

24-1

## 國立臺北科技大學九十四學年度學士班轉學考試

## 分子系 有機化學試題

填 准 考 證 號 碼

第一頁 共一頁

--	--	--	--	--	--

**注意事項：**

1. 本試題共 20 題，共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

Predict the major products of the following reactions. (4 pts each)

1.  $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}^-\text{Na} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \rightarrow$  (a)
2.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{NBS} \xrightarrow{\text{light}}$  (b)
3.  $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, 180^\circ\text{C}}$  (c)
4. Cyclopentanone +  $\text{Ph}_3\text{P}=\text{CHCH}_3 \rightarrow$  (d)
5.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_3 + \text{Na}, \text{NH}_3 \rightarrow$  (e)
6. 1-Methylcyclohexene +  $\text{HBr}, \text{ROOR} \rightarrow$  (f)
7.  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_3 \xrightarrow{\text{Hg}(\text{OAc})_2, \text{CH}_3\text{OH}}$  (g)  $\xrightarrow{\text{NaBH}_4}$  (h)
8.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_3 + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$  (i)
9.  $\text{H}-\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{HgSO}_4, \text{H}_2\text{SO}_4}$  (j)
10.  $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{H}_2\text{O}, \text{neutral}}$  (k)
11.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr} + \text{H}_2\text{C}=\text{O}$  in ether, then  $\text{H}_3\text{O}^+ \rightarrow$  (l)
12.  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_2\text{OH} + \text{PCC}$  in  $\text{CH}_2\text{Cl}_2 \rightarrow$  (m)
13. Benzene +  $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{AlCl}_3}$  (n)
14. Bromobenzene +  $\text{NH}_2, \text{NH}_3 \rightarrow$  (o)
15.  $\text{RCOOH} + \text{SOCl}_2 \rightarrow$  (p)  $\xrightarrow{\text{LiAlH}(\text{O}-t\text{-Bu})_3}$  (q)
16.  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CHO} + \text{Zn}(\text{Hg}) \xrightarrow{\text{HCl}, \text{H}_2\text{O}}$  (r)

