

EXERCICIOS ENLACE QUÍMICO

QUÍMICA 2º BAC

1- A enerxía de ionización para o sodio é 494,2 KJ/mol e a súa enerxía de sublimación 108,8 KJ/mol. Para o Bromo a súa enerxía de disociación é 193,1 KJ/mol e a súa afinidade electrónica -345,2 KJ/mol. A enerxía reticular (U) para o composto NaBr é -718,8 KJ/mol. Escribe o ciclo de Born - Haber e calcula a calor de formación para este composto.

Sol.: -364,5 KJ/mol.

2- Supoñamos que os sólidos cristalinos de cada un dos grupos seguintes cristalizan na mesma rede: 1) KBr, CsBr, LiBr; 2) CaCl₂, CaBr₂, CaI₂; 3) CaS, BeS

- a) Cál é o composto de menor enerxía reticular de cada grupo?
- b) Cál é o composto de menor punto de fusión de cada grupo?
- c) Cál é o composto de maior dureza de cada grupo?
- d) Cál é o composto de maior punto de ebullición de cada grupo?

3- Dadas as seguintes substancias: SOCl₂, HNO, PH₃; POCl₃ e H₂S e SF₄ : a) escribe as súas estruturas de Lewis; b) indica os pares totais de e⁻ e os pares enlazantes entorno ao átomo central para cada unha delas; indica a disposición dos orbitais (forma); indica a hibridación do átomo central; indica a xeometría (forma) da molécula. Indica tamén se é polar ou apolar.

Números atómicos (Z): H = 1, N = 5; O = 8; P = 15; S = 16;

4- A xeometría dunha molécula que non ten enlaces múltiples, e ten un átomo central con cinco pares de electróns enlazantes é:

- a) Tetraédrica
- b) Cuadrada plana
- c) Bipirámide trigonal
- d) Octaédrica
- e) Trigonal plana

5- ¿Qué xeometrías son posibles para compostos cuxos enlaces poden describirse empregando orbitais híbridos sp³ ?

- a) Tetraédrica, angular e bipirámide trigonal.
- b) Tetraédrica, lineal e angular.
- c) Tetraédrica, trigonal plana e lineal.
- d) Tetraédrica, piramidal trigonal e angular.
- e) Tetraédrica, piramidal trigonal e lineal.

6- ¿Cántos enlaces σ e enlaces π hai, respectivamente, na molécula de F₂C=CF₂?

- a) 5 e 1;
- b) 4 e 2;
- c) 5 e 2;
- d) 4 e 1;
- e) 6 e 0. Explica a resposta

7- Ao comparar dúas moléculas moi similares como o CO₂ e o SO₂ obsérvase que na primeira o momento dipolar é cero, mentras que na segunda non. Xustifica esto de forma razonada.