

Problema325: Argumenta se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas:

- a) O tetracloruro de carbono é mellor disolvente para o cloruro de potasio que a auga.
- b) O cloruro de sodio en estado sólido conduce a electricidade.

a)

O tetracloruro de carbono é unha molécula, CCl_4 , con catro enlaces polares, de xeometría tetraédrica, pero debido á xeometría os dipolos de enlace anuláanse por simetría. Será unha molécula apolar.

A auga é unha molécula, H_2O , con dous enlaces polares, de xeometría angular, xa que a estrutura de pares electrónicos ao redor do osíxeno é tetraédrica. Os pares de enlace non se anulan por simetría, así que é unha molécula polar.

O cloruro de potasio, KCl , é un composto iónico, formado por unha rede cristalina formada por ións. Os ións disólvense mellor en disolventes polares, debido á carga que teñen, que interacciona cos dipolos das moléculas polares. Por tanto a afirmación é falsa.

b)

O cloruro de sodio, NaCl , é un composto iónico, forma unha rede cristalina sólida de ións, na que os ións ocupan posicións fixas, cada ión dun signo rodéase do maior número posible de ións de signo contrario. Ao non haber mobilidade dos ións, que son os que teñen carga, os sales en estado sólido non poden conducir a corrente. Por tanto a afirmación é falsa.