

青岛大学 2009 年硕士研究生入学考试试题

科目代码： 705 科目名称： 药学综合 (共 4 页)

请考生写明题号，将答案全部答在答题纸上，答在试卷上无效

一、 名词解释 (每小题 5 分，共计 60 分)：

1、香豆素与木脂素; 2、三萜皂苷与甾体皂苷; 3、经验的异戊二烯法则与生源的异戊二烯法则; 4、杂质限量; 5、准确度; 6、酸性染料比色法;
7、flocculation; 8、surfactant; 9、CRH; 10、药物化学; 11、抗代谢药物;
12、NO 供体药物;

二、 单项选择 (每小题 2 分，共计 40 分)：

- 1、水解人参皂苷欲得到真正的皂苷元应用()
A.霍夫曼降解 B.埃姆得降解 C.Smith 降解 D.酸水解
- 2、甾体皂苷元的最基本结构特点是()
A.有 30 个碳 B.有 5 个环 C.有环戊烷骈多氢菲结构 D. C_{17} 为不饱和内酯环取代
- 3、下列化合物的生物合成途径为醋酸—丙二酸途径的是()。
A、甾体皂苷 B、三萜皂苷 C、生物碱类 D、蒽醌类
- 4、下列能溶于 $NaHCO_3$ 溶液的有()
A. 1,2-二 OH 蒽醌 B. 1,2,3-三 OH 蒽醌 C. 1,8-二 OH 蒽醌
D. 1,4,5,8-四 OH 蒽醌
- 5、强心苷苷元与糖连接的方式有三种类型，其共同点是：()
A.葡萄糖在末端 B.鼠李糖在末端 C.去氧糖在末端 D.氨基糖在末端
- 6、药典 (2005 版) 用高氯酸液滴定枸橼酸乙胺嗪片 (规格 100mg/片) 取供试品 10 片，精密称定得 2.000g，精密称取 0.5000g，依法滴定，消耗 0.1000mol/L 的高氯酸液 6.40ml，每 1ml 的高氯酸 (0.1mol/L) 相当于 39.14mg 枸橼酸乙胺嗪，该供试品含量相当标示量为()
A、99.5% B、103.3% C、100.2% D、101.0%
- 7、《中国药典》中，苯巴比妥的含量测定方法是()
A、双相滴定法 B、非水滴定法 C、银量法 D、溴酸钾法
- 8、下列药物的碱性溶液，加入铁氰化钾再加正丁醇，显蓝色荧光的是()
A. 维生素 A B. 维生素 B1 C. 维生素 C D. 维生素 D

9、硫酸链霉素的鉴别反应为()

A. 麦芽酚反应 B. 硫色素反应 C. 绿奎宁反应 D. 戊烯二醛反应 E. 重氮化-偶合反应

10、片剂中的糖类对下列哪种测定方法有影响()

A. 氧化还原滴定法 B. 非水滴定法 C. 双相滴定法 D. 配位滴定法 E. 两步滴定法

11、下列选项那个属于 1 类新药的范畴：()

A 改变给药途径且尚未在国内外上市销售的制剂。B 已在国内外上市销售，但尚未在国内上市销售的药品。C 改变国内已上市销售药品的剂型，但不改变给药途径的制剂。D 用拆分或者合成等方法制得的已知药物中的光学异构体及其制剂。

12、表面活性剂吐温的化学名称是：()

A 蔗糖脂肪酸酯 B 脂肪酸山梨坦 C 聚山梨酯 D 聚氧乙烯脂肪酸酯

13、下列灭菌法不属于物理灭菌法的是()

A 干热灭菌 B 湿热灭菌 C 气体灭菌 D 微波灭菌

14、下列关于注射用油的描述不正确的是()

A 碘值低，则不饱和键多，油易氧化酸败 B 酸值高表明油脂酸败严重 C 碘值高，则不饱和键多，油易氧化酸败 D 皂化值表示油中游离脂肪酸和结合成酯的脂肪酸的总量多少

15、下列辅料哪些不能用于片剂的崩解剂()

A 干淀粉 B 低取代羟丙基纤维素 C 交联聚维酮 D 羧甲基纤维素钠

16、下面哪个药物的作用与受体无关 ()

A. 氯沙坦 B. 奥美拉唑 C. 氯贝胆碱 D. 普奈洛尔

17、非选择性 β -受体阻滞剂普奈洛尔的化学名是 ()

A. 1-(2, 6-二甲基苯氧基)-2-丙胺 B. 1-异丙氨基-3-(1-萘氧基) 2-丙醇 C. 1, 2, 3-丙三醇三硝酸胺 D. 2, 2-二甲基-5-(2, 5-二甲苯基氧基) 戊酸

18、抗精神失常药物其化学结构主要为 ()

A. 吩噻嗪，噻吨，丁酰苯 B. 巴比妥，噻吨，哌啶醇 C. 吩噻嗪，巴比妥，氨甲酸酯 D. 吩噻嗪，巴比妥，哌啶醇

19、下列局麻药中，局麻作用最强的是()

A. 盐酸普鲁卡因 B. 盐酸利多卡因 C. 盐酸丁卡因 D. 盐酸布比卡因

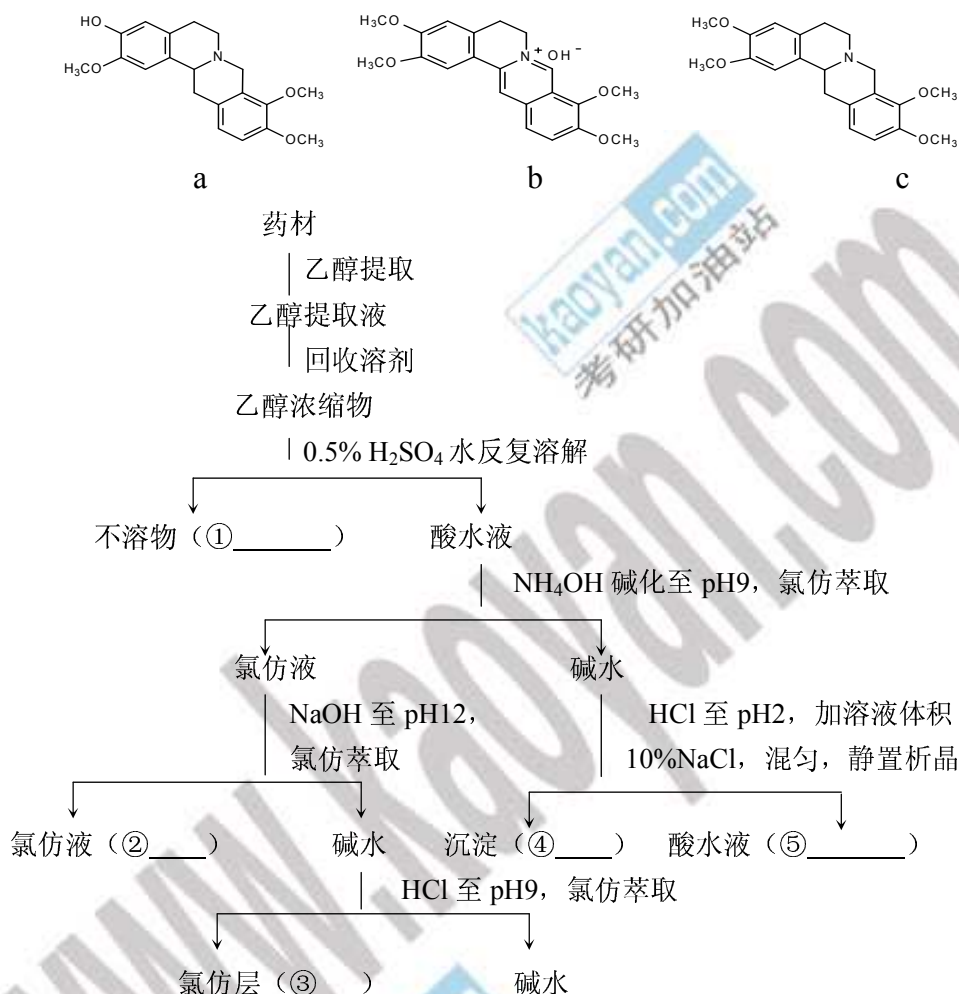
20、下列药物中不属于强心药的是 ()

A. 强心苷 B. 钠通道阻滞剂 C. 钙敏化剂 D. 磷酸二酯酶抑制剂

三、 填空 (每空 2 分，共计 80 分)：

1、Molish 反应的试剂是①_____和②_____, 用于鉴别③_____和④_____, 反应现象是⑤_____。

2、某植物药中含有下列 a、b、c 三种生物碱及水溶性杂质、脂溶性杂质, 按下列流程分离, 将相应的名称填入空格:



3、古蔡氏检砷法的原理为金属锌与酸作用产生_____, 与药物中微量砷盐反应生成具挥发性的_____, 遇溴化汞试纸, 产生黄色至棕色的砷斑, 与一定量标准砷溶液所产生的砷斑比较, 判断药物中砷盐的含量。

4、用直接滴定法测定阿司匹林含量时选_____为溶剂。

5、皮质激素可以用氨性硝酸银溶液鉴别, 这是利用了皮质激素的_____。炔诺酮, 炔诺孕酮等也用硝酸银鉴别则是因为_____。

6、四环素遇酸碱不稳定, 表现为: 在弱酸性 (pH=2-6) 条件下会发生_____; 在酸性 (pH<2) 条件下发生_____; 在碱性条件下, C 环打开, 生成具有内酯结构的无活性的_____。

7、中国药典 (2000 版) 规定片剂的常规检查项目有_____和_____。

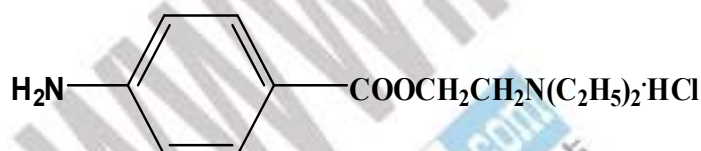
- 8、等渗溶液是指与_____渗透压相等的溶液。
- 9、喷雾剂是指不含_____，借手动泵的压力将内容物以雾状形态释出的制剂。
- 10、药物制剂设计的基本原则主要包括_____五个方面。
- 11、固体分散体主要有_____三种类型。
- 12、酒石酸唑吡坦是新结构类型的催眠药，其_____的结构可选择性地与_____受体亚型结合。
- 13、卡托普利是_____抑制剂的代表药物。
- 14、巴比妥类药物多在肝脏代谢，主要是在_____位取代基上氧化和环的水解。
- 15、6-APA 的化学名称是_____，结构式为_____。
- 16、维生素 D₃ 的活性代谢物是_____。
- 17、二氢吡啶类钙拮抗剂的作用特点是_____。
- 18、最早发现的磺胺类抗菌药为_____。
- 19、药物作用的靶点有_____。

四、简答题（每小题 10 分，共计 40 分）：

- 1、什么是黄酮类化合物？有哪些结构类型？
- 2、简述双波长法测定药物含量的定量依据
- 3、简述湿法制粒压片法工艺流程。
- 4、青霉素类药物的作用机制和结构特点是什么？

五、论述题（每小题 20 分，共计 80 分）：

- 1、分别论述中药材成分提取和分离的常用方法及其原理？
- 2、已知某药物的结构是为



分子量 272.77。要求：

- (1) 写出药物名称；
- (2) 设计其注射液（经高压高温灭菌）的鉴别（化学鉴别法）
- (3) 特殊杂质检查；
- (4) 含量测定方法 [容量分析法：简述方法的原理：设计方法的流程图（包括试剂、指示重点的方法），并简述各种试剂的作用：计算滴定度（按滴定液浓度 0.1mol/L 计算），并写出含量测定计算公式]
- 3、普通片剂的稳定性试验包括哪些部分，分别采用什么实验条件？
- 4、氮芥类抗肿瘤药物是如何发展而来的？其结构是由哪两部分组成的？并简述

各部分的主要作用。

