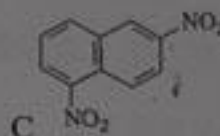
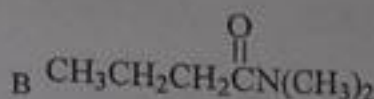
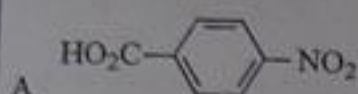


卷别: [A]

| 适用专业                               | 考试科目 | 考试时间 |
|------------------------------------|------|------|
| 有机化学, 物理化学, 分析化学, 无机化学<br>高分子化学与物理 | 有机化学 |      |

特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

一、系统命名下列化合物或据名称写出结构式 (共 10 分, 每题 2 分。答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

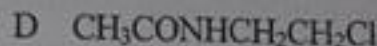
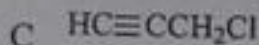
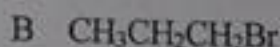
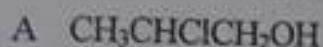


D 4-甲基-2-庚烯-5-炔

E 乙醛缩氨基脲

二、选择题 (共 40 分, 1-16 小题每题 2 分, 17 小题 8 分。答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 下列哪个化合物能生成稳定的格氏试剂( )



2. 酮与其相应的烯醇属于( )

A 立体异构体

B 对映异构体

C 非对映异构体

D 互变异构体

3. 下列化合物中具有最强的酸性质子的是( )

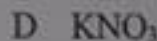
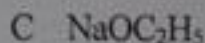
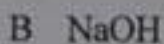
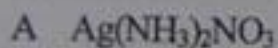
A 丙酮

B 乙酸乙酯

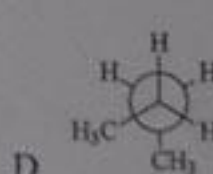
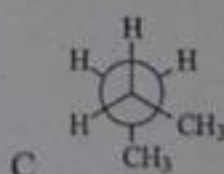
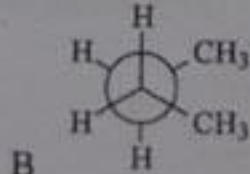
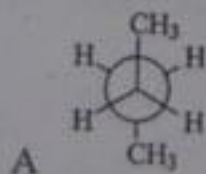
C 甲醛

D 乙酰乙酸乙酯

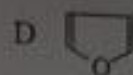
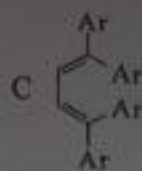
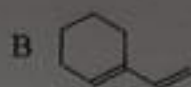
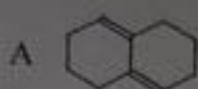
4. 下列试剂能够区分 2-戊炔和 1-戊炔的是( )



5. 正丁烷的最稳定构象为( )



6. 下面不能作双烯体进行狄尔斯-阿得尔反应的是( )



7. 下列化合物进行  $S_N1$  反应时, 反应速率最快的是( )

- A  $CH_3CH_2CH_2CH_2Br$     B  $(CH_3)_2CHCH_2CH_2Br$   
C  $CH_3CH_2(CH_3)_2CBr$     D  $(CH_3)_3CCH_2Br$

8. 需要在酸性条件下进行的反应是( )

- A 迈克尔反应    B 黄鸣龙还原    C 克莱门森还原    D 克来森缩合

9. 羧酸的沸点比相对分子质量相近的烃, 甚至比醇还高, 主要原因是由于( )

- A 分子极性    B 酸性    C 分子内氢键    D 形成二缔合体

10. 傅-克反应烷基易发生重排, 为了得到正烷基苯, 可靠的方法是( )

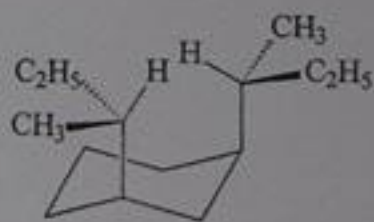
- A 使用  $AlCl_3$  作催化剂    B 使反应在较高温度下进行  
C 通过酰基化反应, 再还原    D 使用硝基苯作溶剂

11. 对甲氧基苯胺(I)、苯胺(II)和对硝基苯胺(III)的碱性大小次序为( )

- A  $I > II > III$     B  $III > II > I$     C  $I > III > II$     D  $III > I > II$

12. 可用来鉴别伯醇, 仲醇和叔醇的试剂是( )

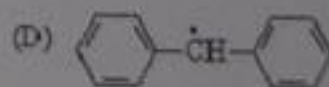
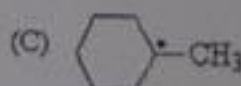
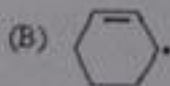
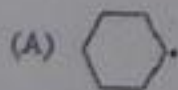
- A 格氏试剂    B 林德拉试剂    C 沙瑞特试剂    D 卢卡斯试剂



13. 判断右侧化合物有没有手性( )

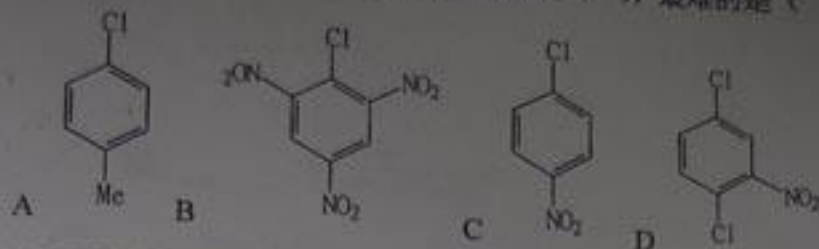
- A 不能确定    B 没有    C 有    D 是外消旋体

14. 比较下列自由基的稳定性: ( ) > ( ) > ( ) > ( )

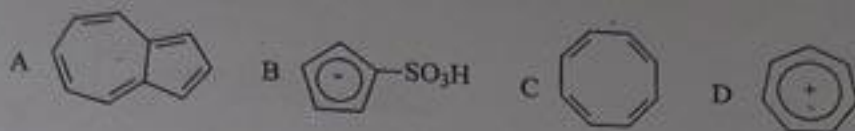


本试题共 5 页, 此页是第 2 页。

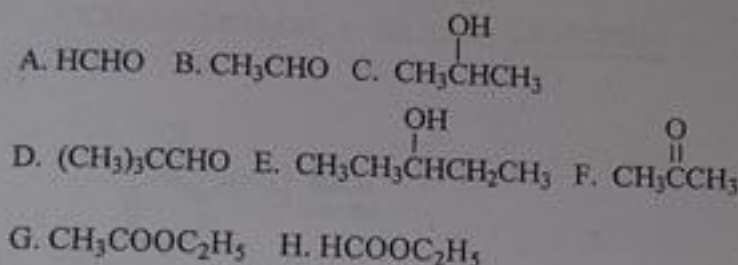
15. 下列化合物发生亲核取代反应最容易的是( ), 最难的是( )。



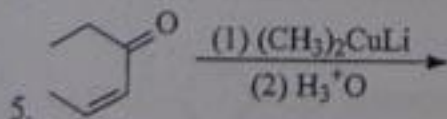
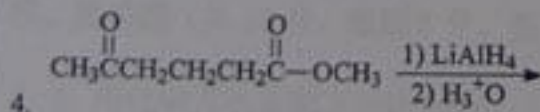
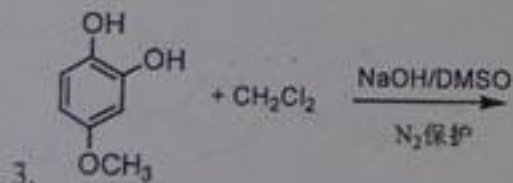
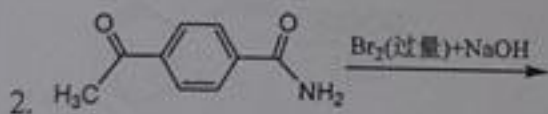
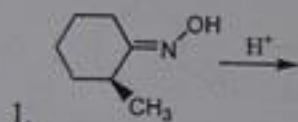
16. 下列化合物中, ( ) 没有芳香性



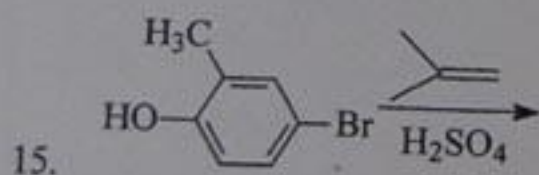
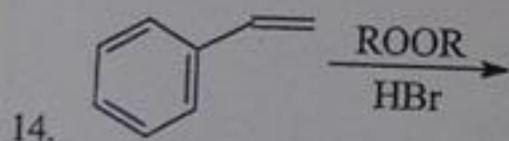
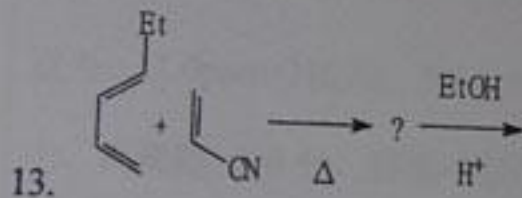
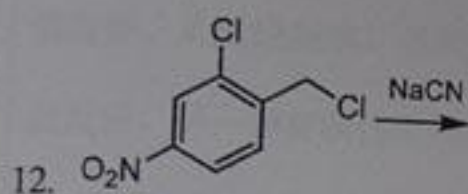
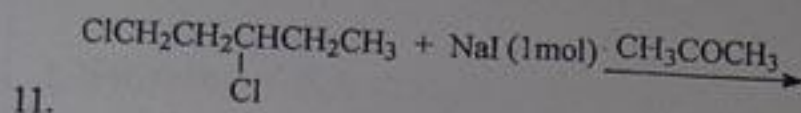
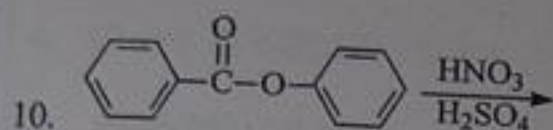
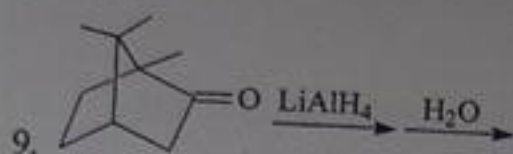
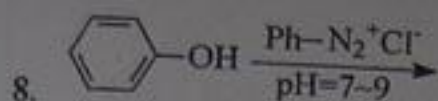
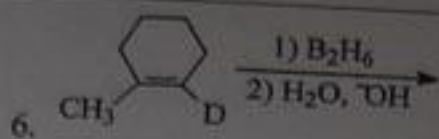
17. 在下列化合物中, 能与 2,4-二硝基苯肼反应的是( ), 能发生碘仿反应的是( ), 能发生银镜反应的是( ), 能发生自身羟醛缩合反应的是( )



三、完成反应 (共 30 分, 每题 2 分。答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

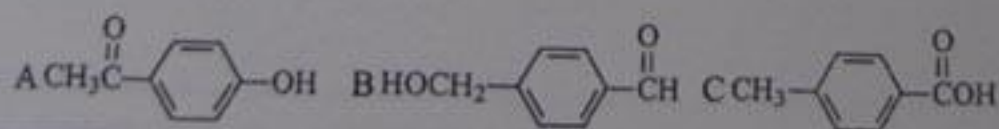


本试题共 5 页, 此页是第 3 页。



四、简答题（共 10 分，每题 5 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

1. 用化学方法鉴别下列化合物：

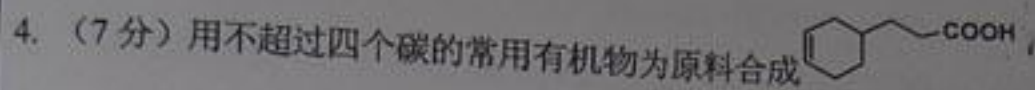
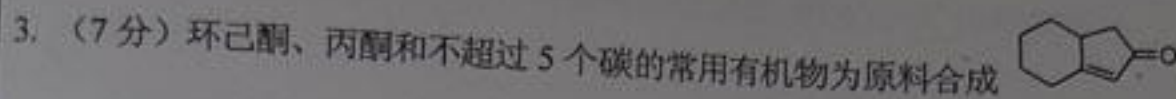
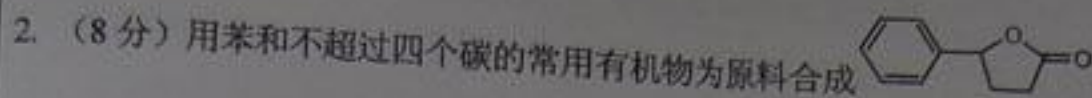
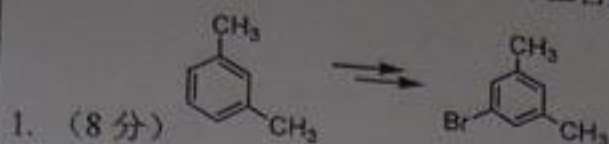


本试题共 5 页，此页是第 4 页。



2. 如何分离由苯胺、苯酚和苯甲酸组成的混合物?

五、合成题 (共 30 分, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)



六、推测结构 (共 20 分, 每题 10 分。答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 某化合物分子式为  $C_6H_{12}O$ , 能与羟胺作用生成肟, 但不起银镜反应, 在 Pt 催化下加氢得醇, 此醇经脱水、臭氧化水解反应后得两种液体。其中一种有银镜反应, 但不起碘仿反应。另一种有碘仿反应但不使银氨离子试剂还原, 试推测该化合物结构。

2. 某化合物 A, 分子式为  $C_5H_8O_2$ , 与 HBr 反应生成 B, 分子式  $C_5H_9BrO_2$ , B 的 NMR 谱为: 11.0ppm (1H, S), 3.0 ppm (1H, S), 1.8 ppm (6H, S)。试推测 A 的结构式。

七、机理题 (10 分。答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

