



Centro de  
Ciências Exatas  
Programa de Pós-Graduação  
Mestrado em Química

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
Centro de Ciências Exatas  
Programa de Pós-Graduação em Química

Prova de Química Orgânica

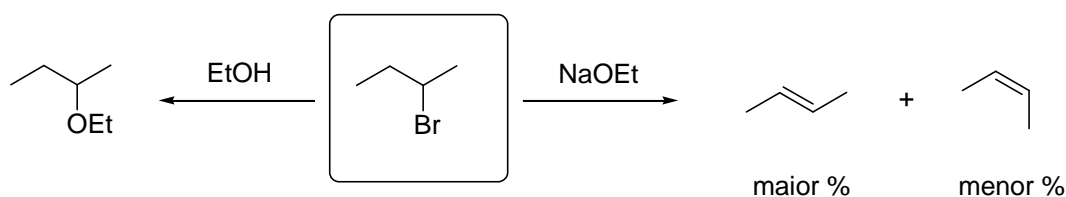
Código:

Data: 13/02/2012

Valor

2,5

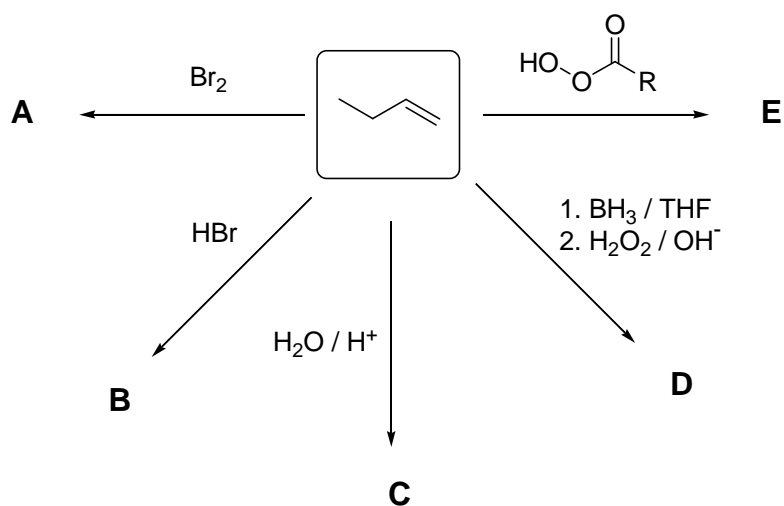
1) As reações de substituição nucleofílica em carbonos saturados sofrem concorrência com as reações de eliminação, podendo resultar em misturas indesejáveis em uma reação. Alguns fatores que propiciam a formação majoritária de um produto de substituição ou de eliminação são bem conhecidos. O 2-bromobutano, por exemplo, quando tratado com etanol, sofre uma solvólise, gerando o éter descrito na figura abaixo. Porém, quando tratado com o etóxido de sódio, são obtidas misturas de produtos de eliminação.



Com base nas reações acima, responda:

- Qual o efeito das bases para a formação de diferentes produtos? (0,5 ponto)
- Na reação de eliminação, são obtidos dois produtos principais. Qual a relação estereoquímica entre estes isômeros e, porque um deles é majoritário em relação ao outro? (0,5 ponto)

2) Dado o esquema abaixo, preveja o produto formado em cada reação de adição ao alceno dado. Quando possível, relacione a estereoquímica do produto formado. Justifique suas respostas (1,0 ponto).



3) A formação de éteres cíclicos podem ser realizadas a partir de compostos que apresentam grupamentos carbonílicos e hidroxila, como ilustrado abaixo. Baseado na reação apresentada, mostre o mecanismo para a formação do éter cíclico. (0,5 ponto).

