



# QUÍMICA

3ª SÉRIE  
Prof. IURY

Lista:

09

Data: 11 / 05 / 2020

Aluno (a):

Nº

01) Numere a segunda coluna (estruturas geométricas) de acordo com a primeira coluna (compostos químicos).

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. NH <sub>3</sub>  | ( ) linear         |
| 2. CO <sub>2</sub>  | ( ) angular        |
| 3. H <sub>2</sub> O | ( ) piramidal      |
| 4. CH <sub>4</sub>  | ( ) tetraédrica    |
| 5. SF <sub>6</sub>  | ( ) trigonal plana |
| 6. BH <sub>3</sub>  | ( ) octaédrica     |

02) Justifique a geometria das moléculas relacionadas abaixo:

- a) SO<sub>2</sub>  
b) PCl<sub>3</sub>

03) Determine o tipo de ligação covalente (apolar ou polar) estabelecida entre os átomos das substâncias relacionadas abaixo. Consulte a tabela de eletronegatividade dos elementos abaixo.

F	O	Cl	N	Br	I	S	C	P	H
3,98	3,44	3,16	3,04	2,96	2,66	2,58	2,55	2,20	2,19

- a) H<sub>2</sub>  
b) H<sub>2</sub>O  
c) NH<sub>3</sub>

04) Determine a polaridade das moléculas relacionadas abaixo em polar ou apolar.

\*Observação: para facilitar a determinação da polaridade da molécula, represente cada momento dipolar existente na molécula. Lembrando que  $\vec{u}_R = 0$  molécula apolar e  $\vec{u}_R \neq 0$  molécula polar. Consulte a tabela de eletronegatividade da questão 3 para facilitar a determinação dos dipolos elétricos.

- a) CH<sub>4</sub>  
b) H<sub>2</sub>O  
c) NH<sub>3</sub>  
d) CH<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

05) Assinale a opção que contém a geometria molecular **CORRETA** das espécies OF<sub>2</sub>, SF<sub>2</sub>, BF<sub>3</sub>, NF<sub>3</sub>, CF<sub>4</sub> e XeO<sub>4</sub>, todas no estado gasoso. (Dados: <sub>8</sub>O; <sub>9</sub>F; <sub>16</sub>S; <sub>5</sub>B; <sub>7</sub>N; <sub>6</sub>C e <sub>54</sub>Xe)

- a) Angular, linear, piramidal, piramidal, tetraédrica e quadrado planar.  
b) Linear, linear, trigonal plana, piramidal, quadrado planar e quadrado planar.  
c) Angular, angular, trigonal plana, piramidal, tetraédrica e tetraédrica.  
d) Linear, angular, piramidal, trigonal plana, angular e tetraédrica.  
e) Trigonal plana, linear, tetraédrica, piramidal, tetraédrica e quadrado planar.

06) assinale a alternativa **CORRETA**.

(Dados: <sub>8</sub>O; <sub>17</sub>Cl; <sub>16</sub>S; <sub>5</sub>B e <sub>6</sub>C)

- A) A molécula CCl<sub>4</sub> é apolar e formada por ligações apolares.  
B) Toda molécula polar é formada por ligações apolares.  
C) A molécula BCl<sub>3</sub> possui geometria piramidal e é polar.  
D) A molécula CCl<sub>3</sub>H tem a forma tetraédrica e é polar.  
E) As moléculas H<sub>2</sub>S e H<sub>2</sub>O são angulares e possuem o mesmo valor de momento dipolar resultante.

07) Os tipos de ligações químicas existentes as substâncias gás hidrogênio (H<sub>2</sub>), amônia (NH<sub>3</sub>) e brometo de potássio (KBr) são, respectivamente: (Dados: <sub>1</sub>H; <sub>7</sub>N; <sub>19</sub>K e <sub>35</sub>Br)

- a) iônica, covalente polar e covalente apolar.
- b) covalente apolar, iônica e covalente polar.
- c) covalente polar, covalente apolar e iônica.
- d) covalente apolar, covalente polar e iônica.
- e) iônica, covalente apolar e covalente polar.