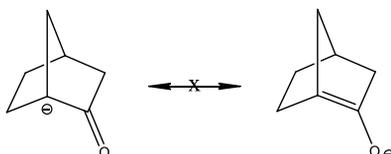
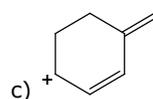
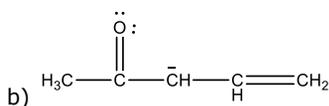
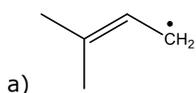


Lista 5 – Ligações Químicas Delocalizadas

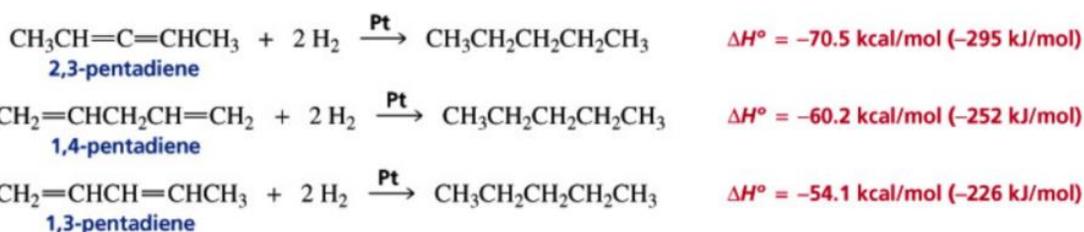
- Escreva todas as formas canônicas para a acetona. Explique qual delas deve contribuir mais.
- Desenhe 3 estruturas de ressonância para o CH_3CNO (O ligado ao N). Indique o maior e menor contribuinte para o híbrido de ressonância. Justifique. Procure representar todos os pares de elétrons não compartilhados.
- Justifique porque não ocorre a ressonância abaixo.



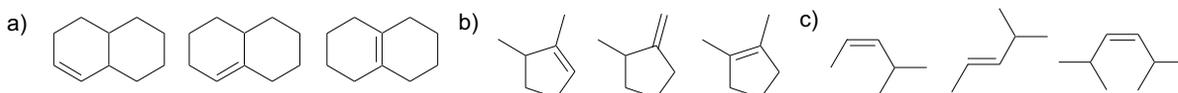
- Mostre todas as formas canônicas para as moléculas abaixo e determine qual delas é a mais importante.



- Represente, em um diagrama de energia, os orbitais moleculares π do 1,3-butadieno. Preencha estes orbitais com os elétrons disponíveis e indique o HOMO e o LUMO.
- Explique os dados experimentais observados para os dienos abaixo.



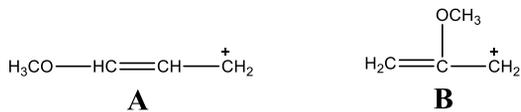
- Explique o efeito de hiperconjugação.
- Classifique os seguintes alcenos em ordem de estabilidade da dupla ligação e em ordem crescente de calor de hidrogenação:



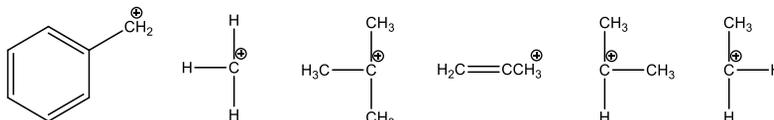
- d) 2,3-dimetil-2-buteno, *cis*-3-hexeno, *trans*-4-octeno e 1-hexeno

9. Carbocátions primários são bastante instáveis e, por isso, em geral, não-detectáveis. Apesar disso, o cátion alílico é bastante estável. De que forma isso pode ser explicado?

10. Quais dos seguintes carbocátions é mais estável?

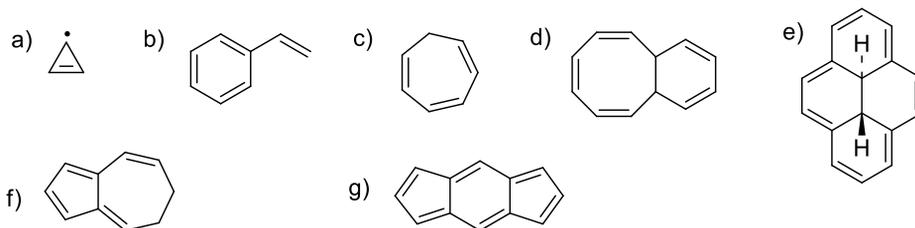


11. Coloque em ordem crescente de estabilidade os carbocátions abaixo.



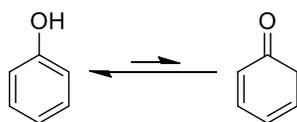
12. Apesar de o comprimento de todas as ligações C-C no benzeno serem iguais, o mesmo não ocorre para o 1,3,5,7-ciclooctatetraeno. Explique considerando na sua resposta os conceitos de conjugação e ressonância.

13. Qual das seguintes estruturas é aromática de acordo com a regra de Hückel?



14. Explique o equilíbrio tautomérico mostrado abaixo para o fenol, relacionando com o equilíbrio observado para a acetona.

Fenol:



Acetona:

