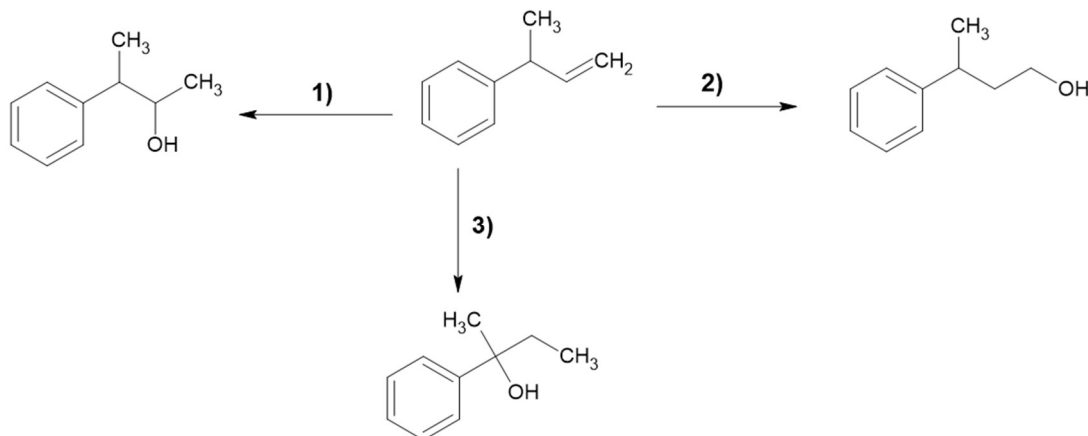


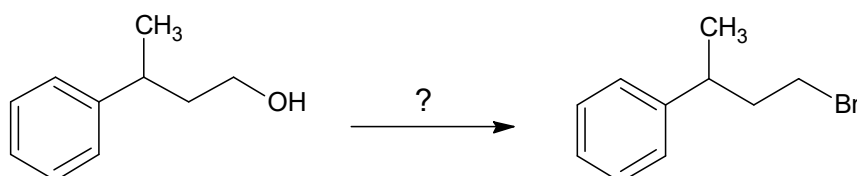
Parte 1

Questões de 2,0 valores

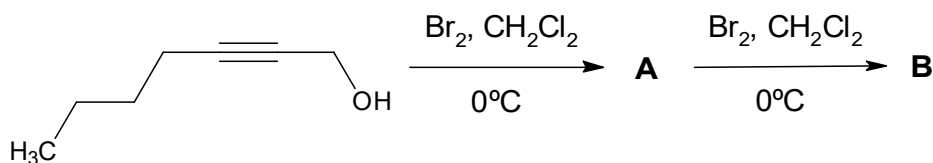
1. a) Quais os reagentes de que necessitaria para realizar as transformações 1), 2) e 3), representadas no esquema abaixo, com bom rendimento? Nomeie cada um dos processos.



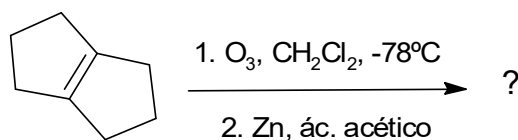
b) Qual a maneira mais eficiente de transformar o álcool representado no correspondente bromoalcano?



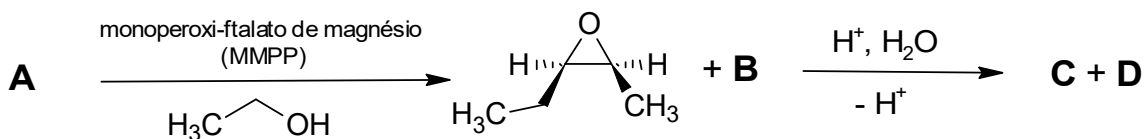
2. Complete o esquema com a estrutura dos produtos A e B.



3. Qual o produto da seguinte reação de ozonólise?



4. Complete o esquema com a estrutura dos produtos **A** a **D** (tenha em atenção que as reações são estereoespecíficas).



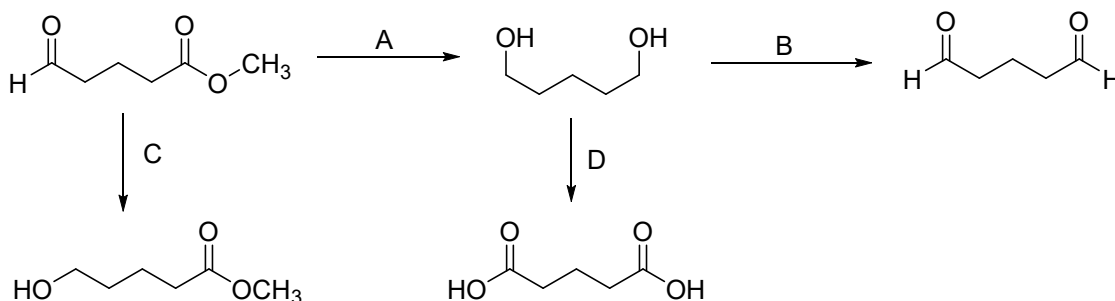
Questão de 3 valores

5. Partindo do (*R*)-butan-2-ol mostre como poderia sintetizar, em 2 etapas, o (*R*)-2-etoxibutano. Represente as estruturas tridimensionais do reagente e do produto final da reação e escreva o mecanismo da 2ª etapa.

Parte 2

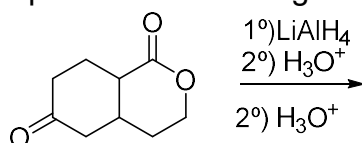
Questões de 2,0 valores

1. Diga que reagentes utilizaria para fazer as transformações indicadas, indicando em cada caso se se trata de uma redução ou oxidação.



2. Indique como poderia sintetizar o 4-metil-heptan-4-ol utilizando um reagente de Grignard. Indique a estrutura de todos os compostos envolvidos.

3. Indique a estrutura do produto que se forma na seguinte reação.



Questão de 3 valores

4. Identifique os reagentes em falta na seguinte sequência reacional, bem como a estrutura dos compostos A e B. Para B explicita a estrutura dos dois isômeros formados.

