

Nombre:

Fecha:

Apellidos:

Curso:

1. Clasifica las siguientes sustancias según su tipo de enlace:NaCl, HCl, Cl₂, Na, CaCl₂, Cl₂O**2. Ordena las siguientes sustancias por orden creciente de su energía de disociación:**a) O₂ > N₂ > F₂b) N₂ > O₂ > F₂c) F₂ > O₂ > N₂**3. Ordena las siguientes sustancias por orden creciente de sus distancias interatómicas:**a) O₂ > N₂ > F₂b) N₂ > O₂ > F₂c) F₂ > O₂ > N₂**4. Ordena las siguientes sustancias por orden de polaridad creciente:**a) Cl₂ > HCl > NaCl > CCl₄b) HCl > Cl₂ > CCl₄ > NaClc) NaCl > HCl > CCl₄ > Cl₂d) NaCl > CCl₄ > HCl > Cl₂**5. ¿Por qué las redes iónicas al golpearlas y tratar de deformarlas se rompen, mientras que las redes metálicas si pueden deformarse?****6. Ordena las siguientes sustancias por orden creciente de sus puntos de fusión:**a) NaCl > Na > HCl > Cl₂b) Cl₂ > Na > HCl > NaClc) HCl > Cl₂ > Na > NaCl**7. Ordena las siguientes sustancias por orden creciente de sus puntos de fusión:**a) TeH₂ > SeH₂ > SH₂ > H₂Ob) H₂O > TeH₂ > SeH₂ > SH₂c) H₂O > SH₂ > SeH₂ > TeH₂

8. Razona si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a) Todas las sustancias polares tienen enlaces polares.
- b) Todas las sustancias con enlaces polares son polares.
- c) Todas las sustancias con enlaces polares y carentes de simetría son polares.
- d) Todas las sustancias apolares carecen de enlaces polares.

9. Indica la forma geométrica de las siguientes moléculas:

H₂O, NH₃, BF₃ y BeCl₂.

¿Cuáles de las sustancias anteriores son polares?

10. Para las siguientes moléculas: BCl₃, NH₃, H₂S, y PH₃ determina:

- a) La geometría de cada molécula según la teoría de la repulsión de pares de electrones de la capa de valencia.
- b) La hibridación que presenta el átomo central en cada una de las moléculas.
- c) ¿Cuáles de las moléculas anteriores son polares?

11. Explica razonadamente la conductividad eléctrica de los siguientes sistemas:

- a) Un hilo de cobre.
- b) Un cristal de Cu (NO₃)₂.
- c) Una disolución de Cu (NO₃)₂.

Indica un disolvente adecuado para las sustancias anteriores.

12. En función del tipo de enlace explica por qué:

- a) El NH₃ tiene un punto de ebullición mas alto que el CH₄.
- b) El KCl tiene un punto de fusión mayor que el Cl₂.
- c) El CH₄ es insoluble en agua y el KCl es soluble.

13. a) Realiza un esquema del ciclo de Born-Habern para el NaCl

b) Calcula la energía reticular del NaCl a partir de los siguientes datos:

Entalpías de sublimación del sodio = 108 KJ/mol.

Energía de disociación del cloro = 243,2 KJ/mol.

Energía de ionización del sodio = 495,7 KJ/mol.

Afinidad electrónica del cloro = -348 KJ/mol.

Entalpía de formación del cloruro de sodio = -401,8 KJ/mol.

14. Define energía reticular. Si las energías de Ionización del NaF es -914 KJ/mol y las del NaBr es -728 KJ/mol ¿cómo varía para el NaF, NaCl y Na Br el punto de fusión? ¿Y su solubilidad en agua?