四川大学

2008年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目：有机化学

科目代码：890#

适用专业：材料学、高分子科学与工程、复合材料、化学工程、制药工程、化学工艺、生物化工、应用化学、工业催化、化工安全设计

（试题共 6 页）

（答案必须写在答题纸上，写在试题上不给分）

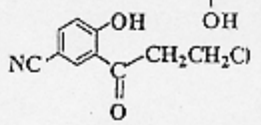
一、完成下列方程式（写出主要产物或试剂以及反应条件）每空1分，共35分

(1) $BrCH_2CH_2CH_2CH_2CHO \xrightarrow{(A)} BrCH_2CH_2CH_2CH_2CH(OC_2H_5)_2$

$\xrightarrow{(B)} BrMgCH_2CH_2CH_2CH_2CH(OC_2H_5)_2$

$\xrightarrow{(C)} \xrightarrow{(D)} (CH_3)_2C(OH)-CH_2CH_2CH_2CH_2CHO$

$\xrightarrow{(E)} (CH_3)_2C(OH)-CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2OH$

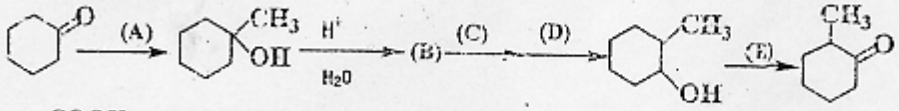
(2) 

$\xrightarrow{Na_2CO_3,\ \Delta}$ (A) $\xrightarrow{NH_2NH_2/OH^-}$ (B)

$\xrightarrow{H_3O^+}$ (C) $\xrightarrow[(2)\ H_3O^+]{(1)\ LiAlH_4}$ (D) $\xrightarrow[(2)\ CH_3CH_2I]{(1)\ Na}$ (E)

(3) + $CH_3CH_2Cl \xrightarrow{AlCl_3}$ (A) $\xrightarrow[h\nu]{Br_2}$ (B) $\xrightarrow[C_2H_5OH]{KOH}$ (C) $\xrightarrow[(2)\ NaBH_4/OH^-]{(1)\ Hg(OAc)_2/H_2O}$

(D) $\xrightarrow[\Delta]{CH_3COOH/H^+}$ (E)

(4) 

(5)

(6) $BrCH_2CH_2Br + 2\ KCN \longrightarrow$ (A) $\xrightarrow[H^+]{H_3O^+}$ (B)