

VIDEOAULA - LIGAÇÃO COVALENTE**01. (PUC/PR) O que caracteriza fundamentalmente uma ligação química covalente?**

- a) Os elétrons são transferidos completamente de um átomo para outro.
- b) Nunca envolve a presença do hidrogênio.
- c) Só ocorre entre dois átomos de carbono.
- d) Os elétrons são compartilhados entre os átomos.
- e) Os elétrons não participam da ligação

02. (UEL/PR) A melhor representação para a fórmula estrutural da molécula de dióxido de carbono é:

- a) CO_2
- b) $\text{C}=\text{O}=\text{O}$
- c) $\text{O}=\text{C}=\text{O}$
- d) $\text{O}-\text{C}-\text{O}$
- e) $\text{O} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{O}$

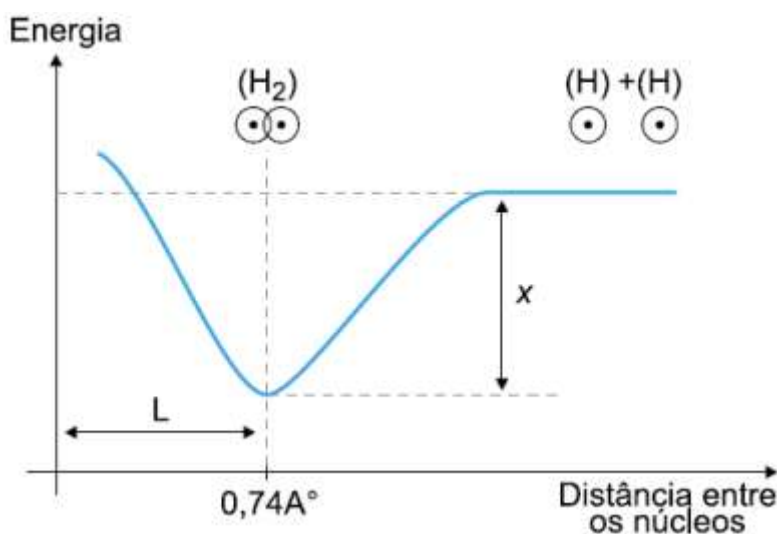
03. (ENEM) O entendimento de como as ligações químicas se formam é um dos assuntos fundamentais da ciência. A partir desses fundamentos, pode-se entender como são desenvolvidos novos materiais. Por exemplo, de acordo com a regra do octeto, na formação de uma ligação covalente, os átomos tendem a completar seus octetos pelo compartilhamento de elétrons (atingir configuração de gás nobre, $ns^2 np^6$). Porém, quando o átomo central de uma molécula tem orbitais d vazios, ele pode acomodar 10, 12 ou até mais elétrons. Os elétrons desta camada de valência expandida podem estar como pares isolados ou podem ser usados pelo átomo central para formar ligações.

A estrutura que representa uma molécula com o octeto expandido (exceção à regra do octeto) é

- a) BF_3 .
- b) NH_3 .
- c) PCl_5 .
- d) BeH_2 .
- e) AlI_3 .



04. (UFF/RJ) O gráfico a seguir representa a decomposição da molécula de hidrogênio.



Analizando o gráfico assinale a alternativa correta.

- a) X representa em módulo a energia de dissociação da molécula de hidrogênio em íons H^{1+} e H^{1-} .
- b) Os átomos de hidrogênio, isoladamente, são mais estáveis do que a molécula de hidrogênio.
- c) A formação da molécula de hidrogênio a partir de seus átomos neutros isolados é um processo com ganho de energia.
- d) A partir da formação da ligação, a energia aumenta devido ao distanciamento entre os núcleos dos átomos.
- e) No ponto de menor energia do gráfico ocorreu a formação de uma ligação covalente simples.

05. (UEM/MODIFICADA) Assinale o que for correto.

- a) Uma substância formada pela ligação química entre um elemento da família 2 com um elemento da família 17 deve ser uma substância molecular.
- b) As substâncias iônicas possuem baixos pontos de fusão e de ebulição.
- c) Em uma liga metálica de Na e K, podem ser encontradas ligações metálicas entre átomos do mesmo elemento e ligações covalentes entre Na e K.
- d) No íon NO_3^- , existem quatro ligações covalentes.
- e) Na molécula de NH_4Cl , podem ser encontradas somente ligações do tipo covalente.