

# 湖北汽车工业学院

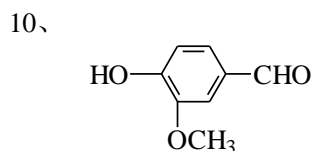
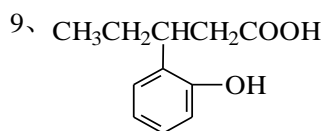
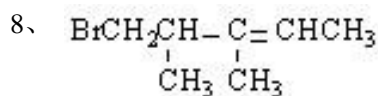
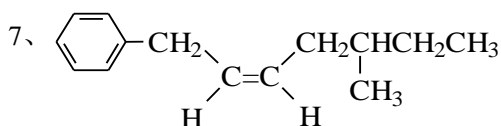
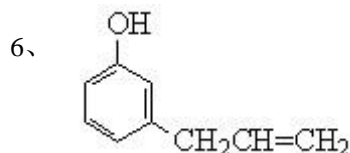
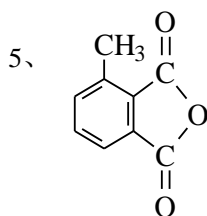
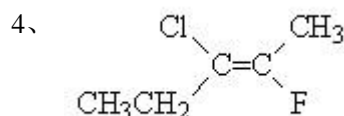
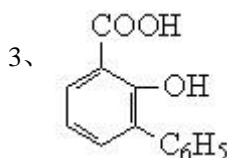
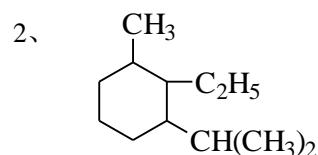
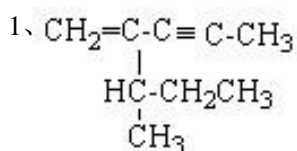
## 2020 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

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

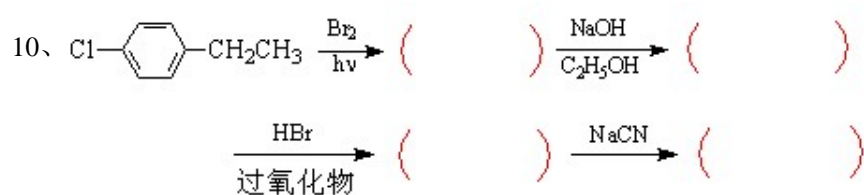
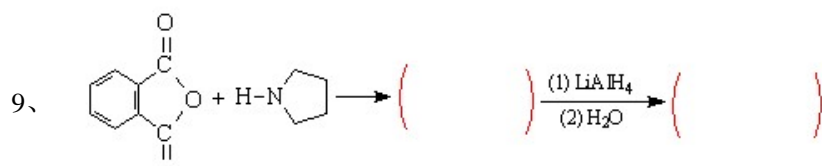
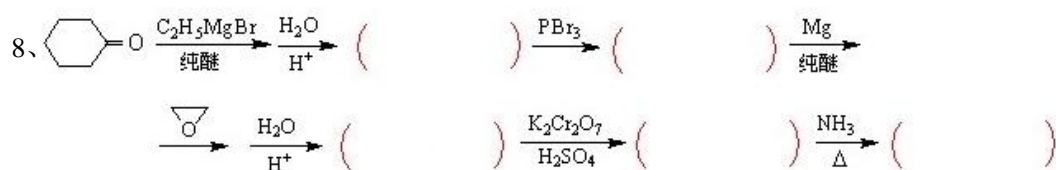
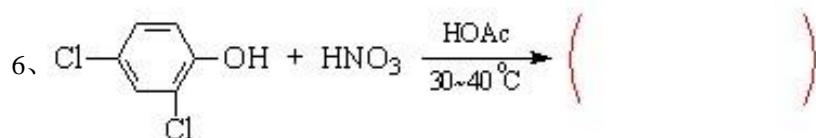
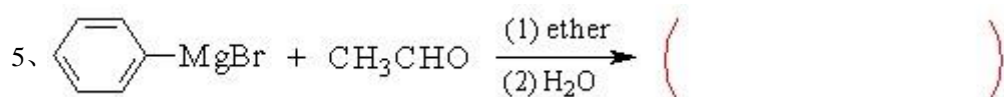
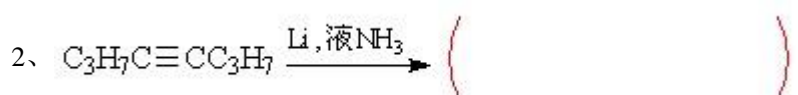
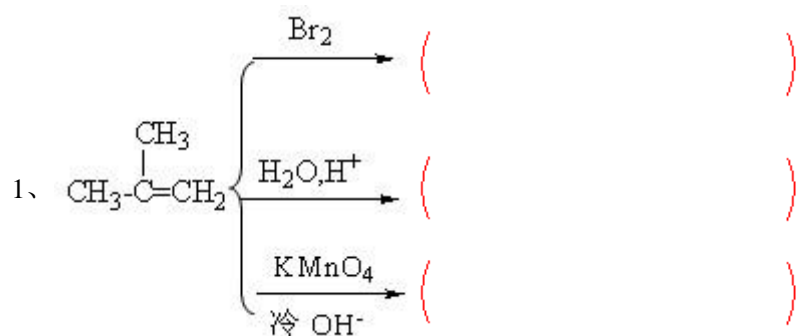
17、苯基烯丙基醚

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

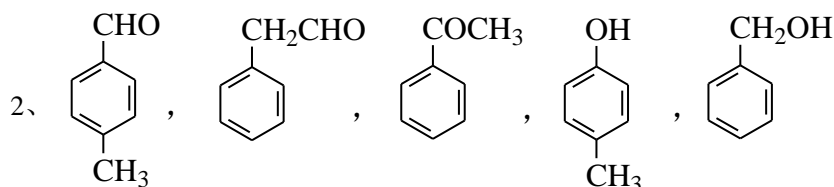
二、完成下列反应式。(共 25 个空, 每个空 2 分, 共 50 分)



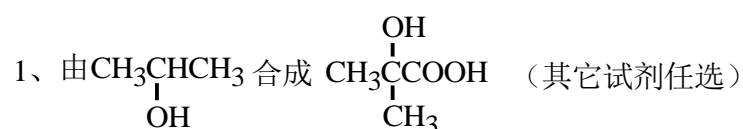


**三、 用简便的化学方法鉴别下列各组化合物。(共 2 小题，每小题 7 分，共 14 分)**

- 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  $\text{KMnO}_4$  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  $\text{Br}_2$  水褪色，可与  $\text{H}_2\text{NOH}$  作用，能发生碘仿反应，但不与 Tollens 试剂发生反应。A 用  $\text{LiAlH}_4$  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  $\text{CH}_3\text{I}$  作用生成 D ( $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$ )，D 用  $\text{KMnO}_4$  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。

