

中山大学

二00五年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 859

科目名称: 药物化学

考试时间: 1月23日下午

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30分)

1. 巴比妥类药物的药效主要受以下哪种因素的影响

- A. 电子密度分布
- B. 体内的离解度
- C. 水中的溶解度
- D. 分子量
- E. 立体因素

2. 属于3,5-吡唑烷二酮类抗炎药的是

- A. 吲哚美辛
- B. 甲芬那酸
- C. 羟布宗
- D. 布洛芬
- E. 吡罗昔康

3. 下列哪条不能用来鉴定盐酸吗啡

- A. 与甲醛硫酸反应显蓝紫色
- B. 加中性三氯化铁试液显蓝色
- C. 遇钼酸铵硫酸试液显紫色
- D. 与甲基橙试液作用生成黄色沉淀
- E. 溶于稀硫酸后与碘酸钾试液反应, 析出棕色的碘

4. 阿托品是左旋莨菪碱的

- A. 外消旋体
- B. 对映体
- C. 左旋体
- D. 右旋体
- E. 异构体

5. 临床上用于治疗多种哮喘疾病的药物是

- A. 去甲肾上腺素
- B. 多巴胺
- C. 沙丁胺醇
- D. 异丙肾上腺素
- E. 麻黄碱

6. 马来酸氯苯那敏属于下列哪类抗过敏药

- A. 丙胺类
- B. 乙二胺类
- C. 氨基醚类
- D. 三环类
- E. 哌啶类

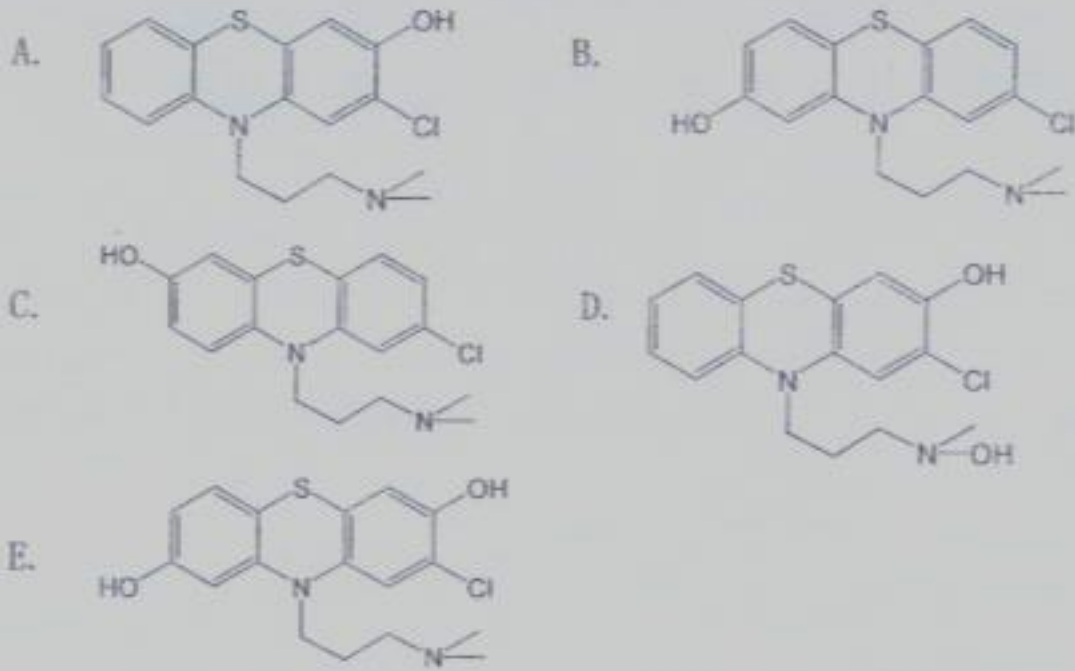
7. 西咪替丁属于下列哪类药物

- A. 咪唑类
- B. 咪唑类
- C. 哌啶类
- D. 嘧啶类
- E. 噻唑类

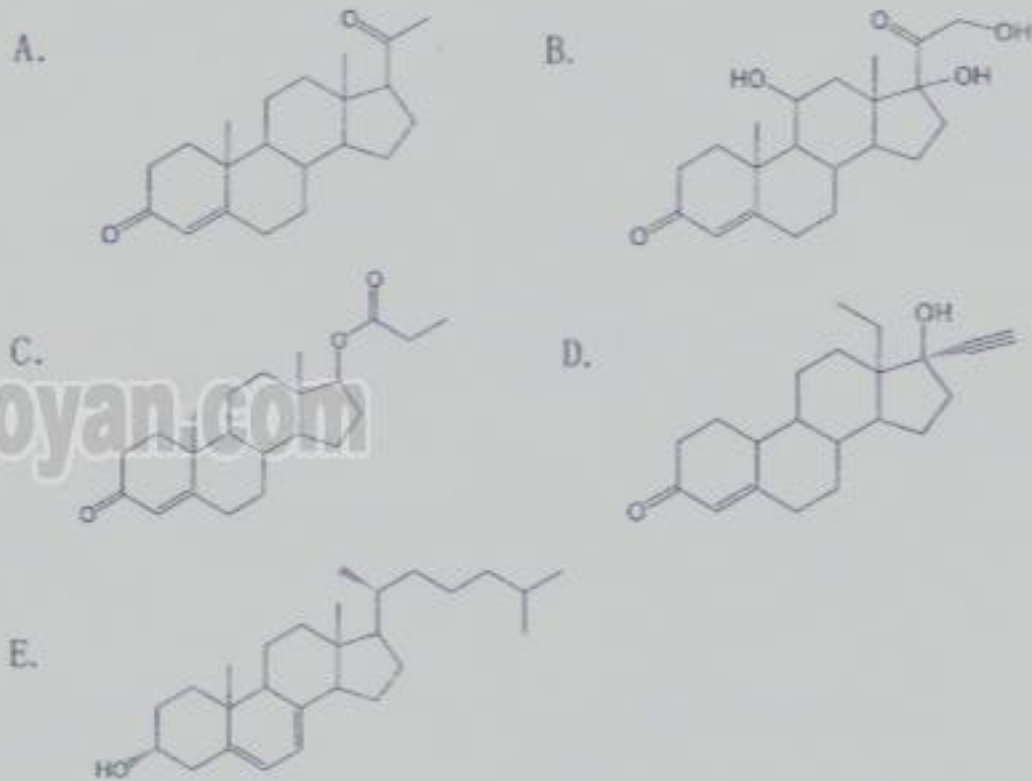
8. 钙通道阻滞剂硝苯地平在临床上用于
- A. 高血压 B. 心力衰竭
C. 心率失常 D. 阵发性心动过速
E. 预防和治疗冠心病、心绞痛
9. 抗病毒药阿昔洛韦的化学名是
- A. 9-(2-羟乙氧基甲基)鸟嘌呤 B. 9-(2-羟甲氧基乙基)鸟嘌呤
C. 9-(2-羟乙氧基甲基)腺嘌呤 D. 8-(2-羟乙氧基甲基)鸟嘌呤
E. 8-(2-羟乙氧基甲基)腺嘌呤
10. β -内酰胺类抗生素的作用机制是
- A. 干扰细菌的生长繁殖而抗菌 B. 抑制转肽酶, 阻止细胞壁的合成
C. 抑制环氧化酶, 使前列腺素减少 D. 抑制二氢叶酸合成酶
E. 抑制 β -内酰胺酶
11. 卡托普利属于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. 钙通道阻滞剂
12. 盐酸普鲁卡因与 NaNO_2 试液反应后, 再与碱性萘酚偶合成猩红色沉淀, 是因为
- A. 叔胺的氧化 B. 苯环上的亚硝化
C. 芳伯胺基的反应 D. 生成二乙氨基乙醇
E. 芳胺氧化
13. 下列维生素中哪个本身不具有生物活性, 须经体内代谢后才有活性
- A. 维生素 C B. 维生素 K_3
C. 维生素 E D. 维生素 A_1
E. 维生素 D_3
14. 睾酮 17α 位增加一个甲基, 其设计的主要考虑是
- A. 可以口服 B. 雄激素作用增强
C. 雄激素作用降低 D. 蛋白同化作用增强
E. 增加脂溶性, 有利于吸收
15. 下列药物中不具有抗真菌活性的是
- A. 灰黄霉素 B. 两性霉素
C. 克霉唑 D. 奥美拉唑
E. 酮康唑
16. 根据奎宁代谢部位设计的改良的抗疟药是
- A. 奎尼丁 B. 优奎宁 C. 辛可宁
D. 辛可尼丁 E. 甲氟喹
17. 地西泮的中间活性代谢物有
- A. 奥沙西洋 B. 替马西洋 C. 氯硝西洋 D. 氯氮卓 E. 硝西洋

18. 洛沙坦是下列药物类型中的哪一种
- A. NO 供体药 B. ACE 抑制剂
C. HMG-CoA 还原酶抑制剂 D. 钙通道阻滞剂
E. 血管紧张素 II 受体拮抗剂
19. 合成类的骨骼肌松弛药其药理作用与
- A. 化合物的水溶性有关 B. 化合物的脂溶性有关
C. 杂环的数目何种类有关 D. 氧原子和硫原子有关
E. 两个季铵离子的距离有关
20. 属于抗代谢的抗癌药物是
- A. 氟尿嘧啶 B. 喜树碱
C. 氮芥 D. 多柔比星
E. 紫杉醇
21. 下面有关 H₂ 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. 要有含杂原子的易曲绕的四原子链
E. 四原子链有支链则无活性
22. 下列有关喹诺酮类抗菌药构效关系的描述不正确的是
- A. N-1 位取代基以乙基或乙烯基、氟乙基抗菌活性最好
B. 2 位引入取代基可增加活性
C. 3 位羧基和 4 位酮基是此类药药效不可缺少的部分
D. 在 5 位引入取代基可增加活性, 氟原子最好
E. 7 位上引入各种取代基均能使活性增加, 以哌嗪基效果最好
23. 对雌二醇的叙述, 不正确的是
- A. 甾环是活性关键结构, 羟基酯化后可延长药效
B. 体内由睾酮在芳构化酶作用下将 A 环芳构化而成
C. 体内通过 16 α -羟基化酶作用生成雌三醇失活
D. 口服后在肝及胃肠道中迅速失活, 因而不能口服
E. 不溶于水
24. 可用于利尿降压的药物是
- A. 马来酸硫乙拉嗪 B. 甲氯芬酯
C. 硝苯地平 D. 辛伐他汀
E. 氢氯噻嗪
25. 按化学结构分类, 合成镇痛药的主要结构中没有
- A. 苯吗喃类 B. 吗啡烃类
C. 开链酰胺醚类 D. 苯基哌啶类
E. 开链氨基酮类

26. 抗精神病药氯丙嗪在体内经代谢生成的羟基化合物为



27. 下式中为氢化可的松分子结构的是



28. 下列哪个药物仅具有解热镇痛作用，不具有消炎抗风湿作用

- A. 双氯芬酸钠
- B. 阿司匹林
- C. 对乙酰氨基酚
- D. 萘普生
- E. 羟布宗

29. 药物与受体结合，并能产生特定药理作用的构象为

- A. 活性构象
- B. 优势构象
- C. 反式构象
- D. 药效构象
- E. 顺式构象

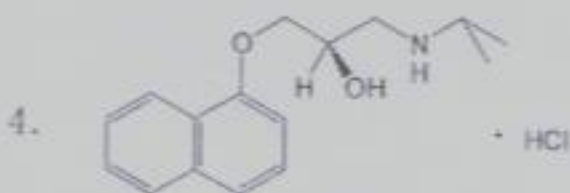
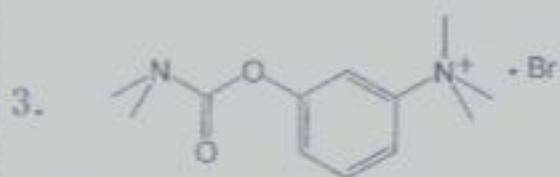
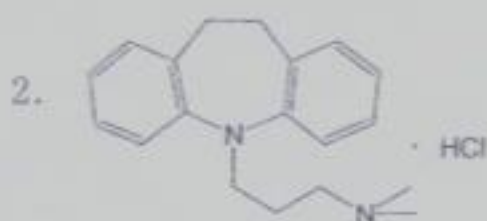
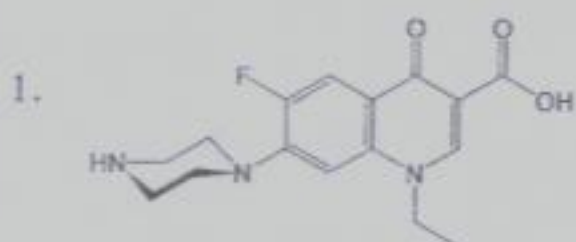
30. 可使药物水溶性增加的基团是

- A. 烷基
- B. 羟基
- C. 苯基
- D. 酯基
- E. 卤素

二、名词解释（每题 5 分，共 30 分）

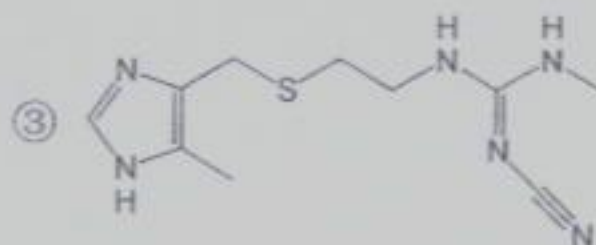
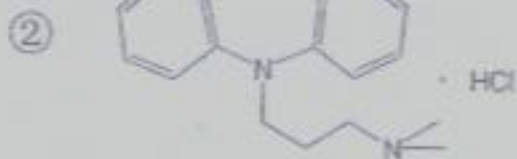
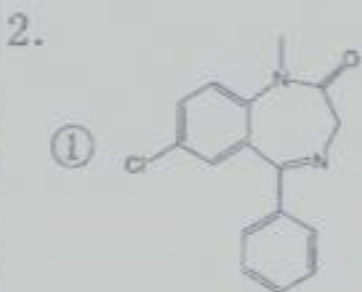
1. 前药
2. 先导化合物
3. 6-氨基青霉烷酸 (6-APA)
4. QSAR
5. AchEI
6. 镇痛药

三、写出下列药物的通用名（每题 3 分，共 12 分）



四、鉴别下列各组药物（每题 9 分，共 18 分）

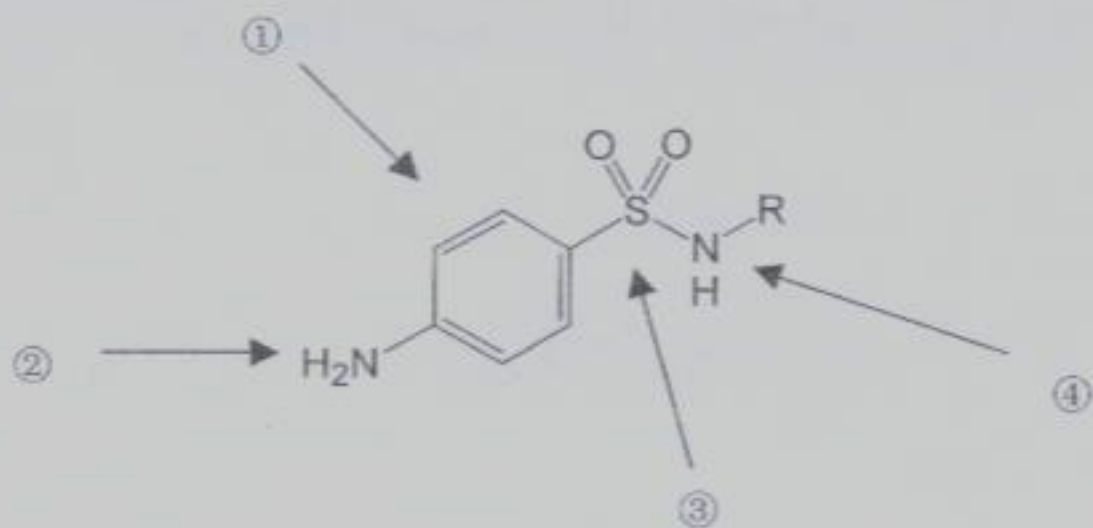
1. 硫酸阿托品、阿司匹林和硝酸甘油



五、问答题（每题 8 分，共 40 分）

1. 什么是药物的化学结构修饰？修饰的目的是什么？修饰的方法有哪些？
2. 抗病毒药根据其作用部位可分为哪几类？试举例说明。
3. 试解释为什么头孢菌素比青霉素稳定？
4. 地西洋在酸性溶液中不稳定，但地西洋口服时生物利用度并不低。为什么？
5. 简述发现新药的途径。

六、试指出磺胺分子结构中箭头所指基团的结构与抗菌活性的关系 (20 分)



kaoyan.com