

绝密★启用前

四川省 2010 年 1 月高等教育自学考试

药物化学（二） 试卷

（课程代码 01759）

本试卷共 8 页，满分 100 分；考试时间 150 分钟。

总 分	题 号	一	二	三	四	五	六
核分人	题 分	15	10	10	15	20	30
复查人	得 分						

得 分	评卷人	复查人

一、单项选择题（本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分）
在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

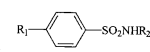
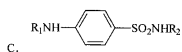
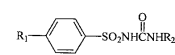
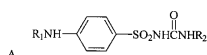
1. 苯二氮卓类药物分子中的活性必需结构为 【 】
A. 苯环 B. 氯原子
C. 酮基 D. 七元亚胺内酰胺环
2. 下列哪项可用于吩噻嗪类化合物的鉴别？ 【 】
A. 与硝酸银反应生成白色沉淀 B. 与二氯化汞反应生成白色沉淀
C. 与硝酸反应显红色 D. 与甲醛硫酸反应显蓝紫色
3. 马来酸氯苯那敏与枸橼酸酯在水浴上加热，显红紫色，此为哪一类结构的反应？ 【 】
A. 季铵 B. 叔胺
C. 仲胺 D. 伯胺
4. 肾上腺素在代谢过程中所用的酶——COMT 是指 【 】
A. 儿茶酚氧位甲基转移酶 B. 单胺氧化酶
C. 醛还原酶 D. 醛脱氢酶
5. 洛伐他汀调节血脂作用的机理是 【 】
A. 影响胆固醇和甘油三酯代谢 B. 抑制 HMG-CoA 还原酶
C. 抑制磷酸二酯酶 D. 阻断 β 受体

药物化学（二）试卷第 1 页（共 8 页）

座位号

复核总分

6. 下列药物中，第一个上市的 H_2 受体拮抗剂为 【 】
A. 奥美拉唑 B. 昂丹司琼
C. 雷尼替丁 D. 西咪替丁
7. 明喉类辛可溶于 【 】
A. 水 B. 硫酸
C. 氢氧化钠 D. 石油醚
8. 布洛芬的化学结构属于 【 】
A. 芳基丙酸类 B. 芳基乙酸类
C. 吡唑酮类 D. 邻氨基苯甲酸类
9. 用氟原子置换尿嘧啶 5 位上的氢原子，其设计思想是 【 】
A. 增大药物极性 B. 增大空间位阻
C. 产生供电子效应 D. 生物电子等排原理
10. 下列药物中哪个是 β -内酰胺酶抑制剂？ 【 】
A. 阿莫西林 B. 头孢氨苄
C. 克拉维酸 D. 氯曲南
11. 在磺胺氯唑的分子中含有一个 【 】
A. 噻啉环 B. 异噻啉环
C. 噻啉环 D. 明喉环
12. 磺酰脲类口服降血糖药物的结构通式为 【 】



13. 睾酮在 17 α 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. 蛋白同化作用增强 D. 增强脂溶性，利于吸收
14. 维生素 A_1 的结构与维生素 A_2 相似，仅在环上少一个 【 】
A. 羟基 B. 氨基
C. 羧基 D. 双键

药物化学（二）试卷第 2 页（共 8 页）

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

15. 下列维生素中哪个本身不具有生物活性，须经体内代谢活化后才有活性？【 】
- A. 维生素 A B. 维生素 D₃
- C. 维生素 E D. 维生素 C

得 分	评卷人	复查人

- | | | |
|----|-----|-----|
| 得分 | 评卷人 | 复查人 |
| | | |

二、多项选择题（本大题共5小题，每小题2分，共10分）

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

 16. 下列叙述中正确的有 【 】

A. 吗啡是两性化合物
B. 吗啡的氧化产物为阿扑吗啡

C. 吗啡结构中有酚羟基
D. 吗啡为五环并合的结构

E. 吗啡结构中不含部分氢化的萜环

 17. 硫酸阿托品具有下列哪些反应？ 【 】

A. 在水溶液中与酚酞呈红色

B. 在弱酸性、近中性水溶液中较稳定，在碱性水溶液中易水解

C. 与发烟硝酸作用后，加入氢氧化钾醇溶液和一粒固体氢氧化钾则初显深紫色，继变为暗红色，最后颜色消失

D. 与硫酸、重铬酸钾加热水解、氧化后，有苦杏仁臭味

E. 加氢氧化钠溶液水解后，再加入重氮苯磺酸试液显红色

 18. 与利血平有关的是 【 】

A. 在光作用下易发生差向异构化生成异利血平而失效

B. 遇酸或碱易水解成利血平酸
C. 为第一个从植物中提取的抗高血压药物

D. 遇生物碱沉淀试剂能产生沉淀
E. 其降压作用主要归因于钙拮抗作用机理

 19. 下列哪些与磷酸酯类相符？ 【 】

A. 含有环状磷酸酯内酯结构
B. 本品的无水物为结晶，含水合物为油状物

C. 在肿瘤组织中被磷酸酯酶代谢为活性的去甲莨菪苄而发挥作用

D. 在正常组织中能被酶代谢为有毒化合物，因而毒性较小

E. 体内、体外对肿瘤细胞均有功效

 20. 下列药物中哪些药物含有磷酸酯结构？ 【 】

A. 盐酸氯丙嗪
B. 氟氯噻嗪

C. 乙酰胺酚
D. 咪唑嗪

得 分	评卷人	复查人

三、填空题(本大题共 10 空, 每空 1 分, 共 10 分)请在每小题的空格处填上正确答案, 错填、不填均无分。

21. 奥美拉唑的活性代谢物是_____，它与 H^+K^+-ATP 酶上的巯基作用，形成_____键，使 H^+K^+-ATP 酶失活。
22. 对乙酰氨基酚的商品名为_____，属于_____类解热镇痛药。
23. 阿司匹林加入碳酸钠溶液共热，放冷后，用稀硫酸酸化可析出白色沉淀，此沉淀是_____，并发出_____臭气。
24. 根据溶解度分类法，维生素可分为_____和_____两大类。
25. 抗坏血酸又名_____，胆骨化醇又名_____。

得 分	评卷人	复查人

四、名词解释题(本大题共5小题,每小题3分,共15分)

26. 吗啡的三点结合受体
27. 莨菪碱
28. 抗肿瘤抗生素
29. 6-APA
30. 脂水分配系数

qq593777558

<http://zk.ikaoti.cn>

得 分	评卷人	复查人

五、简答题（本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分）

31. 请写出用巴比妥类药物的合成法合成异戊巴比妥的路线，并注明所用试剂与反应条件。

32. 请画出普鲁卡因的结构，并根据结构简述其稳定性。

33. 氮芥类药物的结构由哪两部分组成？它们各自的作用是什么？不同的氮芥类药物在结构上有什么异同？

34. 四环素类抗生素在酸性、碱性和近中性溶液中均不稳定，其原因是什么？

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

得 分	评卷人	复查人

六、论述题（本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分）

35. 试述磺胺类药物的结构与活性的关系。

36. 氢化可的松有什么副作用？应如何对其进行结构改造以提高抗炎活性？并各举一例。

qq593777558

<http://zk.ikaoti.cn>