

Activitats d'ampliació

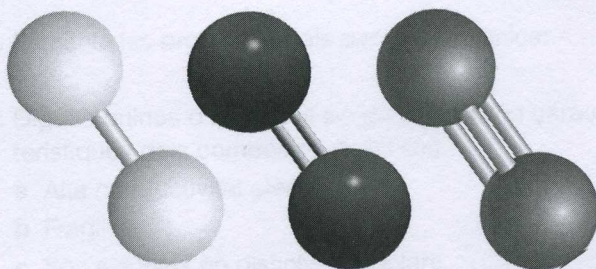
Cognoms: Nom:

Data: Curs: Grup:

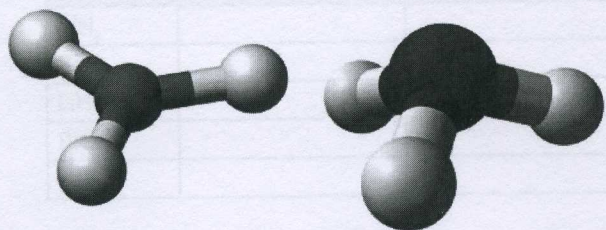
1. Situa cada tipus d'enllaç segons el que passi amb els seus electrons quan es formen: enllaç iònic, enllaç covalent i enllaç metàl·lic.

	Tipus d'enllaç
Comparteixen electrons	
Transfereixen electrons	

2. Quina diferència hi ha entre aquestes molècules de H_2 , O_2 i N_2 ? Ajuda't dels dibuixos per argumentar la teva resposta.



3. El clorur de sodi, NaCl, és un compost iònic. Podem afirmar que aquest compost està format només per un àtom de sodi i un àtom de clor?
4. Si en l'enllaç covalent es comparteixen els electrons i en l'enllaç metàl·lic també, perquè els metalls condueixen l'electricitat i els compostos covalents no?
5. Quines són les propietats que s'aprofiten per creure que el cablejat d'alta tensió ha d'estar fet de metalls?
6. Les molècules BF_3 i NH_3 tenen la mateixa forma? Quin dibuix representa cada una? Per què?



A.

B.

7. Per què l'aigua, tot i el seu baix pes molecular, es troba en estat líquid a temperatura ambient?

8. Formula o anomena els compostos següents:

Compost	Nomenclatura Stock	Nomenclatura estequiomètrica
BH_3		
	Òxid de iode(V)	
		Hidrur de sodi
CoO		
PbH_4		
	Òxid de sodi	

9. Indica amb una creu les característiques que presenten les substàncies segons els enllaços atòmics que tenen: iònic (I), covalent (C) i metàl·lic (M). Alguna de les característiques es poden associar a més d'un enllaç.

Característiques	I	C	M
Formen molècules.			
No formen molècules.			
Molts són solubles en dissolvents polars.			
En estat sòlid acostumen a formar cristalls moleculars.			
En estat sòlid condueixen l'electricitat.			
En dissolució aquosa condueixen l'electricitat.			
Tenen una estructura cristal·lina.			
Tenen un punt de fusió elevat.			

10. El diamant i el grafit tenen un aspecte molt diferent, però, en realitat, estan formats pel mateix element. Quin és? Com s'explica que, tot i estar formats pel mateix element, tinguin propietats tan diferents? Cerca'n informació i explica-ho detalladament i amb dibuixos.

- 11.** Napoleó tenia una vaixella d'alumini que només utilitzava quan rebia convidats molt especials; si no, utilitzava la vaixella més barata, que era la d'or. Actualment això és impensable, ja que utilitzem l'alumini en moltes aplicacions diàries, com la fabricació de llaunes, de finestres, d'avions, etc. L'abaratiment de l'alumini té a veure amb el procés que s'utilitza actualment per extreure'l de la bauxita (el mineral d'alumini més utilitzat). Cerca informació sobre aquest procés i respon:
- Com es diu?
 - Qui en va ser el descobridor?
 - En què consisteix?
- 12.** Els compostos iònics són solubles en aigua? I en altres dissolvents orgànics com la benzina? Explica-ho amb dibuixos.
- 13.** Tenim tres compostos desconeguts i volem saber quin tipus de sòlids són (iònics, covalents atòmics, covalents moleculars o metàl·lics). Dissenya una petita pràctica per tal d'esbrinar-ho.
- 14.** Els cianurs són compostos pseudobinaris, ja que el cianur és un anió que pot formar enllaç iònic amb alguns metalls. És un anió molt perillós per la seva toxicitat. De fet, antigament s'utilitzava com a mata-rates, però també és llegendari el seu ús com a verí en les grans trames de la història. Cerca'n informació i explica a grans trets per què és tan tòxic.

--	--	--