

湖北汽车工业学院

2018 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)

1. 1-甲基-2-乙基-3-异丙基环己烷

2. 3-甲基邻苯二甲酸酐

3. 1-甲基-3-环丁基环戊烷

4. 5,6-二甲基-1,3-环己二烯

5. (Z)-1-氟-1-氯-2-溴-2-碘乙烯

6. (Z)-3-异丙基-2-己烯

7. 乙(酸)丙(酸)酐

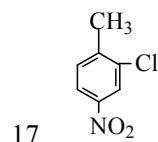
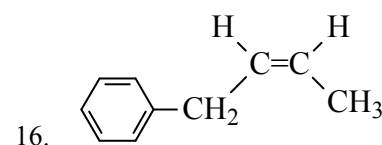
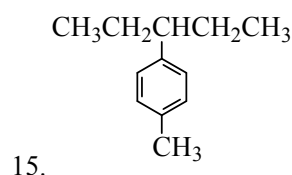
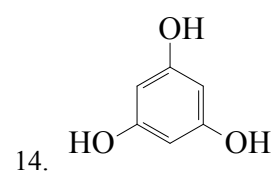
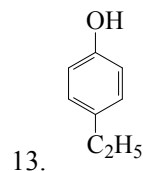
8. 正戊基环戊烷

9. 3-甲基-4-羟基丁酸

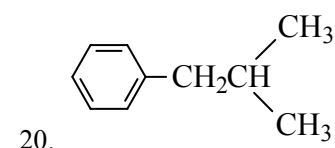
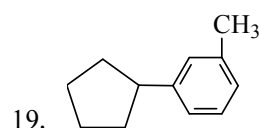
10. 4-甲基-3-戊酮酸甲酯

11. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CHO}$

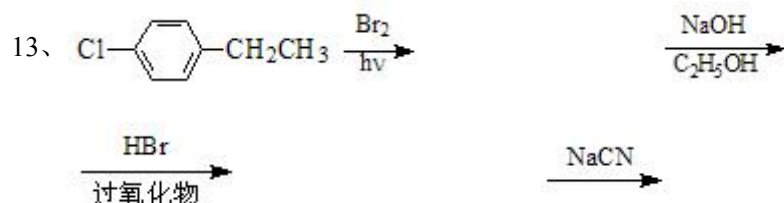
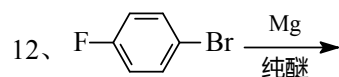
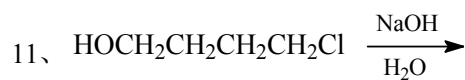
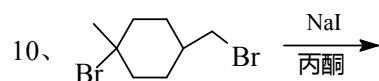
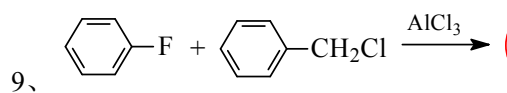
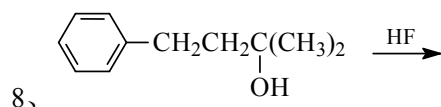
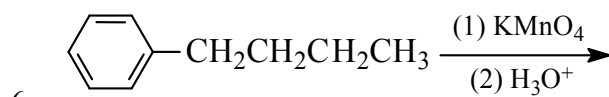
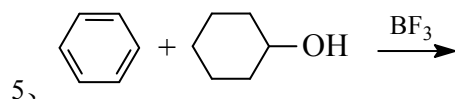
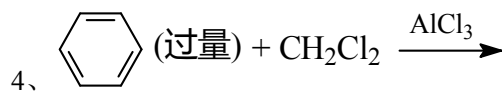
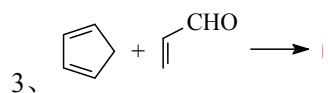
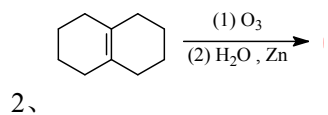
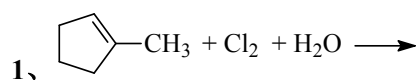
12. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{CH}}}\text{CH}_3$

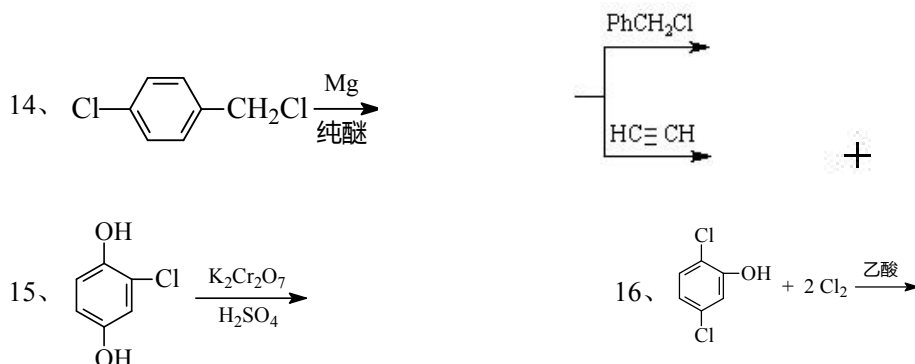


18. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}=\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$



二、完成下列反应式。(共 24 个空, 每个空 2 分, 共 48 分)

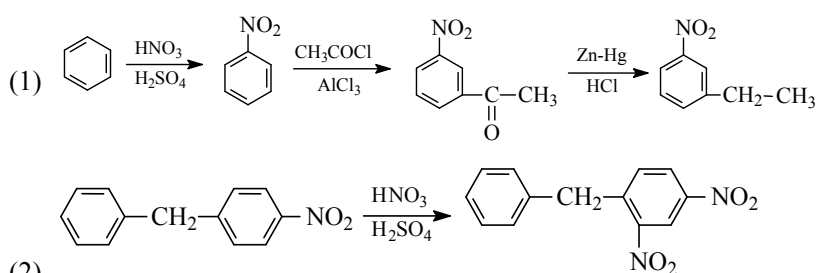




三、用简便的化学方法鉴别下列各组化合物（共 2 小题，每一小题均为 10 分，共 20 分）

- (1) (A) 甲酸 (B) 草酸 (C) 丙二酸 (D) 丁二酸 (E) 反丁烯二酸
 (2) (A) 2-氯丙烯 (B) 3-氯丙烯 (C) 苄基氯 (D) 间氯甲苯 (E) 氯代环己烷

四、判断反应式有无错误，改正并说明理由。（共 2 小题，每一小题 10 分，第二小题 6 分，共 16 分）



五、综合题（共 26 分）

1、解释下列事实：

- (1) CH3Br 和 C2H5Br 在含水乙醇溶液中进行碱性水解时，若增加水的含量则反应速率明显下降，而 (CH3)3CCl 在乙醇溶液中进行水解时，如含水量增加，则反应速率明显上升。为什么？（10 分）

- (2) 甲苯的沸点比苯高 30.5℃，而熔点低~100℃，为什么？（6 分）

2、写出 2-丁醇与下列试剂作用的产物：（10 分）

- (1) H2SO4，加热 (2) HBr (3) Na (4) Cu，加热 (5) K2Cr2O7+H2SO4