



暨南大学
JINAN UNIVERSITY

2025 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

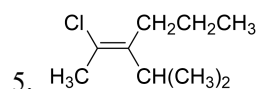
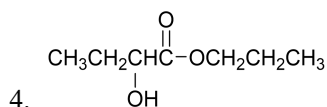
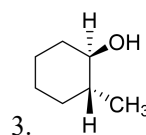
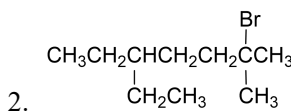
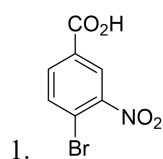
招生专业与代码：无机化学 分析化学 有机化学 物理化学 高分子化学与物理

070301 070302 070303 070304 070305

考试科目名称及代码：812 有机化学 A

考生注意：所有答案必须写在答题纸（卷）上，写在本试题上一律不给分。

一、用系统命名法命名以下化合物（必要时标明立体构型）或写出化合物的结构式（共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）



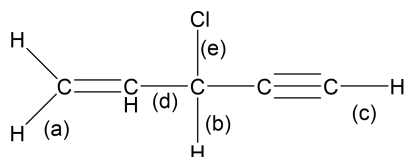
6. 环庚甲酰氯 7. N-乙基-2-戊胺 8. 3-溴-1-己烯-4-炔 9. 3-甲基苯甲酸酐
10. 2-甲基-4-乙基吡咯

二、单项选择题（共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1. 下列碳正离子中哪一个稳定性最好（ ）。



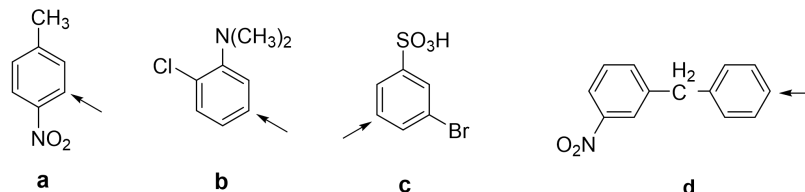
2. 指出编号所指五根键的键长最短的一个（ ）。



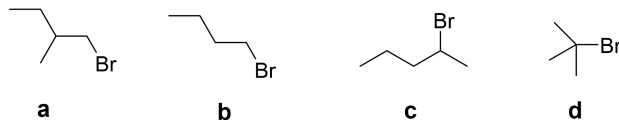
3. 指出下列化合物酸性最强的一个（ ）。



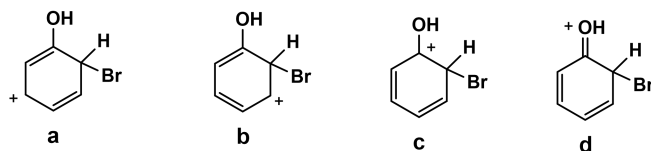
4. 下列化合物进行一元硝化，硝基进入位置（用箭头表示）正确的是（ ）。



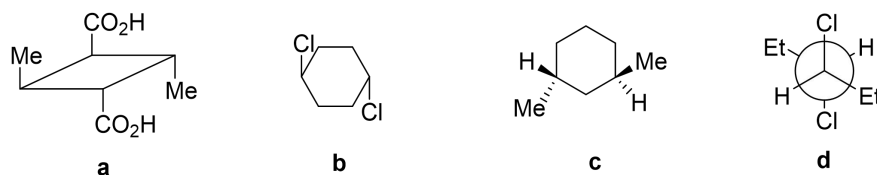
5. 下列底物发生 S_N2 反应速率最快的是哪一个 ()。



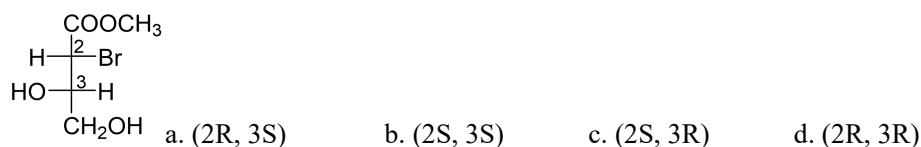
6. 下列共振式中哪一个最稳定 ()。



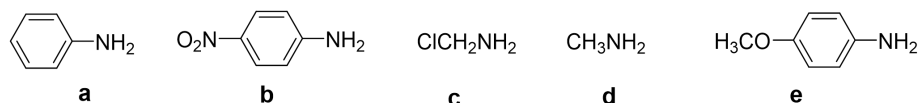
7. 下列化合物是手性分子(具有旋光性)的是 ()。



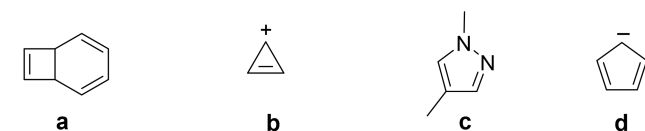
8. 下列化合物手性碳原子的绝对构型是 ()



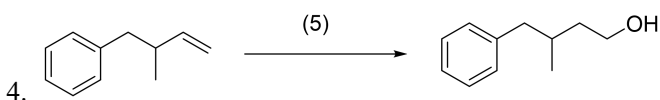
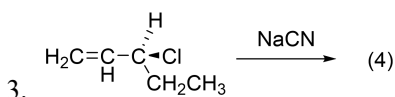
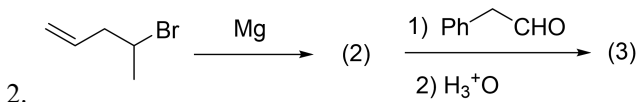
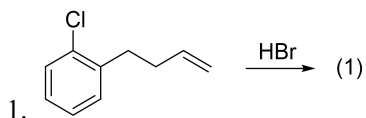
9. 下列化合物碱性最大的是哪一个 ()。

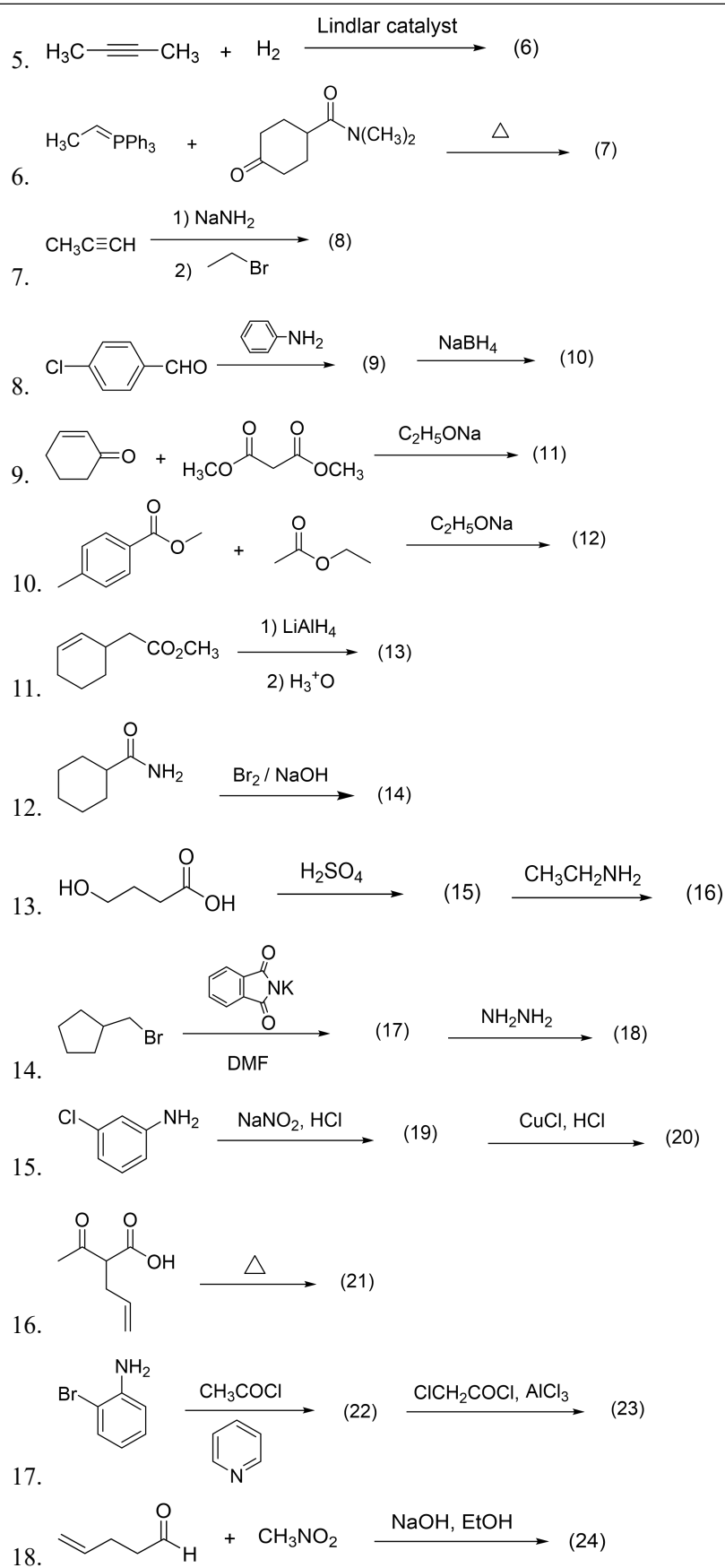


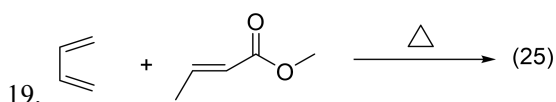
10. 下列化合物或离子哪个不具有芳香性 ()。



三、完成下列反应，写出主要产物或反应条件 (每空 2 分，共 50 分)







四、简答题（共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

1. 根据所给分子式、核磁共振数据（NMR），推测相应化合物的构造式，并标明各吸收峰的归属。

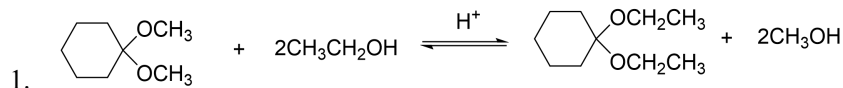
$C_4H_8O_3$: (a) δ_H : 1.27 (三重峰, 3H), (b) δ_H : 3.36 (四重峰, 2H), (c) δ_H : 4.13 (单峰, 2H), (d) δ_H : 10.95 (单峰, 1H)

2. 用简便的化学方法鉴别下列化合物。

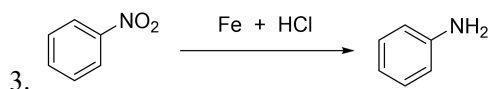
2-丁烯, 1-丁炔, 正丁烷, 甲基环丙烷

3. 画出 1,3 戊二烯的六个共振式

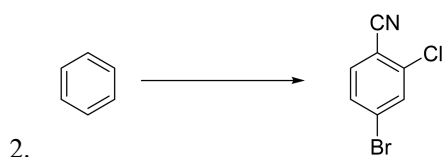
五、写出下列反应机理（共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）



2. 写出 Wolff-Kishner-黄鸣龙还原反应的反应机理



六、合成题（共 3 小题，每小题 8 分，共 24 分）。



七、结构推断题（共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分）。

某化合物 A 具有旋光性，分子式为 C_6H_{10} ，在液氨中与 $NaNH_2$ 作用后，再与 1-溴丙烷作用，生成化合物 B，分子式为 C_9H_{16} ，用高锰酸钾氧化 B 得到两种不同的酸 C 和 D，其中 C 具有旋光性。A 与稀 $H_2SO_4/HgSO_4$ 水溶液作用，可生成酮 E ($C_6H_{12}O$)。试写出 A、B、C、D、E 的构造式和相应的反应式。