

北京航空航天大学

2014-2015 学年 第二学期期末

《有机化学 A-2》

考试 B 卷

班 级 _____ 学 号 _____

姓 名 _____ 成 绩 _____

2015 年 7 月 日

班号_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

《有机化学》(A-2) 期末考试 B 卷

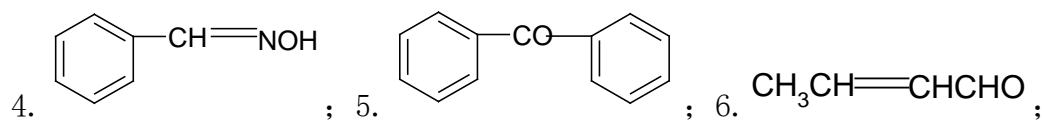
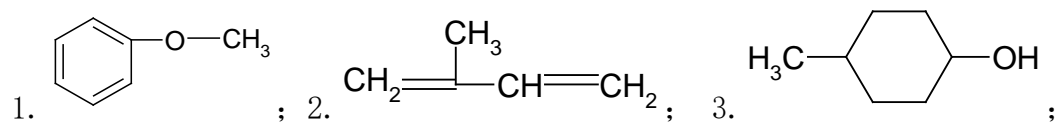
注意事项:

- 1、考生对号入座，书包放在讲台、窗台等指定位置，中途不得离开考场；
- 2、座位附近不得放手机等电子产品以及任何书籍和纸张，交卷(包括试卷和草稿纸)之后才能离开考场

题目:

- 一、用系统命名法命名化合物或写出结构.....(20 分)
- 二、完成反应方程式.....(30 分)
- 三、填空题.....(15 分)
- 四、鉴别题.....(10 分)
- 五、合成/转化题.....(25 分)

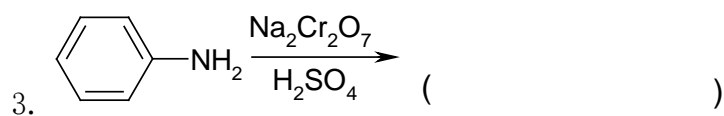
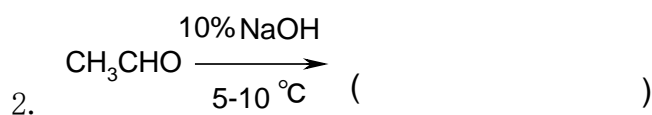
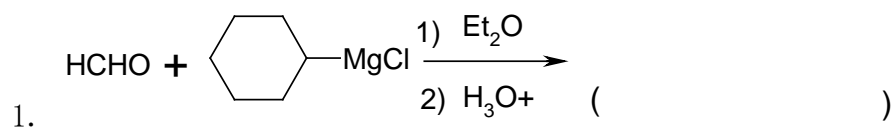
一. 请用系统命名法命名下列化合物或写出结构(本题共 20 分, 每小题 2 分)

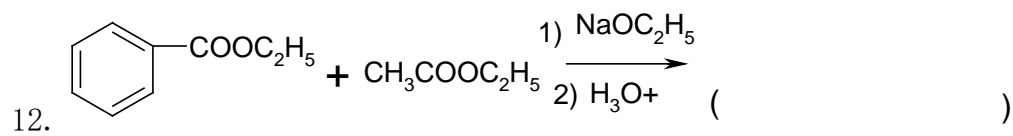
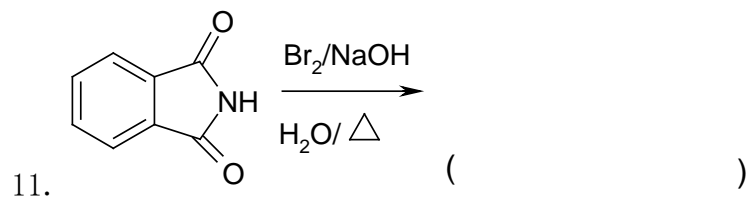
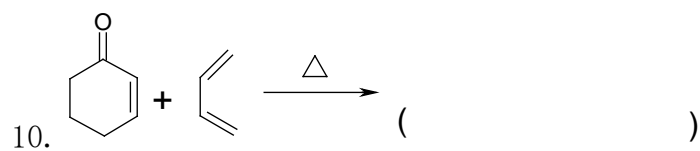
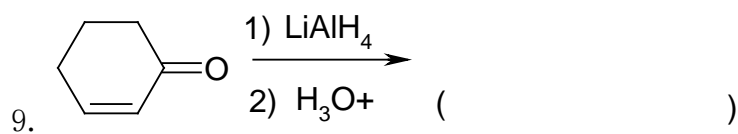
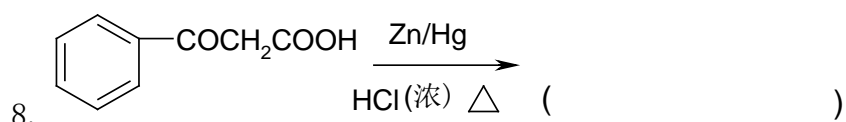
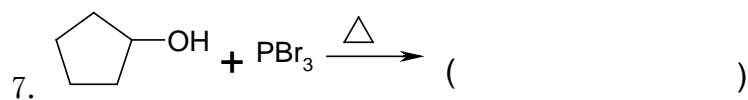
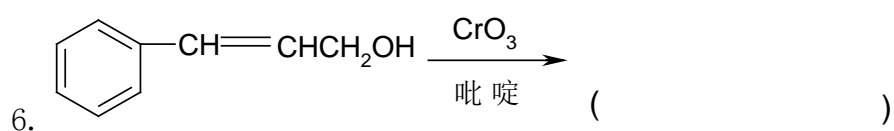
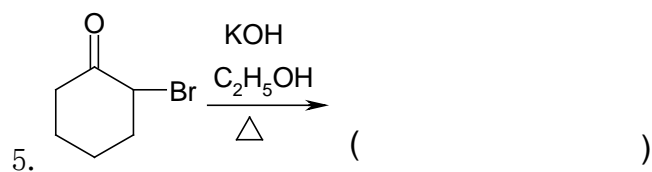
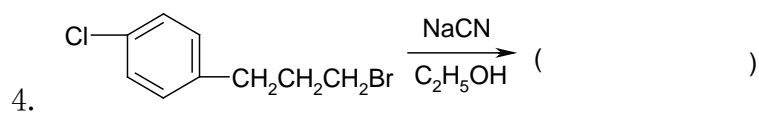


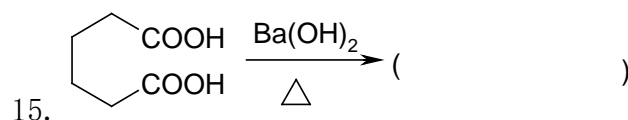
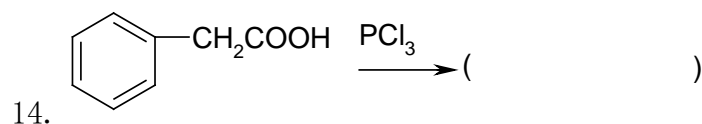
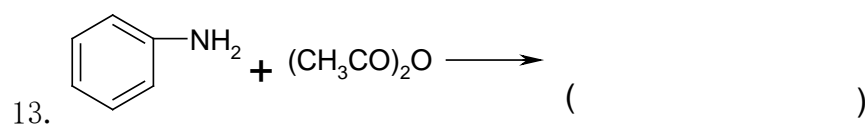
7. 2,4-环戊二烯甲酸; 8. 4-甲基吡啶;

9. α -羟甲基苯乙酸; 10. ϵ -己内酰胺

二. 请写出下列反应的主要产物(本题共 30 分, 每小题 2 分)

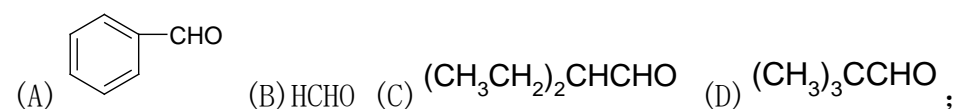




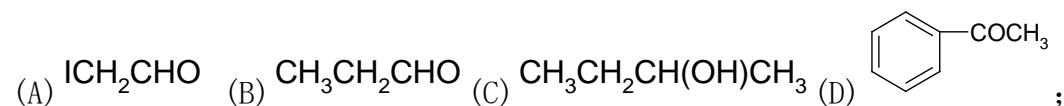


三. 填空/选择题(本题共 15 分, 每空 3 分)

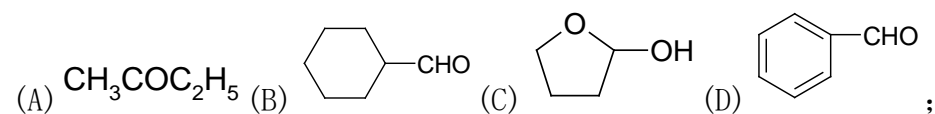
1. 下列化合物中可以进行自身羟醛缩合反应的是()



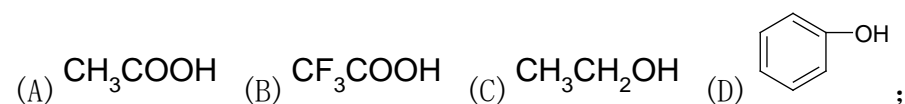
2. 下列化合物中能够发生碘仿反应的有()



3. 下列化合物中()能够与 Tollens 试剂反应, ()
能够与 Fehling 试剂反应



4. 下列化合物酸性从强至弱的顺序是() ;



四. 鉴别题

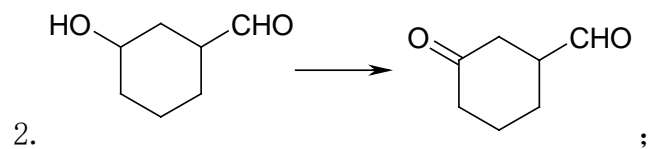
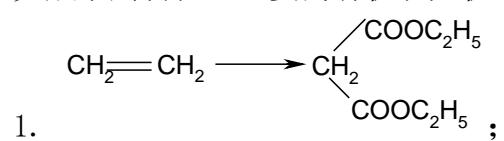
请用简单的化学方法鉴别下列化合物(本题共 10, 每小题 5 分)

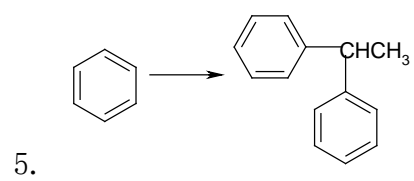
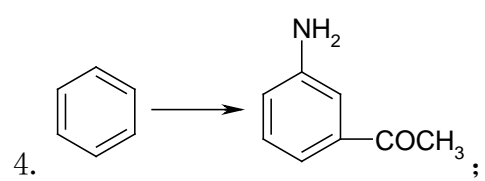
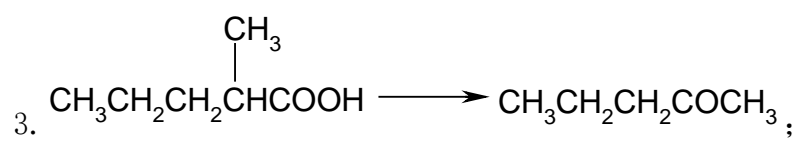
1. 环己烯, 2-己醇, 3-己醇, 环己酮;

2. 甲酸, 草酸, 丁二酸, 反丁烯二酸

五. 合成/转化题

完成下列转化, 必要的有机和无机试剂任选 (本题 25 分, 每小题 5 分)

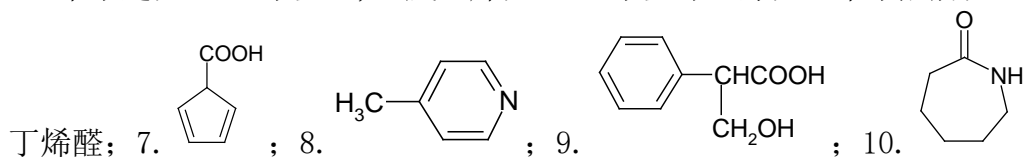




2015 春—《有机化学 A-2》期末考试 B 卷参考答案和评分标准

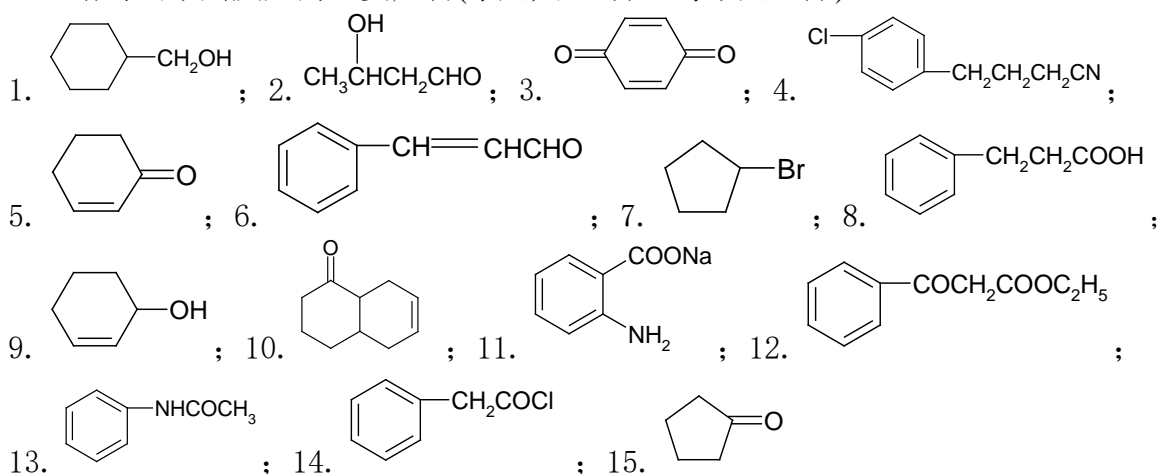
一. 请用系统命名法命名下列化合物 (本题共 20 分, 每小题 2 分)

1. 苯甲醚; 2. 2-甲基-1,3-戊二烯; 3. 4-甲基环己醇; 4. 苯甲醛肟; 5. 二苯甲酮; 6. 2-



计分标准: 其它正确的命名不扣分, 取代基位置错误扣 1 分。

二. 请写出下列反应的主要产物(本题共 30 分, 每小题 2 分)



计分标准: 仅仅写出次要产物, 扣 2 分; 同时写出主要和次要产物, 不扣分。

三. 填空题(本题共 15 分, 每空 3 分)

1. (C); 2. (ACD); 3. (BCD) (BC); 4. (BADC)

计分标准: 2-4 题, 漏选或错选一个扣 1 分

四. 鉴别题(本题共 10, 每小题 5 分)

1. 请用简单的化学方法鉴别下列化合物: 环己烷, 环己烯, 1-己炔, 正丙基环丙烷;

	Br_2/CCl_4	酸性 KMnO_4 水溶液	AgNO_3 氨溶液
环己烷	不反应	不反应	不反应
环己烯	褪色	褪色	不反应
1-己炔	褪色	褪色	产生白色沉淀
正丙基环丙烷	褪色	不反应	不反应

计分原则：鉴别出 2 个计 1 分，鉴别出 3 个计 2 分

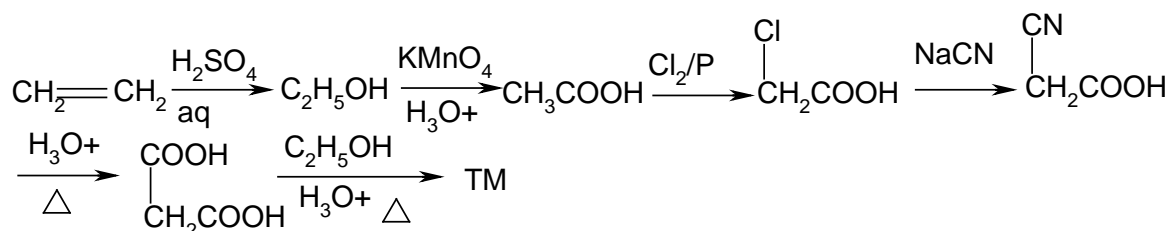
2. 甲酸，草酸，丁二酸，反丁烯二酸

	Br_2/CCl_4	加热	$\text{KMnO}_4/\text{H}_3\text{O}^+$
甲酸	不反应	不反应	褪色
草酸	不反应	产生 CO_2	褪色
丁二酸	不反应	300℃ 以上产生水， 200℃ 以下不反应	不反应
反丁烯二酸	褪色	200℃ 以下不反应	不反应

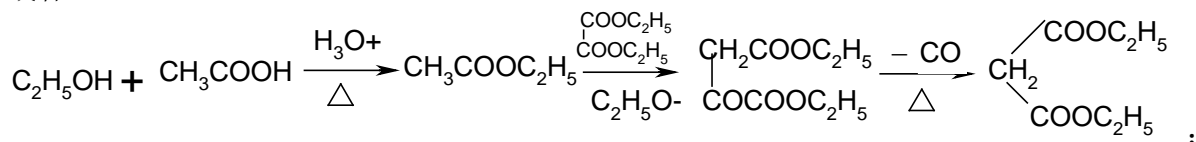
计分原则：鉴别出 1 个计 1 分，鉴别出 2 个计 2 分，鉴别出 3 个计 3 分

五. 合成/转化题(本题 25 分，每小题 5 分)

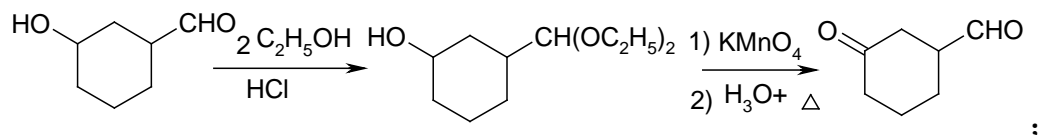
1.



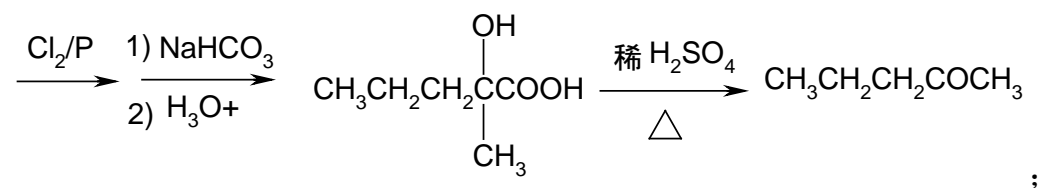
或者



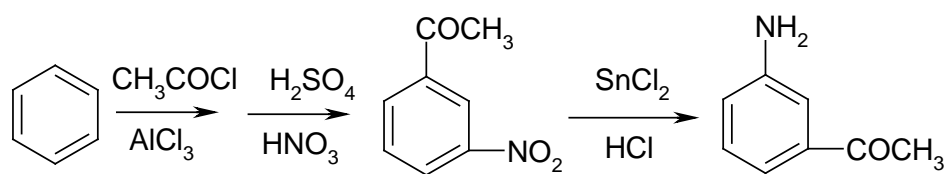
2.



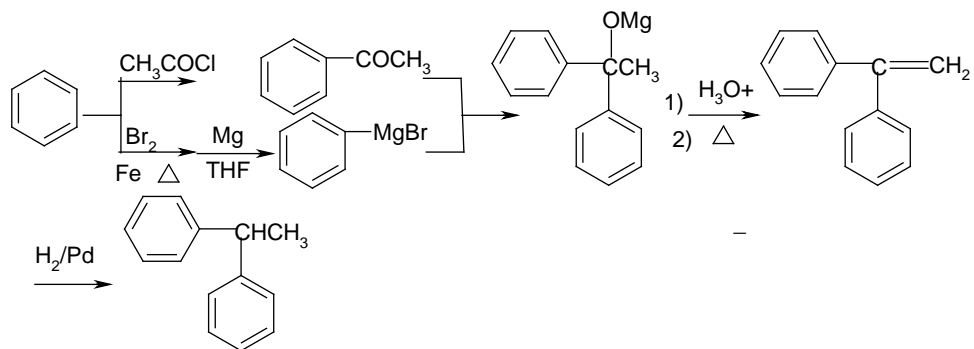
3.



4.



5.



计分标准：采取其它正确的合成路线不扣分，未注明反应条件扣 1-2 分。