

扬州大学

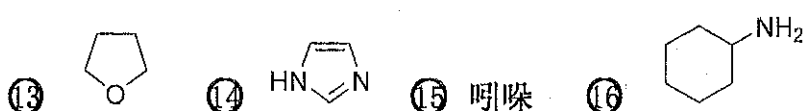
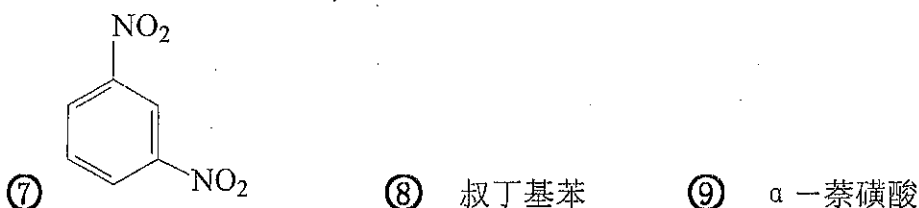
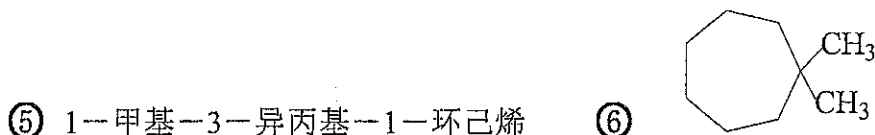
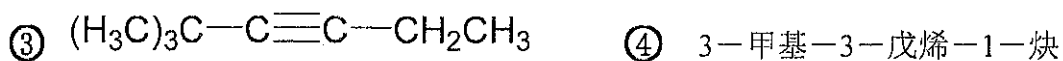
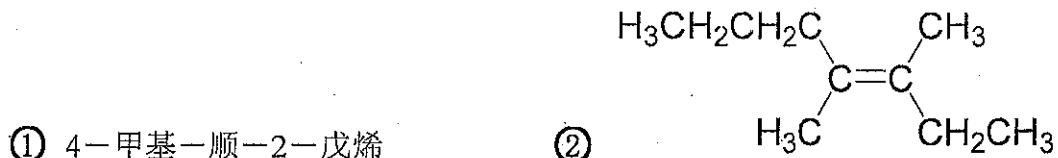
2019 年硕士研究生招生考试初试试题 (A 卷)

科目代码 **870** 科目名称 **有机化学(工)**

满分 **150** 分

注意: ① 认真阅读答题纸上的注意事项; ② 所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③ 本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

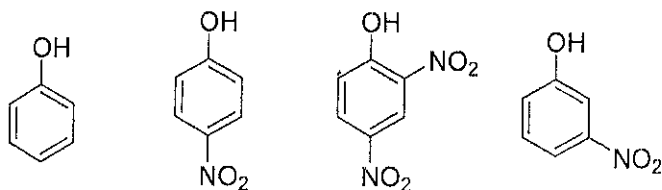
一、写出下列化合物的名称或结构式 (共 20 题, 每题 2 分, 计 40 分)



二、按指定要求回答下列问题 (共 15 小题, 每题 2 分, 计 30 分)

1. (单选题) 在有机化学中, 常见的碳-碳共价键的平均键长为 ⑰

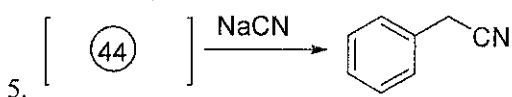
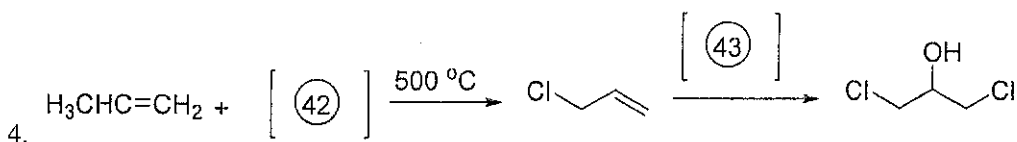
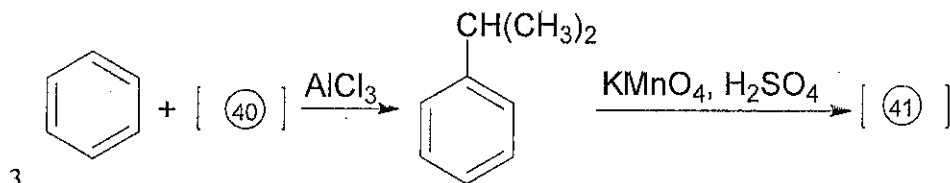
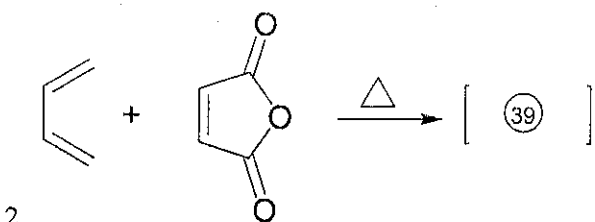
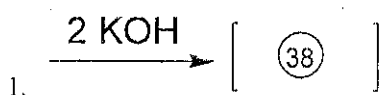
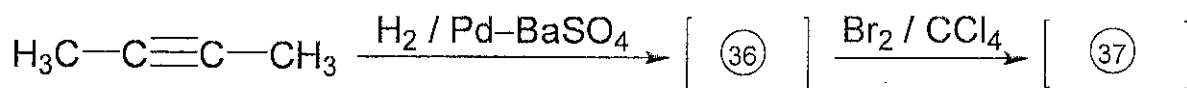
- A. 0.15 nm
- B. 0.3 nm
- C. 1.5 nm
- D. 15 nm

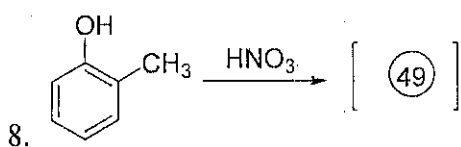
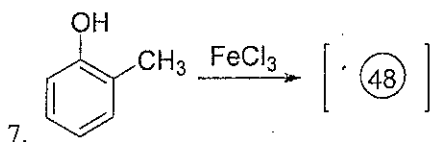
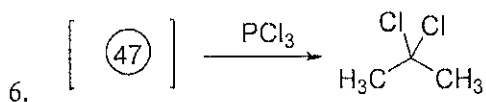
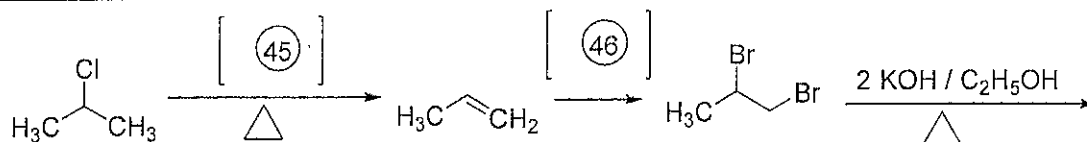
11. 将下列化合物按酸性大小顺序排列。 **33**

 12. 用方程式表示 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ 与下列化合物反应的主要产物。

 (1) KOH (水) **34**

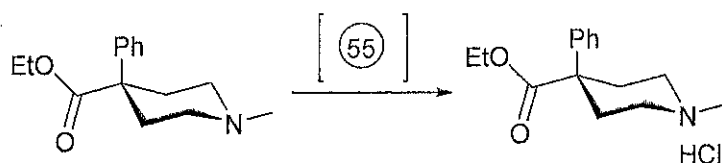
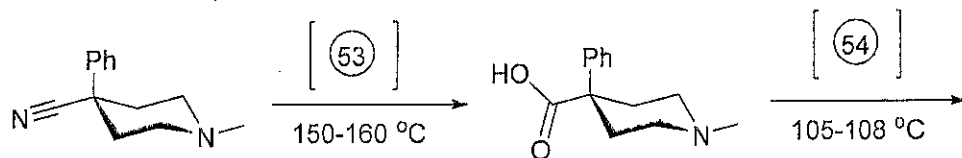
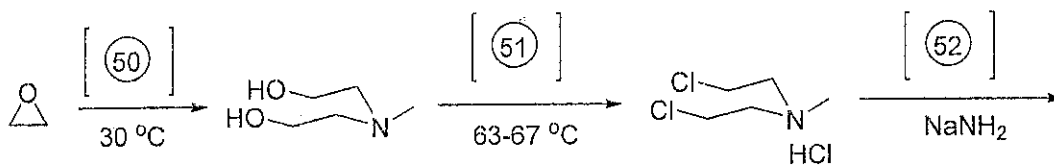
 (2) NaCN **35**

三、完成下列反应 (共 20 小题, 每题 2 分, 计 40 分)

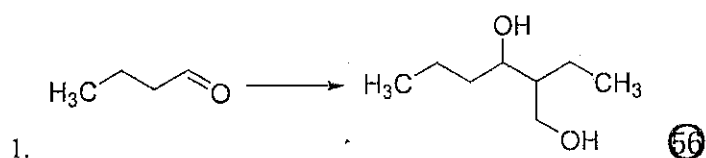


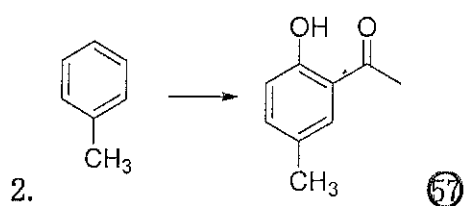


9. 盐酸哌替啶的合成

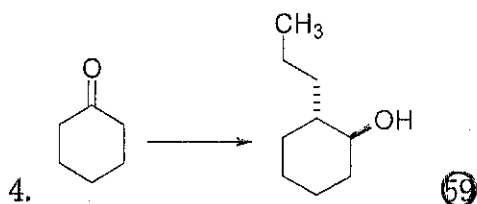


四、由指定原料和不超过 2 个碳原子的试剂合成 (共 4 小题, 每题 5 分, 计 20 分)





3. 正丙醇, 异丙醇合成 2-甲基-2-戊醇 ⑤8



五、实验题 (共 3 小题, 计 20 分)

1. 某不饱和烃 A 的分子式为 C_9H_8 , 它能和氯化亚铜氨溶液反应产生红色沉淀。化合物 A 催化加氢得到化合物 B(C_9H_{12})。将化合物 B 用酸性重铬酸钾氧化得到酸性化合物 C($C_8H_6O_4$)。将化合物 C 加热得到化合物 D($C_8H_4O_3$)。若将化合物 A 和丁二烯作用得到另一个不饱和化合物 E, 将化合物 E 催化脱氢得到 2-甲基联苯。写出化合物 A、B、C、D、E 的构造式及各步反应方程式。(10 分) ⑥0

2. 用化学方法区别乙烷、乙烯、乙炔。(5 分) ⑥1

3. 画出回流装置图。(5 分) ⑥2

试题结束。

