

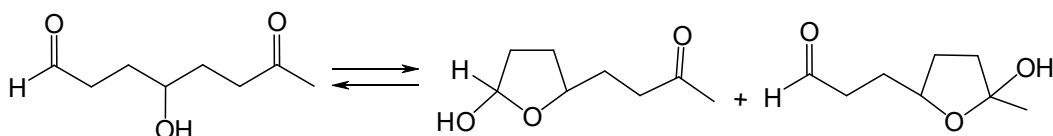
Parte 1

Questões de 2 valores

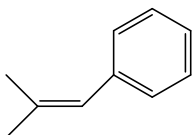
1. Considere a reação abaixo indicada.

a) Indique, justificando, qual o hemiacetal que se forma maioritariamente.

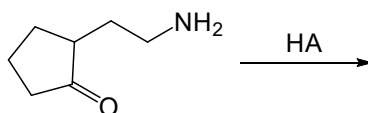
b) Escreva o mecanismo detalhado que explica a formação do produto maioritário.



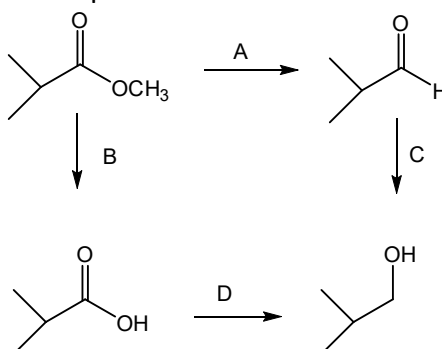
2. O seguinte alceno pode ser sintetizado utilizando uma reação de Wittig. Indique quais os reagentes que necessitaria usar para o preparar, bem como a respetiva ordem de utilização.



3. Escreva a estrutura do produto maioritário que se forma na seguinte reação:

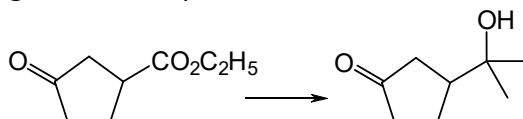


4. Indique os reagentes necessários para realizar as transformações A-D.



Questão de 3 valores

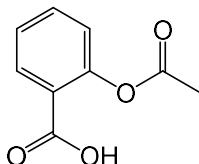
5. Proponha uma pequena sequência sintética que lhe permita realizar a transformação mostrada a seguir. Indique todos os reagentes e compostos intermediários.



Parte2

Questões de 2 valores

1. A aspirina® não deve ser guardada durante muito tempo porque se hidrolisa em contacto com a humidade do ar. Escreva o mecanismo dessa hidrólise, assumindo uma catálise ácida.



2. Mostre como poderia transformar ciclo-hexanona em ciclo-hexano, explicitando todos os reagentes envolvidos.
3. Sugira reagentes e catalisadores que lhe permitam transformar hexanoato de etilo em *N*-metil-hexanamida. Escreva a estrutura dos compostos envolvidos.

Questão de 3 valores

4. Proponha uma pequena sequência sintética que lhe permita realizar a transformação mostrada a seguir. Indique todos os reagentes e compostos intermediários

