

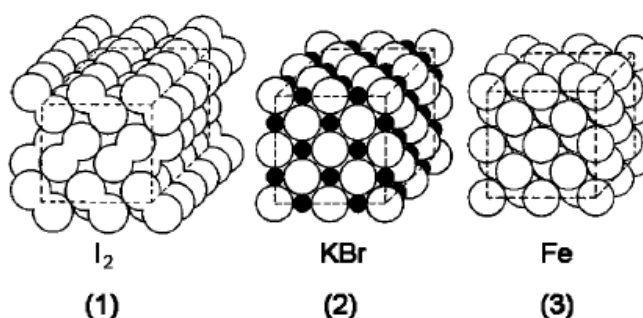


Ligações Químicas

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Ligações Químicas

1. Pesticidas são substâncias utilizadas para promover o controle de pragas. No entanto, após sua aplicação em ambientes abertos, alguns pesticidas organoclorados são arrastados pela água até lagos e rios e, ao passar pelas guelras dos peixes, podem difundir-se para seus tecidos lipídicos e lá se acumularem. A característica desses compostos, responsável pelo processo descrito no texto, é o(a)
- a) baixa polaridade.
 - b) baixa massa molecular.
 - c) ocorrência de halogênios.
 - d) tamanho pequeno das moléculas.
 - e) presença de hidroxilas nas cadeias.
2. Algumas substâncias sólidas são caracterizadas pela repetição organizada de estruturas individuais, constituindo sólidos com formas geométricas definidas - os cristais. Por exemplo, o cloreto de sódio e a sacarose formam cristais cúbicos e hexagonais, respectivamente. A imagem a seguir mostra três sólidos cujas formas são cúbicas. Em (1), (2) e (3) estão representados, respectivamente, cristais de iodo, brometo de potássio e ferro.



Sobre as estruturas (1), (2) e (3), é correto afirmar:

- a) A molécula individual do cristal (1) apresenta átomos unidos por ligação covalente polar.
- b) O cristal (2) é formado por um número de prótons maior do que o número de elétrons.

- c) A substância representada em (3) é boa condutora de eletricidade no estado sólido e no líquido.
- d) A substância representada em (1) é boa condutora de eletricidade no estado líquido.
- e) A substância representada em (2) é boa condutora de eletricidade no estado sólido.

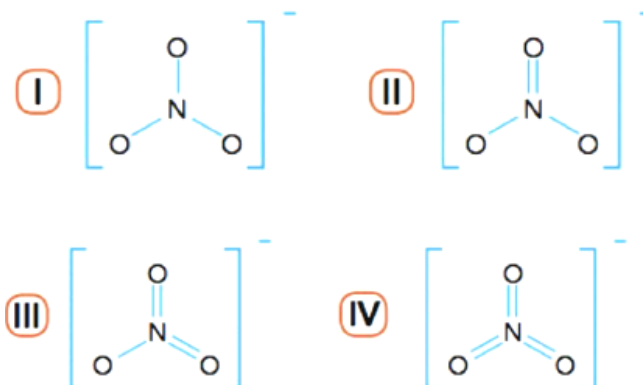
- 3.** O propeno é obtido a partir do óleo cru durante o processo de refino da gasolina. O craqueamento de hidrocarbonetos origina o propeno e, quando necessário, pode também ser obtido pela desidrogenação catalítica do propano. Analise as afirmativas I, II e III, observando sua relação com a molécula do propeno.



- I. Apresenta um carbono hibridizado sp e dois sp².
- II. Apresenta oito orbitais moleculares sigma e um pi.
- III. É uma molécula plana. Todos os oito átomos estão no mesmo plano por causa dos orbitais híbridos sp.

Assinale a opção que contém a proposição correta:

- a) somente a I é correta
- b) somente a I e a II são corretas
- c) somente a II é correta
- d) somente a II e a III são corretas
- e) somente a III é correta
- 4.** O nitrato, íon de geometria trigonal plana, serve como fonte de nitrogênio para as bactérias. Observe as seguintes fórmulas estruturais:



A fórmula que corresponde ao íon nitrato está identificada pelo seguinte número:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

5. Gílson, estudando Química Geral, aprendeu que a posição de cada elemento na tabela periódica pode ser representada como um ponto (x,y) num gráfico de coordenadas (x = grupo, y = período). Na prova de Química, o professor solicitou que se correlacionassem as coordenadas dos pares de elementos, tabeladas a seguir, com o provável tipo de ligação resultante de suas combinações.

1ª par	2ª par	3ª par	4ª par
(11,4) e (14,5)	(15,2) e (15,2)	(2,4) e (17,3)	(14,2) e 16,2)

Na respectiva ordem dos pares de coordenadas acima, Gílson identificou corretamente que as ligações são do tipo:

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

Gabarito

- 1. A**
- 2. C**
- 3. C**
- 4. B**
- 5. A**