

Prova de Química Inorgânica

Dados: ${}_6\text{C}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_8\text{O}$, ${}_{28}\text{Ni}$, ${}_7\text{N}$.

1) Descreva a natureza das ligações, a estrutura molecular (se existir) que mantém unidos os átomos, moléculas ou íons em:

1.1) Um metal

1.2) Diamante

1.3) NaCl

1.4) CO₂ sólido

2) O íon complexo $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ é diamagnético enquanto $[\text{NiCl}_4]^{2-}$ é paramagnético, com dois elétrons desemparelhados. Com a teoria do campo cristalino, explique essas observações em termos das estruturas desses íons complexos.