

## ENLACES

### ◇ CUESTIÓNS

#### ● Xeometría molecular no enlace covalente

- Dadas as moléculas  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CS}_2$ ,  $\text{NCl}_3$ , responde razoadamente ás seguintes cuestións:
  - Escribe a estrutura de Lewis de cada unha delas e predí a súa xeometría molecular.
  - Explica se as moléculas son polares ou apolares.

*(P.A.U. set. 16)*
- Considera as especies químicas  $\text{CS}_2$ ,  $\text{SiCl}_4$  e  $\text{NCl}_3$  e responde razoadamente as seguintes cuestións:
  - Xeometría molecular de cada unha das especies químicas.
  - Explica se as moléculas  $\text{CS}_2$  e  $\text{NCl}_3$  teñen ou non momento dipolar.

*(P.A.U. set. 15)*
- Indica razoadamente, se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións:
  - O enlace covalente caracterízase pola transferencia de electróns entre os elementos que forman o enlace. Pon un exemplo.
  - 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  $\text{BeCl}_2$  para o razoamento.

*(P.A.U. set. 14)*
- Especifica que orbitais híbridos utiliza o carbono no eteno ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ), así como o tipo de enlaces que se forman na molécula. Razona a resposta.

*(P.A.U. xuño 14)*
- Razona se unha molécula de fórmula  $\text{AB}_2$  debe ser sempre lineal.

*(P.A.U. set. 13)*
- Indica razoadamente se é verdadeira ou falsa a afirmación seguinte:  
A molécula de auga presenta xeometría lineal.

*(P.A.U. xuño 13)*
- Aplicando a teoría da repulsión dos pares electrónicos da capa de valencia, indica razoadamente, a xeometría das moléculas seguintes:
  - $\text{NF}_3$
  - $\text{BF}_3$

*(P.A.U. set. 12)*
- Pon un exemplo dunha molécula que conteña:
  - Un carbono con hibridación  $\text{sp}$ .
  - Un nitróxeno con hibridación  $\text{sp}^3$ .Razona todas as respostas.

*(P.A.U. set. 12, xuño 06)*
- 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  $107,3^\circ$ ):
  - Segundo a teoría de hibridación de orbitais.
  - Segundo o modelo de RPECV (modelo de repulsión dos pares de electróns da capa de valencia)

*(P.A.U. set. 09)*
- Xustifica, razoadamente, se é certa a seguinte afirmación:  
A molécula de acetileno ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ) presenta hibridación  $\text{sp}^2$ .

*(P.A.U. set. 08)*
- Indica, xustificando a resposta, se a seguinte afirmación é certa ou falsa:

A molécula  $\text{CCl}_4$  é apolar.

(P.A.U. xuño 08)

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

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

Razoa as respostas.

(P.A.U. set. 07)

13. 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)

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

- Etino ou acetileno
- Amoníaco
- Dióxido de xofre.

(P.A.U. xuño 05)

15. 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.

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

(P.A.U. xuño 04)

### ● Forzas intermoleculares, tipos de enlace e propiedades dos compostos

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)

2. 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.

- B e F.
- K e Br.

(P.A.U. set. 14)

3. Indica, de forma razoada, o tipo de enlace que presentan e dúas propiedades para cada unha das substancias seguintes:

- Limaduras de magnesio.
- Cloruro de sodio.

(P.A.U. xuño 12)

4. 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. Razo a resposta.

(P.A.U. xuño 11)

5. Os elementos químicos A e B teñen número atómico 20 e 35, respectivamente. Indica razoadamente:

- Os ións máis estables que formarían cada un deles.
- As propiedades do composto formado por A e B.

(P.A.U. xuño 09)

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

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