

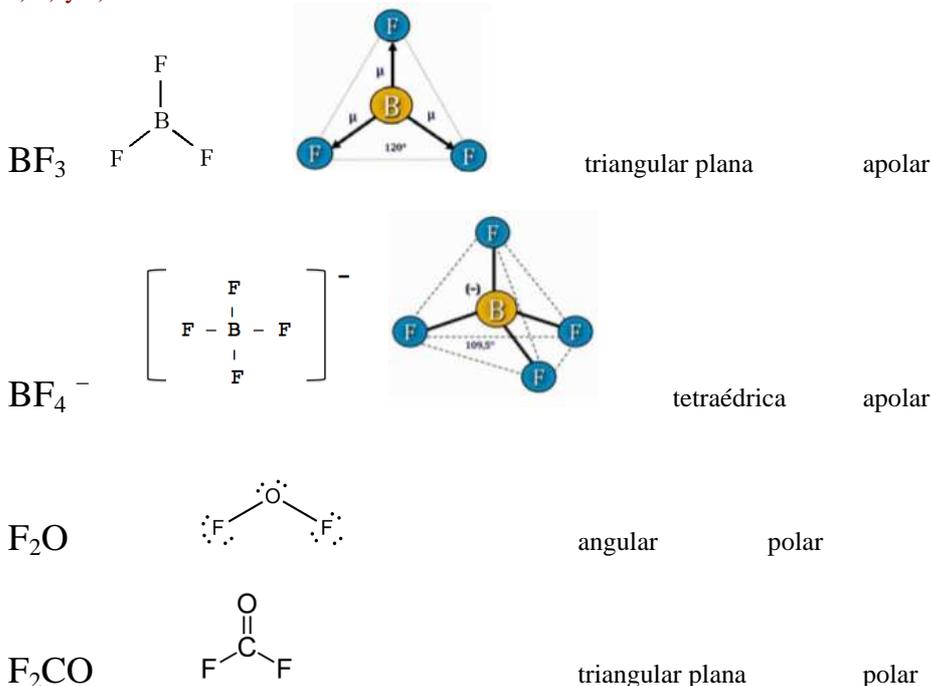
Op A c1.-

Considere las especies químicas: BF_3 , BF_4^- , F_2O y F_2CO y responda a las cuestiones siguientes:

- Represente las estructuras de Lewis de cada una de las especies químicas anteriores.
- Explique razonadamente la geometría de cada una de estas especies químicas.
- Considerando las moléculas BF_3 y F_2O , explique en qué caso el enlace del flúor con el átomo central es más polar.
- Explique razonadamente la polaridad de las moléculas BF_3 , F_2O y F_2CO .

Datos.- Números atómicos: B = 5; C = 6; O = 8; F = 9.

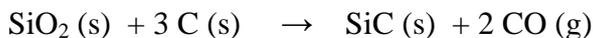
a) b) y d)



c) El enlace B – F es más polar que el O – F

Op A p2.-

El carburo de silicio, SiC, es un material empleado en diversas aplicaciones industriales como, por ejemplo, para la construcción de componentes que vayan a estar expuestos a temperaturas extremas. El SiC se sintetiza de acuerdo con la reacción:



- ¿Qué cantidad de SiC (en g) se obtendrá a partir de 4,5 g de SiO_2 cuya pureza es del 97%?
- ¿Cuántos g de SiC se obtendrían poniendo en contacto 10 g de SiO_2 puro con 15 g de carbono y qué masa sobraría de cada uno de los reactivos?

Datos.- Masas atómicas relativas: C = 12; O = 16; Si = 28.

- Se obtienen 2,91 g de SiC*
- Se obtienen 6,67 g de SiC. Sobran 9 g de C*

