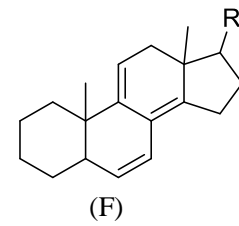
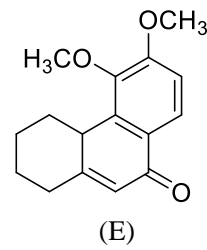
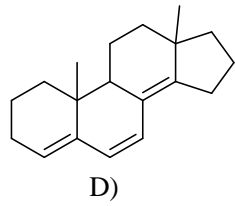
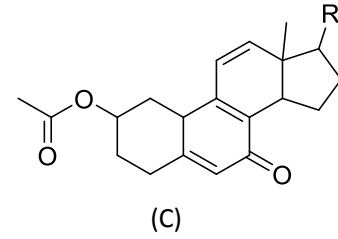
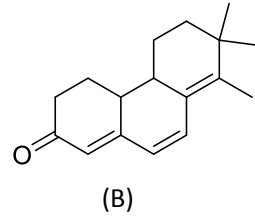
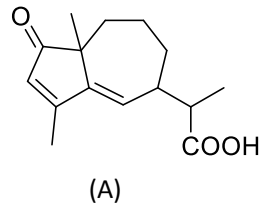


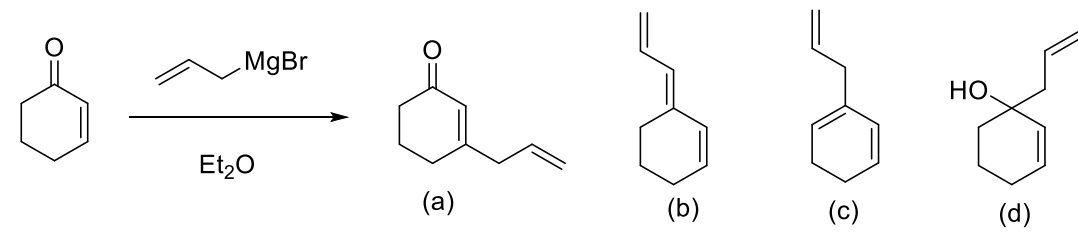
有机结构分析-紫外光谱

姓名: _____ 学号: _____ 院系: _____

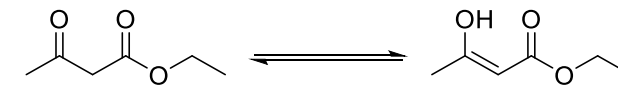
1、Woodward-Fieser 规则计算下列化合物的 λ_{\max} 。



2、从如下反应体系中分离出一种纯产物，经紫外光谱分析在 $\lambda_{\max}=254 \text{ nm}$ 处出现一个强吸收光谱带，请说明下面四个产物中哪个结构符合光谱检测结果。



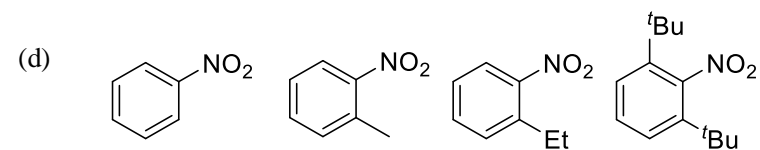
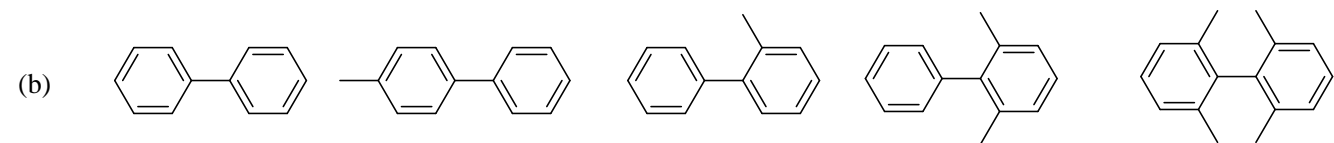
3、乙酰乙酸乙酯有酮式和烯醇式两种互变异构体：



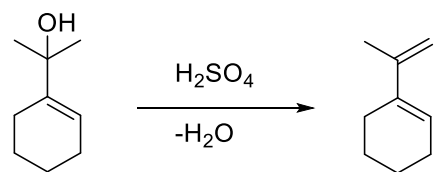
- 1) 在近紫外光谱产生 $\lambda_{\max}=272 \text{ nm}$ ($\epsilon=16$)和 $\lambda_{\max}=243 \text{ nm}$ ($\epsilon=16000$)两个吸收带，试分析每个吸收带对应的吸收带类型，并说明是由哪个异构体贡献的。
- 2) 在极性溶剂水中，哪个异构体占优势？在非极性溶剂己烷中，哪个异构体占优势？并说明原因。

4、比较下列化合物的 λ_{\max} ，并且简要说明理由。

(a) 乙醛、丙酮、3,3-二甲基-2-丁酮；



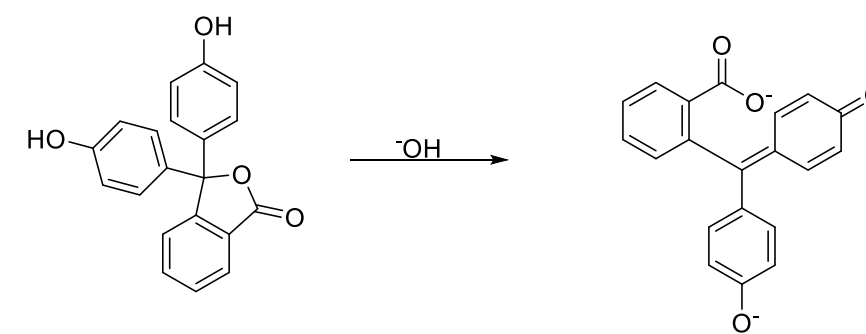
5、2-(1-环己烯基)-2-丙醇在硫酸中脱水反应的到分子式为 C_8H_{14} 的共轭烯烃化合物，测得其紫外光谱 $\lambda_{\max}=242$ nm ($\epsilon=10100$)。预计脱水过程如下：



试推断这个反应机理是否正确，并讨论其反应过程。

6、某化合物 $C_7H_{10}O$ ，紫外光谱 $\lambda_{\max}=257$ nm，试问这是一环酮，还是非环酮？

7、酚酞在碱性溶液中，吸收带将发生什么变化？为什么？



8、某化合物分子式 $C_{10}H_{16}$ 。紫外-可见吸收光谱最大吸收 $\lambda_{\max}=231$ nm ($\epsilon=9000$)。它的红外光谱在 1645cm^{-1} 有中等强度吸收峰则表示有双键（小于 1660cm^{-1} 则是顺式，乙烯基或亚乙烯基结构）。加氢能吸收 2 倍物质的量的 H_2 ，所以有可能有两个双键，根据 $\lambda_{\max}=231$ nm，可能两个双键是共轭的。红外有 1383cm^{-1} （强）和 1370cm^{-1} （强）双峰表示有异丙基，试确定其结构。