

- 29.- ¿Cuáles de estos compuestos esperarías que formaran una solución coloreada al disolverlos en agua: (a) ScBr_3 (b) NiSO_4 (c) VBr_3 (d) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
- 30.- Un compuesto de coordinación es de color azul brillante. Suponiendo que este color se debe a una sola banda de absorción, ¿Cuál es la longitud de onda aproximada de esta absorción?
- 31.- ¿Cuál es el color observado de un compuesto de coordinación que absorbe radiación de longitud de onda de 580nm?
- 32.- Explique por qué los orbitales d_{xy} , d_{xz} y d_{yz} tienen menos energía que los orbitales $d_{x^2-y^2}$ y d_{z^2} en presencia de una disposición octaédrica de ligandos en torno a un ion de metal de transición central.
33. Explique por qué los orbitales d_{xy} , d_{xz} y d_{yz} tienen mayor energía que los orbitales $d_{x^2-y^2}$ y d_{z^2} en presencia de una disposición tetraédrica de ligandos en torno a un ion de metal de transición central.
- 34.- Explique por qué muchos complejos ciano de iones divalentes de metales de transición son amarillos, en tanto que muchos complejos acuo de estos iones son azules o verdes.
- 35.- Para cada uno de los metales siguientes escriba la configuración electrónica del átomo y de su ion +3: (a) Mn; (b) Ru; (c) Rh. Dibuje el diagrama de niveles de energía de campo cristalino para los orbitales d de un complejo octaédrico y muestre la colocación de los electrones d para cada ion +3 suponiendo un complejo de campo fuerte. ¿Cuántos electrones no apareados hay en cada caso?
- 36.- Para cada uno de los metales siguientes escriba la configuración electrónica del átomo y de su ion +2: (a) Ni; (b) Cr. Dibuje el diagrama de niveles de energía de campo cristalino para los orbitales d de un complejo octaédrico y muestre la colocación de los electrones d para cada ion +2 suponiendo un complejo de campo débil. ¿Cuántos electrones no apareados hay en cada caso?