

大同大學 九十 學年度 轉學考試 試題

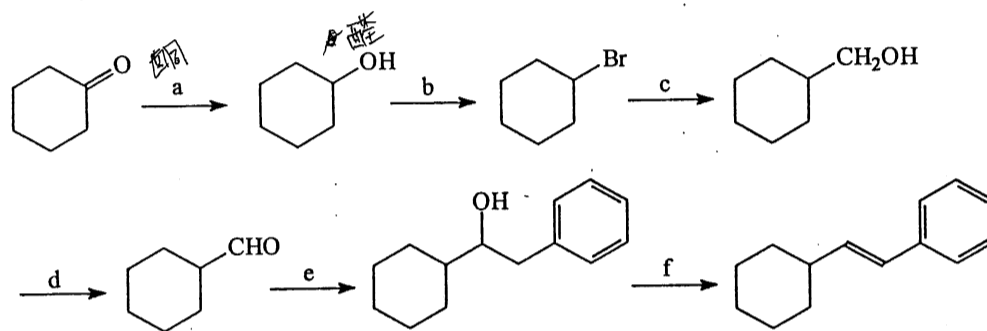
考試科目：有機化學 系別：化學工程學系 級別：三年級 第 2 頁，共 3 頁

註：本次考試不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 不可以使用計算器。

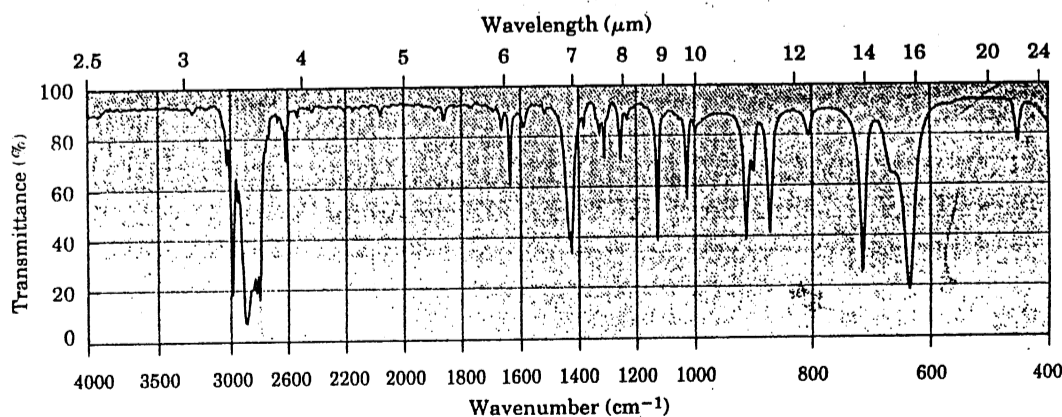
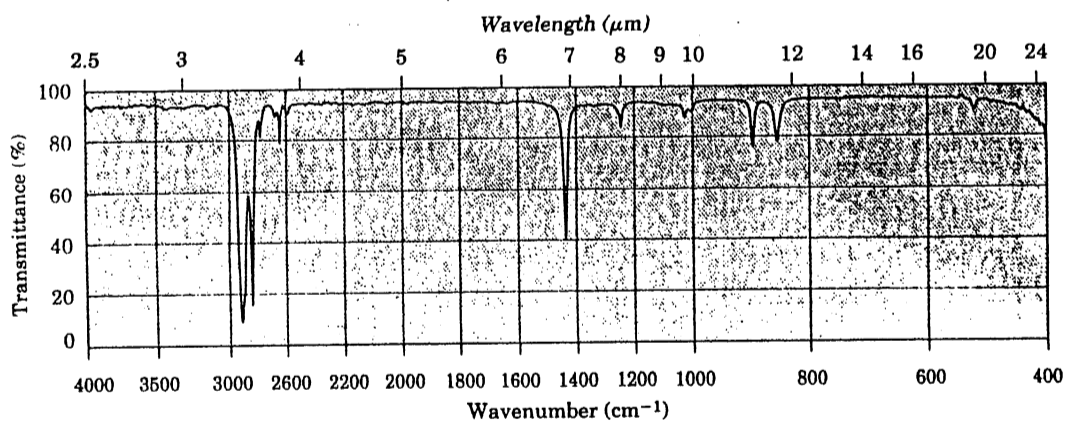
5. Which reaction in each of the following pairs would you expect to be faster? (10%)

- (a) The S_N2 displacement by I^- on CH_3Cl or on CH_3OTos
- (b) The S_N2 displacement by $CH_3CO_2^-$ on bromoethane or on bromocyclohexane
- (c) The S_N2 displacement on 2-bromopropane by $CH_3CH_2O^-$ or by CN^-
- (d) The S_N2 displacement by $HC\equiv C^-$ on bromomethane in benzene or in hexamethylphosphoramide

6. Identify the reagents a-f in the following scheme: (15%)



7. The infrared spectra are shown. One is the spectrum of cyclohexane, and the other is the spectrum of cyclohexene. Identify them, and explain your answer. (7.5%)



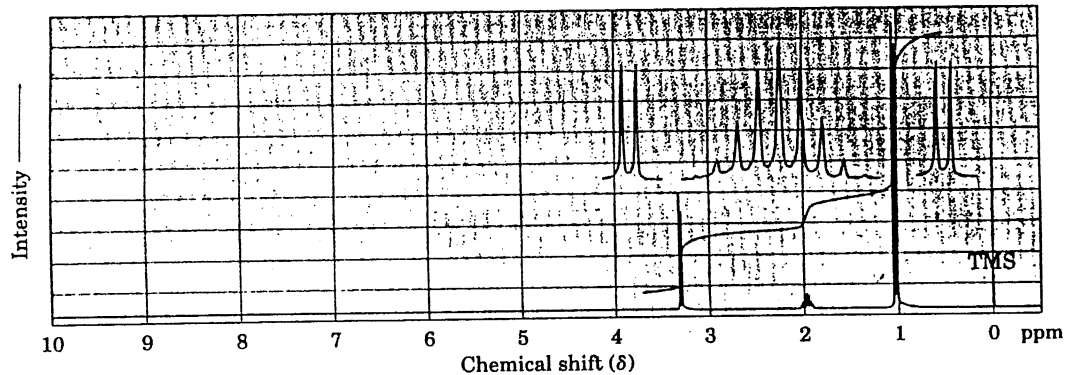
大同大學 九十 學年度 轉學考試 試題

考試科目：有機化學 系別：化學工程學系 級別：三年級 第 3 頁，共 3 頁

註：本次考試不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 不可以使用計算器。

8. Propose structures for the two compounds whose $^1\text{H-NMR}$ spectra are shown. (7.5%)

(a) $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$



(b) $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2$

