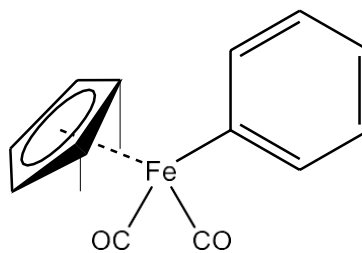
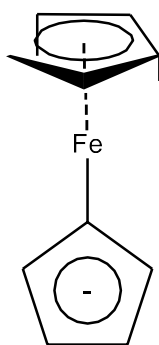


CONTEÚDOS TRABALHADOS

- Reações de Transferência de Elétrons em Química de Coordenação;
- Organometálicos

1. Quais as duas principais características de um composto para que ele seja considerado um organometálico?
2. Qual é a hapticidade de cada ligante nos complexos abaixo?



3. Qual a composição de um composto organometálico formado por CO e:

- a) Fe
- b) Ru
- c) Mo
- d) W

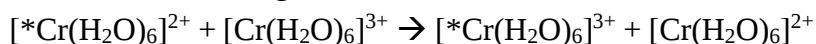
4. Responda o que se pede a respeito de ligantes orgânicos coordenados a metais de transição:

- a) Em complexos metalo-carbonilos, o metal em baixo estado de oxidação atua como um doador de elétrons π para os orbitais π^* do CO (retrodoação). Desenhe os orbitais envolvidos na ligação M-CO e explique por que a ligação CO é enfraquecida após a coordenação com íon metálico;
- b) Faça uma representação da ligação metal-olefina, mostrando os orbitais que participam da ligação π .

5. Sem recorrer aos dados tabelados, discuta a ordem esperada para as constantes de velocidade de transferência de elétrons (k_{11}) para os seguintes pares redox: $[\text{Fe}(\text{phen})_3]^{3+/2+}$, $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+/2+}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{-3/-4}$.

6. O que se entende por constante de troca eletrônica, e como elas podem ser racionalizadas com base na Teoria de Marcus?

7. A reação de transferência de elétrons a seguir é extremamente lenta:



Entretanto, a substituição de um ligante H_2O por Cl^- no complexo de Cr(III) torna a reação bastante rápida. Forneça uma explicação para essa mudança de comportamento.

8. Discuta os mecanismos prováveis para as reações abaixo:

