

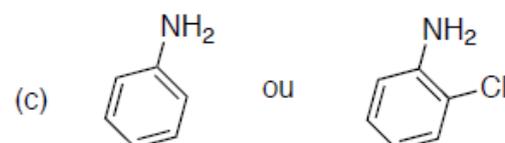
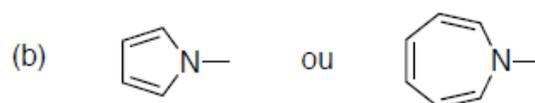
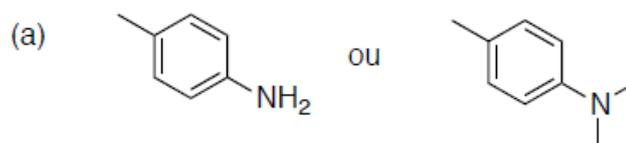
## Lista de Exercícios de Revisão de Acidez e Basicidade Química Orgânica 2 – Farmácia Noturno

1- Para a reação ácido base abaixo, indique se a posição do equilíbrio está indicada corretamente (dados pKa do  $\text{NH}_4^+$  = 9,4, pKa da  $\text{H}_2\text{O}$  ~15).



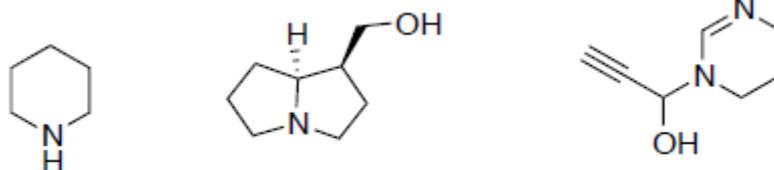
2- Qual é um ácido mais forte:  $\text{H}_2\text{O}$  ou  $\text{H}_2\text{S}$ ? Justifique.

3- Qual é mais básico? Explique.



4 - Qual o sítio de protonação e desprotonação esperados nos compostos

abaixo quando estes são tratados com ácidos e bases apropriados. Sugira, para cada caso, ácidos ou bases apropriados.



5 – Considere os compostos a seguir:



a) Coloque-os em ordem decrescente de acidez e justifique sua resposta de forma completa.

b) Coloque as bases conjugadas dos ácidos dados acima em ordem crescente de basicidade e justifique sua resposta de forma completa.

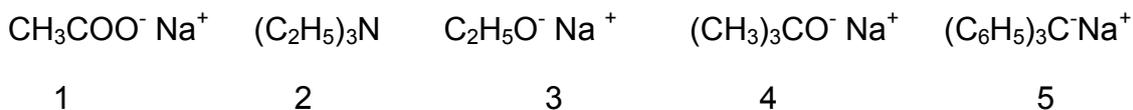
6 – Para cada um dos compostos a seguir, indique qual é o ácido mais forte e justifique sua

resposta de forma completa.

a)  $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  ou  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

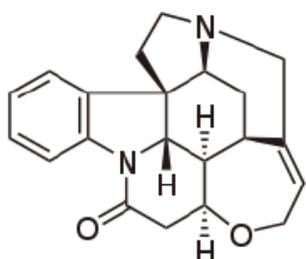
b)  $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{OH}$  ou  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

7 - Considere as seguintes bases:

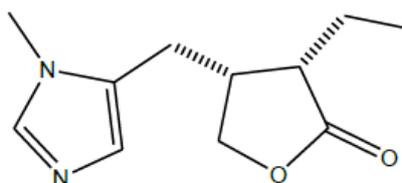


Qual é a base mais forte? Justifique sua resposta utilizando os efeitos estruturais sobre basicidade.

8 – Para cada uma das estruturas a seguir, indique qual é o nitrogênio mais básico e justifique de forma completa (classificação do nitrogênio, ressonância, hibridização, etc.).



Etricina



Pilocarpina

9 – Os  $pK_a$ s para fenol, cetonas, amidas e ácidos carboxílicos são 10, 5 e 20 aproximadamente. Pede-se:

- a) Faça a correspondência entre os valores e as classes de compostos mencionados acima.
- b) Disponha os compostos em ordem decrescente de acidez.
- c) Represente as bases conjugadas e suas estruturas de ressonância dos compostos mencionados acima. Justifique a ordem de acidez indicada na letra (b) em função da estabilidade relativa das bases conjugadas.