

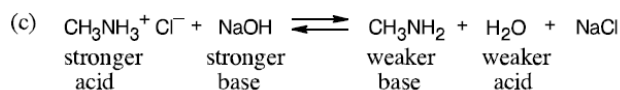
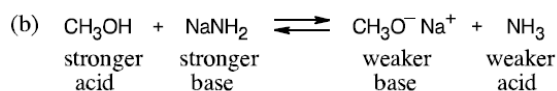
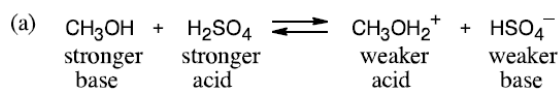
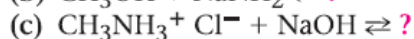
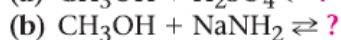
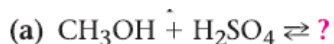
QMC 5222: Química Orgânica A

Professor: Antônio Luiz Braga

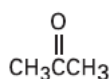
Flavio A. R. Barbosa – flavioaugusto@gmail.com

Possíveis respostas - Tópico 2 – Lista de exercícios 3

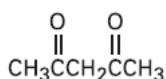
1. Escreva os produtos das reações ácido-base seguintes:



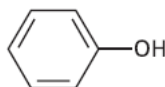
2. Coloque as seguintes substâncias em ordem crescente de acidez:



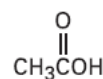
Acetone
($\text{p}K_a = 19.3$)



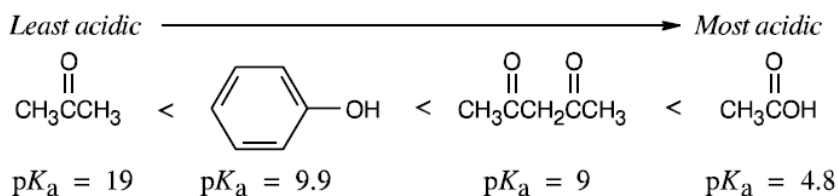
2,4-Pentanedione
($\text{p}K_a = 9$)



Phenol
($\text{p}K_a = 9.9$)



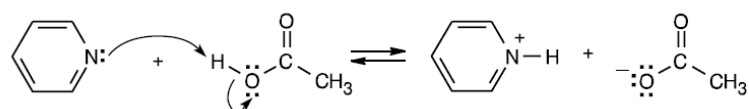
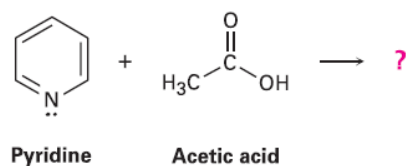
Acetic acid
($\text{p}K_a = 4.76$)



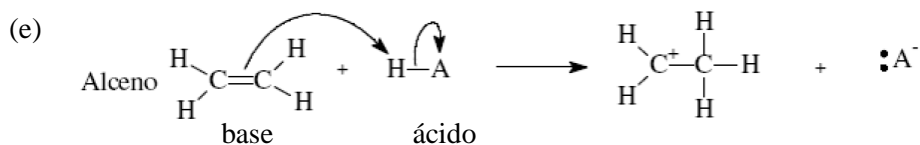
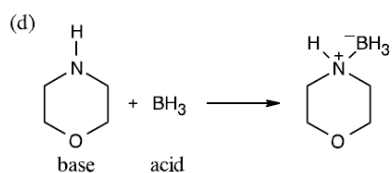
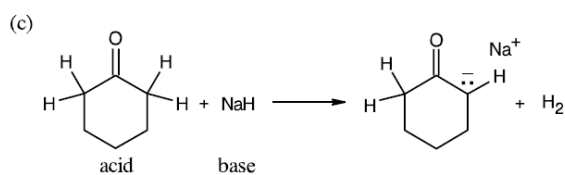
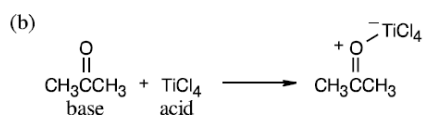
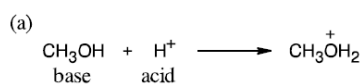
3. O íon amônio (NH_4^+ , $\text{p}K_a = 9.25$) possui um $\text{p}K_a$ menor que o íon metil amônio (CH_3NH_3^+ , $\text{p}K_a = 10.66$). Qual deles possui a base conjugada mais forte? Explique.

O ácido mais forte é aquele que possui o menor $\text{p}K_a$ e sua base conjugada mais fraca. Sendo assim NH_4^+ é um ácido mais forte que CH_3NH_3^+ , e CH_3NH_2 é uma base mais forte que NH_3 .

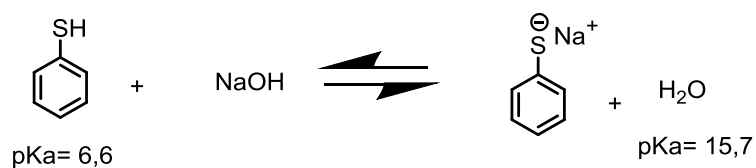
4. Prediga a estrutura do produto formado a partir da reação ácido-base entre a piridina com o ácido acético, use setas curvas para indicar a direção do fluxo de elétrons.



5. Identifique o ácido e a base nas seguintes reações:

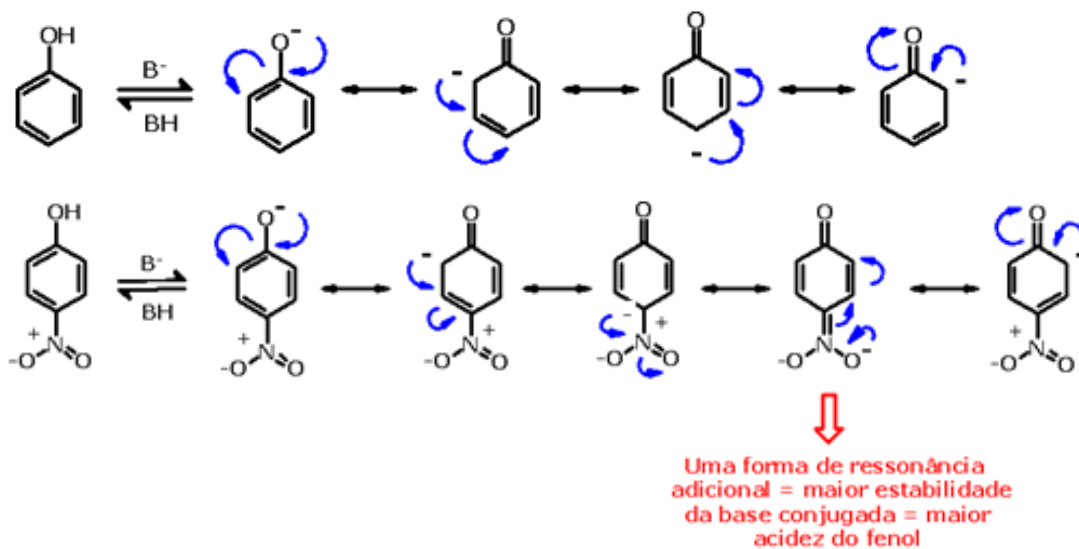


6. Baseando-se nos valores de pKa para a equação abaixo, mostrar em que sentido o equilíbrio se deslocará. Justifique sua resposta



O equilíbrio se deslocará para direita.

7. Mostre através de estruturas, a razão do *o*-nitrofenol (pka 7.2) ser mais ácido do que o fenol (pka 10). Explique!



As mesmas formas de ressonância são válidas para *o*-nitrofenol .