

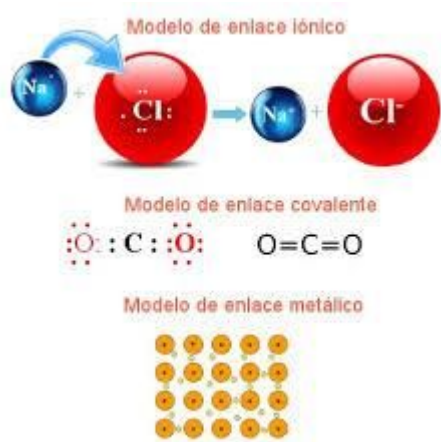
Repàs tema 4 : L'enllaç químic

1-Quina part de l'àtom és la responsable de l'enllaç químic? Raona la resposta

2- En què consisteix l'enllaç químic?

3-Indica quins dels enllaços següents és iònic i per què: Na Cl, NH₃, KCl, NaI, H₂O, AgBr i CaS.

4-Explica què representa aquest dibuix



4-Per què no existeix la molècula de Ne₂?

5-EL nitrogen és un gas, component majoritari de l'aire.

a)escriu la fórmula química del gas?

b)quin tipus d'enllaç manté units els àtoms?

c)la temperatura de fusió del nitrogen és de -209,86°C i la d'ebullició és de -195,8°C. Quin tipus d'interaccions expliquen que les molècules de nitrogen es puguin mantenir unides les unes amb les altres?

6-Com s'explica que el diamant sigui la substància més dura que existeix?

7-Explica perquè els metalls són conductors del corrent elèctric?

8-Indica quines de les següents substàncies tenen enllaços covalents:

CO₂, BF₃, NaCl i HCl

9-Donats els elements de nombres atòmics 9 i 20:

a)Escriu la configuració electrònica de cada un

b)Indica el grup i el període de la taula periòdica als quals pertanyen.

c)Comenta el tipus d'enllaç que expliqui la unió d'aquests elements.

d)Indica alguna propietat del compost format.

10-Quina és la parella incorrecta.

a)aigua-enllaç covalent

b) sal comuna- enllaç iònic

c) tricolor de ferro- enllaç metàl·lic

11- La ductilitat és una propietat associada a l'enllaç metàl·lic i ens indica.....

12- Indica quina de les parelles és errònia?

Diamant- duresa

Clorur de sodi- solubilitat en aigua

Sacarosa – conductor del corrent elèctric

Aigua destil·lada – no conductora del corrent elèctric

13- .a) Que s'entén per dissolució saturada?

b) Que és la solubilitat d'una substància en aigua?. Com s'expressa?

c) Quants grams de clorur de potassi, com a màxim es poden dissoldre en 300g d'aigua a 40°C?

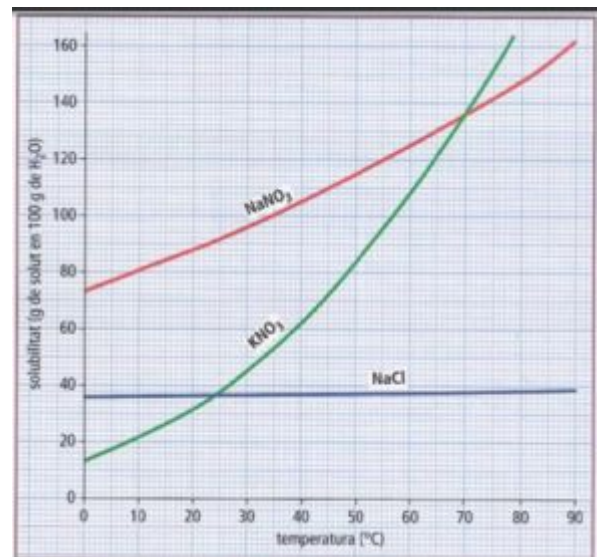
Si preparem aquesta dissolució i la refredem a 10°C, quants grams de clorur de potassi sedimentaran?

d) Observa el gràfic de les corbes de solubilitat i contesta les qüestions següents:

a) Indica quines són les solubilitats del nitrat de potassi (KNO_3) a 60 °C i 30 °C.

- Calcula la massa de KNO_3 que podem dissoldre en 300 g d'aigua, a 60°C?

- Si preparem aquesta dissolució a 60°C i després la refredem fins 30°C, quants grams de KNO_3 precipitaran ?



1-Quina part de l'àtom és la responsable de l'enllaç químic? Raona la resposta

Els electrons. Segons la seva situació (configuració electrònica) fan possible unes unions o altres.

2- En què consisteix l'enllaç químic?

La unió entre àtoms iguals o diferents l'anomenen enllaç químic.

3-Indica quins dels enllaços següents és iònic i per què: NaCl, NH₃, KCl, NaI, H₂O, AgBr i CaS.

Els formats per metall + no metall : NaCl, KCl, NaI, AgBr i CaS.

4-Explica què representa aquest dibuix:

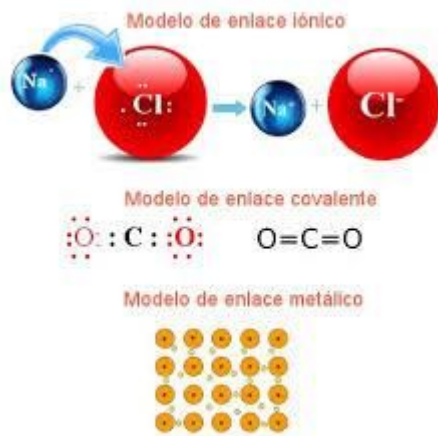
-enllaç iònic és la unió entre ions

(el sodi perd un electró transformant-se en un catió i l'àtom clor es converteix en un anió al agafar l'electró del sodi, quedant-se carregat negativament)

-l'enllaç covalent té lloc entre no metalls. En aquest cas cada àtom d'oxigen comparteix dos electrons amb el carboni(els punts representen els electrons i les ratlles l'enllaç format per un electró de cada element)

-l'enllaç metàl·lic es basa en què els electrons dels metalls es troben repartits entre tots els àtoms formant un núvol electrònic .

-



4-Per què no existeix la molècula de Ne₂?

La configuració d'un gas noble és molt estable i, per tant, no formen unions ni entre ells ni amb altres àtoms.

5-El nitrogen és un gas, component majoritari de l'aire.

a)escriu la fórmula química del gas? N₂

b)quin tipus d'enllaç manté units els àtoms? Enllaç covalent

Sacarosa – conductor del corrent elèctric

13- a) Que s'entén per dissolució saturada?

Una dissolució està saturada quan el dissolvent ja no pot dissoldre més solut

b) Que és la solubilitat d'una substància en aigua?

La solubilitat és la capacitat que té una substància per a dissoldre's en aigua.

Com s'expressa? $\text{Concentració} = \frac{\text{massa solut}}{\text{volum de dissolució}}$

c) Observa el gràfic de les corbes de solubilitat i contesta les qüestions següents:

Indica quines són les solubilitats del nitrat de potassi (KNO_3) a 60°C i 30°C .

A 60°C : 110g de KNO_3 en 100g d'aigua

A 30°C : 47 g de KNO_3 en 100g d'aigua

- Calcula la massa de KNO_3 que podem dissoldre en 300 g d'aigua, a 60°C ?

en 300 g d'aigua : $110\text{g} \times 3 = 330\text{ g de } \text{KNO}_3$

- Si preparem aquesta dissolució a 60°C i després la refredem fins 30°C , quants grams de KNO_3 precipitaran ? $110\text{ g de } \text{KNO}_3 - 47\text{ g de } \text{KNO}_3 = 63\text{ grams precipitaran}$

