

# 湖北汽车工业学院

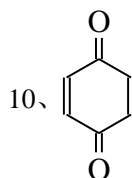
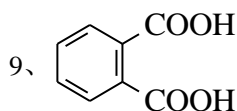
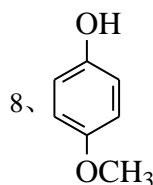
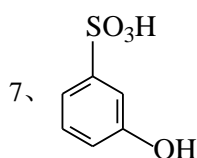
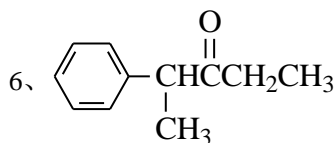
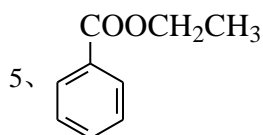
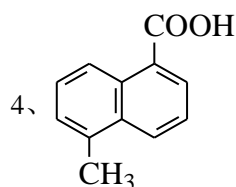
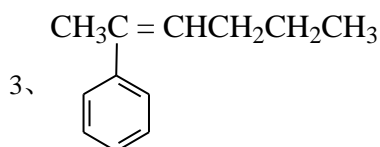
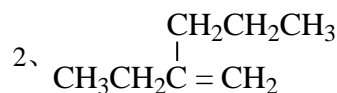
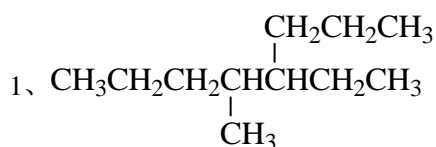
## 2020 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

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、异戊二烯

12、3-甲基-1-丁炔

13、烯丙基氯

14、4-甲基环己烯

15、对二甲苯

16、2,4,6-三硝基苯酚

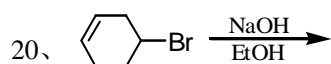
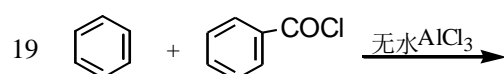
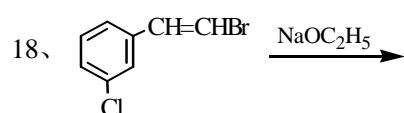
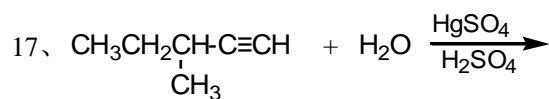
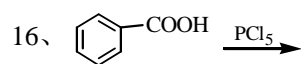
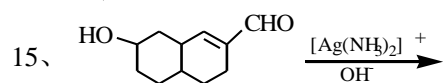
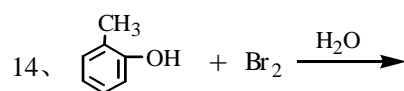
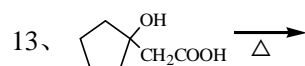
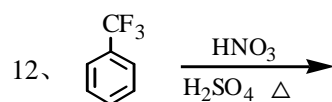
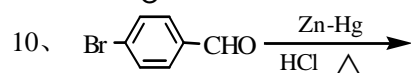
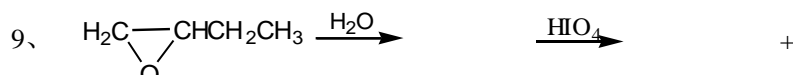
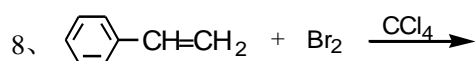
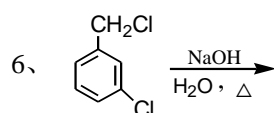
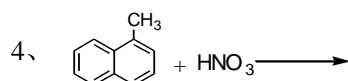
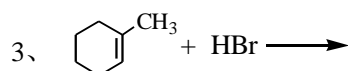
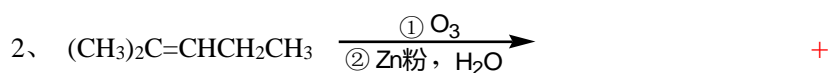
17、叔丁醇

18、苯甲醚

19、2-甲基环己酮

20、反-丁烯二酸

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 3 小题, 每小题 4 分, 共 12 分)**

- 1、环己烷、环己烯和苯
- 2、乙醇和正丁醇
- 3、对甲苯酚和苯甲醇

**四、合成题。(共 2 小题, 每小题 6 分, 共 12 分)**

由指定原料合成下列各化合物(常用试剂任选):

- 1、由 1-丁烯合成 2-丁醇
- 2、由乙炔合成 3-己炔

**五、综合题。(共 36 分)**

1、化合物 A、B 和 C, 分子式均为  $C_6H_{12}$ , 三者都可使  $KMnO_4$  溶液褪色, 将 A、B、C 催化氢化都转化为 3-甲基戊烷, A 有顺反异构体, B 和 C 不存在顺反异构体, A 和 B 与  $HBr$  加成主要得同一化合物 D, 试写出 A、B、C、D 的结构式。(16 分)

2、化合物 A ( $C_5H_{12}O$ ) 在酸催化下易失水成 B, B 用冷、稀  $KMnO_4$  处理得 C ( $C_5H_{12}O_2$ )。C 与高碘酸作用得  $CH_3CHO$  和  $CH_3COCH_3$ , 试推测出 A、B、C 的结构。(12 分)

3、化合物 A ( $C_{16}H_{16}$ ) 能使  $Br_2/CCl_4$  和冷  $KMnO_4$  溶液褪色。A 能与等摩尔的氢发生室温低压氢化, 用热的  $KMnO_4$  氧化时, A 生成一个二元酸 B ( $C_8H_6O_4$ )。B 只能生成一个单溴代物。推测 A 和 B 的结构。(8 分)