

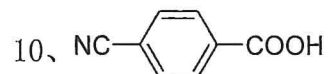
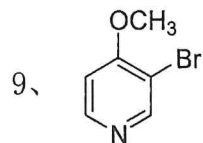
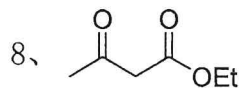
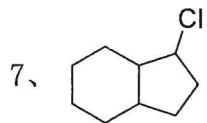
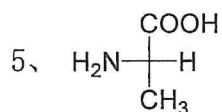
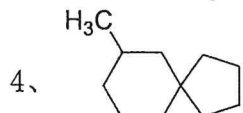
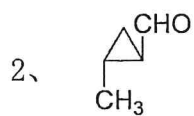
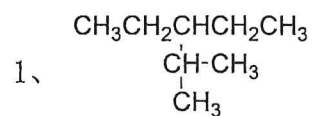
# 山东大学

## 二〇一九年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码 916 科目名称 有机化学

(请将所有试题答案写在答题纸上, 写在试题上无效)

### 一、命名下列化合物或根据名称写出结构式。(每小题 2 分, 共 40 分)



11、1,3-丁二烯      12、丙二烯

13、3-丁炔-1-醇

14、2-甲基环氧乙烷      15、苯甲醛肟

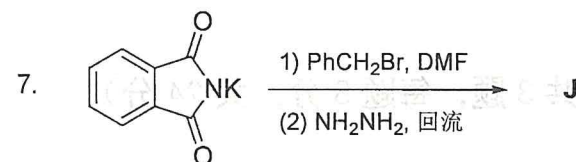
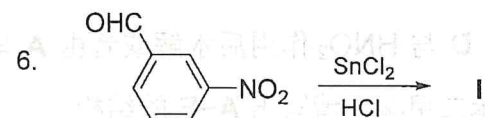
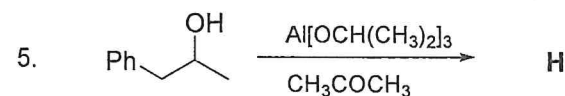
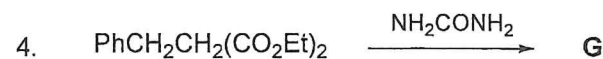
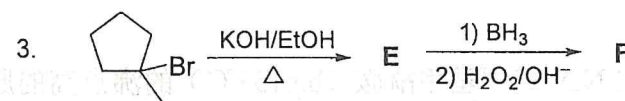
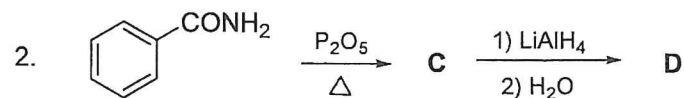
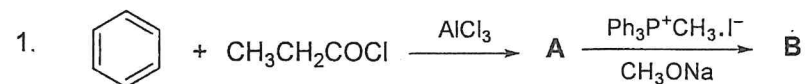
16、乙基溴化镁

17、2-环己酮羧酸      18、戊二酰亚胺

19、3-甲基噻吩

20、4-N,N-二甲氨基吡啶

### 二、完成下列反应(写出主要产物)(每空 1 分, 共 10 分)



### 三、问答题(每小题 10 分, 共 60 分)

1. 用化学方法鉴别下列各组化合物。

(1) 氯乙烯、烯丙基氯。

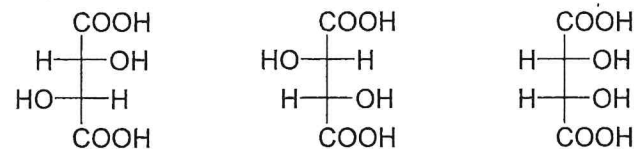
(2) 苯甲酸、水杨酸、苯酚。

2. 写出可发生卤仿反应的必要结构特征。是否具有必要结构特征的化合物都可发生卤仿反应?

3. 将下列化合物按碱性大小排列成序, 并说明理由。

氨、三乙胺、苯胺、吡啶、乙酰苯胺

4. 指出酒石酸三种异构体有无旋光性, 为什么?



5. 异丁烯气体溶解于 63% 硫酸时析出一种吸湿性的白色固体。将此硫酸溶液用水稀释并加热, 可得一沸点为 83°C 的液体有机物。试解释此现象。

6. 解释乙酰胺 (b.p 220°C) 的沸点比 N,N-二甲基甲酰胺 (b.p 153°C) 的沸点高的原因。

四、推断结构 (共 1 题, 共 16 分)

化合物 A (C8H9Cl) 与 KCN 反应, 随后水解得 B (C9H10O2)。B 与氨反应后加热得到 C。C 与 Br2 的碱性溶液作用得到 D (C8H11N)。将 D 与 HNO2 作用后水解或者由 A 与 KOH 作用均可得到 E (C8H10O), 且 E 可氧化为邻苯二甲酸。请写出 A~E 的结构。

五、完成下列转化 (其它试剂任选) (共 3 题, 每题 8 分, 共 24 分)

