

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: 859

科目名称: 药物化学

考试时间: 1 月 11 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。

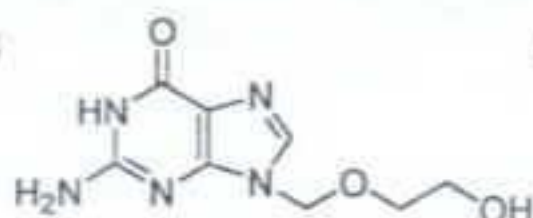
一、选择题 (30 分)

A 型题:

答题说明 (1-20)

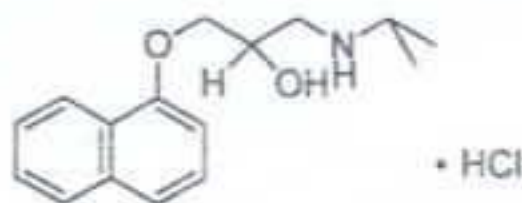
每一道考题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案。在答题时, 只许从中选择一个最合适答案的字母写在答题纸上, 并注明题号。

1. 阿昔洛韦



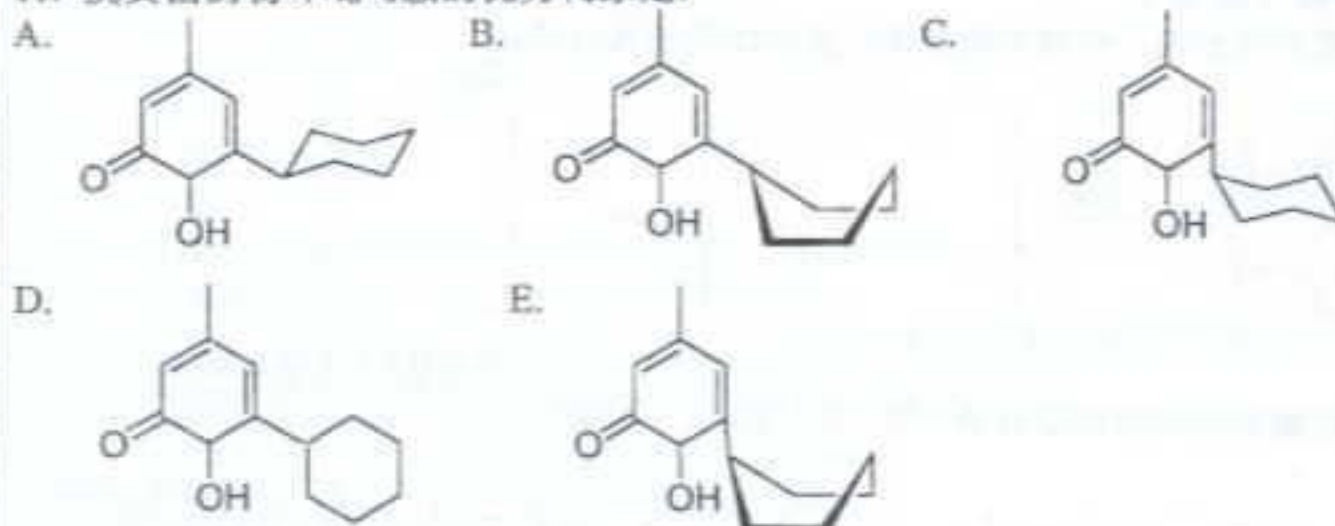
分子中含有的杂环是:

- A. 嘧啶 B. 咪唑 C. 嘌呤 D. 吡啶 E. 噻啶
2. 奎宁 Quinine 是属于:
A. 抗寄生虫药 B. 抗病毒药 C. 抗真菌药 D. 抗生素 E. 抗溃疡药
3. 雌二醇的性质是:
A. 溶于水中 B. 口服有效 C. 在肝及胃肠道中不失活
D. 分子中具有酚羟基 E. 成酯后活性不变
4. 己烯雌酚有效的异构体是:
A. 顺式 B. 反式 C. R-构型 D. S-构型 E. D-构型
5. 麦角甾醇在日光和紫外线照射下可转变为:
A. Vitamin A B. Vitamin C C. Vitamin E D. Vitamin D₃ E. Vitamin D₂
6. D-(-)肾上腺素的基团与受体的结合点有:
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个 E. 5 个
7. 合成盐酸普萘洛尔的原料是:

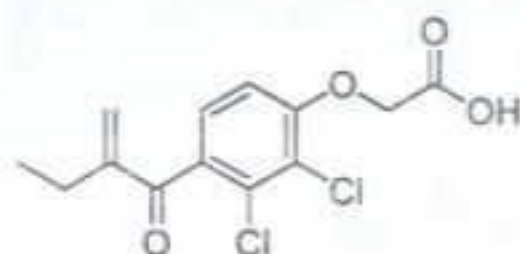


- A. 苯酚 B. 邻苯酚 C. 对苯酚 D. α -萘酚 E. β -萘酚
8. 四环素是:
A. 弱酸性化合物 B. 强酸性化合物 C. 弱碱性化合物 D. 强碱性化合物 E. 两性化合物
9. 麦迪霉素和酞酐反应得到的药物是:
A. 麦白霉素 B. 麦迪霉素 A₁ C. 麦迪霉素 A₂ D. 麦迪霉素 A₃ E. 乙酰麦迪霉素
10. 组成人胰岛素的氨基酸总共是:
A. 48 个 B. 49 个 C. 50 个 D. 51 个 E. 52 个

11. 抗真菌药物环吡司胺的优势构象是:



12. 依他尼酸



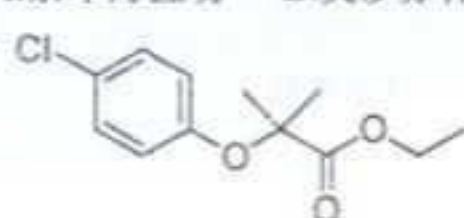
的化学名是:

- A. 5,6-二氯-4-(2-亚甲基丁酰)苯氧乙酸 B. 2,3-二氯-4-(2-亚甲基丁酰)苯氧乙酸
C. 5,6-二氯-1-(2-亚甲基丁酰)苯氧乙酸 D. 4,5-二氯-4-(2-亚甲基丁酰)苯氧乙酸
E. 3,4-二氯-2-(4-亚甲基丁酰)苯氧乙酸

13. 抗晕动病药 N,N-二甲基-2-(二苯基甲氧基)乙胺盐酸盐是:

- A. 茶苯海拉明 B. 美沙芬林 C. 西尼二胺 D. 多拉西敏 E. 美沙吡林

14. 降脂活性的必需官能团是:



- A. 氯原子 B. 氧原子 C. 醚键 D. 苯基 E. 酯键

15. 盐酸雷尼替丁具有活性的是:

- A. 内消旋体 B. 右旋体 C. 左旋体 D. 顺式异构体 E. 反式异构体

16. 水飞蓟素、乳果糖、联苯双酯均为:

- A. 胆病辅助治疗药 B. 肝病辅助治疗药 C. 止吐药 D. 抗溃疡药 E. 抗炎药

17. 对淋巴细胞白血病有较好治疗作用的生物碱是:

- A. 颠茄碱 B. 小檗碱 C. 长春新碱 D. 吗啡碱 E. 咖啡碱

18. 药物化学命名中的基团次序是:

- A. 羧基、异丙基、乙基、氢 B. 异丙基、羧基、乙基、氢 C. 乙基、羧基、异丙基、氢
D. 氢、羧基、异丙基、乙基 E. 羧基、乙基、氢、异丙基

19. 2,2,2-三氯-1,1-乙二醇是:

- A. 卡波氯醛 B. 水合氯醛 C. 氯醛糖 D. 三氯福司 E. 氯醇

20. 以 GABA 转氨酶作为药物靶点的是:

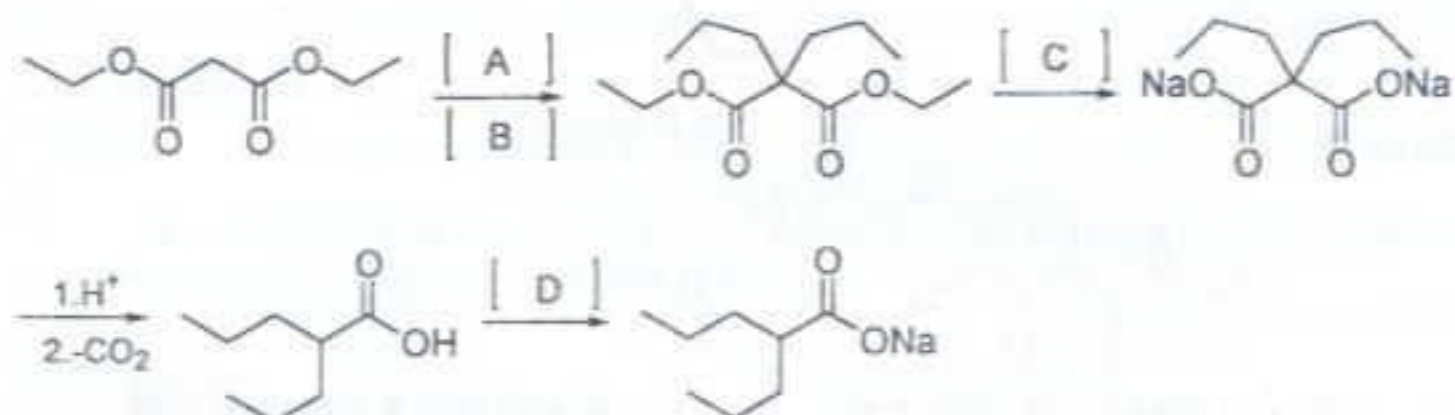
- A. 强心甙 B. 可乐定 C. 前列环素 D. 催产素 E. 丙戊酸钠

二、完成下列反应 (30 分)

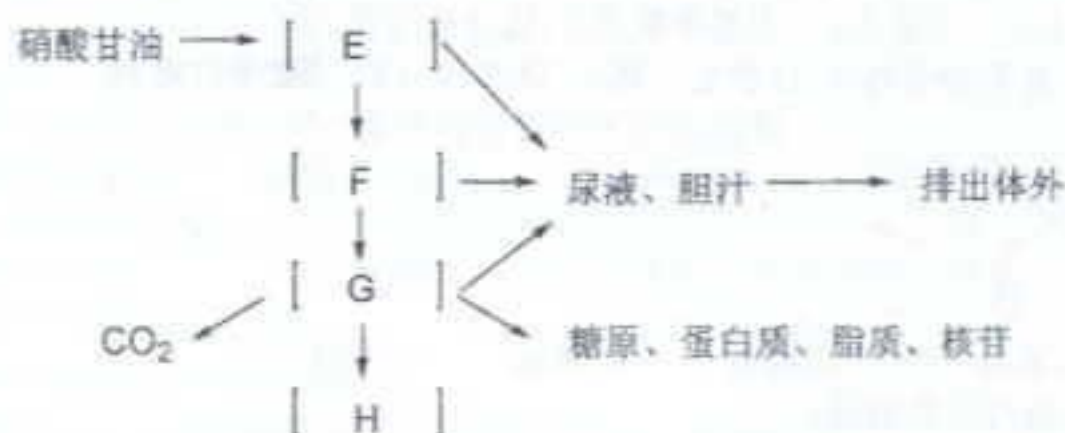
1. 写出苯巴比妥在肝脏内, 代谢为羟基苯乙基巴比妥的反应式。



2. 写出制备丙戊酸钠反应中的条件 A、B、C、D。

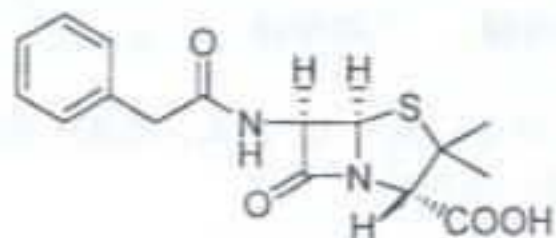


3. 写出硝酸甘油在体内生物转化和代谢产物的中文名称 E、F、G、H。



三、简答题 (50 分)

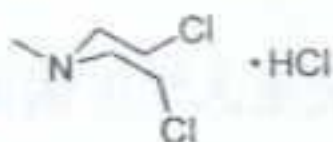
1. 青霉素的结构如下, 请简答下列问题。



- (1) 分子由哪几部分构成?
- (2) 分子中含有几个酰胺键?
- (3) 分子中含有什么杂环母体?
- (4) 在强酸条件下, 可裂解生成哪些化合物?
- (5) 为什么青霉素不经口服给药, 而要通过注射给药?

2. 按化学结构, 目前临床使用的抗肿瘤药物生物烷化剂, 主要可分为哪几类?

3. 盐酸氮芥的结构如下，请简答下列问题。



- (1) 分子由哪两部分组成？他们各自的作用是什么？
- (2) 写出氮芥在 pH 7 以上发生的水解反应式。
- (3) 为什么在生理 pH (7.4) 时，氮芥极易与细胞成分的亲核中心起烷化作用？
- (4) 脂肪氮芥和芳香氮芥的烷基化反应历程各是什么？

四、问答题 (40 分)

1. 为什么利尿药常作为抗高血压用药？
2. 什么是钙通道阻滞剂？世界卫生组织 (WHO) 如何划分此类药物？