

科目：有機化學 適用：應化系

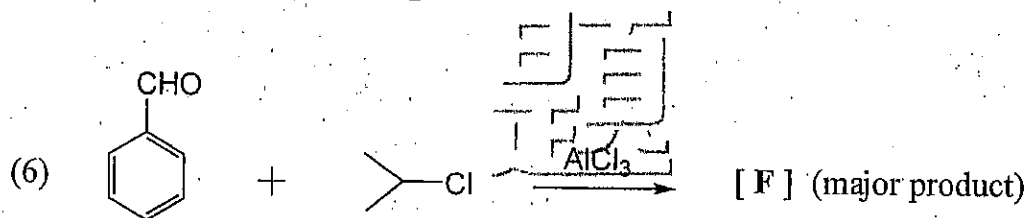
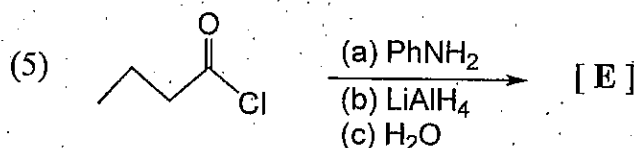
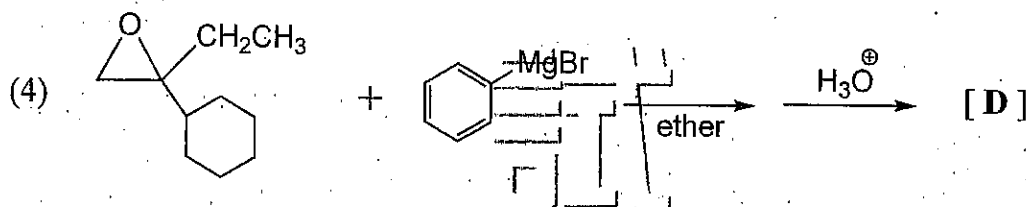
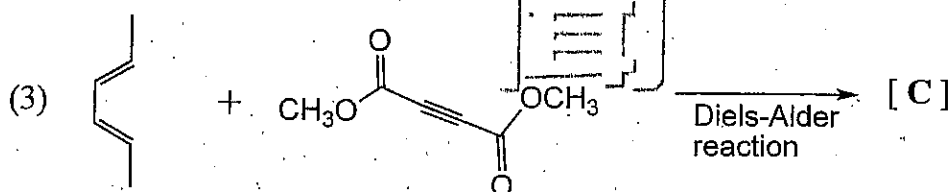
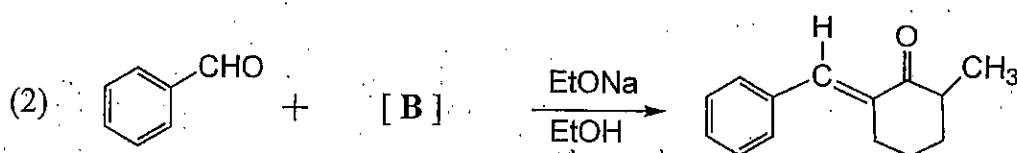
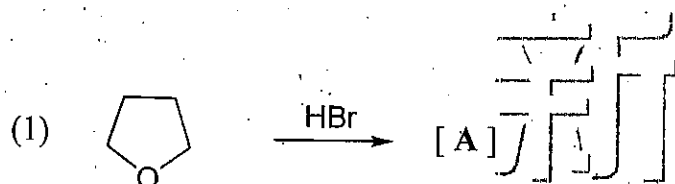
編號：491

考生注意：

1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

本試題  
共 3 頁  
第 1 頁

(I) Complete the following reactions by showing the molecular structures or reagents for [A]  $\longrightarrow$  [J]. (total: 50 points, 5 points for each answer)



科目：有機化學 適用：應化系

編號：491

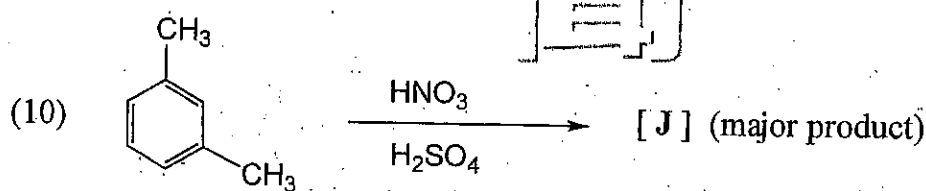
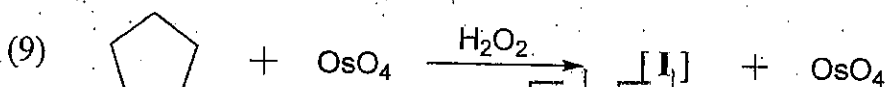
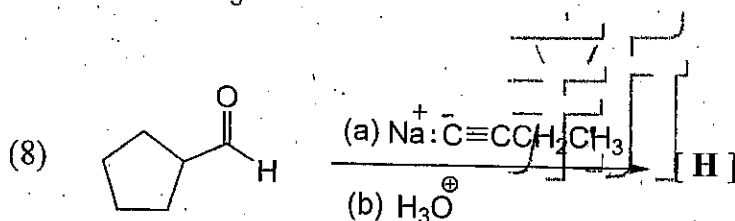
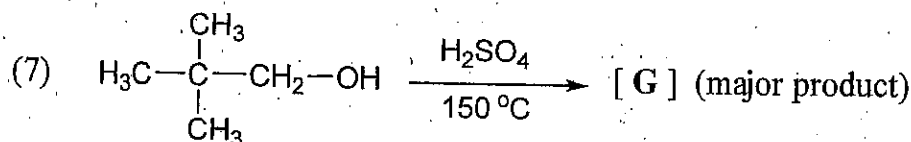
考生注意：

1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

本試題

共 3 頁

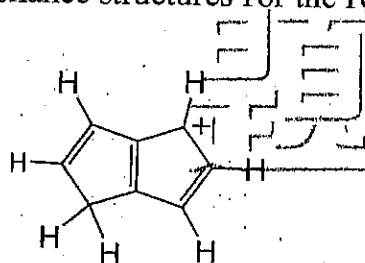
第 2 頁



(II) Tell precisely how you would use the proton NMR spectra to distinguish between the following pair of compounds. (10 points)

(a): 1-bromopropane and (b): 2-bromopropane

(III) Show all the resonance structures for the following carbocation. (10 points)



科目：有機化學 適用：應化系

編號：491

考生注意：

1. 依次序作答，只要標明題號，不必抄題。
2. 答案必須寫在答案卷上，否則不予計分。
3. 限用藍、黑色筆作答；試題須隨卷繳回。

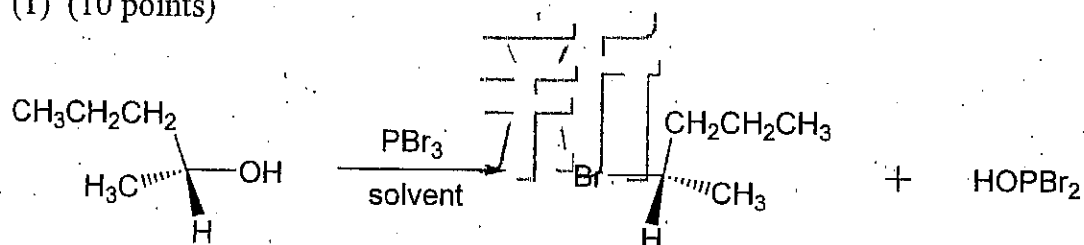
本 試 題

共 3 頁

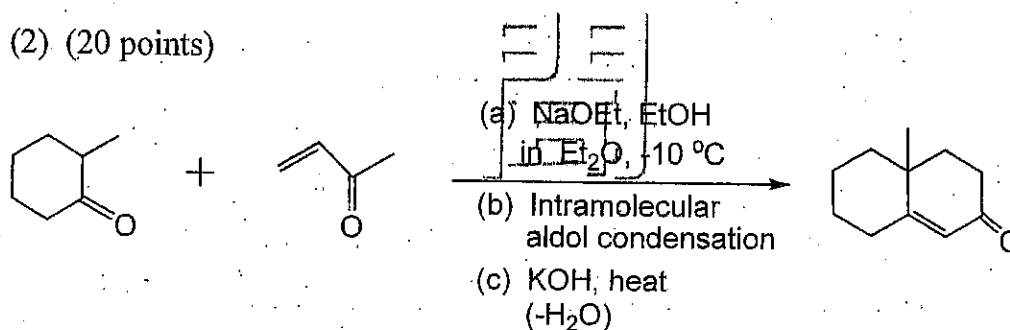
第 3 頁

(IV) Propose a mechanism for each of the following reactions.

(1) (10 points)



(2) (20 points)



試

題