易引起多方面的副作用如恶心、呕吐、腹部不适、肝功变化等，为降低左旋多巴的毒副作用，请从药剂学上对该药物进行新剂型的设计？
- 2、试画出青霉素的结构，推断其主要性质和降解途径，并分别列出 2~3 种鉴别和含量测定方法；针对其不稳定性，应设计成什么剂型。
- 3、试述抗高血压药的分类及其代表药物名称。您认为抗高血压药的应用应遵循怎样的应用原则。