

Problema391: Explique que tipo de enlace químico debe romper ou que forza de atracción debe vencerse para: a) fundir cloruro de potasio, b) fundir diamante, c) ferver auga. ABAU-Xullo-2023

a) fundir cloruro de potasio.

O cloruro de potasio, KCl, é un composto iónico formado por un metal e non metal, os ións dispóñense nunha estrutura cristalina onde cada ión dun signo rodéase do maior número de ións de signo contrario, para que se maximicen as forzas de atracción de Coulomb entre ións de distinto signo e minimícense as forzas de repulsión entre ións de igual signo. Ao fundir o cloruro de potasio debemos romper estas interaccións entre ións, que ao ser enlaces fortes supoñerá unha gran achega de enerxía.

b) fundir diamante.

O diamante é un cristal covalente formado por átomos de carbono, cada átomo de carbono únese por enlaces covalentes a outros catro átomos de carbono, que son enlaces fortes nos que se comparten electróns. Ao fundir o diamante debemos romper estes enlaces covalentes, o que custará moita enerxía.

c) ferver auga.

A auga líquida está formada por moléculas de H<sub>2</sub>O, que interaccionan por medio de enlaces de hidróxeno, que se establecen entre os osíxenos dunha molécula e os hidróxenos doutras. Pódense formar estes enlaces ao ser o osíxeno un átomo pequeno, electronegativo, con pares non enlazantes e unido a átomos de hidróxeno. Ao ferver a auga rompen estes enlaces de hidróxeno que se establecen entre as moléculas de auga no líquido.