。过往考题

命名

3-硝基-2-氯苯磺酸

(Z)-3-甲基-6-氯-3-庚烯

5-氧代-6-氯庚醛

(1S,2R)-2-乙基环己醇

名词解释

- 特殊化合物与试剂
 - 。2,2'-二甲基联苯
 - 18-冠-6
 - 。乙硫醇
 - 。眉芽
 - · 沙瑞特 (Sarrett) 试剂
- 概念
 - 。极性非质子性溶剂
- 反应
 - 。瑞默尔-梯门(Reimer-Tiemann)反应
 - · 克莱蒙森 (Clemmensen) 还原反应

选择: 芳香性

• 根据休克尔规则, 判断下列化合物是否具有芳香性:

选择:酸性次序

• 比较下列取代苯酚酸性的强弱:

3 > 1 > 2 > 4

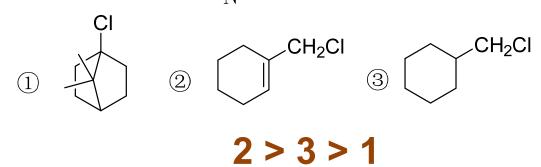
选择: 反应活性

• 下列四种化合物硝化反应速率次序为:

1 > 3 > 4 > 2

选择: 反应活性

• 下列化合物S_N2反应活性次序为:



• 下列化合物进行E2反应的活性次序为:

选择: 反应范围

• 下列化合物能与HCN发生反应的有:

①
$$CH_3CHO$$
 ② O ③ $CH_3CH_2CCH_2CH_3$ ④ O CHO

• 下列化合物能发生碘仿反应的有:

选择: 反应范围

• 下列化合物中不能被高碘酸氧化的是:

反应式: 芳烃

反应式: 卤代烃

反应式: 醇

$$HS$$
 \longrightarrow OH \longrightarrow \longrightarrow OH \longrightarrow OH \longrightarrow OH \longrightarrow OH \longrightarrow OH \longrightarrow OH \longrightarrow OH

反应式: 醚

$$\begin{array}{c|c} OCH_2CH_3 \\ \hline \Delta \end{array} \hspace{0.5cm} OH \hspace{0.5cm}) \hspace{0.5cm} + \hspace{0.5cm} (\hspace{0.5cm} CH_3CH_2I \hspace{0.5cm}) \\ \end{array}$$

$$H_{3}C$$
 $CH_{3}CH_{2}ONa$
 $CH_{3}CH_{2}OH$
 $CH_{3}CH_{2}OH$
 $CH_{3}CH_{2}OH$
 $CH_{3}CH_{2}OH$
 $CH_{3}CH_{2}OH$
 $CH_{3}CH_{2}OH$
 $CH_{3}CH_{2}OH$

反应式: 酚

$$\begin{array}{c}
OH \\
\hline
NaOH/H_2O \\
\hline
CO_2,125^{\circ}C,100atm
\end{array}$$

$$\begin{array}{c}
H^{+} \\
\end{array}$$

$$\begin{array}{c}
OH \\
CO_2H \\
\end{array}$$

反应式: 醛酮

CH₃C
$$\rightarrow$$
 Br₂/HAC \rightarrow (CH₃C \rightarrow)

PhCCH₃ + Ph₃P=CH₂ \rightarrow (PhCCH₃)

OH \rightarrow HgSO₄,

OH \rightarrow HgSO₄,

H⁺, H₂O \rightarrow OH \rightarrow HgSO₄,

H⁺, H₂O \rightarrow OH \rightarrow

反应机理

结构推断

• 有一化合物A($C_8H_{16}O$)能与2,4-二硝基苯肼反应,但与NaHSO₃不生成加成物。A催化氢化得B($C_8H_{18}O$),B与浓H₂SO₄加热得C(C_8H_{16}),C与O₃反应后用Zn + H_2O 处理,得到两个化合物D和E, D与2,4-二硝基苯肼反应,但与NaHSO₃也不生成加成物。请写出A、B、C、D、E的结构。

合成

• 以苯为原料合成:

合成

• 由苯酚和不超过3个碳的有机物为原料

合成

$$CH_3CH=CH_2 \xrightarrow{NBS} BrCH_2CH=CH_2$$

合成

• 以苯和丙醛为主要原料合成:

$$H_3C$$
 — CH=CCH₂OH

$$\begin{array}{c|c} \hline & CH_3CI \\ \hline & AlCI_3 \end{array} & Me \\ \hline & CO,HCI \\ \hline & AlCI_3 \end{array} & Me \\ \hline & CH_3CH_2CHO \\ \hline & NaOH/H_2O \end{array} & H_3C \\ \hline & CH_3CH_2CHO \\ \hline & NaOH/H_2O \end{array} & H_3C \\ \hline & CH_3CH_2CHO \\ \hline & NaOH/H_2O \end{array} & TM$$