

Questões de Química Inorgânica (QI)

Número de Identificação:

2	0	1	8	1	0	2		
---	---	---	---	---	---	---	--	--

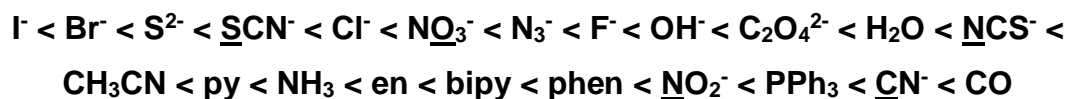
Data: 06 / 02 / 2018

FOLHA DE RESOLUÇÃO

Q11. O complexo $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ apresenta coloração rosa pálida e o $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ apresenta coloração azul intensa, como podemos explicar que complexos de um mesmo metal apresente colorações tão diferentes? Em qual dos complexos a alteração do ligante de campo fraco para um ligante de campo forte não altera as propriedades magnéticas? Justifique suas respostas.

Dados: Co Z=27, H Z=1, O Z=8 e Cl Z=17.

Série espectroquímica



Questões de Química Inorgânica (QI)

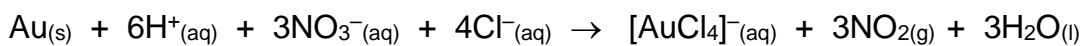
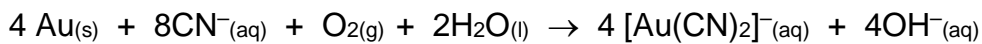
Número de Identificação:

2	0	1	8	1	0	2		
---	---	---	---	---	---	---	--	--

Data: 06 / 02 / 2018

FOLHA DE RESOLUÇÃO

Q12. O ouro é um metal nobre, que sofre poucas reações. Ele pode reagir com água régia (mistura de ácido nítrico e clorídrico) bem como com íons cianetos na presença de oxigênio. As equações químicas balanceadas destas reações são:



Dados: Configuração eletrônica Au: [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s¹

C (Z=6), N (Z=7), H (Z=1), O (Z=8), Xe (Z=54), Cl (Z=17).

Baseada nessas informações responda:

- a) Qual o estado de oxidação e configuração do orbital “d” do ouro em cada um dos compostos formados? Justifique.
- b) Qual o nome dos ânions complexos de ouro?
- c) Qual a geometria molecular do [AuCl₄]⁻? Justifique.