

Dúvida sobre o estudo dirigido 6

1. *“ao realizar a distribuição do complexo $[Fe(CN)_6]^{3-}$ e analisar sua estabilidade, o delta octaédrico e o spin, obtive as seguinte conclusão: como o ligante, CN^- , é de campo forte o delta octaedro é alto, assim o spin é baixo e começa o preenchimento dos e- pelo orbital mais estável t_{2g} (para octaedros)”*

>>> **Resposta:** CORRETO >> Se o campo for forte, o Δ_{oct} será grande o suficiente para “forçar” o emparelhamento de elétrons, fazendo com que o preenchimento dos orbitais de menor energia seja o primeiro a ocorrer. Somente se houver mais do que 6 elétrons “d” (nas estruturas octaédricas) é que ocorrerá a ocupação dos orbitais superiores

2. Continua a dúvida >>> “ no entanto, são 9e- na camada d, assim coloca-se os 3 e- no orbital eg, tornando o complexo instável. Isso estaria correto??” **NÃO são 9e- no íon Fe^{3+}**

>>> **Resposta:** Aqui houve um erro comum de distribuição de elétrons nos íons de metais de transição. Notem que os elétrons que são perdidos inicialmente são os mais externos, PORTANTO, sempre os elétrons “4s” serão os primeiros a ser perdidos. Somente depois são perdidos os elétrons “d”.

VERIFIQUEM também a resolução do estudo dirigido 6 que esta dúvida poderá ser bem resolvida