

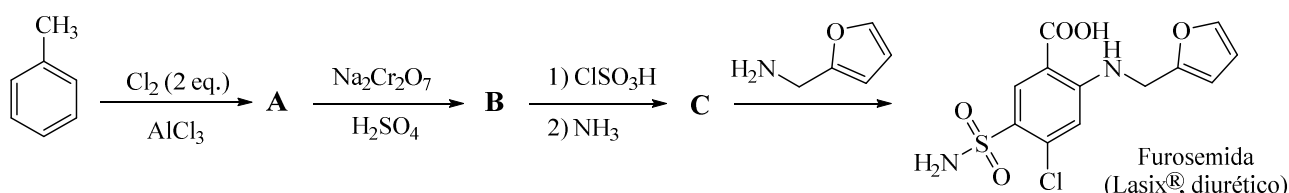
QUÍMICA ORGÂNICA II

1º Semestre 2018/19

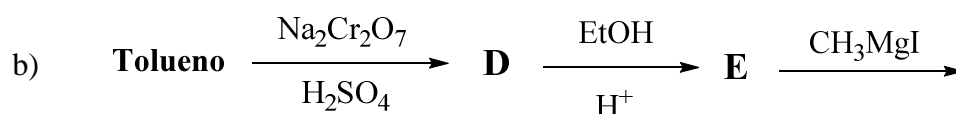
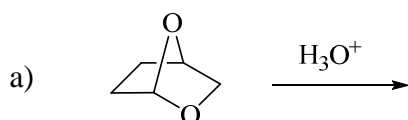
1º Exame - 10/01/2019

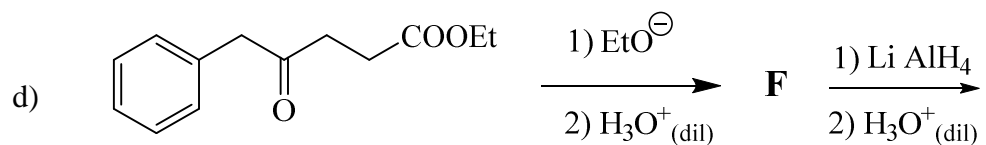
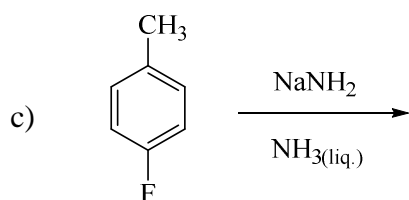
| | | | | |
|----------|------------|--------|--------|-------------------------|
| Cotação: | 1: 3 x 0.5 | 2: 2.5 | 3: 2.0 | restantes alíneas: 1.75 |
|----------|------------|--------|--------|-------------------------|

- 1 Atribua uma designação inequívoca aos compostos das alíneas a), c) e d) da pergunta 5.
- 2 Três compostos de carbonilo (A, B e C) de fórmula $C_9H_{10}O$ dão p-metiletilbenzeno por redução de Clemmensen (Zn/HCl). A e C dão teste de Tollens positivo (aparecimento de um espelho de prata por tratamento com $AgNO_3$ amoniacal), mas B não. B dá teste de iodoformio positivo (precipitado amarelo por reacção com I_2/OH^-), mas A e C não. Por tratamento com NaOD/ D_2O , o espectro de 1H RMN de A não muda, mas no de B desaparecem 3 prótons, e no de C dois. Identifique a estrutura de A, B e C e mostre os esquemas das reacções (não é necessário mostrar mecanismos)
- 3 Mostre os produtos intermediários A a C e o mecanismo das reacções (exceto $A \rightarrow B$ e $B \rightarrow C$) na síntese do diurético Furosemda (ignore a eventual formação de produtos secundários).



- 4 Mostre os produtos das seguintes reacções, mostrando os mecanismos (exceto 1º passo de b))





5 Sugira uma síntese viável para os seguintes compostos, partindo de trifenilfosfina, benzeno, tolueno, malonato dietílico ou qualquer reagente inorgânico ou orgânico com no máximo 4 átomos de carbono. Não é necessário mostrar os mecanismos.

