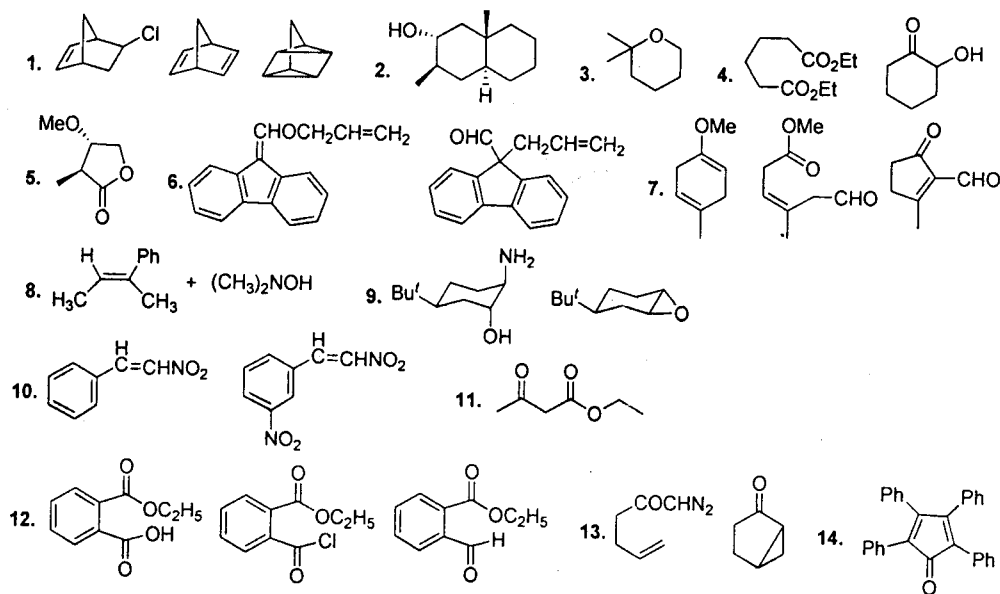
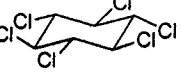
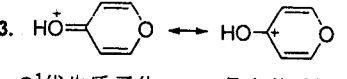
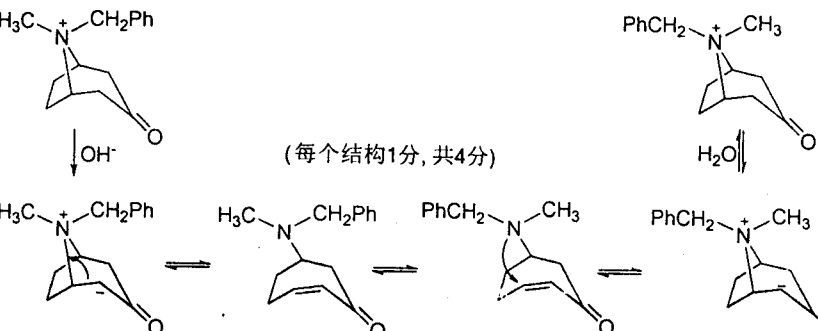


# 南开大学 2010 年硕士研究生入学考试有机化学参考答案

## 一、完成下列反应。(每个 1.5 分, 共 39 分)

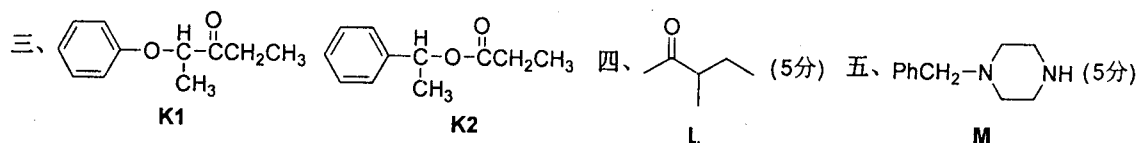


## 二、简要回答问题。(24 分)

1.  E2消除, 不能反式共平面 (每个1.5分, 共3分)
2.  $D > A > C > B$  (每个1分, 共4分)
3.  (每个1.5分, 共3分)  
O<sup>-</sup>优先质子化 具有芳香性, 稳定
4.  $G > F > E$  S<sub>N</sub>1机理, 相应的碳正离子稳定性依次降低 (排序每个1分, 解释2分, 共3分)
5.  (每个结构1分, 共4分)

6.  $\alpha$ -氨基酸本身以盐(偶极离子)  $H_3N^+CH(R)CO_2^-$  的形式存在, 故红外光谱上观察不到典型的羰基伸缩振动。而在 pH 值小于其等电点时则以阳离子的形式  $H_3N^+CH(R)CO_2H$  存在, 故能明显的观察到。(每个 1.5 分, 共 3 分)

7. 在 Tollens 试剂条件下 D-果糖可发生差向异构化为 D-己醛糖, 而差向异构化在酸性条件下不易发生, 故~。(每个 1 分, 共 2 分)



K1能与羰基试剂作用, 而K2不能  
(每个结构2分, 区分2分, 共6分)

