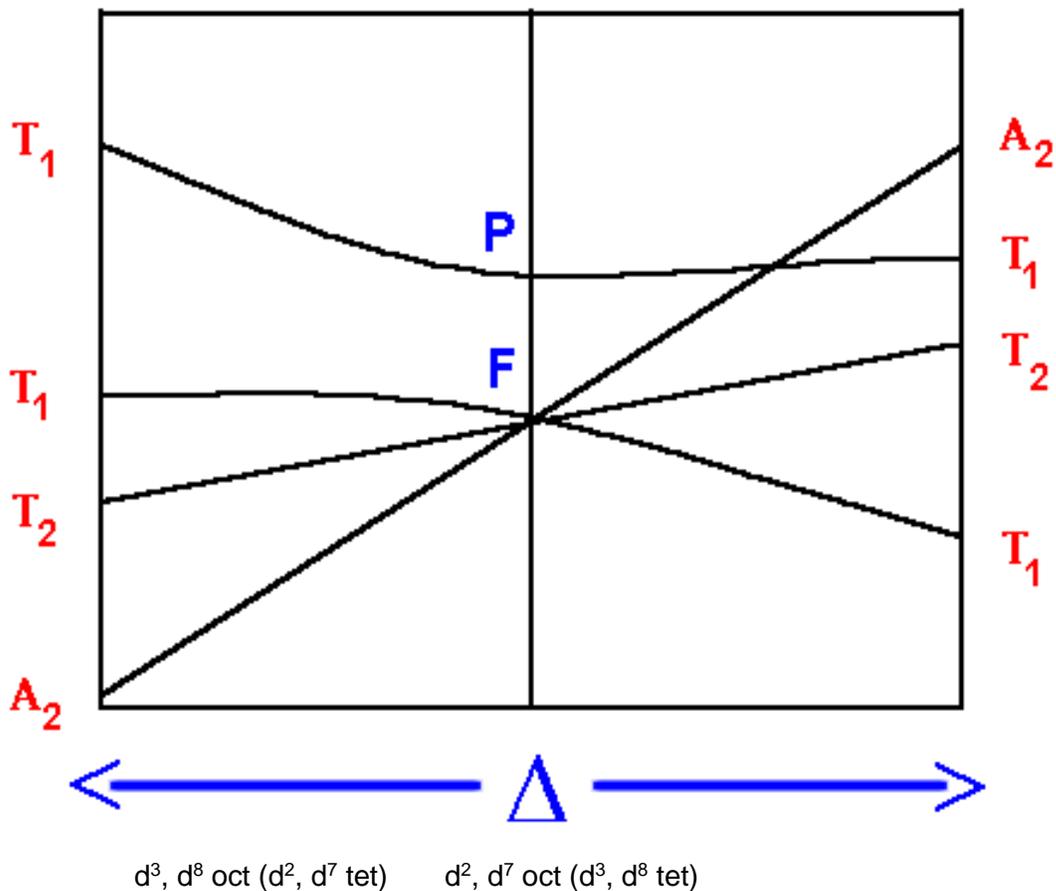


Serie de Tarea

- 1.- ¿Cuál es el efecto en el valor de $10Dq$ de tener en un compuesto de coordinación un ligante que actúe como aceptor o ácido π , o de tener un ligante que actúe como donador o base π ?
- 2.- Haz un diagrama que muestre el $10 Dq$ para un aceptor π , un donador π y un compuesto en que sólo haya enlace π .
- 3.- Indica cuál es el término de Russell Saunders y el valor de $(2S+1)$ para cada una de las siguientes configuraciones electrónicas. $mL = -1, 0$ y 1 , respectivamente.
- 4.- ¿Están permitidas o prohibidas por spin las transiciones d-d en $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ de alto spin? Explicar.
- 5.- De acuerdo con la regla de Laporte (o de simetría) relacionada con las transiciones electrónicas, ¿cuáles de las siguientes transiciones electrónicas entre los orbitales indicados están permitidas?:
 a) $s \leftarrow p$ b) $p \leftarrow p$ c) $s \leftarrow d$ d) $f \leftarrow d$
- 6.- Complete la siguiente información indicando cuál es el estado basal para las transiciones electrónicas, incluyendo la multiplicidad de spin (por ejemplo, 2D , $^3T_{1g}$, etc). Indica el número de transiciones permitidas por spin.
 Cr^{2+} (octaédrico) _____ _____
 Co^{2+} (tetraédrico) _____ _____
 Cr^{3+} (octaédrico) _____ _____



4.- El espectro de vanadio(III) (VF_6^{3-} en agua, $1 \times 10^{-5} \text{ M}$) se muestra a continuación. En el eje y se grafica la absorción, mientras que en el eje x se grafica la longitud de onda en nanómetros.

- Indique como corroboraría que las bandas de menor intensidad se deben a transiciones $d-d$, mientras que la de mayor energía se debe a una TC.
- Utilizando el diagrama de Tanabe-Sugano que se proporciona asigne las transiciones $d-d$.

