

湖北汽车工业学院

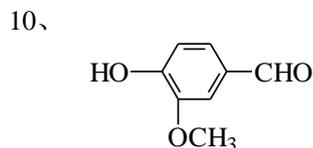
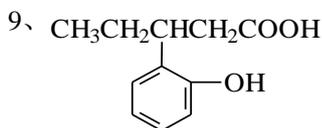
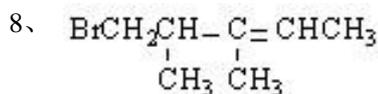
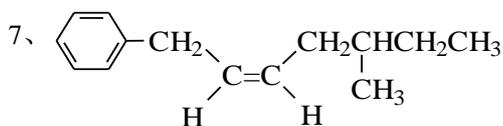
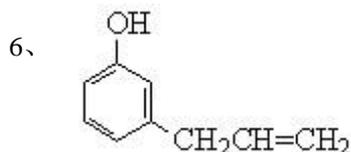
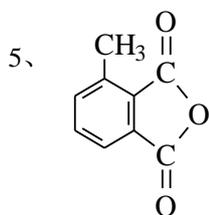
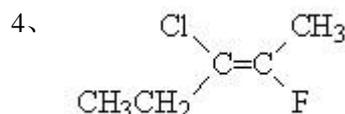
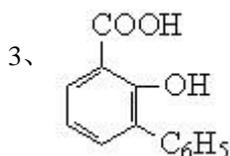
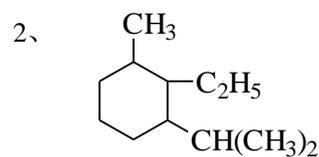
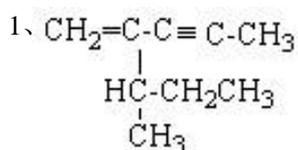
2020 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称：有机化学 (■A 卷 □B 卷) 科目代码：809

考试时间：3 小时 满分 150 分

注意：所有答题内容必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上的一律无效；考完后试题随答题纸交回。

一、根据化合物结构命名或根据命名写出化合物的结构式。(共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分)



11、(Z)-4-甲基-3-乙基-2-戊烯

12、2-甲基-5-异丙基苯酚

13、异丁苯

14、乙二醇一甲醚

15、间甲苯基环戊烷

16、2-氯甲酰基-4-戊烯酰氯

17、苯基烯丙基醚

18、1-乙基-2-异丙基-5-仲丁基苯

19、4-环戊基戊酸

20、4-羟基-5-溴-1,3-苯二磺酸

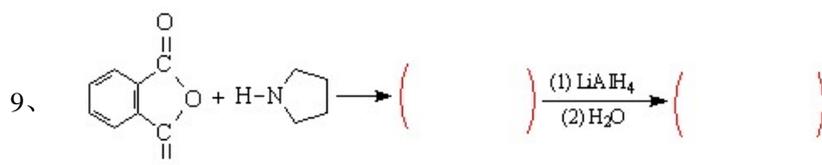
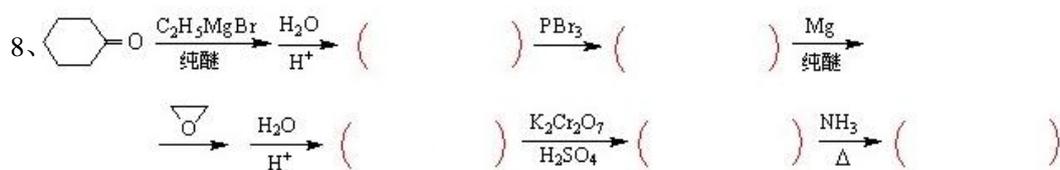
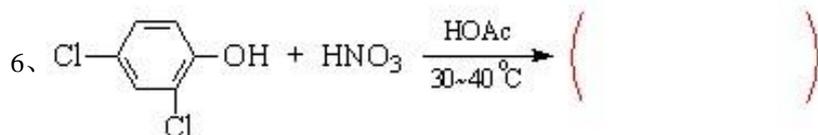
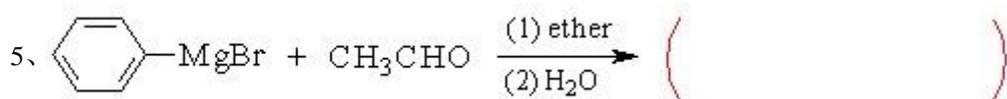
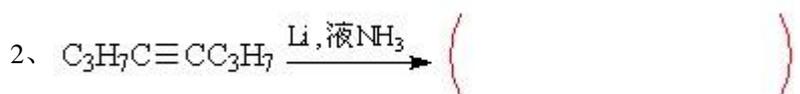
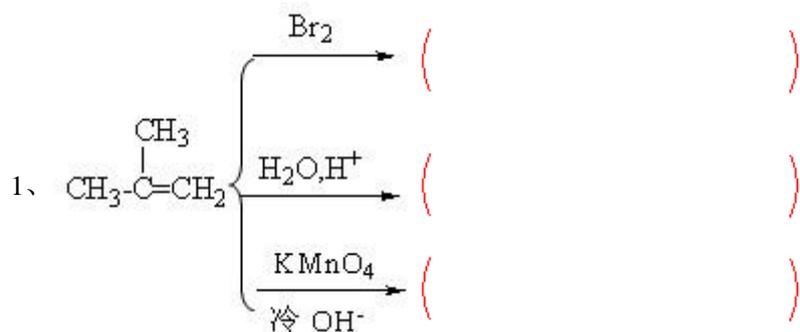
准考证号码：

密封线内不要写题

报考专业：

姓名：

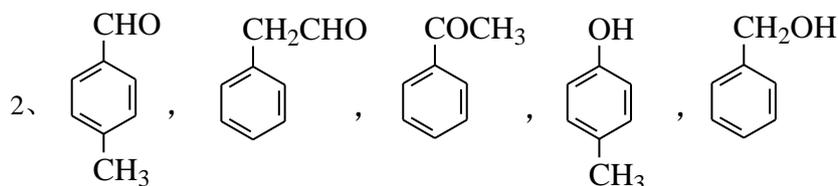
二、完成下列反应式。(共 25 个空, 每个空 2 分, 共 50 分)



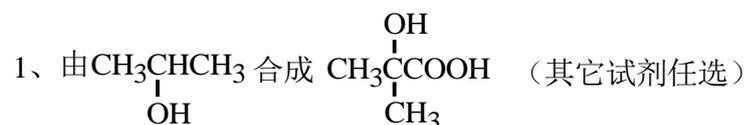


三、用简便的化学方法鉴别下列各组化合物。(共 2 小题, 每小题 7 分, 共 14 分)

- 1、2-氯丙烯, 3-氯丙烯, 苄基氯, 间氯甲苯, 氯代环己烷



四、合成题。(共 2 小题, 每小题 6 分, 共 12 分)



- 2、由苯合成间硝基苯甲酸(其它无机试剂任选)

五、综合题(共 2 小题, 第一小题 10 分, 第二小题 16 分, 第三小题 8 分, 共 34 分)。

- 化合物(A)的相对分子质量为 60, 含有 60.0% C, 13.3% H。(A)与氧化剂作用相继得到醛和酸, (A)与溴化钾和硫酸作用生成(B); (B)与 NaOH 乙醇溶液作用生成(C); (C)与 HBr 作用生成(D); (D)含有 65.0% Br, 水解后生成(E), 而(E)是(A)的同分异构体。试写出(A)~(E)各化合物的构造式。
- 某化合物 $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{Br}$ (A)经硝化反应只生成分子式为 $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{Br}$ 的两种异构体(B)和(C)。(B)和(C)中的溴原子很活泼, 易与 NaOH 水溶液作用, 分别生成分子式为 $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_3$ 互为异构体的醇(D)和(E)。(B)和(C)也容易与 NaOH 的醇溶液作用, 分别生成分子式为 $\text{C}_9\text{H}_9\text{NO}_2$ 互为异构体的(F)和(G)。(F)和(G)均能使 KMnO_4 水溶液或溴水褪色, 氧化后均生成分子式为 $\text{C}_8\text{H}_5\text{NO}_6$ 的化合物(H)。试写出(A)~(H)的构造式。
- 化合物 A ($\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$) 能溶于 NaOH, 易使 Br_2 水褪色, 可与 H_2NOH 作用, 能发生碘仿反应, 但不与 Tollens 试剂发生反应。A 用 LiAlH_4 还原后生成 B ($\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}_2$), B 也能发生碘仿反应。A 用锌汞齐浓盐酸还原生成 C ($\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}$), C 在碱性条件下与 CH_3I 作用生成 D ($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$), D 用 KMnO_4 溶液氧化后生成对甲氧基苯甲酸, 试推测 A, B, C, D 的结构式。

