

Unidad 11: COV

11.1 ¿Cuál de los siguientes casos representa un sistema con menos energía?

- a) dos átomos de hidrógeno sin enlazarse
- b) dos átomos de hidrógeno a una distancia menor que la de enlace
- c) dos átomos de hidrógeno a la distancia de enlace

11.2 ¿Porqué se requiere energía para llevar un sistema de dos átomos, que están a la distancia de enlace, a juntarlos aún más (o sea, llevarlos a una distancia menor que la de enlace)?

11.3 Mencione 2 diferencias entre compuestos iónicos y compuestos covalentes.

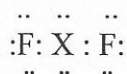
11.4 El enlace con el mayor carácter iónico (o sea, más polar) es:
(Use tabla de electronegatividades en su libro de texto)

- a) N-O b) Br-Cl c) Si-O d) N-Cl e) H-Br

11.5 ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es FALSA respecto al ión poliatómico SeCl_3^+ ?

- a) Hay un enlace doble $\text{Se}=\text{Cl}$.
- b) Hay un octeto de electrones alrededor de cada átomo de cloro.
- c) Hay un total de 26 electrones de valencia en este ión.
- d) Hay un octeto de electrones alrededor del Se.
- e) Hay un par solitario en la capa de valencia de Se.

11.6 El símbolo de X en la estructura mostrada podría representar a cuál de los siguientes elementos: Explique.



- a) yodo b) nitrógeno c) oxígeno d) cloro

11.7 Entre las siguientes, ¿cuál tiene un enlace covalente coordinado?

- a) H_2O b) NaCl c) NH_4^+ d) OH^- e) CO_2

11.8 Un elemento del período 2 nunca excede un octeto de electrones en su capa de valencia porque:

- a) sólo forman enlaces covalentes
- b) solamente tienen subniveles s y p en su capa de valencia
- c) su energía de ionización es muy alta
- d) para estos la resonancia es importante
- e) solamente tiene subniveles p en su capa de valencia.

11.9 Escriba las fórmulas de Lewis para los siguientes y decida cuál es la fórmula en que el átomo central no sigue la regla del octeto.

- a) NH_3 b) CH_4 c) CO_3^{2-} d) OF_2 e) BeCl_2

11.10 Es el número de electrones que debe dibujarse alrededor del átomo central en la estructura de Lewis para SeF_4 .

11.11 En los siguientes pares de compuestos diga cuál tiene más carácter covalente y explique.

- a) MgS vs BeS c) HgS vs BaS
b) LiF vs LiI d) MgCl_2 vs AlCl_3

11.12 Explique la relación entre orden de enlace y su longitud.