

# 國立高雄師範大學 100 學年度學士班轉學生招生考試試題

系所別：化學系三年級

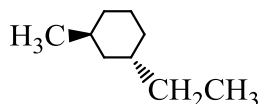
科目：有機化學（第一頁，共三頁）


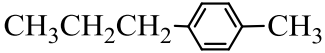
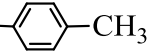
※注意：1. 不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答案卷上，於本試題上作答者，不予計分。

2. 限用藍色或黑色之鋼筆、原子筆作答，除製圖外，以鉛筆或其他顏色作答者不予計分。

一、簡答題：（每題 7 分，共 35 分）

1. 請畫出下列化合物最穩定態 conformation 立體化學結構。



2. 請利用 -CH<sub>3</sub> 為原料及任何其他試劑合成  CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-

3. 將下列化合物依其酸性大小排序，簡述理由。

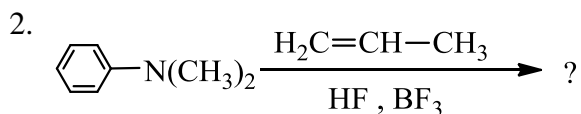
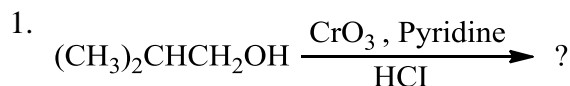


4. 請依 IR 光譜圖官能基吸收峰不同，鑑別下列異構物。



5. 某有機物 C<sub>11</sub>H<sub>10</sub>O 之光譜資料如下：IR 在 1700 cm<sup>-1</sup> 與 3340 cm<sup>-1</sup> 有強吸收峰，在 2150 cm<sup>-1</sup> 有中等吸收峰；<sup>1</sup>HNMR 呈現 δ2.3 (s,1H)；δ2.5 (t,2H)；δ2.8 (t,2H)；δ7.4 (m,5H)，請推導其正確之化學結構式，簡述理由。

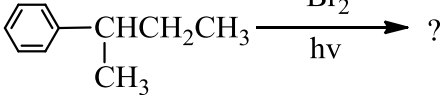
二、寫出下列反應之主要產物化學結構式（每題 3 分，共 15 分）



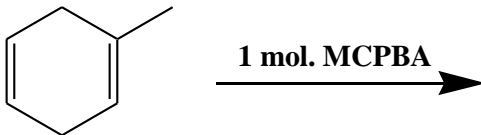
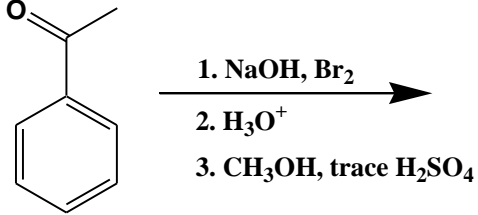
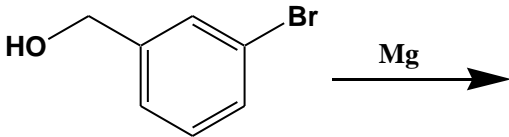
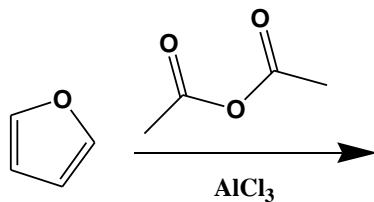
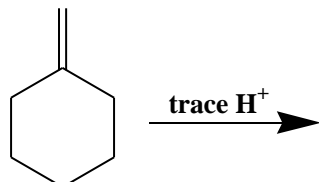
（背面有題 續翻背面）

系所別：化學系三年級

科目：有機化學（第二頁，共三頁）

3.   $\xrightarrow[h\nu]{\text{Br}_2}$  ?
4.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{Lindlar's catalyst}}$  ?
5.  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3 \xrightarrow[\text{(2) H}_2\text{O}_2, \text{OH}^-]{\text{(1) BH}_3}$  ?

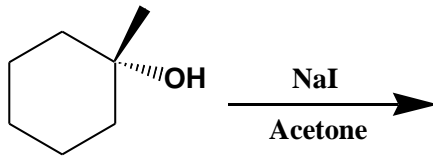
三、Please give the final major product of the reactions listed below. (每題 5 分，共 50 分)

1.   $\xrightarrow{\text{1 mol. MCPBA}}$
2.   $\xrightarrow[\text{3. CH}_3\text{OH, trace H}_2\text{SO}_4]{\text{1. NaOH, Br}_2, \text{2. H}_3\text{O}^+}$
3.   $\xrightarrow{\text{Mg}}$
4.   $\xrightarrow{\text{AlCl}_3}$
5.   $\xrightarrow{\text{trace H}^+}$

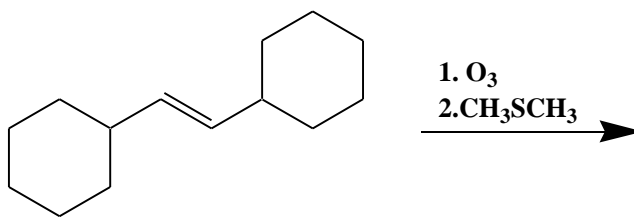
系所別：化學系三年級

科 目：有機化學（第三頁，共三頁）

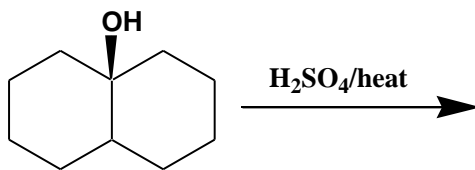
6.



7.



8.



9.



10.

