

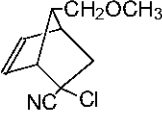
中国科学院

1996 年硕士学位研究生入学考试试题 有机化学

一, 选择题: (20分)

- 下列四个化合物的IR谱 3000cm^{-1} 以上没有吸收的是 ()
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$ Lindlar 催化($\text{Pd}/\text{BaSO}_4/\text{喹啉}$)加氢的产物是 ()
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- 环己烯 + $\text{DBr} \rightarrow$ 主要产物是 ()
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- 下列那个化合物具有芳香性 ()
 (A) 环丙烯酮 (B) 环戊二烯 (C) 环辛四烯 (D) 10-轮烯
- $\text{H}-\text{C}(\text{Br})(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_2\text{H}_5$ 与 $\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}(\text{Br})(\text{H})-\text{CH}_3$ 一对化合物的相互关系是 ()
 (A) 相同化合物 (B) 对映异构体 (C) 非对映异构体 (D) 不同化合物
- 由  转化为产物  应采取的试剂为 ()
 (A) $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{H}_2\text{O}$ (B) $\text{H}_2\text{O}/\text{H}_3\text{PO}_4$ (C) a. B_2H_6 b. $\text{H}_2\text{O}_2/\text{OH}^-$ (D) $\text{OsO}_4/\text{H}_2\text{O}$
- $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CHO} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_2\text{OH}$ 应选用的试剂是 ()
 (A) $\text{NH}_2\text{NH}_2/\text{KOH}/\text{二缩乙二醇}/\Delta$ (B) $\text{Fe}+\text{HOAc}$
 (C) a. $\text{Mg}(\text{Hg})$ b. H_2O (D) $\text{Na}+\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- $\text{CH}_2=\text{C}(\text{OR}')\text{R} \xrightarrow[\text{H}^+]{\text{H}_2\text{O}}$ 产物为 ()
 (A) $\text{CH}_3\text{COR}+\text{ROH}$ (B) $\text{CH}_3\text{COR}'+\text{ROH}$ (C) $\text{CH}_3\text{CHOR}'$ (D) $\text{CH}_2\text{CHOR}'$
 R OH R
- PhCH_2COCl 经 a. $\text{CH}_3\text{N}_2/\text{Et}_2\text{O}$ b. $\text{Ag}_2\text{O}/\text{H}_2\text{O}$ 处理再酸化水解, 主要产物是 ()
 (A) $\text{PhCOOH}+\text{CH}_4$ (B) $\text{PhCOOH}+\text{CH}_3\text{OH}$
 (C) PhCH_2COOH (D) $\text{PhCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- 吡啶与 NaNH_2 液氨反应生成2-氨基吡啶, 反应历程属于 ()
 (A) 吡啶负离子历程 (B) 吡啶炔历程 (C) 吡啶正离子历程 (D) 自由基历程

二, 填空题: (20分)

-  $\xrightarrow{\text{NaOEt}}$? $\xrightarrow{?}$  $\xrightarrow{?}$ 
- 对二氯苯 $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{(\text{HCHO})\text{n}/\text{HCl}}$? $\xrightarrow{\text{KMnO}_4}$? $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{\text{HNO}_3}$?