



EJERCICIOS – SOLUCIONES

MOLÉCULAS Y CRISTALES

- Relaciona en tu cuaderno las frases siguientes con los términos que aparecen a continuación: átomos aislados, moléculas, cristales.
 - Átomos aislados
 - Átomos aislados
 - Moléculas
 - Cristales
 - Cristales
 - Átomos aislados
 - Moléculas
 - Molécula
 - Cristales
 - Moléculas

- Razona si son ciertas o no las siguientes frases.
 - Todos los elementos químicos pueden formar moléculas.
Falso. Porque los átomos de los gases nobles no se combinan con otros átomos.

 - Algunos elementos químicos se presentan en la naturaleza en forma de átomos aislados. Verdadero.

 - Nunca podremos saber el número de átomos que forman un cristal.
Falso. Porque, aunque una red cristalina está formada por millones y millones de átomos, podemos pesar el cristal y, a partir de la masa atómica de cada elemento que interviene, deducir el número de átomos.

- Indica si las sustancias simples que forman estos elementos se presentan como átomos, moléculas o cristales.
 - Helio: átomos aislados
 - Plomo: cristal
 - Cloro: moléculas
 - Fósforo: moléculas
 - Magnesio: cristal
 - Xenón: átomos aislados

4. Al escribir las columnas se han intercambiado algunas propiedades. Colócalas correctamente:

Moléculas	Cristales
Número definido de átomos	Numero variable de átomos
Temperaturas de fusión y ebullición bajas	Son siempre sólidos a temperatura ambiente
Por lo general, son agregados de pocos átomos	Son estructuras gigantes
Ejemplo: CO, N ₂	Ejemplo: sodio metal

5. Dadas las sustancias N₂, CO₂, CaO, MgCl₂ y SiCl₄:
- a) Clasificalas según su tipo de enlace.
- Enlace iónico: CaO, MgCl₂
 - Enlace covalente: N₂, CO₂, SiCl₄
- b) A temperatura ambiente dos de ellas son gases, otras dos son sólidos y la restante es un líquido volátil. Identificalas.
- Gases: N₂, CO₂
 - Líquido volátil: SiCl₄ (sustancias covalentes)
 - Sólidos: CaO, MgCl₂ (compuestos iónicos)
6. Completa el diagrama con las palabras siguientes: *moléculas, redes cristalinas, iónico, covalente, metálico, cloruro de potasio (KCl), óxido nítrico (NO), cobre (Cu) y cuarzo (SiO₂).*

