

627

赣南师范大学

2019年硕士研究生招生考试试题

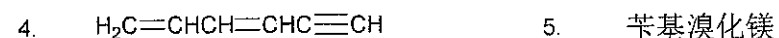
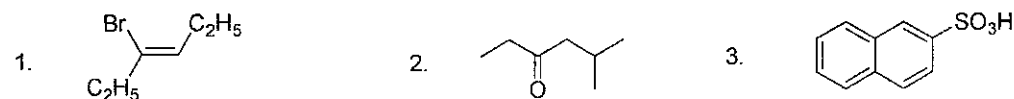
专业：化学（有机、物理化学方向） 科目：有机化学

共 5 页

注：1、此页为试题纸，答题必须使用规定答题纸，答案写在试题纸上无效。

2、本卷满分为 150 分，答题时间为 3 小时。

(一) 请用系统命名法给下列化合物命名或者根据名字写出结构 (每小题 3 分, 共 15 分)



(二) 单项选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1、 $\text{S}_{\text{N}}2$ 反应的特点是: ()

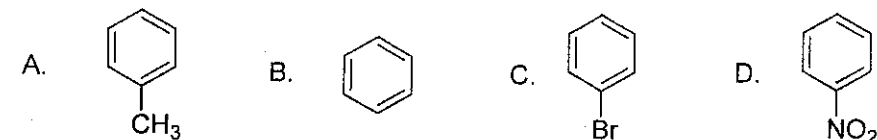
①生成碳正离子中间体; ②Walden 转化; ③反应速度只与反应物浓度有关, 而与亲核试剂浓度无关; ④一步反应, 只经过渡态 (不生成中间体) 得到产物。

A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

2、下列酚中酸性最强的是: ()



3、下列化合物中, 发生氯化反应速度最快的是: ()



4、可用来区别伯, 仲和叔胺的试剂或反应是: ()

A. 吐伦试剂 B. 卢卡斯试剂 C. 兴斯堡反应 D. 林德拉试剂

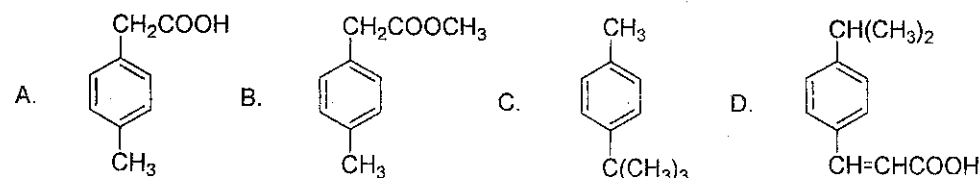
5、下列化合物中不具有芳香性的是: ()



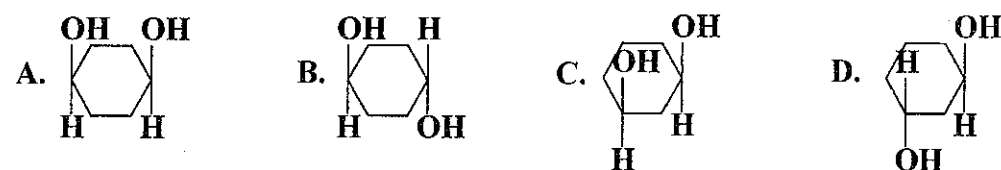
6、下列物质中, 沸点最高的是: ()

A. 乙醇 B. 乙醚 C. 乙炔 D. 乙烷

7、下列四个取代苯都被强烈氧化, 不能得到对苯二甲酸的是: ()



8、下列化合物中有手性的是: ()



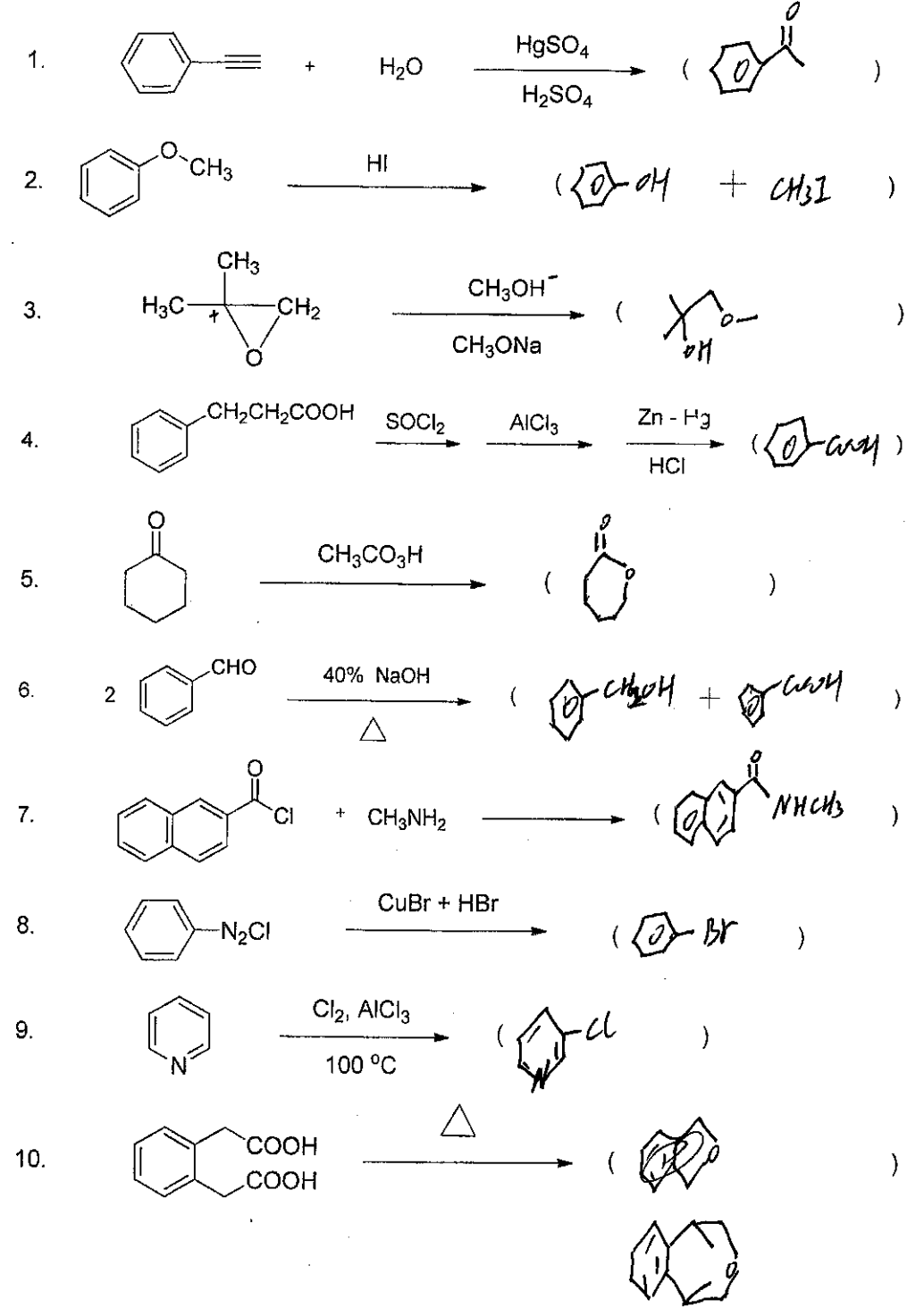
9、下列卤代烃中卤素原子活性最强的是: ()

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ B. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCl}$
C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Cl}$ D. $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$

10、下列物质中属于单糖的是: ()

A. 麦芽糖 B. 葡萄糖 C. 蔗糖 D. 纤维素

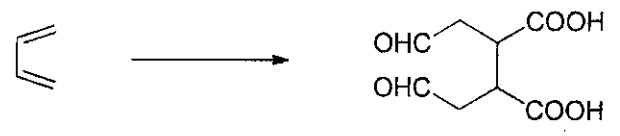
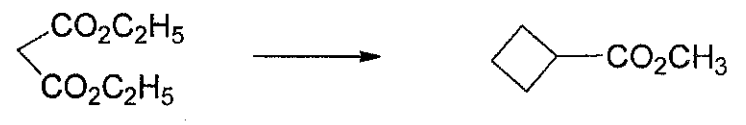

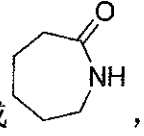
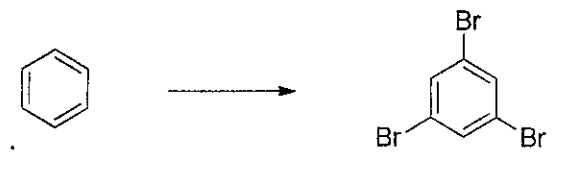
(三) 写出下列反应的主要有机产物 (每个空 3 分, 共 30 分)




(四) 简答题 (每小题 6 分, 共 12 分)

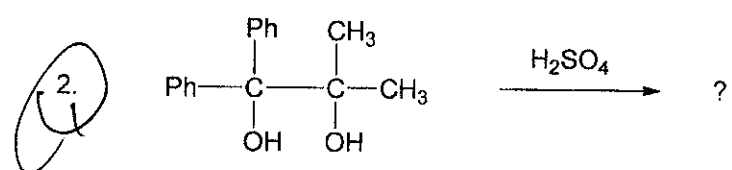
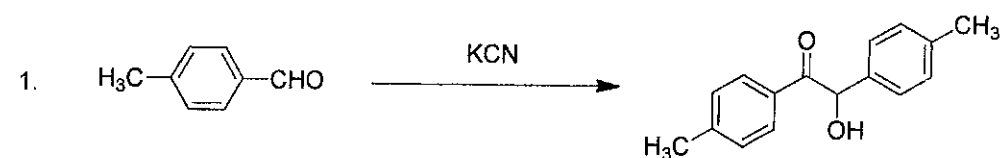
1. 用化学方法鉴别下列化合物
 A. 苯甲醛 B. 1-溴丁烷 C. 环己烷 D. 2-戊酮 E. 叔丁醇 F. 正丁醇
2. 请解释 乙酰乙酸乙酯 为什么可以与溴水起亲电加成反应, 为什么可使 FeCl_3 容易显红色?

(五) 合成题 (每小题 7 分, 共 42 分)

1. 用简单易得的原料合成
- 
2. 由丙二酸二乙酯合成目标产物
- 
3. 用苯和常用试剂合成目标产物
- 
4. 由环己酮合成 , 要有主要过程
5. 用苯和常用试剂合成目标产物
- 

6. 由 3 个碳原子及以下化合物合成 

(六) 写出下列反应的机理 (每小题 7 分, 共 14 分)



(七) 推导结构式 (每小题 7 分, 共 7 分)

1. 分子式为 $C_5H_{12}O$ 的 A, 能与金属钠作用放出氢气, A 与浓 H_2SO_4 共热生成 B。用冷的高锰酸钾水溶液处理 B 得到产物 C, C 与高碘酸作用得到 CH_3COCH_3 及 CH_3CHO 。B 与 HBr 作用得到 $D(C_5H_{11}Br)$, 将 D 与稀碱共热又得到 A。写出 A、B、C、D 的结构式, 并用反应式验证推断过程。