

## ENLACES

### ◇ CUESTIÓNS

#### ● Enlace iónico

1. Considerando o elemento alcalinotérreo do terceiro período e o segundo elemento do grupo dos halóxenos, que tipo de enlace corresponde á unión química destes elementos entre si? Escribe a fórmula do composto que forman. Razona a resposta.  
(P.A.U. xuño 11)
2. Os elementos químicos A e B teñen número atómico 20 e 35, respectivamente. Indica razoadamente:  
a) Os ións máis estables que formarán cada un deles.  
b) As propiedades do composto formado por A e B.  
(P.A.U. xuño 09)
3. Para cada un dos seguintes pares de elementos, xustifica se o composto binario que forman é iónico ou covalente, indica a fórmula, o nome e dúas propiedades químicas do composto que formarían.  
a) B e F.  
b) K e Br.  
(P.A.U. set. 14)

#### ● Enlace covalente

1. Indica razoadamente se é verdadeira ou falsa a afirmación seguinte: A molécula de auga presenta xeometría lineal.  
(P.A.U. xuño 13)
2. Razona se unha molécula de fórmula  $AB_2$  debe ser sempre lineal.  
(P.A.U. set. 13)
3. Especifica que orbitais híbridos utiliza o carbono no eteno ( $C_2H_4$ ), así como o tipo de enlaces que se forman na molécula. Razona a resposta.  
(P.A.U. xuño 14)
4. Indica razoadamente, se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións:  
a) O enlace covalente caracterízase pola transferencia de electróns entre os elementos que forman o enlace. Pon un exemplo.  
b) O número de orbitais híbridos que se xeran na hibridación é igual ao número de orbitais atómicos puros que participan en devandito proceso. Utiliza a molécula  $BeCl_2$  para o razoamento.  
(P.A.U. set. 14)
5. Xustifica, razoadamente, se é certa a seguinte afirmación: A molécula de acetileno ( $C_2H_2$ ) presenta hibridación  $sp^2$ .  
(P.A.U. set. 08)
6. Xustifica a xeometría das moléculas de metano (tetraédrica con ángulo de enlace de  $109,5^\circ$ ) e de amoníaco (piramidal con ángulo de enlace de  $107,3^\circ$ ):  
a) Segundo a teoría de hibridación de orbitais.  
b) Segundo o modelo de RPECV (modelo de repulsión dos pares de electróns da capa de valencia)  
(P.A.U. set. 09)
7. Aplicando a teoría da repulsión dos pares electrónicos da capa de valencia, indica razoadamente, a xeometría das moléculas seguintes:  
a)  $NF_3$

b)  $\text{BF}_3$

(P.A.U. set. 12)

8. Considera as especies químicas  $\text{CS}_2$ ,  $\text{SiCl}_4$  e  $\text{NCl}_3$  e responde razoadamente as seguintes cuestións:

- a) Xeometría molecular de cada unha das especies químicas.
- b) Explica se as moléculas  $\text{CS}_2$  e  $\text{NCl}_3$  teñen ou non momento dipolar.

(P.A.U. set. 15)

9. Dadas as moléculas  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CS}_2$ ,  $\text{NCl}_3$ , responde razoadamente ás seguintes cuestións:

- a) Escribe a estrutura de Lewis de cada unha delas e predí a súa xeometría molecular.
- b) Explica se as moléculas son polares ou apolares.

(P.A.U. set. 16)

10. a) Xustifica a polaridade das seguintes moléculas:  $\text{HCl}$ ,  $\text{I}_2$  e  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  e comenta a natureza das forzas intermoleculares presentes.

- b) Indica, mediante un exemplo, unha propiedade característica que diferencie un composto iónico sólido dun composto molecular sólido.

(P.A.U. xuño 04)

11. Das seguintes moléculas: trifluoruro de boro e amoníaco.

- a) Indica a xeometría molecular.
- b) Polaridade de cada molécula.

Razoa as respostas.

(P.A.U. set. 07)

12. Pon un exemplo dunha molécula que conteña:

- a) Un carbono con hibridación  $\text{sp}$ .
- b) Un nitróxeno con hibridación  $\text{sp}^3$ .

Razoa todas as respostas.

(P.A.U. set. 12, xuño 06)

13. Explica, utilizando orbitais híbridos e razoando as respostas, o tipo de enlace e xeometría das seguintes moléculas:

- a) Etino ou acetileno
- b) Amoníaco
- c) Dióxido de xofre.

(P.A.U. xuño 05)

14. Ao comparar dúas moléculas moi similares:  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  obsérvase que na primeira o momento dipolar é cero, mentres que na segunda non o é. Xustifícao de forma razoada.

(P.A.U. xuño 07)

15. Indica, xustificando a resposta, se a seguinte afirmación é certa ou falsa:

A molécula  $\text{CCl}_4$  é apolar.

(P.A.U. xuño 08)

## ● Enlace metálico

1. Razoa se o seguinte enunciado é verdadeiro ou falso: Os metais son bos condutores da corrente eléctrica e da calor.

(Indica, de forma razoada, o tipo de enlace que presentan e dúas propiedades para cada unha das sustancias seguintes:

- a) Limaduras de magnesio.
- b) Cloruro de sodio.

(P.A.U. xuño 12)

### ● **Forzas intermoleculares**

1. Xustifica, razoadamente, se é certa a seguinte afirmación: A auga ten un punto de ebulición anormalmente alto comparado co que presentan os hidruros dos outros elementos do seu grupo, por exemplo o sulfuro de hidróxeno.

*(P.A.U. xuño 16, set. 08)*

Cuestións e problemas das [probos de avaliación do Bacharelato para o acceso á Universidade](#) (A.B.A.U. e P.A.U.) en Galiza.

[Respostas](#) e composición de [Alfonso J. Barbadillo Marán](#).