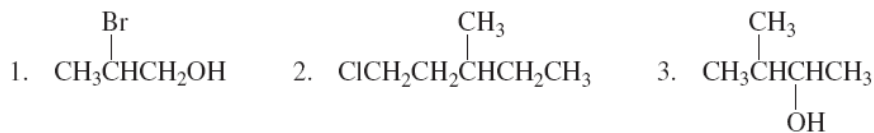


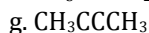
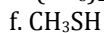
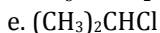
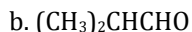
QUI02014 - Química Orgânica Teórica 1B
 Prof. Gustavo Pozza Silveira

Lista de Exercícios 01

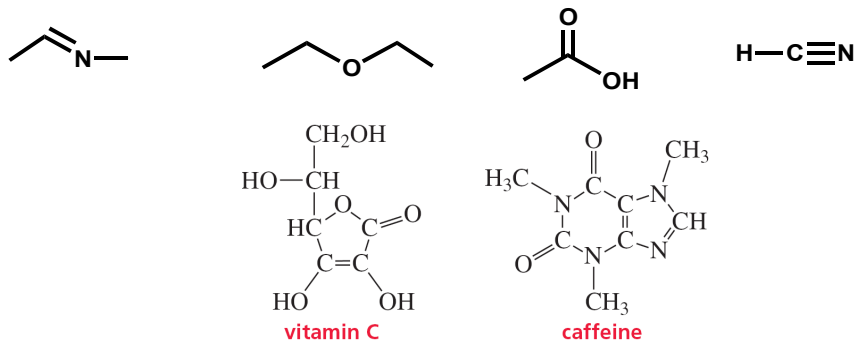
1. Desenhe as estruturas para cada um dos seguintes compostos usando estruturas em cavalete


 2. Determinar a carga formal para o Oxigênio na água e H_3O^+ ; bem como para o carbono no ânion metila e metano.

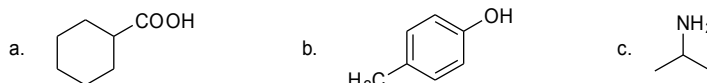
3. Desenhe as estruturas dos compostos abaixo de modo a mostrar as ligações covalentes e os pares de elétrons não ligantes:



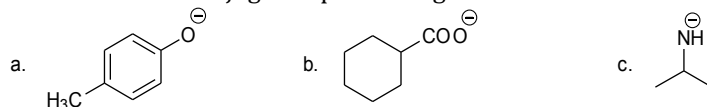
4. Mostre as hibridizações para os átomos de Carbono, Oxigênio e Nitrogênio para as seguintes moléculas:


 5. Qual o ácido mais forte, o que tem $\text{pK}_a = 5,2$ ou o que tem $\text{pK}_a = 6,0$? Qual o ácido mais forte, o que tem constante de dissociação de 3×10^{-3} ou $1,8 \times 10^{-4}$? Justifique.

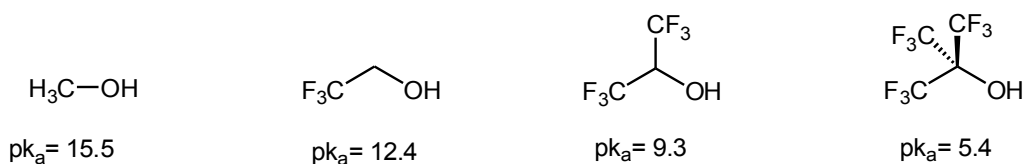
6. Escreva as estruturas das bases conjugadas para os seguintes ácidos.



7. Escreva as estruturas dos ácidos conjugados para as seguintes bases.



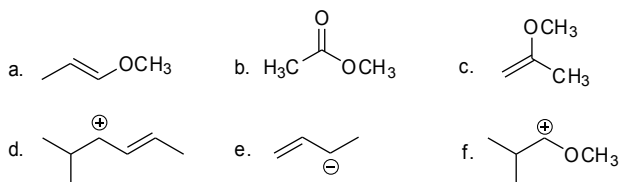
8- Explicar o aumento da acidez nos derivados do metanol (do metanol sem substituintes ao tri-substituído com 3 grupos trifluormetila).



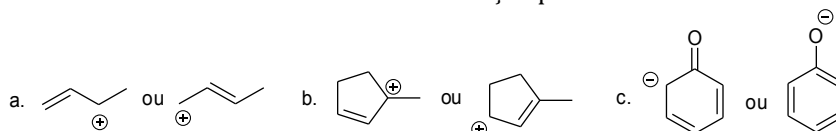
9. Ordene os compostos (a-d) em ordem crescente de basicidade e os compostos (e-h) em ordem de acidez. Justifique sua resposta

- | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--|
| a. NH_3 | b. MeNH_2 | c. Me_2NH | d. $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ |
| e. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ | f. ClCH_2COOH | g. Cl_2CHCOOH | h. $\text{Cl}_3\text{CCH}_2\text{OH}$ |

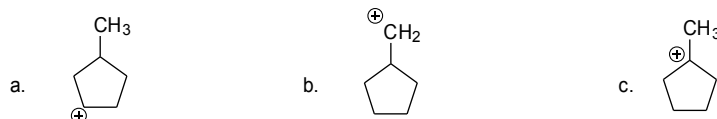
10. Desenhe as estruturas de ressonância possíveis para as espécies abaixo:



11. Qual das estruturas mostradas tem a maior contribuição para o híbrido de ressonância?



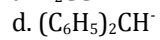
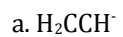
12. Coloque os carbocátions em ordem crescente de estabilidade. Justifique.



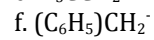
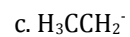
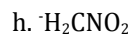
13. Coloque os carbocátions das séries abaixo em ordem crescente de estabilidade.

- | | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| a. $(\text{CH}_3)_3\text{C}^+$ | b. $(\text{CH}_3)_2\text{C}^+$ | c. CH_3CH_2^+ | d. CH_3^+ |
| e. $\text{CH}_2\text{CHCH}_2^+$ | f. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2^+$ | g. $(\text{CH}_3)_2\text{C}^+\text{N}(\text{CH}_3)_2$ | h. $(\text{CH}_3)_2\text{C}^+\text{OH}$ |

14. Coloque em ordem crescente de estabilidade as séries de carbânions abaixo.



g.



i.

