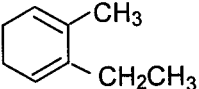

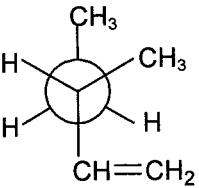
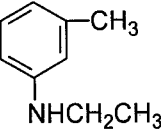
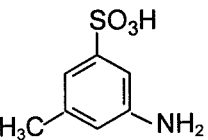
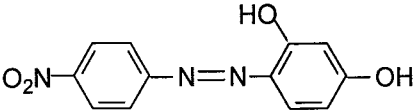
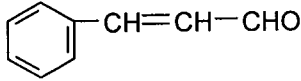
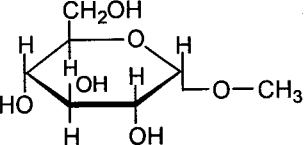


# 江苏大学 2009 年硕士研究生入学考试试题



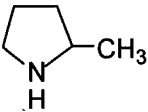
考试科目：有机化学

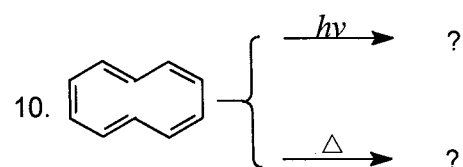
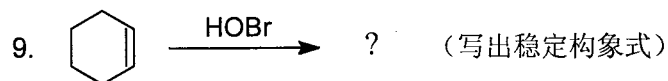
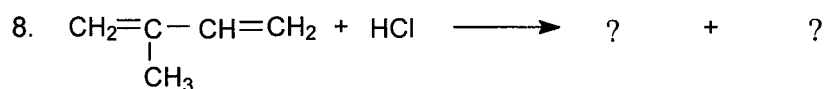
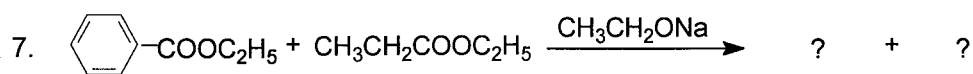
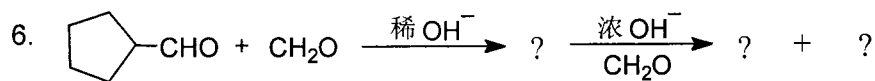
考生注意：答案必须写在答题纸上，写在试题及草稿纸上无效

## 一、命名下列化合物，有\*号者需指明其构型（10×2 分）

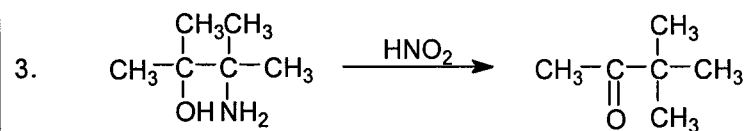
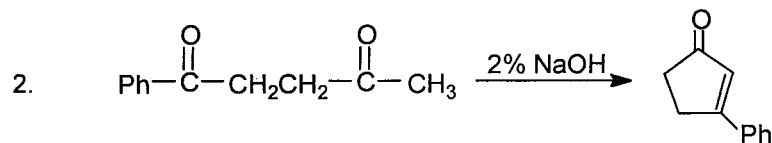
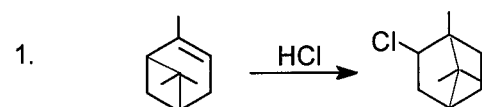
1. 
2.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
3. 
- \*4. 
5. 
6.  $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{O}\text{C}(=\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_3$
7. 
8. 
9. 
10. 

## 二、完成下列反应式（20×1.5 分）

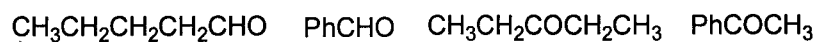
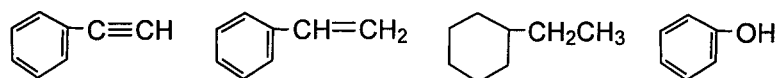
1.  +  $\text{Br}_2 \longrightarrow ? \xrightarrow[\Delta]{\text{NaOH/乙醇}} ? \xrightarrow{\text{顺丁烯二酸酐}} ?$
2.  $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-Br} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu} ? \xrightarrow{\text{CN}^-} ?$
3.  +  $\text{CH}_2(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2 \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}} ?$
4.  $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-CH=CH-C}_6\text{H}_4\text{-NO}_2 \xrightarrow{\text{HBr}} ?$
5.   $\xrightarrow[\text{(2) Ag}_2\text{O, H}_2\text{O}]{\text{(1) CH}_3\text{I (过量)}} ? \xrightarrow{\text{加热}} ? \xrightarrow[\text{(3) 加热}]{\text{(1) CH}_3\text{I}} ?$



三、机理 (3×6 分)



四、鉴别下列各组化合物 (2×6 分)

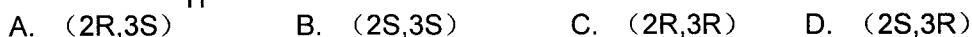


五、选择题 (10×2分)

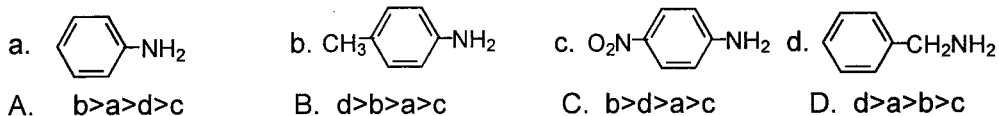
1. 下列化合物紫外吸收  $\lambda_{\max}$  值最大的是----- ( )



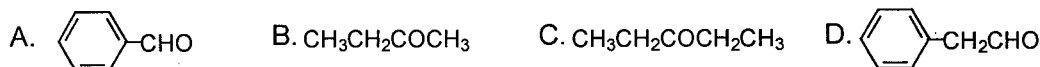
2. 下列化合物  的构型为----- ( )



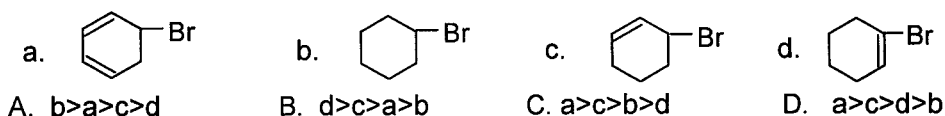
3. 下列胺其碱性由强到弱的顺序为----- ( )



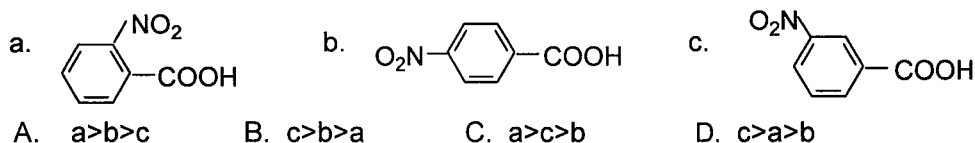
4. 下列化合物不能与 HCN 发生亲核加成反应的是----- ( )



5. 下列化合物在 KOH/C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH 中消除 HBr 反应的活性次序为----- ( )



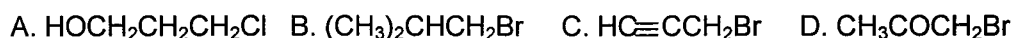
6. 下列取代羧酸酸性由大到小顺序为----- ( )



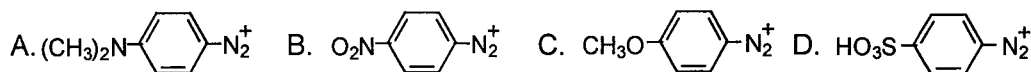
7. 下列化合物能使溴水褪色,但不能使高锰酸钾溶液褪色的是----- ( )



8. 下列化合物中可用于制备相应 Grignard 试剂的有----- ( )



9. 下列化合物中发生偶合反应活性最高的是----- ( )

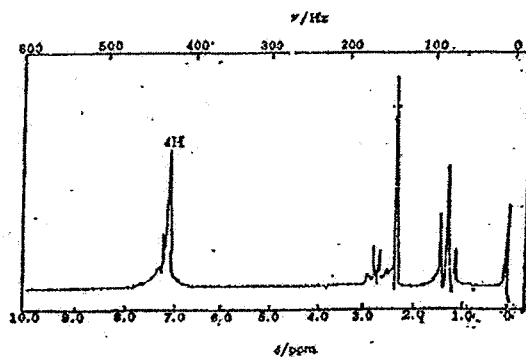
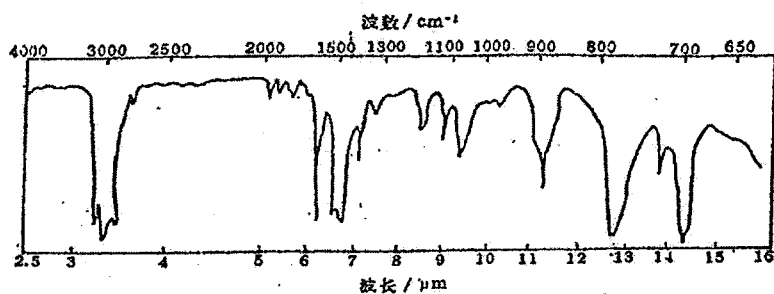


10. 戊醛糖 I 和 II 的构型分别为 (2S,3R,4S) 和 (2R,3R,4S), I 和 II 的关系是----- ( )



六、推导结构 (2×10分)

1. 化合物  $C_9H_{12}$  的红外光谱和核磁共振谱图如下, 确定其结构。



2. 某卤代烷 A, 分子式为  $C_5H_{11}Br$ , 在干燥乙醚中与金属镁形成格氏试剂 B, B 与甲醛加成得化合物 C, 而 C 在酸性环境下水解得化合物 D, D 以  $Al_2O_3$  为催化剂, 加热失水后得 E。化合物 E 的 IR 谱:  $3095\sim 3075cm^{-1}$  有吸收,  $2900cm^{-1}$  有强吸收,  $1650cm^{-1}$  有中强吸收,  $890cm^{-1}$  处也有吸收。NMR 谱中,  $\delta 1.0$  (6H) 双峰;  $\delta 1.65$  (3H) 单峰;  $\delta 2.2$  (1H) 多重峰;  $\delta 4.6$  (2H) 单峰。试确定 A、B、C、D、E 的结构。

七、合成 (5×6 分)

