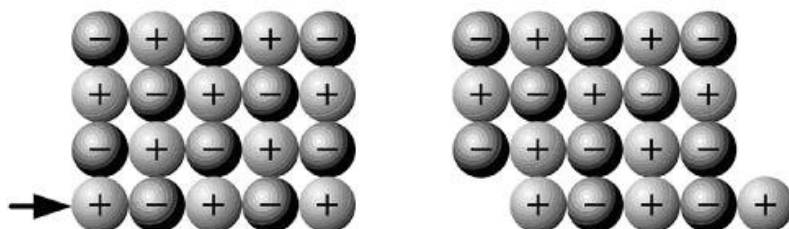


- 1 Dada la distribución electrónica del sodio y del oxígeno:
a) Representar las estructuras electrónicas de los iones O^{2-} y Na^+ .
b) ¿Qué compuesto se forma? Explícalo.
- 2 ¿Por qué la temperatura de fusión y de ebullición son muy bajas cuando se trata de sustancias moleculares y muy altas en los sólidos covalentes, si se trata en ambos casos de compuestos covalentes?
- 3 Enjuicia la afirmación siguiente:
En el material a que hace referencia el dibujo, pequeñas dislocaciones provocan grandes repulsiones. Por eso es un material maleable.



Pon ejemplos de sustancias que se comporten así.

- 4 Completa los siguientes enunciados:
El calcio es un y se une al flúor, que es un, para formar un compuesto
El calcio electrones, a cada de flúor, y se forman el ion positivo..... y los iones
Como los iones tienen distinta, se, y se forma el compuesto de fórmula.....
- 5 Completar el siguiente párrafo.
Los átomos de los metales tienen tendencia a para completar un octeto y convertirse en En el enlace metálico los iones formados el conjunto de Se forma una estructura ordenada de llamada, entre los que se mueven los libres que forman una Los libres mantienen unidos los en posiciones fijas.
- 6 ¿Qué son los cristales? ¿De cuántos tipos hay? Poner ejemplos.
- 7 ¿Cuántos electrones se intercambian entre los átomos que forman los compuestos iónicos siguientes: CaF_2 , $RbCl$, $FeCl_2$, Na_2S ?
- 8 Completar las siguientes frases:
El átomo de un metal adquiere la configuración estable de un gas noble si..... y se convierte en un ion..... o; por el contrario, el átomo de un no metal completa su octeto si..... y se convierte en un ion o
El enlace iónico se produce por la entre los y formados al intercambiar electrones de un con electrones de un
- 9 ¿Cuántos electrones componen la nube electrónica en una red metálica en la que hay:
a) $10 \cdot 10^{23}$ átomos de magnesio.
b) $2 \cdot 10^{23}$ átomos de aluminio?
- 10 Explica la unión covalente para formar la molécula amoníaco a partir de la configuración electrónica de sus átomos. Haz un esquema.

- 11 Las siguientes moléculas, F_2 , Cl_2O , CH_4 , CO_2 , ¿cuántos pares de enlace tienen?
Las siguientes moléculas, F_2 , Cl_2O , CH_4 , CO_2 , ¿cuántos pares de enlace tienen?
- 12 Completar los siguientes párrafos.
 •El cloro, que es un, se une con el silicio, que es un....., para formar el compuesto químico....., que es un compuesto.....
A los átomos de cloro les falta para tener 8 electrones en la última capa. A su vez, a los átomos de silicio les faltan para tener 8 electrones en la última capa.
En las uniones entre átomos de cloro y de silicio,átomos de cloro comparten cada uno con un átomo de..... formando pares de y como consecuencia, la molécula..... que se formula
- 13 Explica la unión covalente para formar la molécula de flúor a partir de la configuración electrónica de sus átomos. Haz un esquema.
- 14 ¿En qué estado de agregación se encuentran los compuestos iónicos? ¿Por qué tienen alto el punto de fusión?
- 15 Completar el siguiente párrafo:
 Los átomos de los elementos no metálicos tienden a electrones para completar 8 electrones de valencia. Pero también pueden adquirir la configuración de gas noble si..... electrones. Estas uniones se representan mediante diagramas de en los que cada electrón de valencia está representado por un y el de electrones de enlace por una..... El de se denomina de
- 16 ¿Cuántas moléculas de ácido sulfúrico H_2SO_4 hay en 1960 g de este compuesto? (Los datos necesarios buscarlos en la tabla periódica)
- 17 ¿Cuántos gramos de Clorato de potasio ($KClO_4$) hay en $1,8066 \cdot 10^{25}$ moléculas de este compuesto?(Los datos necesarios buscarlos en la tabla periódica)
- 18 Completar las frases siguientes:
 •La masa molecular relativa de una molécula de cloro (Cl_2) es igual a
 •La masa molecular real de una molécula de cloro es
 •1 mol de moléculas de cloro contiene átomos.
 •La masa de dicho mol de cloro es de
- 19 Hemos preparado dos disoluciones de NaCl en agua:
 1ª) 250 cm^3 de disolución que contiene 50 gramos de sal
 2ª) 400 cm^3 de disolución que contiene 70 gramos de sal
 Calcular la concentración en g/L y en moles / litro. ¿Cuál estará más salada?
- 20 Hallar la fórmula empírica de un compuesto químico que tiene la siguiente composición centesimal: 30,06% de O y 69,94 % de Fe.
- 21 Se quiere preparar una disolución de ácido acético CH_3-COOH del 40% en riqueza, cuya densidad es $1,03\text{ g/cm}^3$. Calcular, siguiendo los pasos propuestos, su concentración en g/l y su concentración molar.
Paso 1. Partir de 1 litro de disolución y calcular los gramos de la misma.
Paso 2. Calcular los gramos del ácido que hay en la disolución, teniendo en cuenta su porcentaje.
 Paso 3. Finalmente calcular su concentración.

- 22 Una disolución acuosa de ácido clorhídrico HCl tiene una concentración 3 M. ¿Cuál será su concentración en gramos / litro?
a) 2 g/L
b) 18,2 g/L
c) 72,9 g/L
d) 109,35 g/L
- 23 ¿Qué volumen de agua hay que añadir a 0,5 litros de una disolución de Ca(OH)_2 cuya concentración es 1 M, para que sea 0,4 M?
- 24 ¿Cuántos moles de hidróxido de calcio Ca(OH)_2 hay en 4 litros de una disolución de dicha base en agua, cuya concentración es 0,5M? ¿Cuántos gramos de hidróxido habrá sido necesario pesar?
- 25 Tenemos 200 ml de una disolución 3 M de NaNO_3 (aq). Añadimos agua hasta un volumen final de 500 ml. Hallar la concentración molar de la disolución final.
- 26 Tenemos dos disoluciones acuosas de hidróxido de sodio Na(OH) en dos vasos. ¿Cuál tendrá más soluto?

