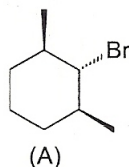


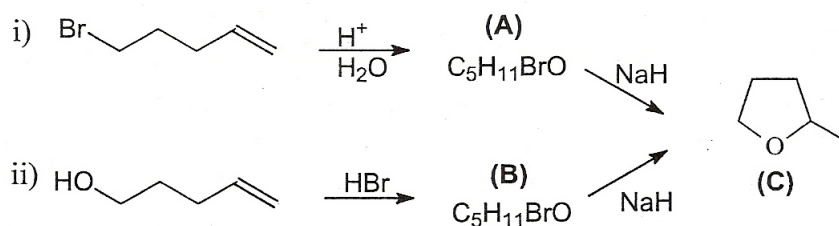
Universidade Federal do Espírito Santo
Departamento de Química
Programa de Pós-Graduação em Química
Prova – Química Orgânica

1. Somente um produto de substituição é obtido quando o estereoisômero do 2-bromo-1,3-dimetil-cicloexano (A) é tratado com metóxido de sódio.



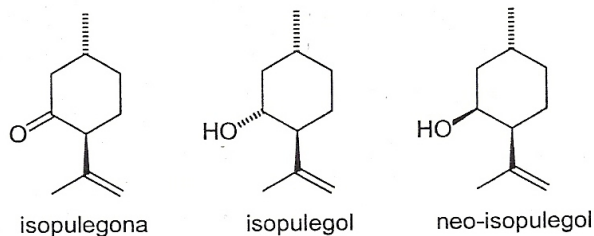
- a) Mostre a estrutura do produto dessa reação.
- b) Explique por que um produto de eliminação não é obtido.

2. Com o objetivo de se preparar o éter cíclico (C), duas rotas sintéticas foram testadas, caminhos i) e ii).



- a) Proponha as estruturas dos intermediários (A) e (B).
- b) Qual caminho forneceria a molécula alvo em maior rendimento químico? Explique.

3. Os compostos mostrados abaixo são isolados de várias fontes naturais e apresentam atividades biológicas interessantes, além de serem precursores importantes em síntese orgânica.



Os álcoois isopulegol e neo-isopulegol podem ser preparados a partir da redução da isopulegona com hidretos.

- Qual a relação estereoisomérica entre o isopulegol e o neo-isopulegol. Justifique.
- O isopulegol e o neo-isopulegol são moléculas quirais? Justifique.