

國立高雄師範大學 104 學年度學士班轉學生招生考試試題

系所別：化學系三年級

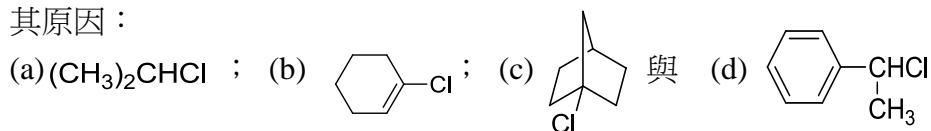
科 目：有機化學

※注意：1.不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答案卷上，於本試題上作答者，不予計分。

2.限用藍色或黑色之鋼筆、原子筆作答，以鉛筆或其他顏色作答者不予計分。

一、簡答題（每題 10%，共 40%）

1.(1) 說明下列氯化物在 CH_3OH 存在下進行 $\text{S}_{\text{N}}1$ 取代反應之活性大小順序，並簡述其原因：



(2) 將苯進行硝基化反應時，為何要額外加入 H_2SO_4 ?

2. 某有機物之分子式為 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2$ 者，其 IR 圖譜在 1735cm^{-1} 處有強吸收峰，其 ^1H NMR 圖譜為 $\delta 2.1$ (s, 3H); $\delta 2.9$ (t, 2H); $\delta 4.3$ (t, 2H); $\delta 7.3$ (m, 5H)，請寫出正確化學結構式，簡述理由。

3. 說明 Grignard reagent, $\text{CH}_2=\text{CHMgBr}$ 的製備方法，其在有機合成上之特殊應用為何？

4. 完成下列反應之反應機構：



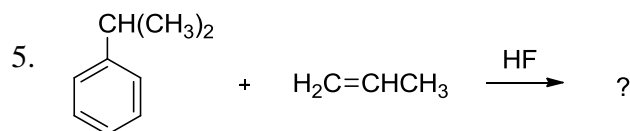
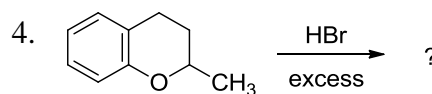
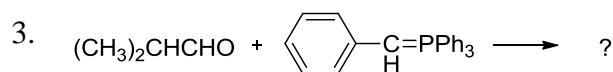
二、寫出下列反應主要產物之化學結構式：（每題 2%，共 10%）



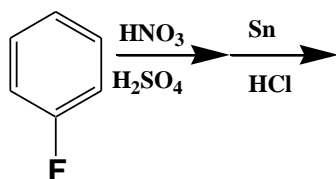
（背面有題 續翻背面）

系所別：化學系三年級

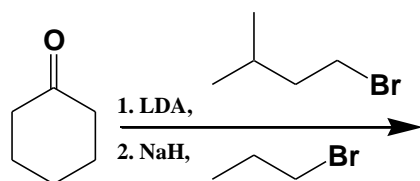
科目：有機化學



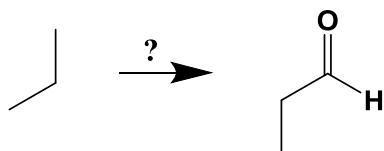
三、Please write down the major product for the reaction listed below. (10%)



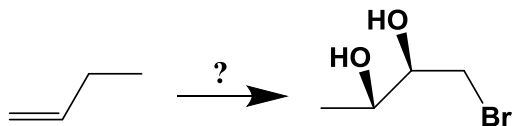
四、Please write down the major product for the reaction listed below. (10%)



五、Please write down the required chemical reagents to finish the reaction listed below. (10%)



六、Please write down the required chemical reagents to finish the reaction listed below. (10%)



七、Please write down the major product for the reaction listed below. (10%)

