

淡江大學八十九學年度碩士班招生考試試題

系別：化學學系

科目：有機化學

本試題共 3 頁

本試題雙面印製

一、單選題 (每題 3 分, 共 45 分)

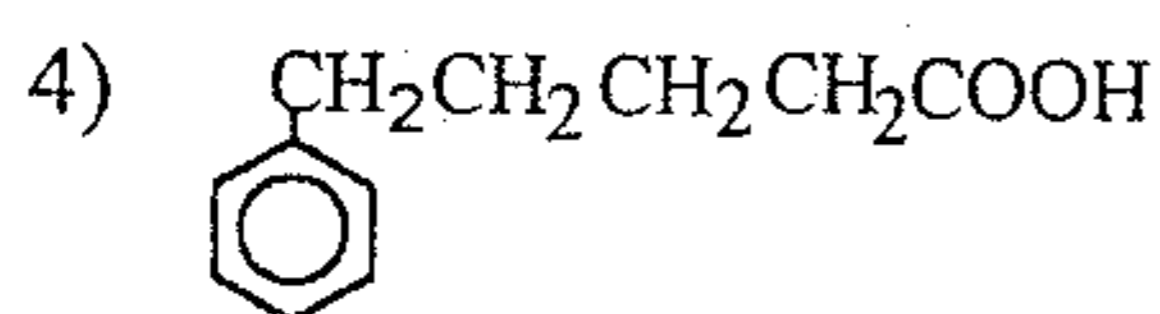
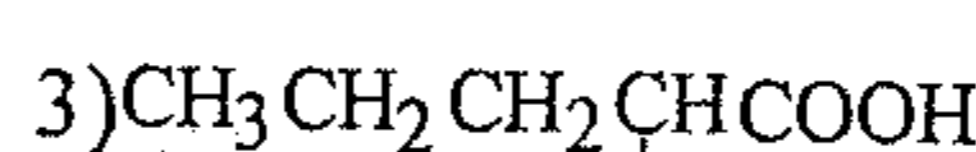
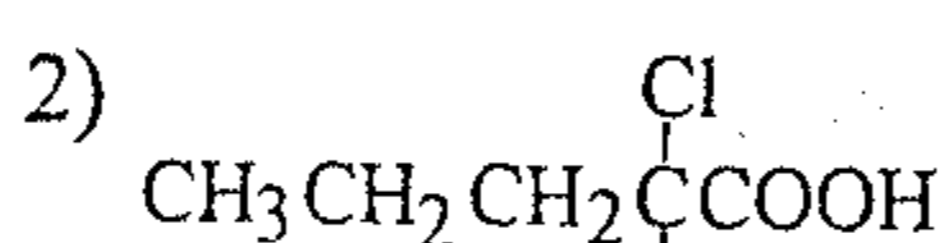
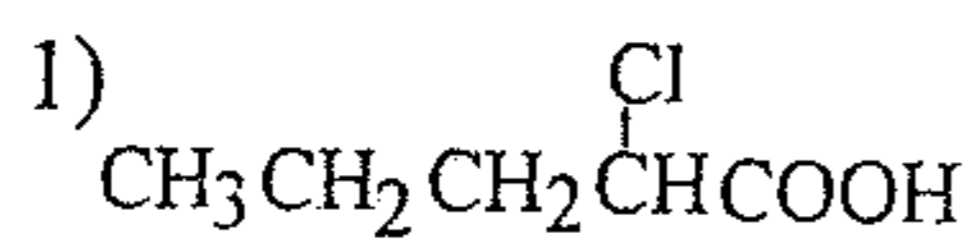
答題注意事項:

1、答案請橫式書寫, 依序作答。

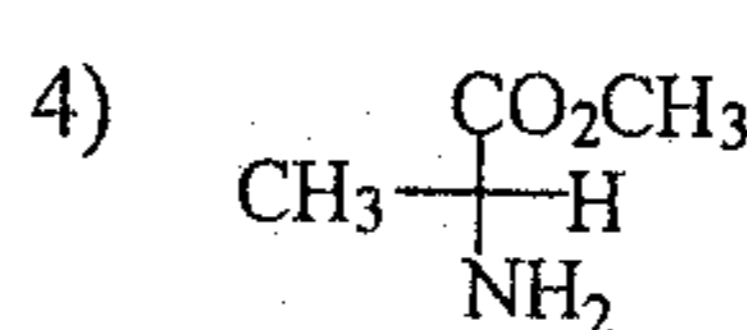
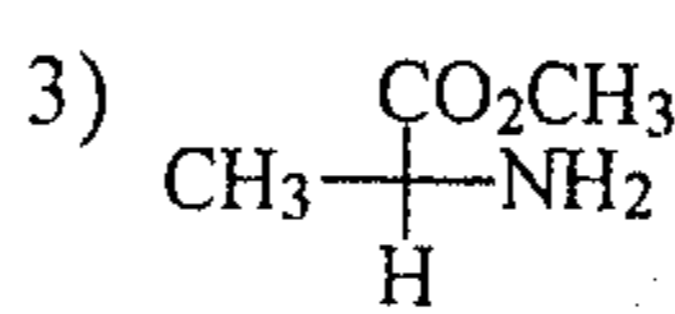
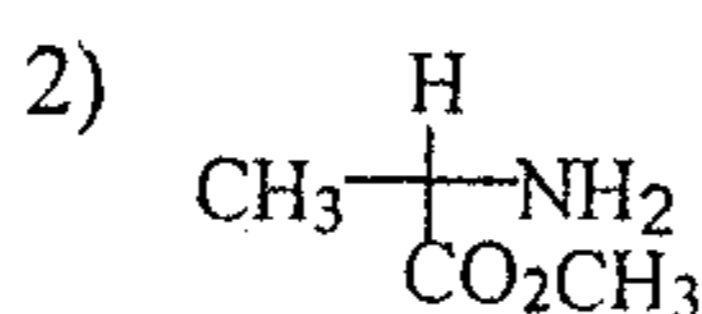
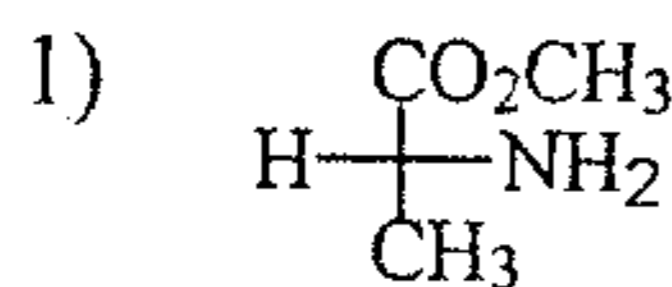
2、單選題請依題號書寫, 每五題一行, 方式如下, 否則得予扣分。

1、() 2、() 3、() 4、() 5、()

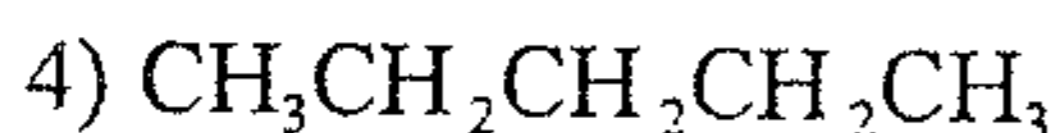
1、下列各酸中, 何者酸性最弱?



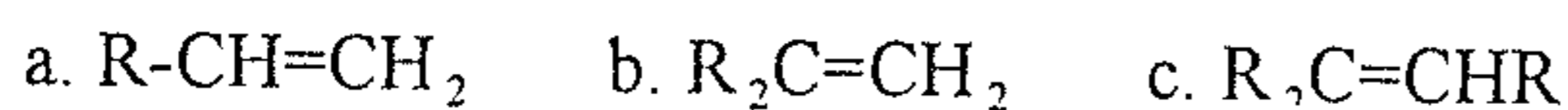
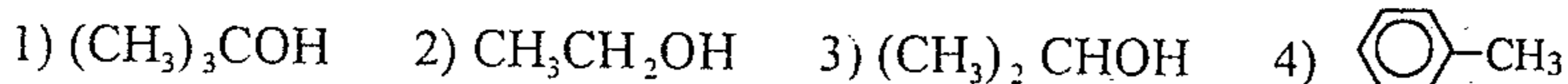
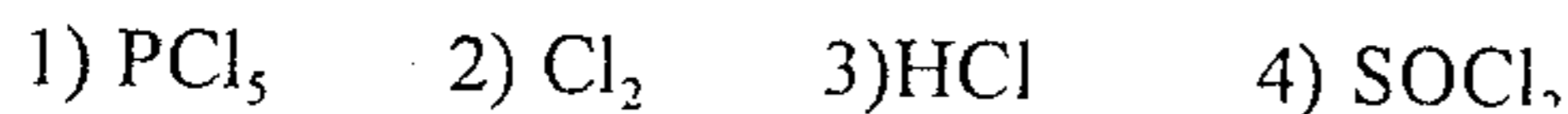
2、下列結構式(Fischer Projection)的絕對組態, 何者為 S 組態?



3、下列何者在水中的溶解度最高?



4、下列各烯類的穩定度順序為何?

1) $a > b > c$ 2) $b > a > c$ 3) $c > a > b$ 4) $c > b > a$ 5、下列何者較難與 KMnO_4 作用?6、下列各試劑, 何者不適於將 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ 轉換為 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$?7、下列哪一個反應為製備 $(\text{CH}_3)_3\text{COCH}_3$ 的最佳方法?

◀ 注意背面尚有試題 ▶

淡江大學八十九學年度碩士班招生考試試題

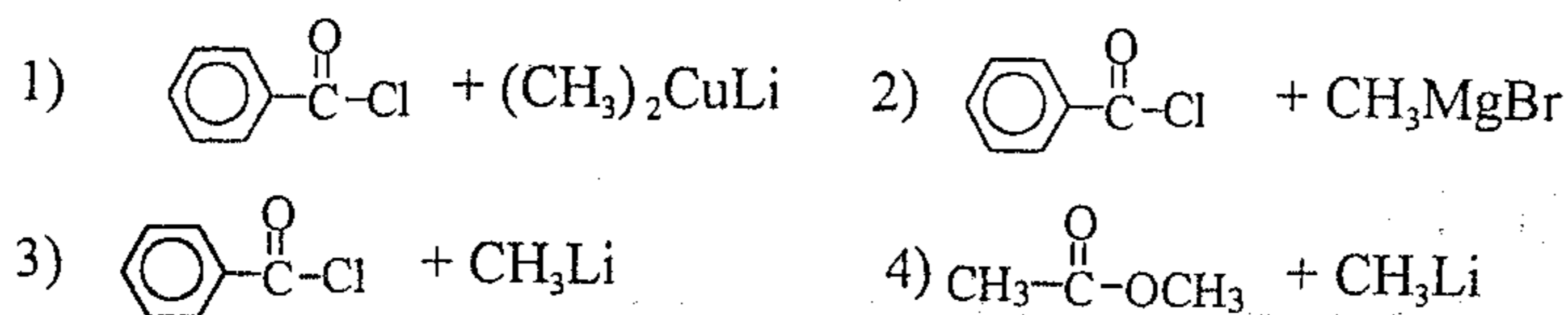
系列：化學學系

科目：有機化學

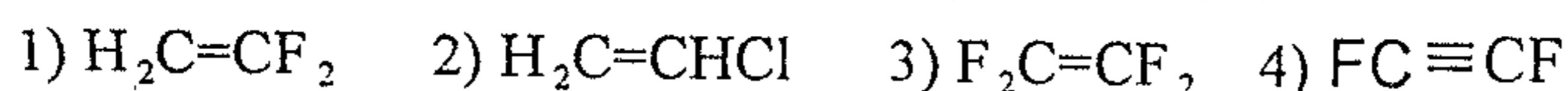
本試題共 3 頁

本試題雙面印製

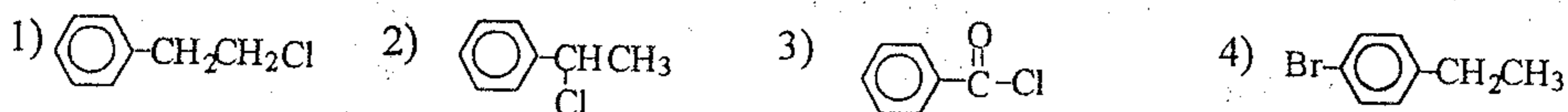
8、下列反應，何者產物為酮化合物？



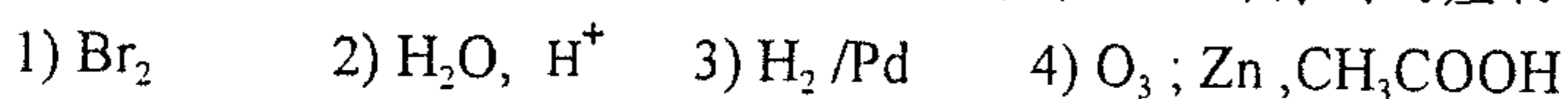
9、鐵弗龍(Teflon)的單體(monomer)是下列何者？



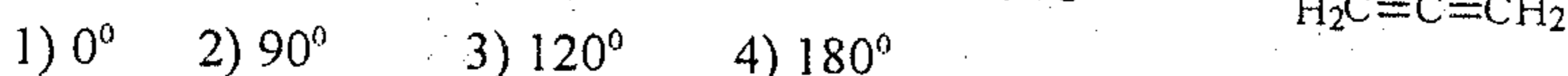
10、下列化合物中，何者最易與 NaOH 反應？



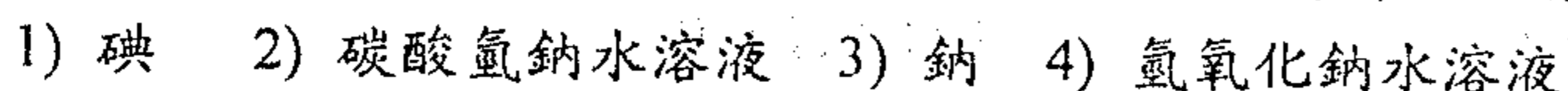
11、下列何種試劑與順或反式的 2-丁烯作用，所得到的產物不同？

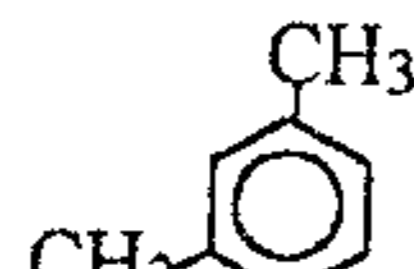


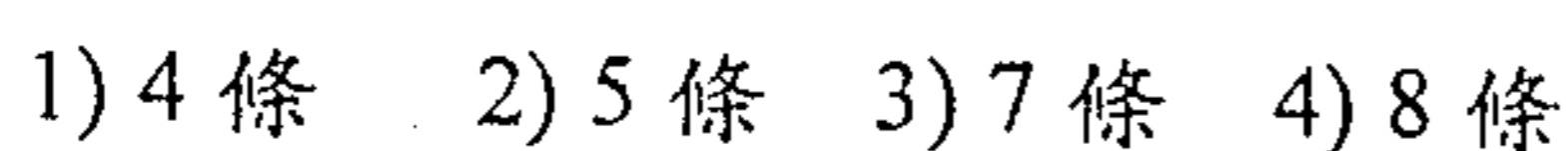
12、右列化合物中的兩個 π 鍵互成何種角度？



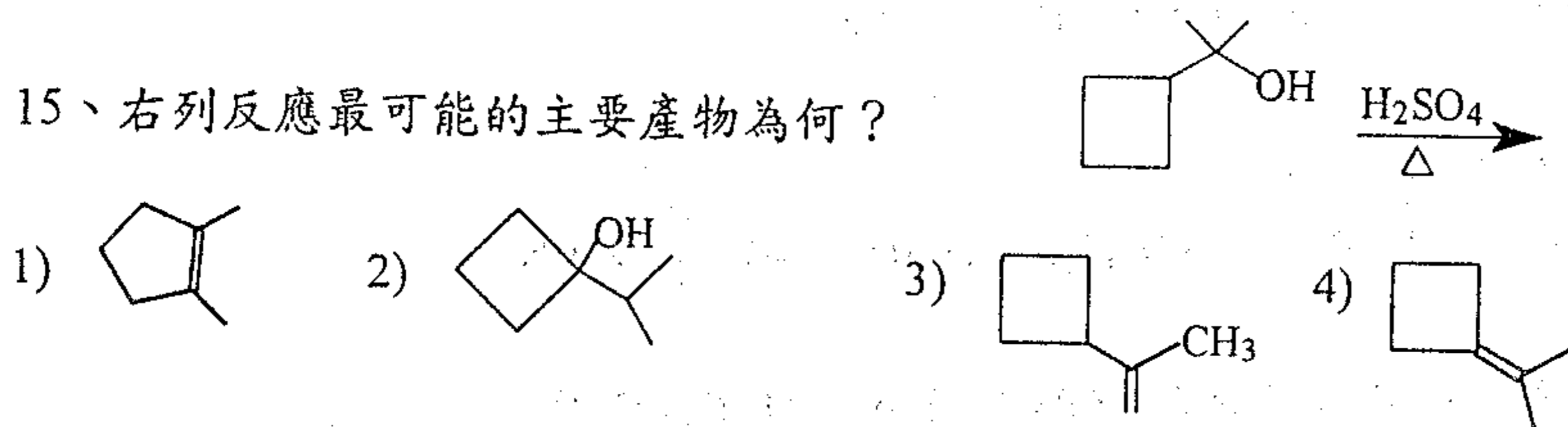
13、下列各試劑，何者最適於用來區分苯酚及 2,4,6-三硝基苯酚？



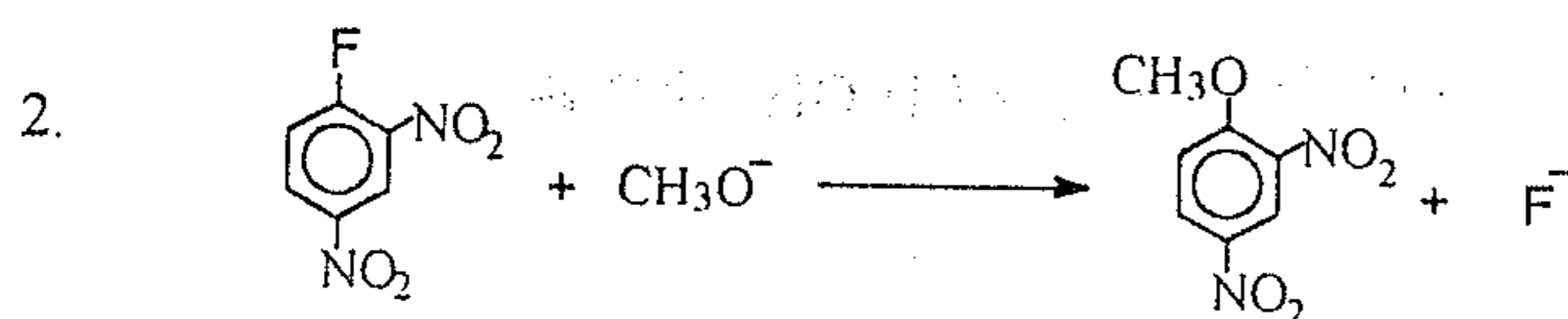
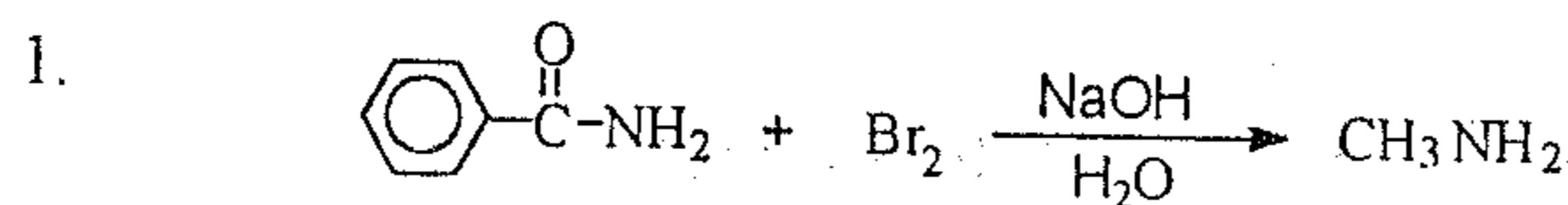
14、 的碳核磁共振光譜(¹³C NMR)中應有幾條不同的碳核譜線？



15、右列反應最可能的主要產物為何？



二、寫出下列反應的詳細電子反應機構，以箭頭表示電子的流動，並示出重要的共振式。(20分)



◀ 注意背面尚有試題 ▶

淡江大學八十九學年度碩士班招生考試試題

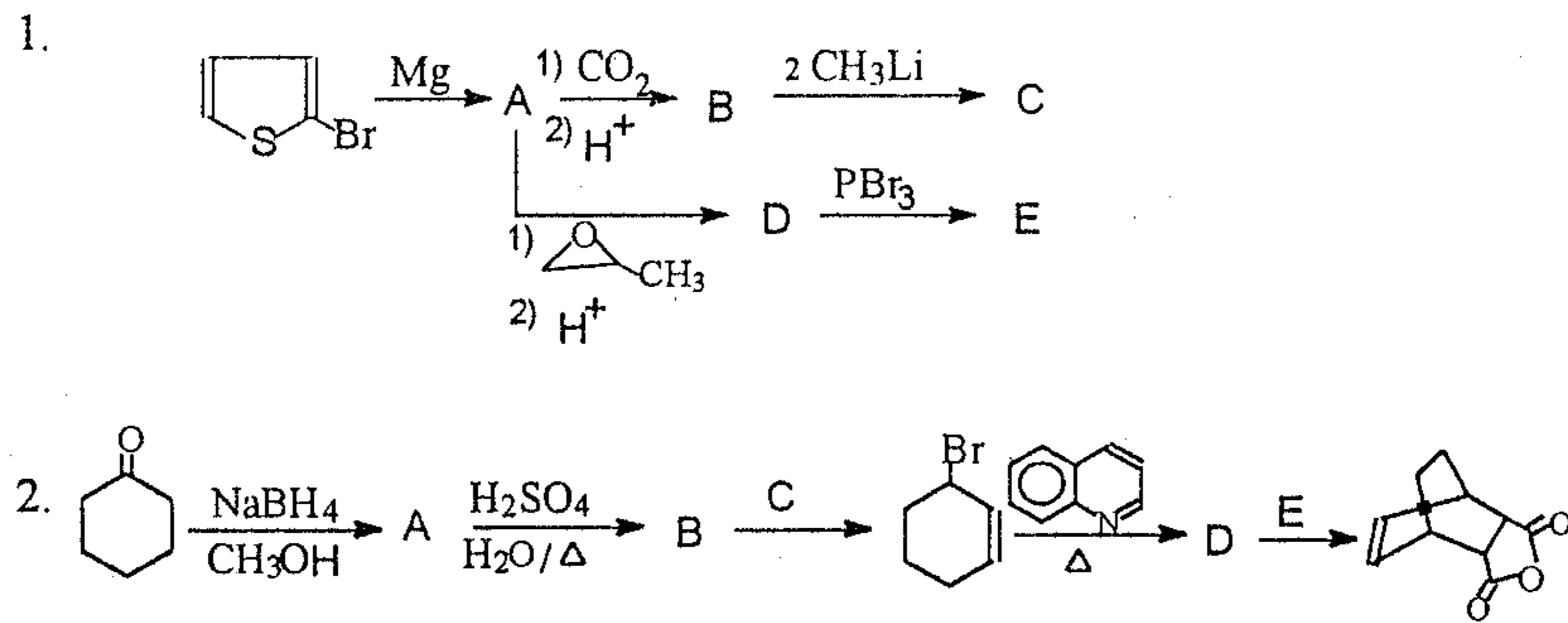
系列：化學學系

科目：有機化學

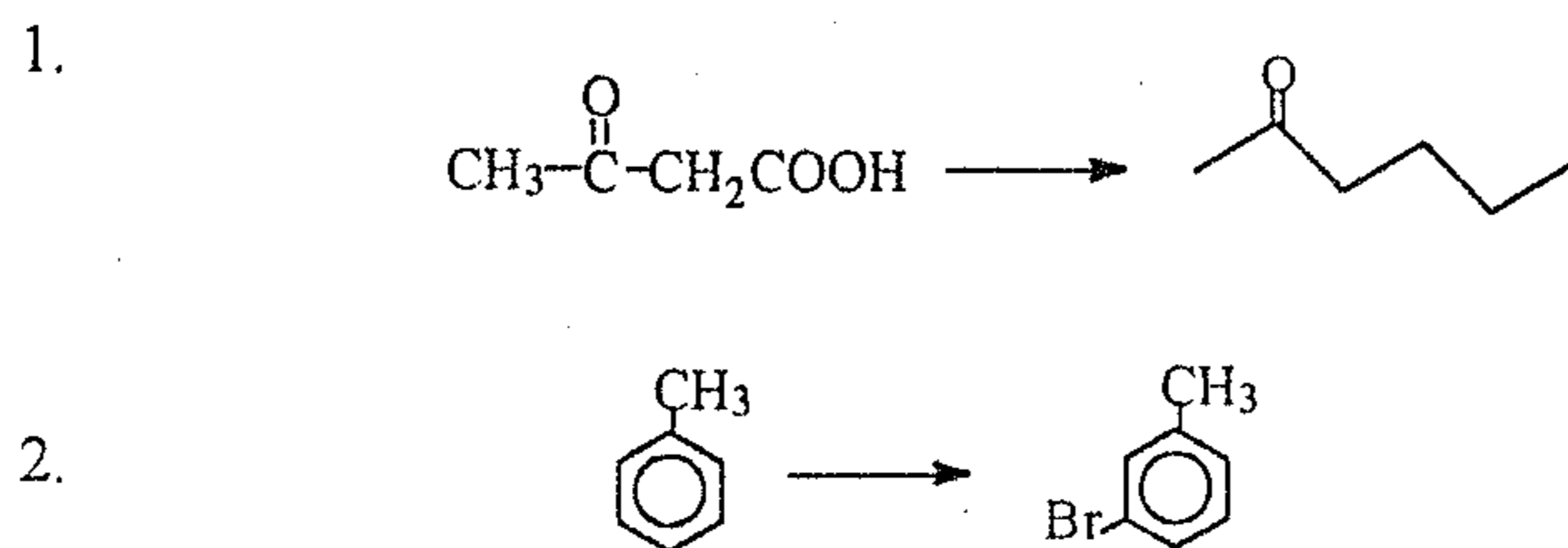
本試題共 3 頁

本試題雙面印製

三、寫出下列反應產物或藥劑 A 至 E 的結構。(20 分)



四、合成箭頭右方的化合物，並寫出每一步反應的藥劑及中間產物。(10 分)



五、某化合物分子式為 C_7H_{12} ，其核磁共振光譜數據如下：

1H NMR: $\delta = 1.3$ (m, 4H), 1.7 (m, 4H), 2.2 (m, 4H), 4.8 (quin, $J = 3$ Hz, 2H)

^{13}C NMR: $\delta = 26.8, 28.7, 35.7, 106.9, 149.7$

其 IR 光譜如下圖。此化合物加氫後產物分子式為 C_7H_{14} 。

試推測此化合物的化學結構。(5 分)

