

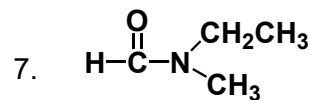
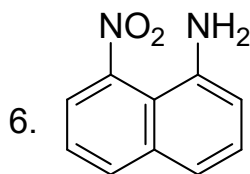
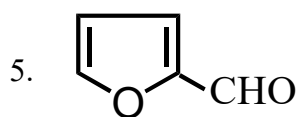
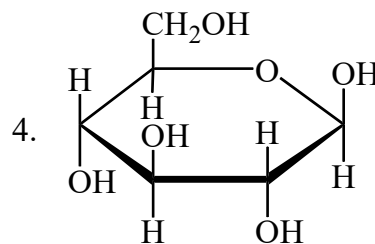
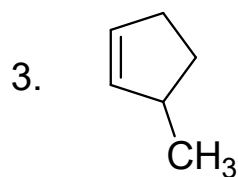
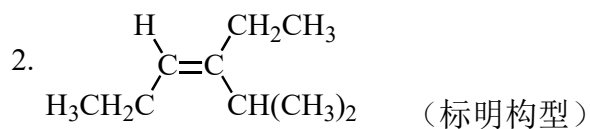
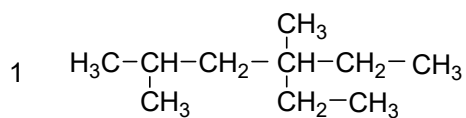
广东海洋大学 2015 — 2016 学年第 二 学期

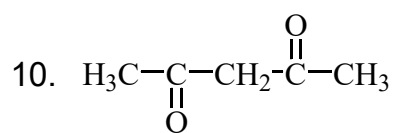
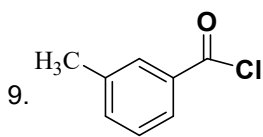
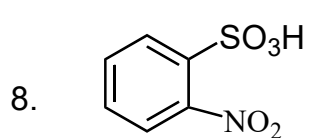
《有机化学》课程试题

课程号: 19322201x0 ☒ 考试 ☒ A 卷 ☒ 闭卷
☐ 考查 B 卷 ☐ 开卷

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分	阅卷教师
各题分数	10	4	20	20	16	18	12				100	
实得分数												

一、命名下列化合物（每小题 1 分，共 10 分）





二、写出下列化合物的结构式（每小题 1 分，共 4 分）

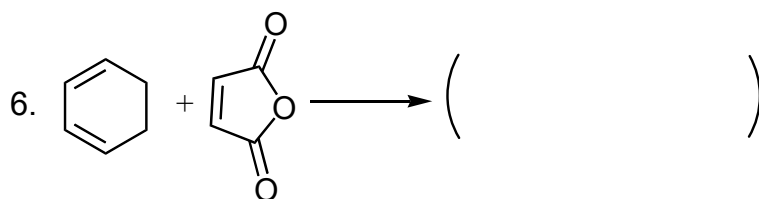
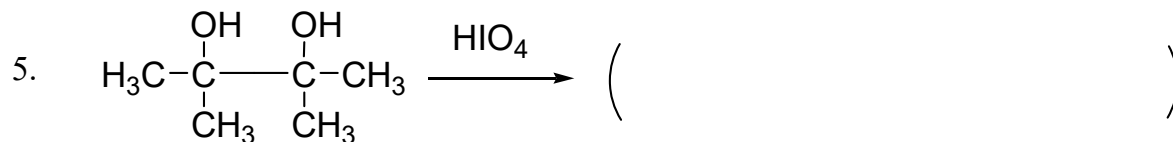
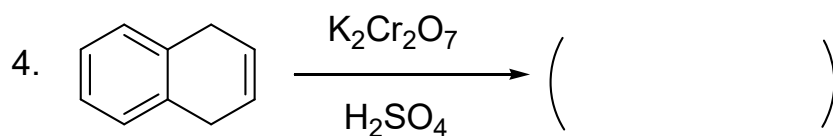
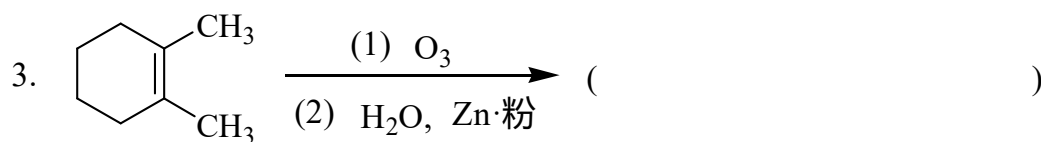
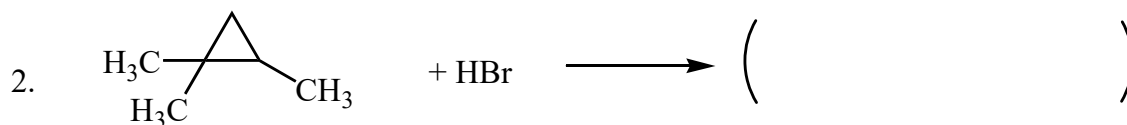
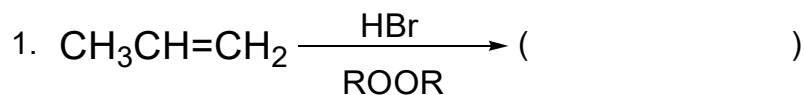
1. α -溴甲苯

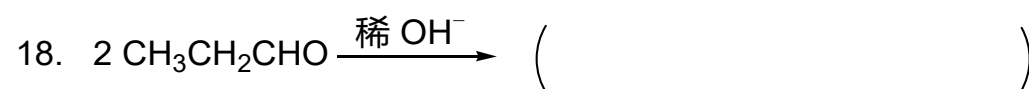
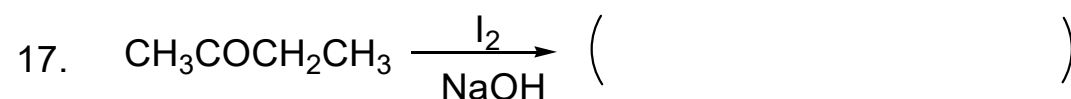
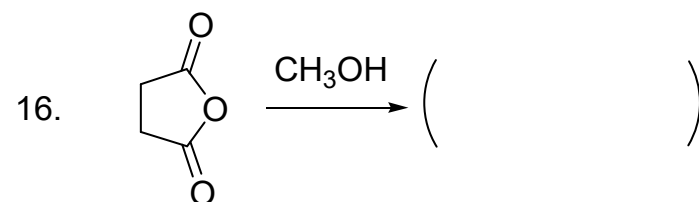
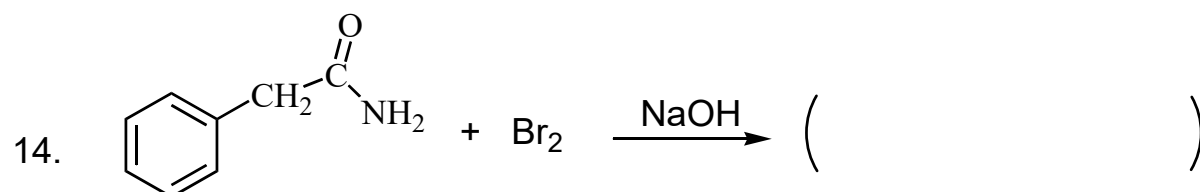
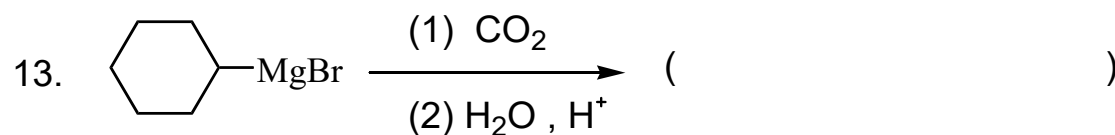
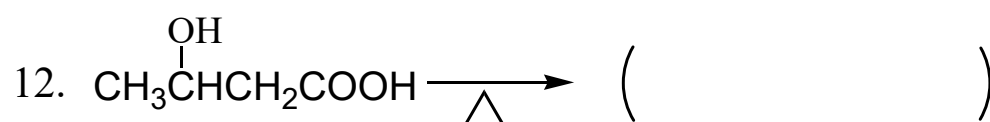
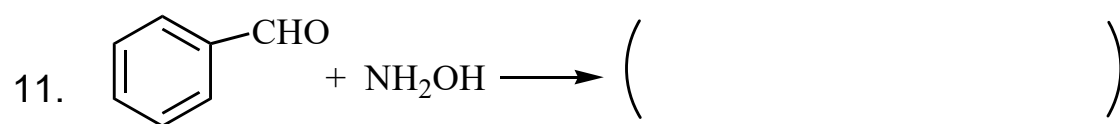
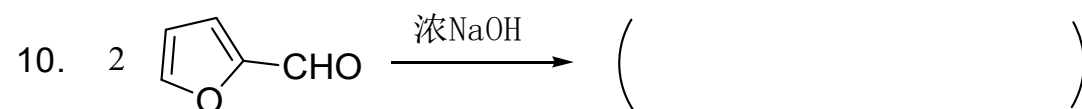
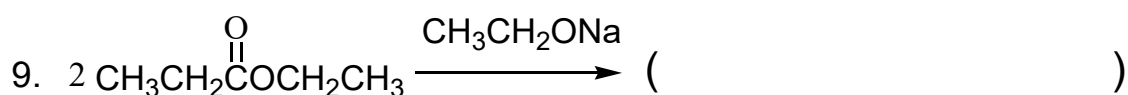
2. 氯化重氮苯

3. 邻苯二甲酸酐

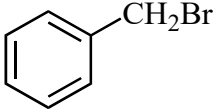
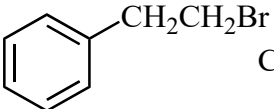
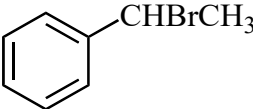
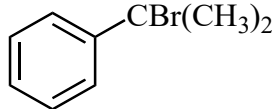
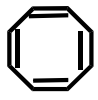
4. N-甲基苯胺

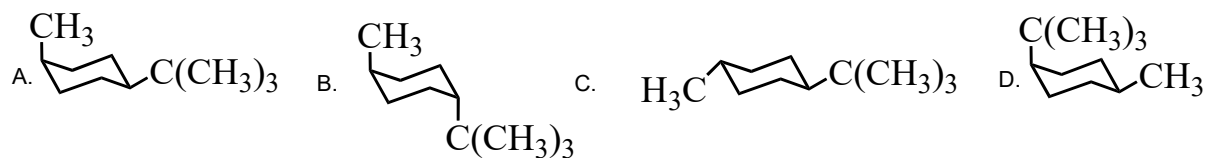
三、完成下列化学反应式（每空格 1 分，共 20 分）





四、比较或选择题（每小题 2 分，共 20 分）

- 下列化合物的酸性从强到弱的次序（ ）
A. 4-甲基苯甲酸 B. 苯甲酸 C. 4-硝基苯甲酸 D. 2,4-二硝基苯甲酸
- 下列化合物的碱性从强到弱的次序（ ）
A. CH_3CONH_2 B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ C. $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{NH}$ D. $(\text{CH}_3)_4\text{N}^+\text{OH}^-$
- 下列化合物的沸点由高到低的次序（ ）
A. 正辛烷 B. 正庚烷 C. 2-甲基正庚烷 D. 2,3-二甲基戊烷
- 比较下列化合物发生亲电取代反应的速度：（ ）
A. 甲苯 B. 4-氯甲苯 C. 4-硝基甲苯 D. 对二甲苯
- 下列醇与金属钠反应由快到慢的次序（ ）
A. 叔丁醇 B. 仲丁醇 C. 正丙醇 D. 甲醇
- 下列化合物按 $\text{S}_{\text{N}}1$ 历程进行水解反应最快的是（ ）
A.  B.  C.  D. 
- 下列化合物或离子，具有芳香性的是：（ ）
A.  B.  C.  D. 
- 下列化合物既可以发生碘仿反应又可以与饱和的 NaHSO_3 溶液作用的是：（ ）
A. 乙醇 B. 3-戊酮 C. 2-戊酮 D. 苯乙酮
- 下列构象最稳定性的是（ ）



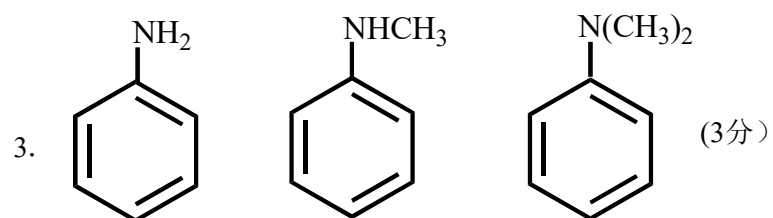
10. 下列化合物发生醇解速度最快的是 ()

A. CH_3COCl B. CH_3CONH_2 C. $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

五、用化学方法鉴别下列各组化合物 (16 分)

1. D-葡萄糖 D-果糖 (2 分)

2. 叔丁醇 仲丁醇 正丁醇 (3 分)



4. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$, $\triangle$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ (4 分)

5. 丙醛, 丙醇, 乙醛, 丙酮 (4 分)

六、用指定原料合成下列化合物 (无机试剂、催化剂、有机溶剂任选)
(共 18 分)

1. 由乙酰乙酸乙酯和丙烯为原料合成 4-甲基-2-戊酮 (6 分)

2. 以甲苯为原料合成间溴甲苯（6 分）

3. 由乙烯合成正丁醇（6 分）

七、推断结构式（每小题 6 分，共 12 分）

1. 某化合物 (A) 的分子式为 $C_8H_{14}O$ (A)，能很快使溴的四氯化碳溶液褪色，还可以和苯肼反应生成黄色沉淀；(A) 经高锰酸钾氧化后生成一分子丙酮及另一化合物 (B)，(B) 具有酸性，B 与 $NaOI$ ($I_2 + NaOH$) 反应生成一分子碘仿及一分子丁二酸。试写出(A)、(B)的可能结构式。

2. 化合物 A 和 B，分子式都为 $C_9H_{10}O$ ，A 不能进行碘仿反应，A 的 IR 表明在 1690 cm^{-1} 有一强峰，A 的 NMR 谱如下： $\delta = 1.2$ (3H, 三重峰)， $\delta = 3.0$ (2H, 四重峰)， $\delta = 7.7$ (5H, 多重峰)。B 可以进行碘仿反应，它的 IR 表明在 1705 cm^{-1} 处有一强峰，B 的 NMR 谱如下： $\delta = 2.0$ (3H, 单峰)， $\delta = 3.5$ (2H, 单峰)， $\delta = 7.1$ (5H, 多重峰)。试推断出 A，B 可能的结构。