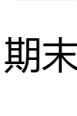


期末

2022年1月10日 星期一 下午10:08



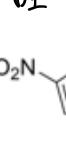

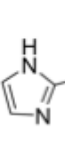
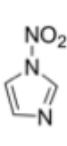
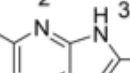
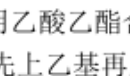
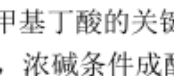
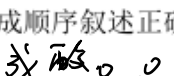

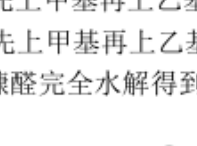
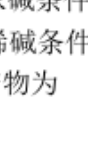







期末

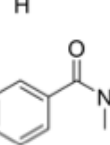
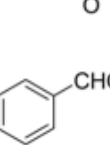
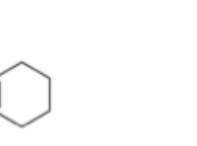
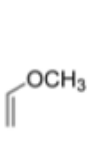
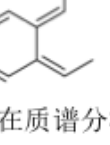

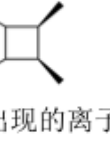
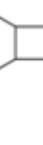
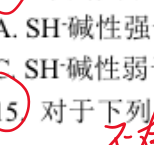
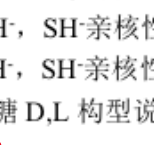
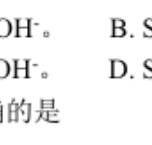
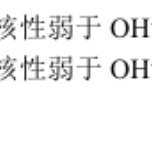
2021-2022 学年 有机化学(B) 期中考试模拟一

学生所在系: 姓名: 学号:

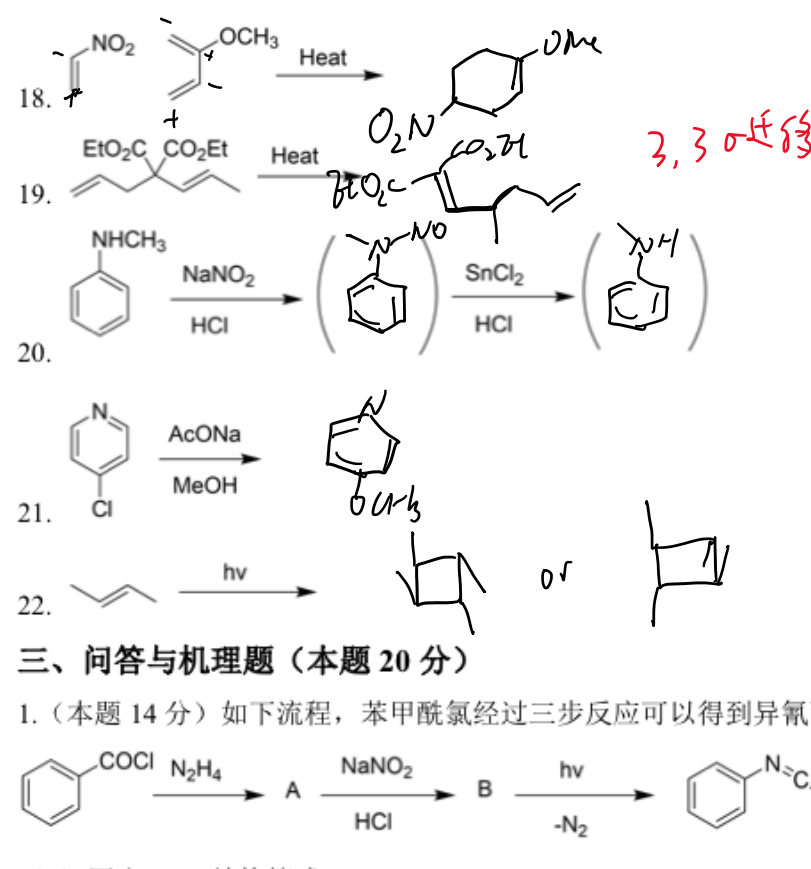
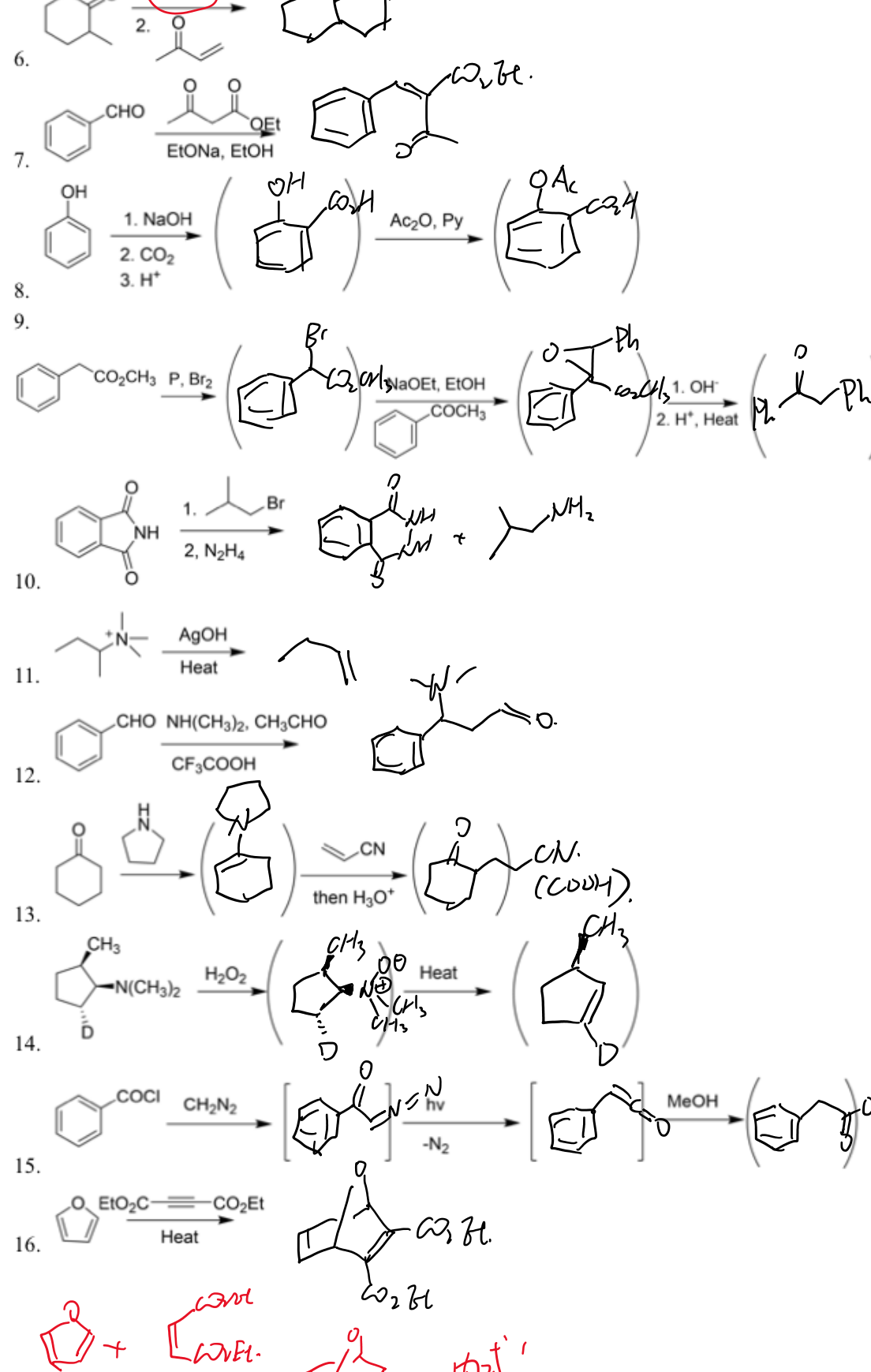
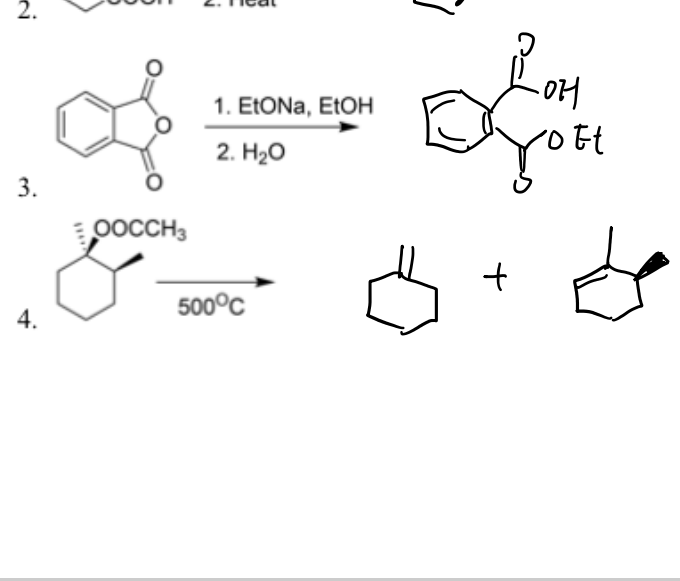
题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

一、选择、填空与排序 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 选出下列酸酸性最强的一项
A. 甲酸 B. 苯甲酸 C. 乙酸 D. 丙酸
2. 下列有机碱 pKb 最小的一项为
A. 苯胺 B. 甲胺 C. 二甲胺 D. 三甲胺
3. 下列物质在 IR 谱中羰基振动频率最高的一项是
A. 环戊酮 B. 己内酰胺 C. 乙酸乙酯 D. 乙酰氯
4. 比较下列化合物发生亲电取代难易程度, 选出最容易发生亲电取代的一项
A.  B.  C.  D. 
5.  经过四氢铝锂还原得到
A.  B.  C.  D. 
6. 咪唑进行硝化反应的优势产物为
A.  B.  C.  D. 
7. 下列物质中氮碱性最强的是
A. 1  B. 2 C. 3 D. 4
8. 用乙酸乙酯合成 2-甲基丁酸的关键步骤和合成顺序叙述正确的是
A. 先上乙基再上甲基, 浓碱条件成酸水解
B. 先上甲基再上乙基, 稀碱条件成酸水解
C. 先上乙基再上甲基, 浓碱条件成酸水解
D. 先上甲基再上乙基, 稀碱条件成酸水解
9. 糠醛完全水解得到的产物为
A.  B.  C.  D. 

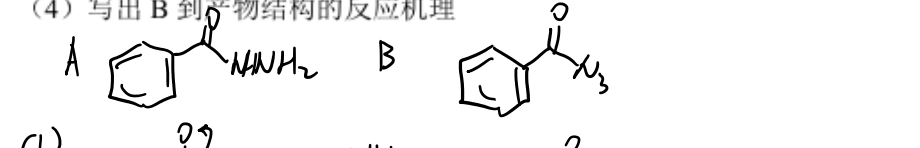
10. 下列那种物质可以发生 Hofmann 降解
A.  B.  C.  D. 
11. 下列物质与丁二烯发生环加成反应最有利的一项为
A.  B.  C.  D. 
12. 如下物质经光照光反应后加热关环反应得到的产物为
A.  B.  C.  D. 
13. 在质谱分析中, 2, 3-二甲基丁烷不可能出现的离子峰为
A. 86 B. 71 C. 57 (Et) D. 43
14. 下列关于 SH 和 OH 说法正确的是
A. SH 碱性强于 OH-, SH 亲核性强于 OH-
B. SH 碱性弱于 OH-, SH 亲核性强于 OH-
C. SH 碱性弱于 OH-, SH 亲核性强于 OH-
D. SH 碱性弱于 OH-, SH 亲核性弱于 OH-
15. 对于下列四碳糖 D,L 构型说法正确的是
A. D 型, 取决于 2 号碳 B. D 型, 取决于 3 号碳
C. L 型, 取决于 2 号碳 D. L 型, 取决于 3 号碳

二、完成下列反应, 写出主要产物, 注意立体化学信息。(每空 1 分, 共 30 分)

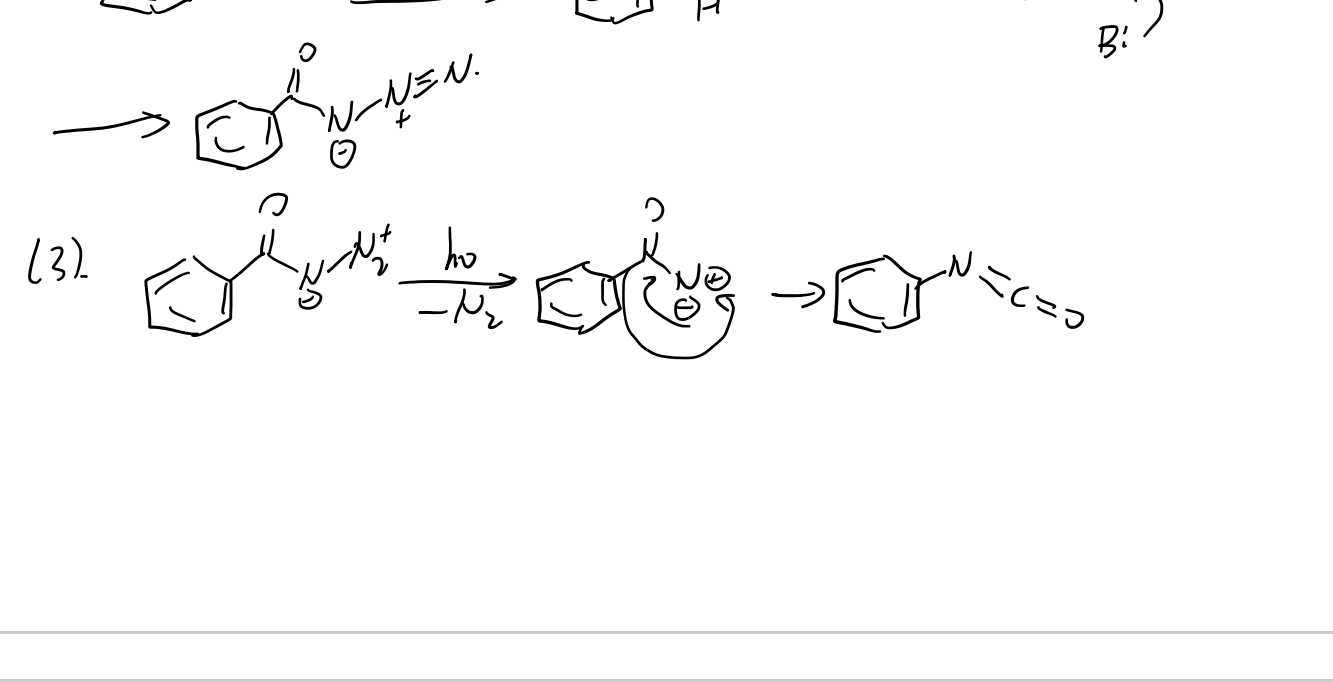


三、问答与机理题 (本题 20 分)

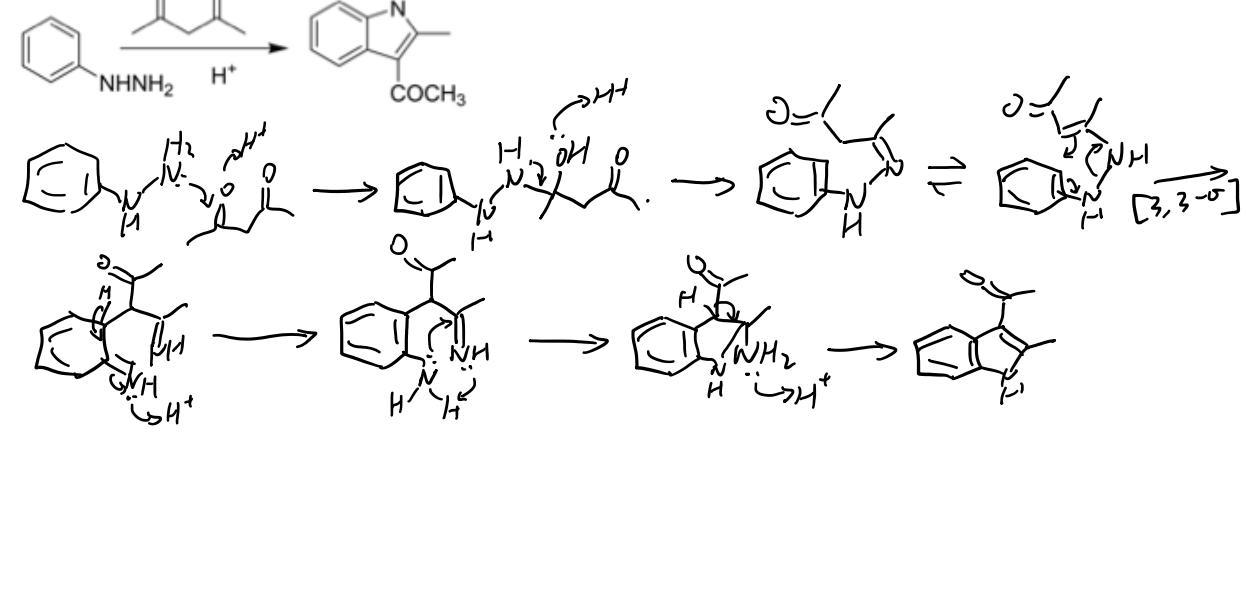
1. (本题 14 分) 如下流程, 苯甲酰肼经过三步反应可以得到异氰酸酯结构



- (1) 写出 A, B 结构简式
(2) 写出苯甲酰肼生成 A 的反应机理
(3) 写出 A 到 B 反应机理
(4) 写出 B 到产物的反应机理



2. (本题 6 分) 写出 Fisher 吡啶合成机理

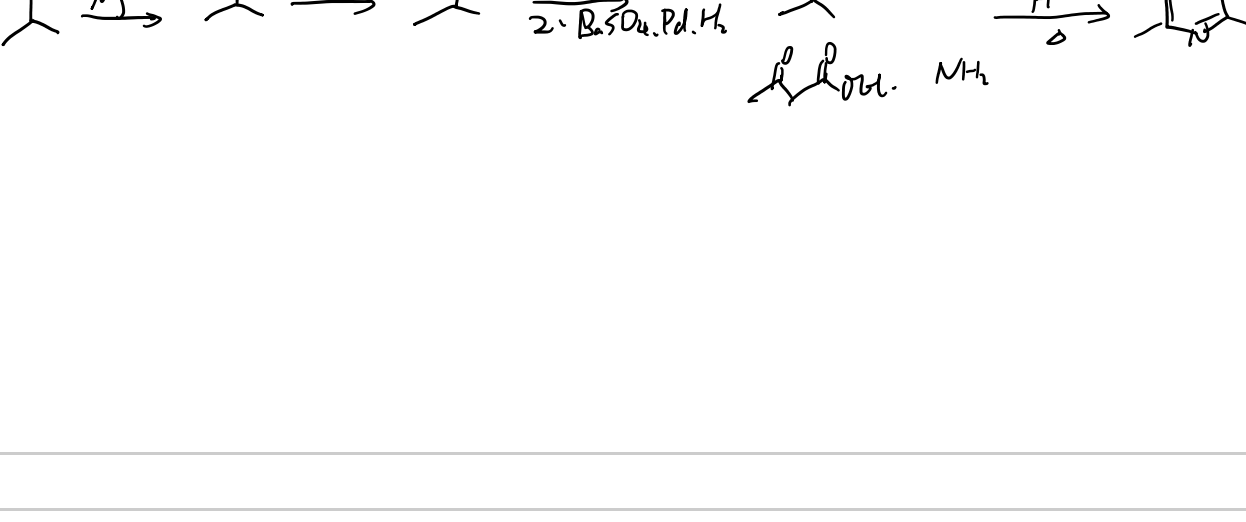


四、合成题 (每小题 6 分, 共 12 分)

1. 请用环己烯合成甲基环戊酮

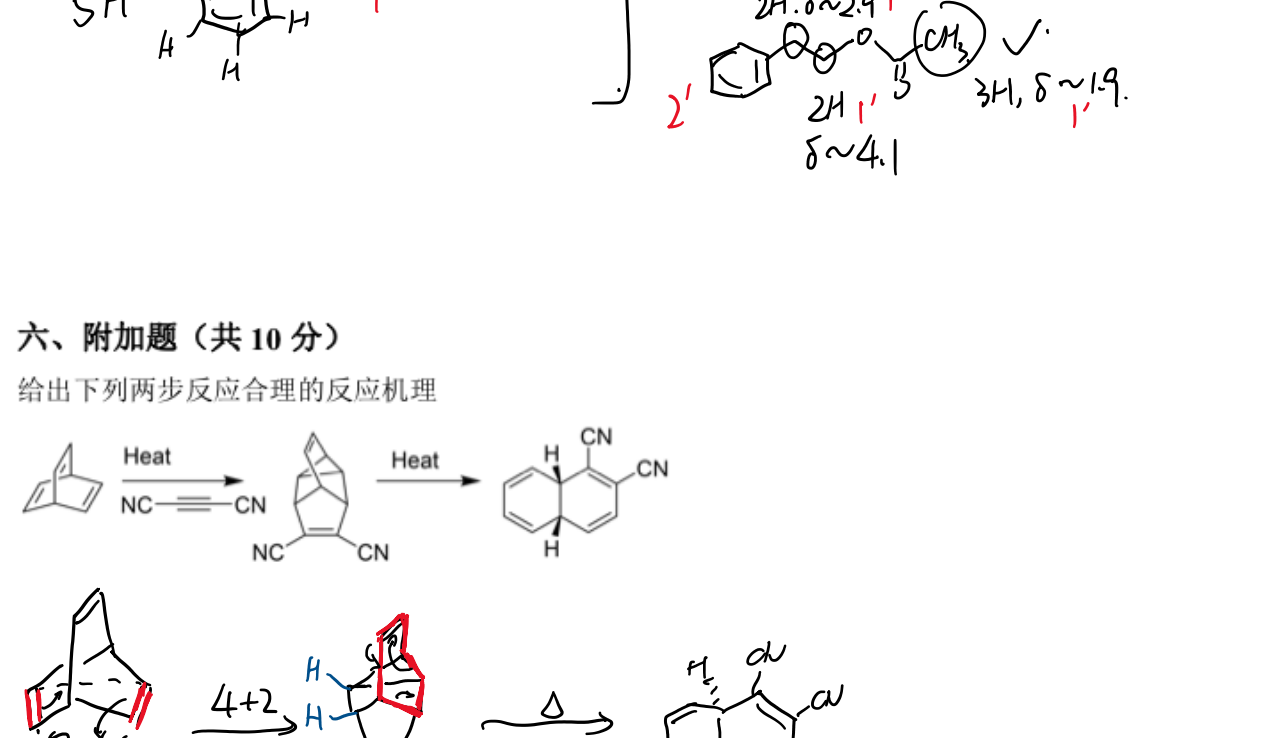


2. 用乙酸乙酯和不超过 3 个碳的化合物制备



五、推断题 (本题 8 分)

某化合物的化学式和核磁共振氢谱如下图所示, 还知道其 IR 谱在 1750 处有较强吸收峰, 给出化合物结构, 并说明 IR、核磁谱图各峰归属。



六、附加题 (共 10 分)

给出下列两步反应合理的反应机理

