

2023年4月高等教育自学考试全国统一考试

药物化学（二）

（课程代码 01759）

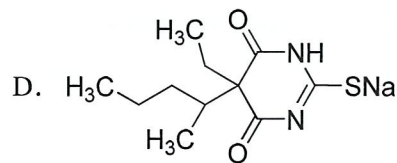
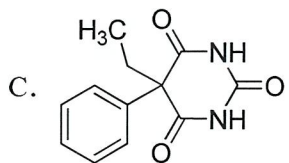
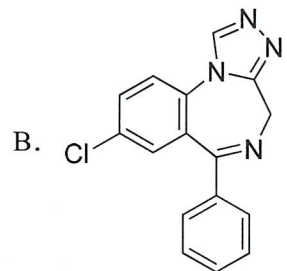
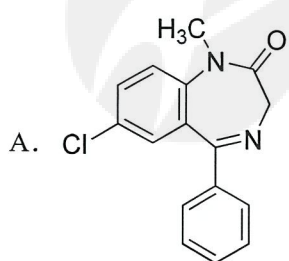
注意事项：

1. 本试卷分为两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡（纸）指定位置上作答，答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔，书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

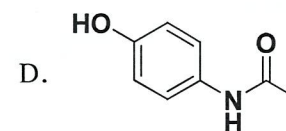
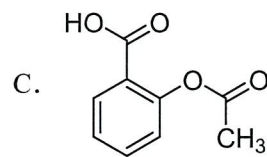
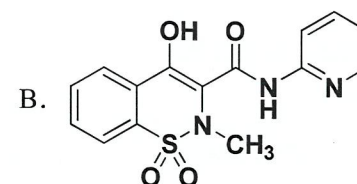
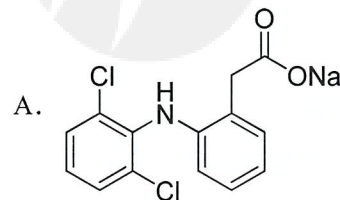
第一部分 选择题

一、单项选择题：本大题共 30 小题，每小题 1 分，共 30 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的，请将其选出。

1. 可以申请专利保护的药物名称是
  - A. 英文名
  - B. 化学名
  - C. 通用名
  - D. 商品名
2. 氯丙嗪容易被氧化是因为结构中含有
  - A. 二甲氨基
  - B. 氯原子
  - C. 吩噻嗪母核
  - D. 酚羟基
3. 下列哪个是地西泮的化学结构



4. 巴比妥类药物作用强弱与下列哪项密切相关
  - A. 立体结构
  - B. 构象
  - C. 氢键供体数量
  - D. 脂水分配系数
5. 关于苯磺阿曲库铵的叙述，错误的是
  - A. 具有肌肉松弛作用
  - B. 采用软药原理设计得到
  - C. 采用前药原理设计得到
  - D. 具有双季铵结构
6. 属于选择性  $\beta_2$  受体激动剂的药物是
  - A. 沙丁胺醇
  - B. 麻黄碱
  - C. 肾上腺素
  - D. 可乐定
7. 属于三环类非镇静  $H_1$  受体拮抗剂的是
  - A. 氯马斯汀
  - B. 西替利嗪
  - C. 氯雷他定
  - D. 氯苯那敏
8. 关于阿托品的叙述，正确的是
  - A. 属于 M 受体激动剂
  - B. 结构中含有酯键，碱性时易水解
  - C. 人工合成品称为 654-2
  - D. 由莨菪烷和莨菪酸构成
9. 关于麻黄碱的叙述，正确的是
  - A. 与肾上腺素相比更易进入中枢
  - B. 含 1 个手性碳原子
  - C. 具有邻苯二酚结构
  - D. 与肾上腺素相比稳定性降低
10. 下列哪项描述与洛伐他汀相符
  - A. 具有降血压作用
  - B. 属于血管紧张素 II 受体拮抗剂
  - C. 是一种无活性前药
  - D. 属于  $\beta$ -受体拮抗剂
11. 通过释放 NO 发挥作用的药物是
  - A. 艾司洛尔
  - B. 厄贝沙坦
  - C. 依那普利
  - D. 硝酸甘油
12. 属于选择性  $\beta_1$  受体拮抗剂的药物是
  - A. 普萘洛尔
  - B. 美托洛尔
  - C. 噻吗洛尔
  - D. 吲哚洛尔
13. 下列哪个是阿司匹林的化学结构



14. 氟尿嘧啶的设计原理是

- A. 前药设计
- B. 生物电子等排替换
- C. 软药设计
- D. 拼合原理

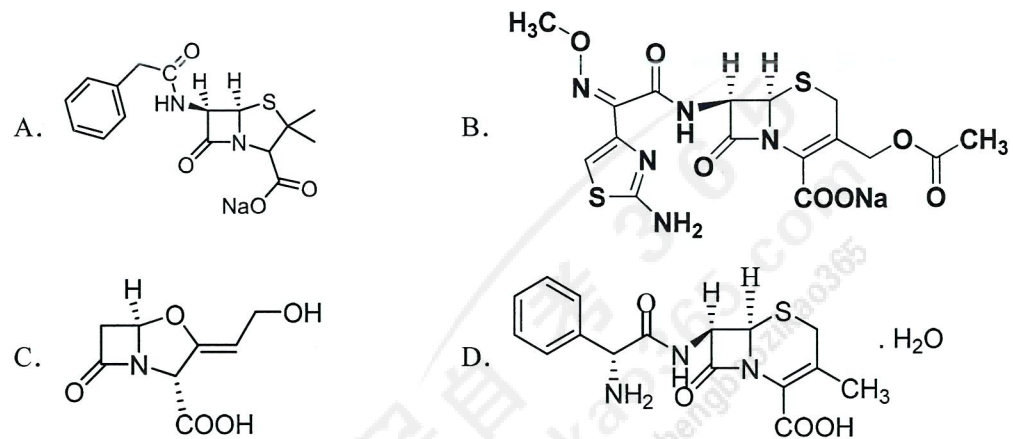
15. 关于环磷酰胺的叙述, 错误的是

- A. 利用前药原理设计得到
- B. 磷酰基的吸电子作用使氮原子亲核性降低
- C. 在正常组织生成无毒代谢物
- D. 通过代谢拮抗发挥作用

16. 属于大环内酯类抗生素的是

- A. 罗红霉素
- B. 庆大霉素
- C. 氯霉素
- D. 卡那霉素

17. 下列哪个是头孢氨苄的化学结构



18. 下列关于青霉素钠的说法, 正确的是

- A.  $\beta$ -内酰胺环容易水解开环
- B. 在强酸中首先发生分子重排生成青霉二酸
- C. 2位羧基是造成过敏的主要因素
- D. 治疗耐药铜绿假单胞菌首选

19. 下列哪个药物具有抗病毒作用

- A. 舒巴坦
- B. 利巴韦林
- C. 氟康唑
- D. 克拉维酸

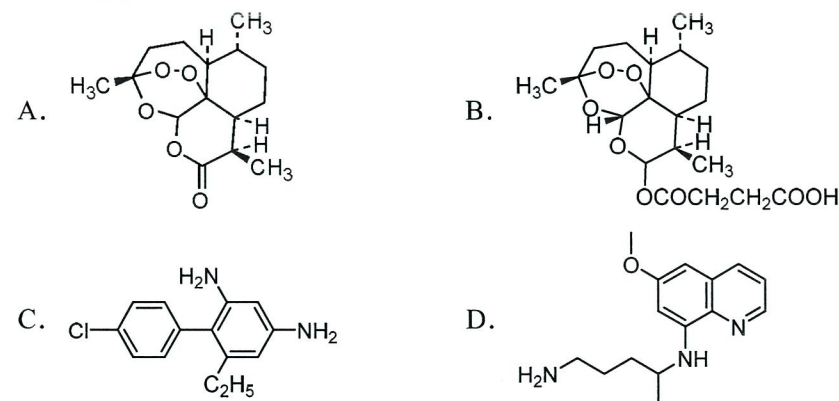
20. 关于异烟肼的叙述, 错误的是

- A. 具有还原性
- B. 有抗结核作用
- C. 可与铜离子形成络合物
- D. 属于抗生素类抗结核药

21. 属于核苷类抗病毒药的是

- A. 阿昔洛韦
- B. 金刚烷胺
- C. 奥司他韦
- D. 扎那米韦

22. 青蒿素的结构是



23. 下列有抗真菌作用的药物是

- A. 左旋咪唑
- B. 氟康唑
- C. 阿苯达唑
- D. 吡嗪酮

24. 与磺胺类药物合用可增强抗菌作用的药物是

- A. 磺胺甲噁唑
- B. 磺胺嘧啶
- C. 甲氧苄啶
- D. 磺胺醋酰钠

25. 属 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂的降糖药是

- A. 二甲双胍
- B. 甲苯磺丁脲
- C. 吡格列酮
- D. 阿卡波糖

26. 下列含磺酰脲结构片段的药物是

- A. 格列本脲
- B. 二甲双胍
- C. 瑞格列奈
- D. 罗格列酮

27. 关于己烯雌酚的叙述, 正确的是

- A. 属于甾体类雌激素
- B. 含双键, 反式有效, 顺式无效
- C. 有蛋白同化作用
- D. 可用于避孕

28. 下列属于肾上腺皮质激素的药物是

- A. 氢化可的松
- B. 米非司酮
- C. 左炔诺孕酮
- D. 黄体酮

29. 具有抗不育和抗衰老作用的维生素是

- A. 维生素K
- B. 维生素C
- C. 维生素E
- D. 维生素B

30. 药物与受体相互作用最强的化学键是

- A. 离子键
- B. 疏水键
- C. 氢键
- D. 共价键



二、多项选择题：本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的，请将其选出，错选、多选或少选均无分。

31. 关于卡托普利的叙述，正确的有
- A. 从蛇毒多肽研究中发现      B. 略带大蒜气味  
C. 含巯基和羧基                D. 结构母核为 L-脯氨酸  
E. 用药后可引起味觉丧失
32. 关于布洛芬的叙述，正确的有
- A. 属芳基丙酸类非甾体抗炎药      B. 含手性碳原子  
C. 结构中含有羧基                D. 属于选择性 COX-2 抑制剂  
E. R 异构体在体内可转化成 S 异构体
33. 作用于 H<sub>2</sub> 受体，具有抗胃酸分泌作用的药物有
- A. 奥美拉唑                        B. 兰索拉唑  
C. 西咪替丁                        D. 法莫替丁  
E. 昂丹司琼
34. 关于普鲁卡因的叙述，正确的有
- A. 具有局部麻醉作用                B. 含叔胺基，显碱性，通常制成盐酸盐  
C. 容易被氧化                        D. 稳定性较利多卡因强  
E. 含酯键，水溶液不稳定
35. 关于喹诺酮类抗菌药的叙述，正确的有
- A. 吡啶酮酸是抗菌必需的药效结构      B. 7 位通常为哌嗪基取代  
C. 易与金属离子形成螯合物                D. 含 F 原子的药物易引发光毒性  
E. 作用靶点为细菌 DNA 回旋酶和拓扑异构酶 IV

## 第二部分 非选择题

三、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

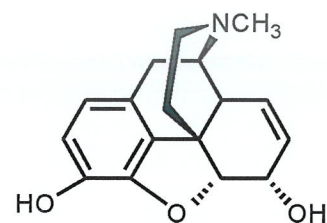
36. 质子泵抑制剂  
37. 药效构象  
38. 生物烷化剂  
39. 第 I 相生物转化  
40. 血管紧张素转化酶抑制剂

四、简答题：本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分。

41. 请从结构角度分析比较阿托品、东莨菪碱和山莨菪碱对中枢的作用强弱顺序。  
42. 请写出五种钙通道阻滞剂的药物名称。  
43. 抗肿瘤药物可分为哪五类？每类分别写出一个代表药。  
44. 请结合结构简述为什么磺胺类药物具有抗菌作用？  
45. 先导化合物的发现途径和方法有哪些？

五、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. 吗啡的结构如下图所示，请写出吗啡的作用靶点，并结合结构分析其化学性质和稳定性。



47. 头孢菌素类和青霉素类的结构母核如下图所示，请指出哪个是头孢菌素类？并结合结构分析哪个更稳定？

