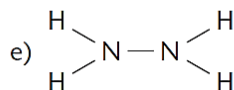
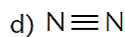
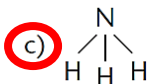
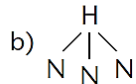
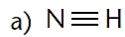
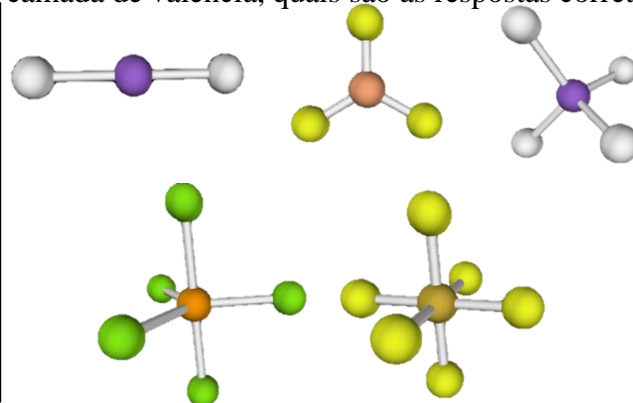
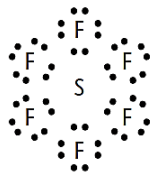
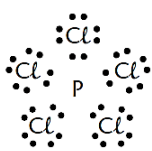
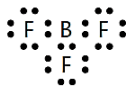
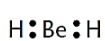


## GABARITO DA ATIVIDADE

1. (Unifor-CE) Considerando-se as ligações entre os átomos e a geometria molecular da amônia, conclui-se que a fórmula estrutural dessa substância é:



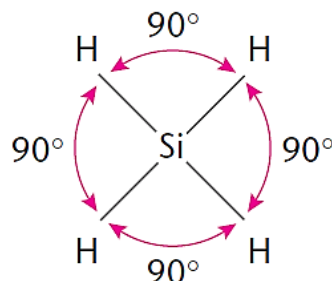
2. (UnB-DF) Analisando as estruturas eletrônicas das moléculas representadas abaixo e usando a teoria da repulsão entre os pares de elétrons da camada de valência, quais são as respostas corretas?



a) A molécula  $BeH_2$  tem geometria idêntica à da água (geometria angular). (F) → **Linear**

b) A molécula  $BF_3$  é trigonal planar. (V)

c) A molécula de  $SiH_4$  tem ângulos de ligação de  $90^\circ$ . (F) →  **$109,5^\circ$**



d) A molécula  $PCl_5$  tem geometria bipiramidal triangular. (V) ou **bipiramidal trigonal**

e) A geometria da molécula de  $SF_6$  é hexagonal. (F) → **Octaédrica**

3. (UFRGS-RS) O modelo de repulsão dos pares de elétrons da camada de valência estabelece que a configuração eletrônica dos elementos que constituem uma molécula é responsável pela sua geometria molecular. Observe as duas colunas a seguir:

Geometria molecular	Moléculas
1. linear	A. $\text{SO}_3$
2. quadrada	B. $\text{NH}_3$
3. trigonal plana	C. $\text{CO}_2$
4. angular	D. $\text{SO}_2$
5. pirâmide trigonal	
6. bipirâmide trigonal	

• A alternativa que traz a relação correta entre as moléculas e a respectiva geometria é:

- a) 5A - 3B - 1C - 4D  
 b) 3A - 5B - 4C - 6D  
 c) 3A - 5B - 1C - 4D  
 d) 5A - 3B - 2C - 1D  
 e) 2A - 3B - 1C - 6D

4. (Uepi) Observe as colunas abaixo.

I. $\text{SO}_3$	A. Tetraédrica
II. $\text{PCl}_5$	B. Linear
III. $\text{H}_2\text{O}$	C. Angular
IV. $\text{NH}_4^+$	D. Trigonal planar
V. $\text{CO}_2$	E. Bipirâmide trigonal

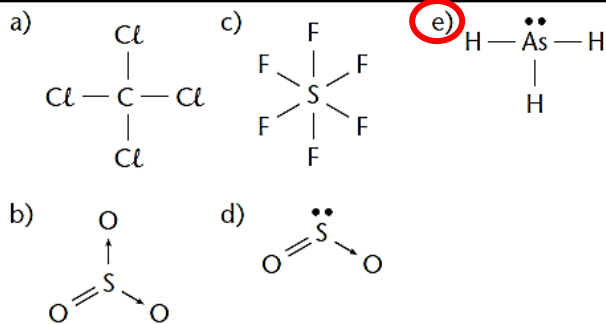
• Qual das alternativas traz a relação correta entre a espécie química e a respectiva geometria?

- a) IIA, VB, IIIC, ID, IVE  
 b) IVA, VB, IIIC, ID, IIE  
 c) IIA, IIIB, VC, ID, IVE  
 d) IVA, IIIB, VC, ID, IIE  
 e) IVA, VB, IIIC, IID, IE

5. (UFF-RJ) O oxigênio, fundamental à respiração dos animais, e o ozônio, gás que protege a Terra dos efeitos dos raios ultravioleta da luz solar, diferem quanto:

- a) Ao número de prótons dos átomos que entram em suas composições;  
 b) Ao número atômico dos elementos químicos que os formam;  
 c) À configuração eletrônica dos átomos que os compõem;  
 d) À natureza dos elementos químicos que os originam;  
 e) Ao número de átomos que compõem suas moléculas.

6. (Unip-SP) Baseado na teoria da repulsão dos pares de elétrons na camada de valência, qual é a molécula que tem a geometria de uma pirâmide trigonal?



7. (Ufes) A molécula da água tem geometria molecular angular, e o ângulo formado é de  $\pm 104^\circ$ , e não  $\pm 109^\circ$ , como previsto. Essa diferença se deve:

- a) Aos dois pares de elétrons não-ligantes no átomo de oxigênio.  
 b) À repulsão entre os átomos de hidrogênio, muito próximos.  
 c) À atração entre os átomos de hidrogênio, muito próximos.  
 d) Ao tamanho do átomo de oxigênio.  
 e) Ao tamanho do átomo de hidrogênio.

8. Com suas palavras escreva o que ocorre entre os pares eletrônicos ligantes e não-ligantes localizados ao redor do átomo central e como eles tendem a minimizar o ocorrido?

**Fica a critério do professor de que forma ele irá avaliar esta resposta do aluno.**

---



---

9. A partir das moléculas fictícias apresentadas a baixo, faça a simulação de cada uma delas no AO e diga sua geometria molecular eletrônica.

Molécula Fictícia	Modelo (desenhe)	Geometria Molecular	Geometria Eletrônica
2 ligações simples 1 ligação dupla		<b>Trigonal plana</b>	<b>Trigonal plana</b>
2 ligações simples		<b>Linear</b>	<b>Linear</b>
4 ligações simples		<b>Tetraédrica</b>	<b>Tetraédrica</b>
2 ligações duplas		<b>Linear</b>	<b>Linear</b>
2 ligações simples 1 par eletrônico		<b>Angular</b>	<b>Trigonal Plana</b>
3 ligações simples 2 pares eletrônicos		<b>Forma de T</b>	<b>Bipiramidal Trigonal</b>

4 ligações simples 2 pares eletrônicos		<b>Quadrada Planar</b>	<b>Octaédrica</b>
1 ligação simples 2 ligações duplas 1 par eletrônico		<b>Piramidal</b>	<b>Tetraédrica</b>
5 ligações simples 1 par eletrônico		<b>Piramidal Quadrada</b>	<b>Octaédrica</b>
2 ligações simples 4 pares eletrônicos		<b>Linear</b>	<b>Octaédrica</b>

**Bons estudos!**

## **REFERÊNCIAS**

FELTRE, Ricardo. Química Orgânica, vol. 1 , Editora Moderna, 6ª edição, São Paulo,2004.