



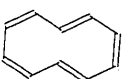

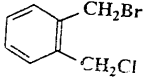
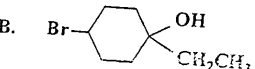
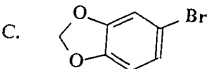
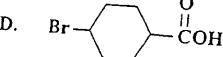
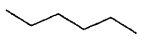
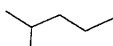


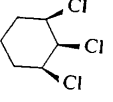
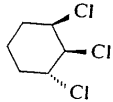
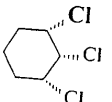
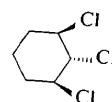


浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考试 试题

考试科目: 有机化学

报考学科、专业: 物理化学 有机化学

一、 选择题: (50 分)

- 1、 烷烃卤化反应机理是通过生成下列何种中间体进行的? ()
A. 正碳离子 B. 自由基 C. 负碳离子 D. 协同反应中间体
- 2、 CH_3Br 与 NaOH 水溶液在加热条件下进行水解, 其反应历程是 ()
A. E_1 B. $\text{S}_{\text{N}}1$ C. E_2 D. $\text{S}_{\text{N}}2$
- 3、 下列化合物哪个不具有芳香性? ()
A.  B.  C.  D. 
- 4、 下列化合物中哪一种能形成稳定的格林试剂 ()
A.  B.  C.  D. 
- 5、 有机化合物的紫外光谱基于分子中电子的何种跃迁? ()
A. $\pi \rightarrow \pi^*$ 和 $n \rightarrow \pi^*$ B. $\sigma \rightarrow \sigma^*$ 和 $n \rightarrow \sigma^*$
C. $\pi \rightarrow \pi^*$ 和 $n \rightarrow \sigma^*$ D. $n \rightarrow \pi^*$ 和 $n \rightarrow \sigma^*$
- 6、 下列四个烷烃中沸点最高的是: ()
A.  B.  C.  D. 
- 7、 在室温下与水作用哪个化合物反应最快? ()
A. 乙酸酐 B. 乙酸乙酯 C. 乙酰胺 D. 乙酰氯
- 8、 1, 2, 3-三氯环己烷的下列四个异构体中最稳定的是哪一个?
A.  B.  C.  D. 
- 9、 乙醇和二甲醚是什么异构体? ()
A. 碳架异构 B. 位置异构 C. 官能团异构 D. 互变异构

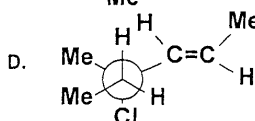
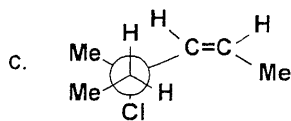
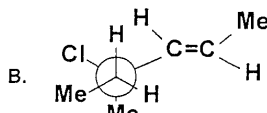
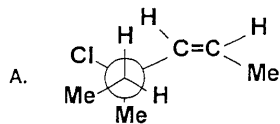


浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考 试 试 题

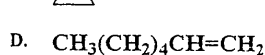
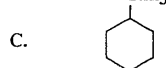
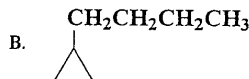
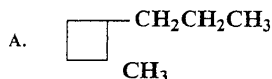
考试科目：有机化学

报考学科、专业：物理化学 有机化学

10、(2E, 4R) - 4 - 氯 - 4 - 甲基 - 2 - 己烯是下列哪一个？ ()



11、分子式为 C_7H_{14} 的化合物与高锰酸钾和溴的四氯化碳溶液都不发生反应，该分子中含仲碳原子 5 个，叔碳原子和伯碳原子各一个，其结构式为：()



12、根据定向法则哪种基团是间位定位基？ ()

- A. 带有未共享电子对的基团 B. 负离子
C. 致活基团 D. 带正电荷或吸电子基团

13、下列哪个化合物能形成分子内氢键？ ()

- A. 对硝基苯酚 B. 正丙醚 C. 间硝基苯酚 D. 邻硝基苯酚

14、石油醚是实验室中常用的有机试剂，它的成分是什么？ ()

- A. 一定沸程的烷烃混合物 B. 一定沸程的芳烃混合物
C. 醚类的混合物 D. 烷烃和醚的混合物

15、某氨基酸溶液在电场作用下，氨基酸不发生迁移，这时溶液的 PH 值叫什么？ ()

- A. 等当点 B. 等电点 C. 中性点 D. 低共熔点

16、(Z) - 2 - 丁烯与溴加成，得到的产物是外消旋体，这种加成方式通过哪一种历程？ ()

- A. 碳正离子 B. 环状溴正离子 C. 游离基加成 D. 碳负离子

17、一个化合物虽然含有手性碳原子但可以与它的镜象叠合，这个化合物叫什么？ ()

- A. 内消旋体 B. 外消旋体 C. 对映异构体 D. 互变异构体

18、下列化合物哪一个酸性最强？ ()

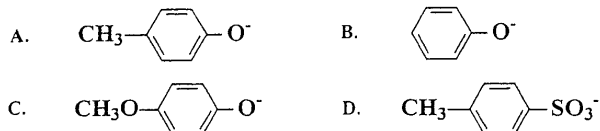
- A. CH_3COOH B. C_2H_5OH C. $C_6H_5SO_3H$ D. C_6H_5OH



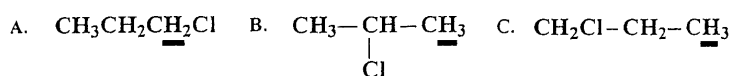
浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考 试 试 题

考试科目：有机化学 报考学科、专业：物理化学 有机化学

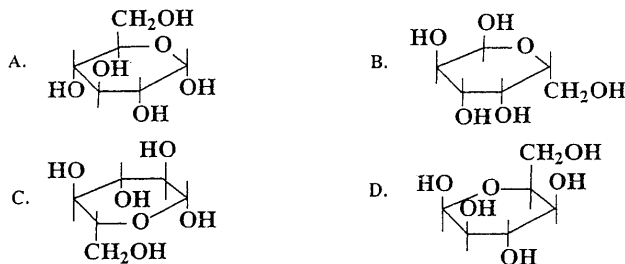
19、在饱和碳原子上的亲核取代反应中，下列基团最易离去的是哪一个？（ ）



20、下列化合物中用黑线标记的氢原子，哪一个在 NMR 的较低场？（ ）



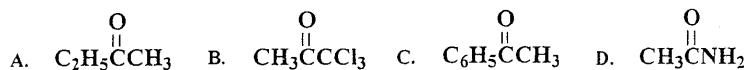
21、 α -D-(+)吡喃葡萄糖的 Haworth 式是哪一个？（ ）



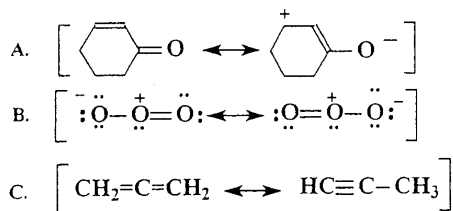
22、下列环烷烃哪一个最稳定？（ ）



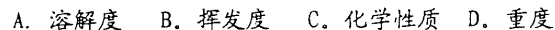
23、下列化合物哪一个羰基活性最大？（ ）



24、下列共振式中，哪一个是错误的？（ ）



25、用蒸馏操作分离混合物，依据的是下列哪种性质的差异？（ ）



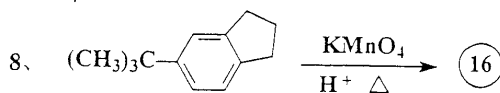
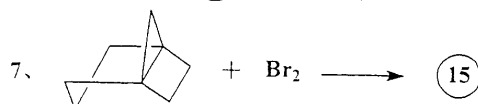
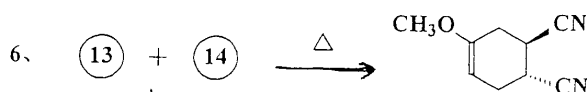
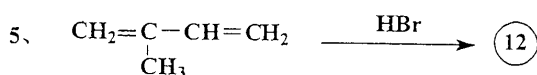
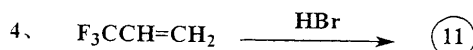
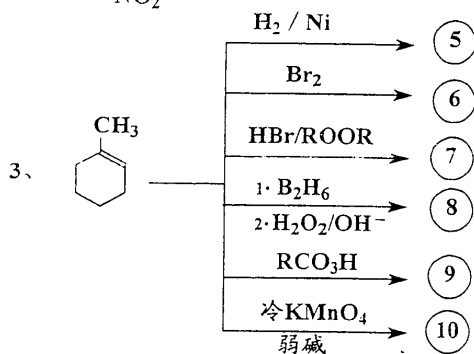
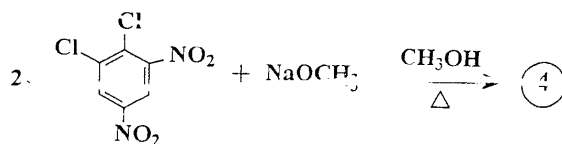
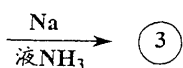
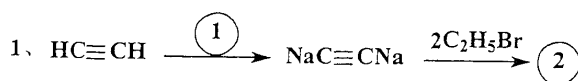


浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考试 试题

考试科目：有机化学

报考学科、专业：物理化学 有机化学

二、完成下列反应式（注意产物的立体化学）（45 分）



第 4 页，共 7 页

0156

欢迎全国各地考生报考我校！

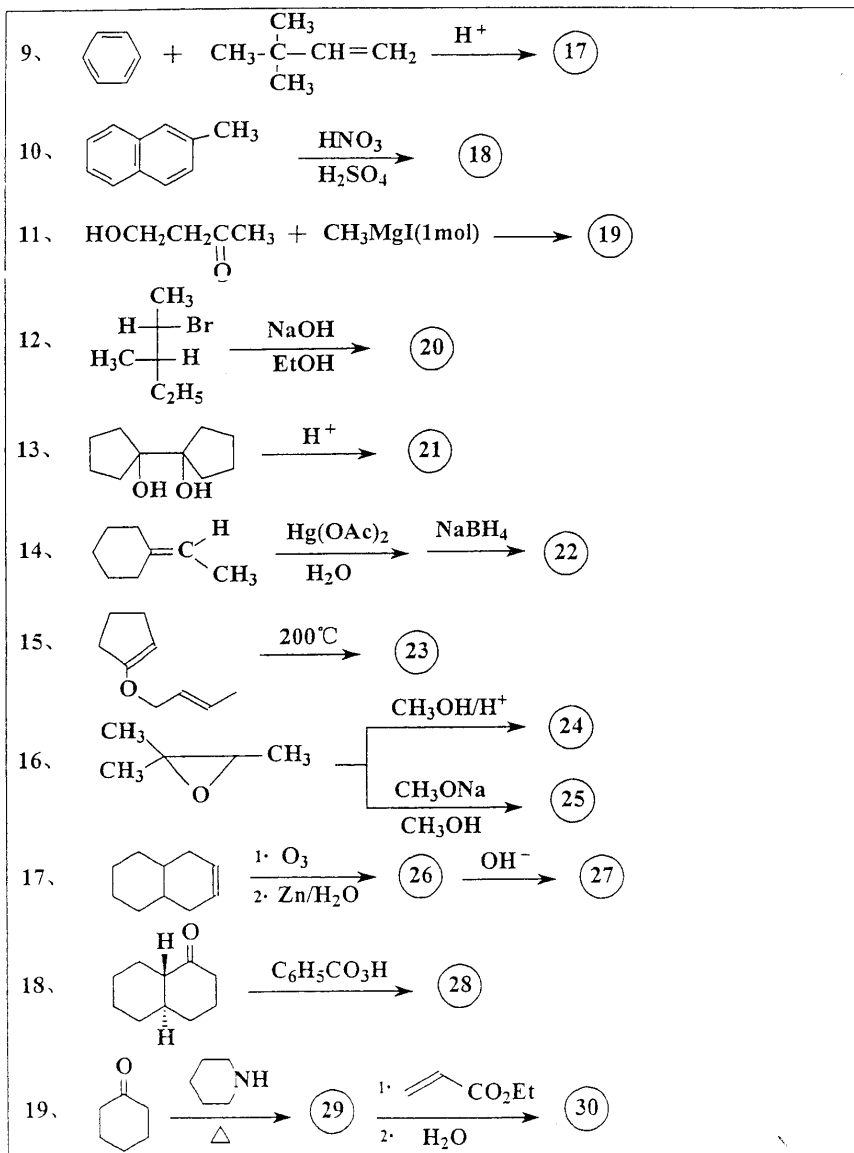
请关注以上网站获取本校最新考研信息



浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考 试 试 题

考试科目：有机化学

报考学科、专业：物理化学 有机化学



0257

第 5 页，共 7 页

浙江师范大学全日制硕士研究生入学考试专业课试题 版权所有 违者必究
 地址：浙江省金华市浙江师范大学研究生招生办 邮编：321004 电话：0579-2282645 传真：0579-2280023
 浙江师范大学研究生学院网站 <http://yjsb.zjnu.net.cn> 浙江师范大学党委研工部网站 <http://ygb.zjnu.net.cn>
 浙江师范大学研究生学院学术论坛 <http://yjsb.zjnu.net.cn/bbs/> 考研你我他交流圈：<http://kaoyan.niwota.com>

欢迎全国各地考生报考我校！

请关注以上网站获取本校最新考研信息



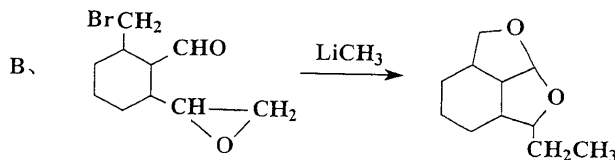
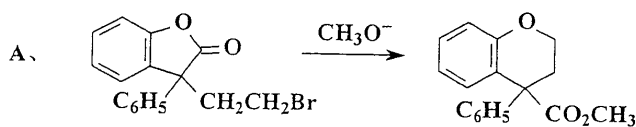
浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考 试 试 题

考试科目: 有机化学

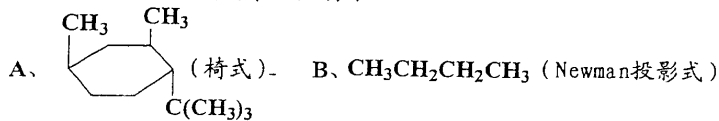
报考学科、专业: 物理化学 有机化学

三、回答下列问题: (25 分)

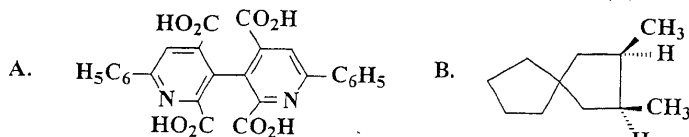
1. 写出下列反应的机理: (8 分)



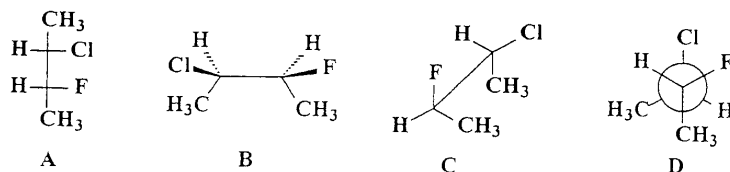
2. 写出下列化合物的稳定构象: (4 分)



3. 判断下列化合物是否具有手性 (用“有”, “无”标出) (4 分)



4. 下列化合物中, 指出 A 分别与 B, C, D 是同一物、对映体或非对映体。
(3 分)



5. $\text{C}_2\text{H}_5\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (A) 和 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (B) 的水解速度都比 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ 快, 而且 A 的速度又比 B 的快 10^4 倍, 为什么? (6 分)

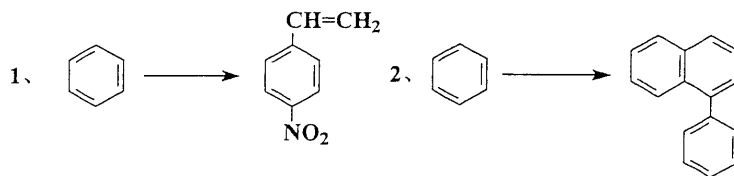


浙江师范大学 2004 年研究生 入学 考 试 试 题

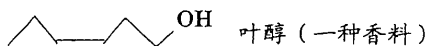
考试科目: 有机化学

报考学科、专业: 物理化学 有机化学

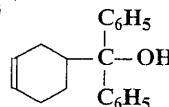
四、合成: (20分) (除非指定, 其它试剂任选)



3、以乙炔和不超过两个碳原子的有机物为原料合成:



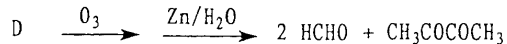
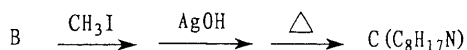
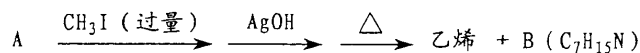
5、用苯和不超过四个碳原子的原料合成:



五、测结构: (10分)

1. 化合物 A ($\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$), IR 在 $1720, 3600 - 3200\text{cm}^{-1}$ 有特征吸收峰, $^1\text{H NMR}$ 数据为: $\delta 1.2\text{ppm}$ (双峰, 3H); $\delta 2.1\text{ppm}$ (单峰, 3H); $\delta 3.8\text{ppm}$ (单峰, 1H); $\delta 4.3\text{ppm}$ (四重峰, 1H), 写出 A 的结构。(5分)

2.



写出 A, B, C, D 的结构。(5分)

第 7 页, 共 7 页

0159

欢迎全国各地考生报考我校!

请关注以上网站获取本校最新考研信息