

Hibridação

Hibridação

- Fusão de orbitais
- A hibridação justifica o número de ligações feitas por um átomo e (ou) a geometria adotada por determinadas moléculas

Principais hibridações

sp

sp^2

sp^3

sp^3d

sp^3d^2

Regra prática

Número de orbitais híbridos = Número de polos de repulsão

2 polos

3 polos

4 polos

5 polos

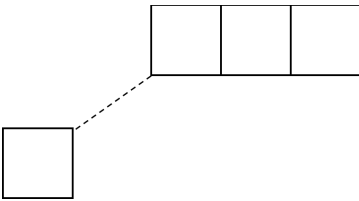
6 polos

Exemplos

Entendendo a hibridação

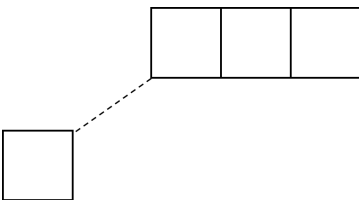
Exemplo 1

${}_4\text{Be}$ na molécula BeH_2



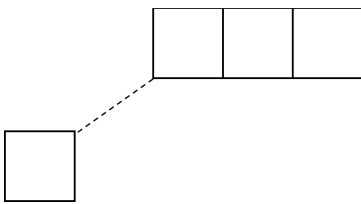
Exemplo 2

${}_5\text{B}$ Na molécula BF_3



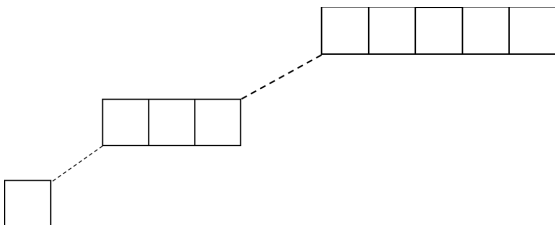
Exemplo 3

${}^6\text{C}$ na molécula CH_4



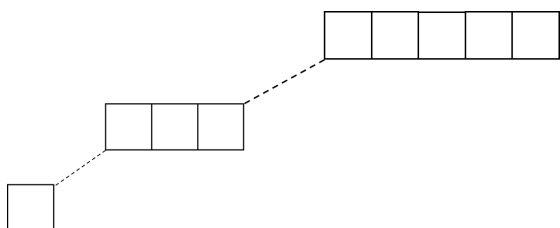
Exemplo 4

${}^{15}\text{P}$ na molécula PCl_5



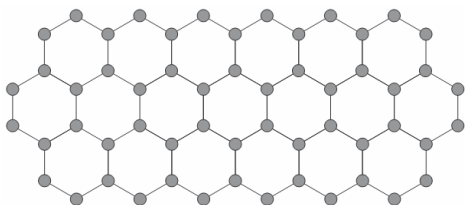
Exemplo 5

${}_{16}\text{S}$ na molécula SF_6



Questão 1

(Enem) O grafeno é uma forma alotrópica do carbono constituído por uma folha planar (arranjo bidimensional) de átomos de carbono compactados e com a espessura de apenas um átomo. Sua estrutura é hexagonal, conforme a figura.



Nesse arranjo, os átomos de carbono possuem hibridação

- a) sp de geometria linear.
- b) sp^2 de geometria trigonal planar.
- c) sp^3 alternados com carbonos com hibridação sp de geometria linear.
- d) sp^3d de geometria planar.
- e) sp^3d^2 com geometria hexagonal planar.