

CONTROL de QUÍMICA 2º Bachillerato – Tema 4

Nombre:

1) Formule o nombre los siguientes compuestos: (1 punto)

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| a) Cloruro de calcio | e) KMnO_4 |
| b) $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ | f) Cromato de potasio |
| c) $\text{Cd}(\text{OH})_2$ | g) SnSO_4 |
| d) Ácido nitroso | h) NaHSO_4 |

OPCIÓN A:

2) Dadas las moléculas BCl_3 y H_2O :

- a) Deduce la geometría de cada una mediante la teoría de Repulsión de Pares de Electrones de la Capa de Valencia, representando previamente el diagrama de Lewis. (2 puntos)
- b) Justifica la polaridad de las mismas. (1 punto)

3) a) Explica los diferentes tipos de enlaces covalentes que existen, poniendo un ejemplo en cada caso. (1 punto)

b) Indica las propiedades de los dos tipos de sustancias covalentes. (2 puntos)

4) Dadas las especies químicas Cl_2 , HCl y ClC_4 :

- a) Indica el tipo de enlace que existirá en cada una. (1 punto)
- b) Justifica si los enlaces están polarizados. (1 punto)
- c) Razona si dichas moléculas serán polares o apolares. (1 punto)

OPCIÓN B:

2) a) Explica la formación de un enlace metálico por medio de la teoría del enlace de valencia. (1,5 puntos)

b) ¿Qué propiedades presentan las sustancias metálicas? (1,5 puntos)

3) Dadas las moléculas BF_3 y PF_3 :

- a) ¿Son polares los enlaces boro-flúor y fósforo-flúor? Razona la respuesta. (0,75 puntos)
- b) Predí su geometría a partir de la teoría de Repulsión de Pares de Electrones de la Capa de Valencia. (1,5 puntos)
- c) ¿Son polares esas moléculas? Justifica la respuesta. (0,75 puntos)

4) Justifica las siguientes afirmaciones:

- a) A 25°C y 1 atm, el agua es un líquido y el sulfuro de hidrógeno es un gas. (1 punto)
- b) El etanol es soluble en agua y el etano no lo es. (1 punto)
- c) En condiciones normales el flúor y el cloro son gases, el bromo es líquido y el yodo Sólido. (1 punto)

Cada pregunta, en ambas opciones A y B, vale 3 puntos.