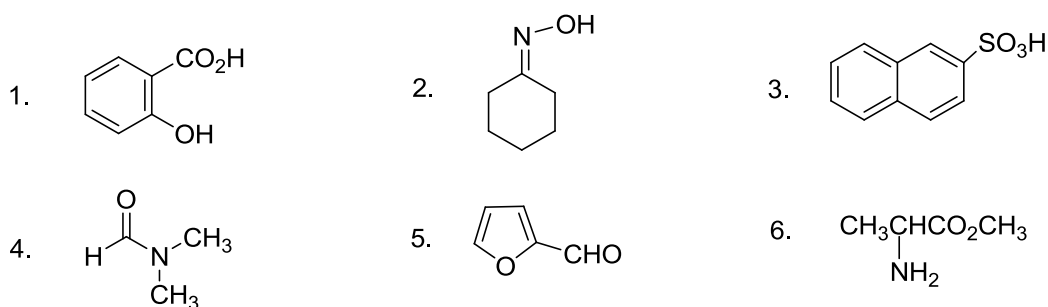


## 《 有机化学 》 试卷(A)

专业\_\_\_\_\_ 年级\_\_\_\_\_ 班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九		总分
得分											

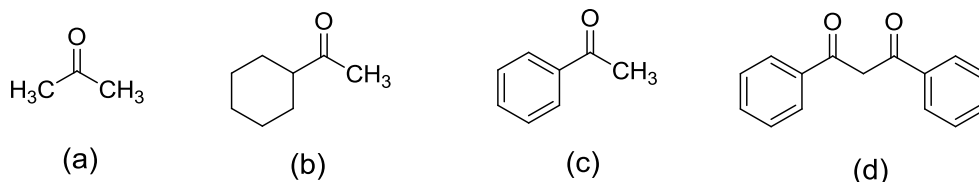
### 一. 命名或写出结构式（10 分）



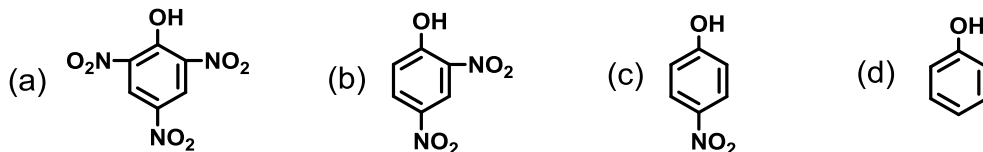
7. 邻苯二甲酸酐      8. 1,6-己二胺      9. 丙烯醛      10. 苯硫酚

### 二. 选择正确的答案，将序号填到括号内（10 分）

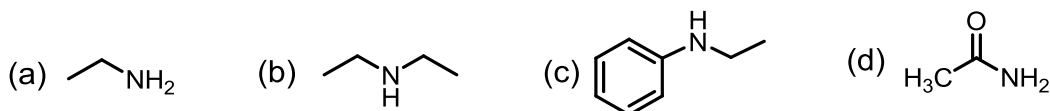
1. 下列结构中，烯醇式含量最多的是：（ ）



2. 下列化合物中，酸性最强的是：（ ）



3. 下列化合物中，碱性最强的是：（ ）



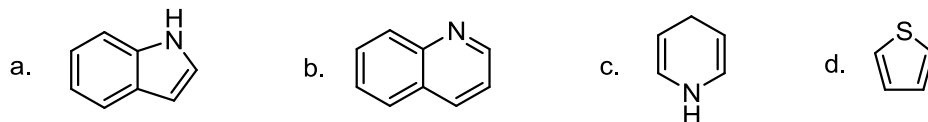
4. 下列化合物中，亲电取代反应活性最高的是（ ）



5. 下列化合物沸点最高的是：( )

- a.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$     b.  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$     c.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$     d.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

6. 下列化合物中哪一个没有芳香性？( )



7. 下列化合物中不能发生银镜反应的是：( )

- a. 葡萄糖,    b. 果糖,    c. 蔗糖,    d. 麦芽糖

8. 可用于检测 $\alpha$ -氨基酸的试剂是：( )

- a. 托伦试剂,    b. 茚三酮,    c.  $\text{FeCl}_3$ ,    d.  $\text{KMnO}_4$

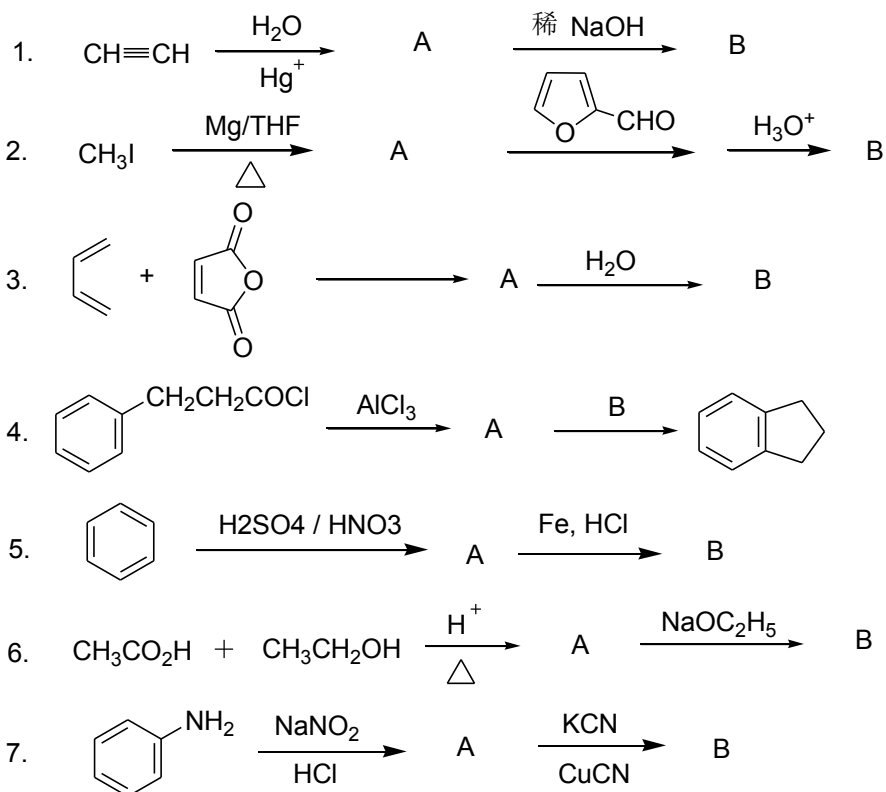
9. 具有变旋现象的化合物是：( )

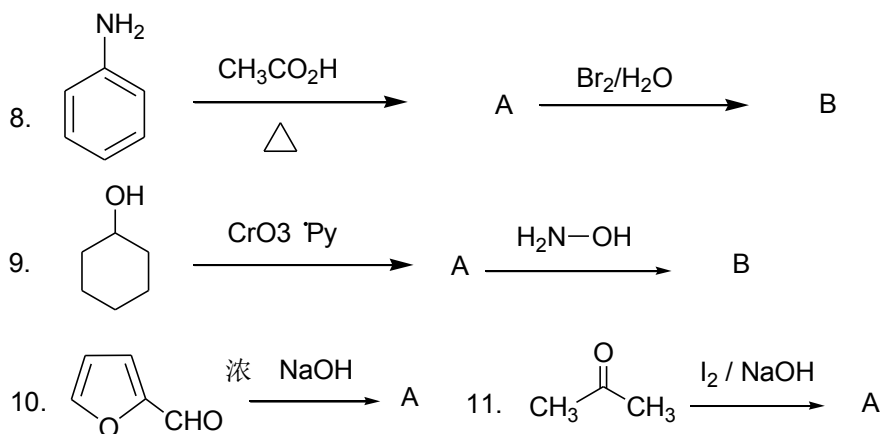
- a. 单糖,    b. 多糖,    c. 多肽,    d. 生物碱

10. 下列化合物在水解反应中, 反应活性最高的是：( )

- a. 酰氯,    b. 酸酐,    c. 酯,    d. 酰胺

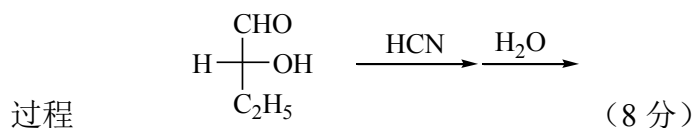
三. 写出下列反应的主要产物或者反应条件 (20 分)

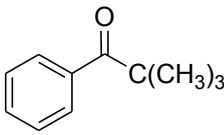




#### 四. 简答题 (24 分)

1. 简要写出用酸、碱和有机溶剂分离提纯苯甲酸、对甲苯酚、苯胺和苯等混和物的方法 (8 分)
2. 请用 cram (克拉姆) 规则判断该反应属于那种模型, 并按照该模型写出反应

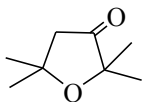


3. 写出  与羟胺反应的重排产物 (过程), 注明哪个是主要产物。 (8 分)

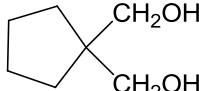
#### 五. 推断题 (6 分)

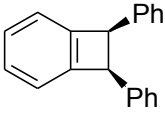
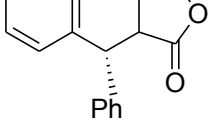
1. 化合物 A 的分子式为  $\text{C}_7\text{H}_7\text{NO}_2$ , 与  $\text{Fe}+\text{HCl}$  反应得化合物 B ( $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$ ), B 和  $\text{NaNO}_2\text{-HCl}$  在  $0^\circ\text{C}$  下反应所得的盐与  $\text{CuCN}$  反应得到化合物 C ( $\text{C}_8\text{H}_7\text{N}$ ), C 经过水解得化合物 D ( $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ ), D 用  $\text{KMnO}_4$  氧化所得产物为一有机酸 E, 将 E 加热得到分子式为  $\text{C}_8\text{H}_4\text{O}_3$  的化合物 F。试推导化合物 A~F 的结构式。

#### 六. 由指定原料合成下列目标化合物, 其他试剂任选 (30 分)

1. 从乙炔出发合成  (6 分)

2. 以甲苯为主要原料间甲苯甲酸 (12 分)

3. 以丙二酸二乙酯为原料合成  (其他原料任选) (6 分)

4. 从  出发，通过电环化、环加成反应合成  (注明反应条件，其他原料任选) (6 分)