

机密★启用前

2020年10月高等教育自学考试全国统一考试

有机化学（五）

（课程代码 05522）

注意事项：

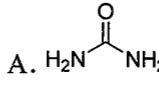
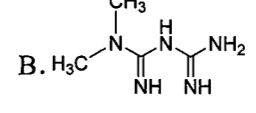
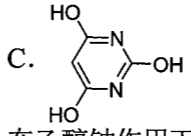

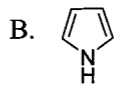

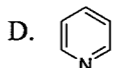
1. 本试卷分为两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡（纸）指定位置上作答，答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔，书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题：本大题共20小题，每小题1分，共20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。

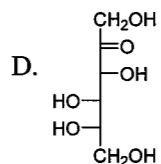
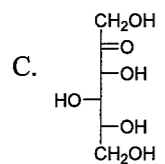
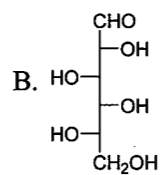
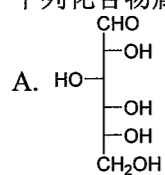
1. $\text{H-Br} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Br}^-$ 该反应化学键的断键方式是
A. 均裂
B. 异裂
C. 离子键
D. 共价键
2. 下列化合物最不稳定的
A. 环己烷
B. 环戊烷
C. 环丁烷
D. 环丙烷
3. 环己烷最稳定的构象是
A. 船式构象
B. 椅式构象
C. 扭船式构象
D. 半椅式构象
4. 自由基链锁反应分三个阶段进行，这三个阶段不包括
A. 链引发
B. 链诱导
C. 链增长
D. 链终止
5. 不对称烯烃的加成反应必须遵循的规则是
A. 马尔科夫尼科夫规则
B. 查依扎夫规则
C. 霍夫曼规则
D. 次序规则
6. 下列试剂可用于鉴别末端炔烃的是
A. Br_2/CCl_4
B. KMnO_4/H^+
C. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+\text{NO}_3^-$
D. I_2/NaOH

有机化学（五）试题 第1页（共5页）

7. 下列说法错误的是
A. D-甘油醛和L-甘油醛是一对对映异构体
B. (-)-麻黄碱和(+)-伪麻黄碱是一对非对映异构体
C. 内消旋体是混合物
D. 一对对映异构体的溶解度相同
8. 下列化合物不具有芳香性的是
A. 苯
B. 萘
C. 环戊二烯负离子
D. [10]轮烯
9. 下列化合物最容易发生消除反应的是
A. 溴乙烷
B. 2-溴丙烷
C. 叔丁基溴
D. 苄基溴
10. 可将乙醇氧化成乙醛的试剂是
A. $\text{CrO}_3/(\text{C}_5\text{H}_5\text{N})_2$
B. KMnO_4/H^+
C. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$
D. $[(\text{CH}_3)_2\text{CHO}]_3\text{Al}$
11. 可用于区别脂肪醛和芳香醛的试剂是
A. $\text{NH}_2\text{NH}_2/\text{NaOH}$
B. I_2/NaOH
C. 吐伦（Tollens）试剂
D. Fehling（斐林）试剂
12. 下列二元羧酸受热后易发生脱水反应的是
A. HOOC-COOH
B. $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
C. $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$
D. $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_5\text{COOH}$
13. 下列化合物发生水解反应活性最高的是
A. 乙酰氯
B. 乙酰胺
C. 乙酸酐
D. 乙酸乙酯
14. 二甲双胍是临床常用的降糖药物，其结构是
A. 
B. 
C. 
D. $\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$
15. 在乙醇钠作用下，两分子乙酸乙酯脱去一分子乙醇生成β-丁酮酸乙酯的反应称为
A. Claisen 酯缩合
B. Darzen 反应
C. Knoevenagel 反应
D. Perkin 反应
16. 芳香重氮盐与芳香叔胺发生偶联反应的条件是
A. 强酸性
B. 弱酸性
C. 强碱性
D. 弱碱性
17. 吡啶的结构是
A. 
B. 
C. 
D. 

有机化学（五）试题 第2页（共5页）

18. 下列化合物属于 L-醛糖的是



19. 下列化合物属于必需氨基酸的是

- A. 甘氨酸
C. 苏氨酸

- B. 酪氨酸
D. 谷氨酸

20. 糖皮质激素氢化可的松属于

- A. 蛋白质
C. 萜类化合物

- B. 甾族化合物
D. 糖类化合物

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。

21. 可将羰基还原为亚甲基的试剂有

- A. Zn-Hg/HCl
C. $[(\text{CH}_3)_2\text{CHO}]_3\text{Al}$
E. 浓 NaOH

- B. $\text{NH}_2\text{NH}_2/\text{NaOH}/(\text{HOCH}_2\text{CH}_2)_2\text{O}$
D. $\text{Mg}/\text{H}_2\text{O}, \text{H}^+$

22. 下列试剂可与羧酸反应生成酰氯的有

- A. SOCl_2
C. PCl_5
E. Cl_2

- B. PCl_3
D. HCl

23. 下列特征属于 $\text{S}_{\text{N}}2$ 反应机制的有

- A. 反应一步完成
B. 反应过程中构型发生翻转
C. 只有过渡态，没有中间体生成
D. 反应速率与卤代烃和亲核试剂的浓度成正比
E. 伯卤代烃的反应速率高于叔卤代烃

24. 下列化合物可被酸性高锰酸钾氧化成苯甲酸的化合物有

- A. 甲苯
C. 叔丁基苯
E. 氯苯

- B. 异丙基苯
D. 萘

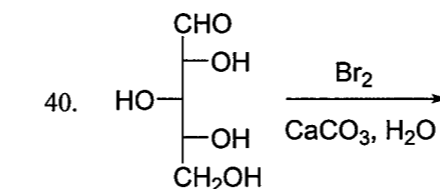
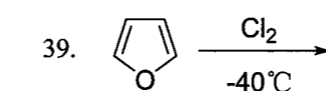
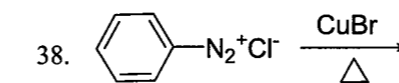
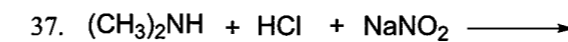
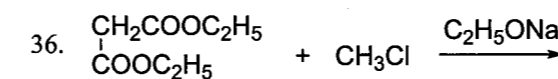
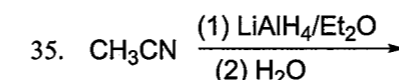
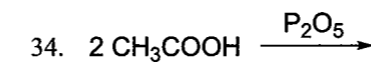
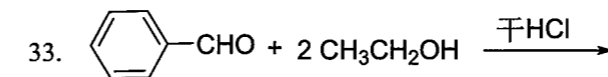
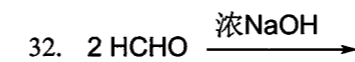
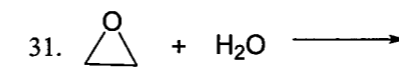
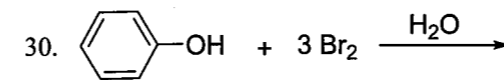
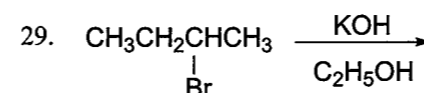
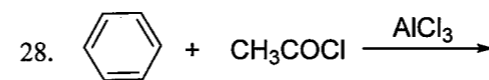
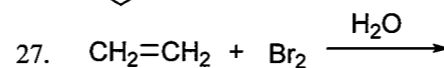
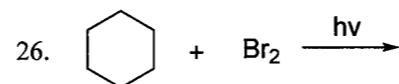
25. 下列化合物属于还原性糖的有

- A. 葡萄糖
C. 麦芽糖
E. 蔗糖

- B. 果糖
D. 乳糖

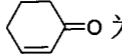
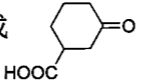
第二部分 非选择题

三、完成反应，请写出反应的主要产物：本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。



四、合成题,无机试剂和三个碳以下的有机试剂任选:本大题共2小题,每小题10分,共20分。

41. 以苯为原料,合成对溴硝基苯

42. 以  为原料,合成 

五、推导题:本大题共2小题,每小题10分,共20分。

43. 化合物A的分子式为 $C_7H_{14}O_2$,与金属钠发生强烈反应,但不与2,4-二硝基苯肼作用。当与高碘酸作用时,得到化合物B($C_7H_{12}O_3$),B能与2,4-二硝基苯肼作用,生成黄色沉淀;但不能与斐林试剂作用,生成红色沉淀;化合物B发生碘仿反应,可生成己二酸,试推导化合物A和B的结构。

44. 化合物A分子式为 $C_9H_9ClO_2$,可与水反应生成化合物B($C_9H_{10}O_3$);B可溶于碳酸氢钠溶液,B的氧化产物能与2,4-二硝基苯肼反应生成黄色固体,但不与吐伦试剂反应;将B强烈氧化可得化合物C($C_8H_6O_4$),C脱水可得酸酐D($C_8H_4O_3$)。试推导出化合物A、B、C和D的结构。



正保自考365
www.zikao365.com
自考365官方订阅号: zhengbaozikao365