



Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina – PI
Site: www.procampus.com.br
E-mail: procampus@procampus.com.br

GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS JUNIOR

ALUNO(A): _____

1ª Série - Ensino Médio

TURMA _____

TURNO:

MANHÃ

PROFº(A):

DAVID WILLAMES

TRABALHO PARA RECUPERAÇÃO OPCIONAL - QUÍMICA

01. (Ufrgs 2016) A grande utilização dos metais demonstra sua importância para a humanidade e decorre do fato de as substâncias metálicas apresentarem um conjunto de propriedades que lhes são características.

Considere as informações abaixo que justificam, de forma adequada, propriedades típicas dos metais, com base no modelo do mar de elétrons.

- I. Metais apresentam, geralmente, elevados pontos de fusão devido à grande estabilidade do retículo cristalino metálico.
- II. A boa condução de calor ocorre, pois o aquecimento aumenta a vibração dos íons positivos, possibilitando que eles capturem os elétrons livres, o que provoca a desestruturação do retículo cristalino metálico e possibilita a propagação do calor.
- III. A boa condução de eletricidade é explicável, pois a aplicação de uma diferença de potencial provoca uma movimentação ordenada dos elétrons livres.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

02. Para que átomos de enxofre e potássio adquiram configuração eletrônica igual à dos gases nobres, é necessário que:

Dados: número atómico S = 16; K = 19.

- a) o enxofre receba 2 elétrons e que o potássio receba 7 elétrons.
- b) o enxofre ceda 6 elétrons e que o potássio receba 7 elétrons.
- c) o enxofre ceda 2 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.
- d) o enxofre receba 6 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.
- e) o enxofre receba 2 elétrons e que o potássio ceda 1 elétron.

03. Os elementos químicos A e B têm, respectivamente, 3 e 6 elétrons na camada de valência. Podem, portanto, formar uma substância de formula

- a) AB
- b) A2B
- c) AB2
- d) A2B3
- e) A3B2

04. (Espcex (Aman) 2016) Compostos iônicos são aqueles que apresentam ligação iônica. A ligação iônica é a ligação entre íons positivos e negativos, unidos por forças de atração eletrostática.

(Texto adaptado de: Usberco, João e Salvador, Edgard, Química: química geral, vol 1, pág 225, Saraiva, 2009).

Sobre as propriedades e características de compostos iônicos são feitas as seguintes afirmativas:

- I. apresentam brilho metálico.
- II. apresentam elevadas temperaturas de fusão e ebulição.
- III. apresentam boa condutibilidade elétrica quando em solução aquosa.
- IV. são sólidos nas condições ambiente (25 °C e 1 atm).
- V. são pouco solúveis em solventes polares como a água.

Das afirmativas apresentadas estão corretas apenas

- a) II, IV e V.
- b) II, III e IV.
- c) I, III e V.
- d) I, IV e V.
- e) I, II e III.

05. (UES-RJ) O átomo A é isótopo do átomo B. O átomo B é isóbaro de C e este tem número de massa 40. O átomo B tem 21 nêutrons. Quando o átomo A se liga ao cloro, Qual fórmula do composto obtido é:

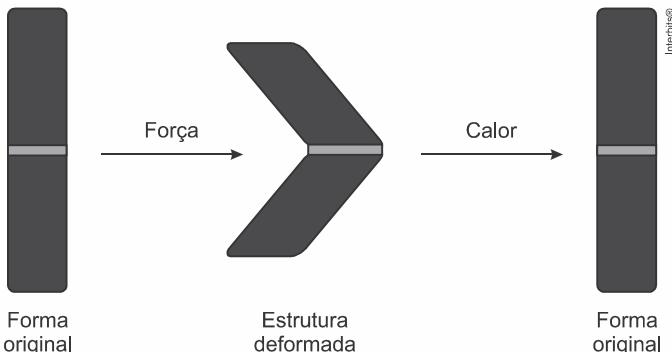
06. (UEPB) Dois átomos de elementos genéricos A e B apresentam as seguintes distribuições eletrônicas em camadas: A :2, 8, 1 e B: 2, 8, 6. Na ligação química entre A e B,

- I. O átomo A perde 1 elétron e transforma-se em um íon (cátion) monovalente.
- II. A fórmula correta do composto formado é A₂B e a ligação que se processa é do tipo iônica.
- III. O átomo B cede 2 elétrons e transforma-se em um ânion bivalente.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas II e III são corretas.
- b) Apenas I é correta.
- c) Apenas II é correta.
- d) Apenas I e II são corretas.
- e) Todas as afirmativas são corretas.

07. (Ufjf-pism 1 2016) O nitinol é uma liga metálica incomum, formada pelos metais Ni e Ti, sua principal característica é ser uma liga com memória. Essa liga pode ser suficientemente modificada por ação de alguma força externa e retornar a sua estrutura original em uma determinada faixa de temperatura, conforme esquema a seguir.



- a) Escreva o nome e a distribuição eletrônica dos metais presentes no nitinol.
- b) Dentre os metais usados na produção do nitinol, qual possui maior raio atómico? E qual possui maior potencial de ionização?
- c) Uma das formas de produção do metal Ni de alta pureza para a confecção de ligas metálicas é a extração de minerais sulfetados, os quais possuem o NiS. Qual o nome do composto NiS? Qual é o tipo de ligação química que ocorre entre seus átomos?
- d) Cite duas características comuns aos metais.

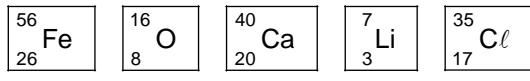
TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o texto para responder à(s) questão(ões) a seguir.

Cinco amigos estavam estudando para a prova de Química e decidiram fazer um jogo com os elementos da Tabela Periódica:

- cada participante selecionou um isótopo dos elementos da Tabela Periódica e anotou sua escolha em um cartão de papel;
- os jogadores Fernanda, Gabriela, Júlia, Paulo e Pedro decidiram que o vencedor seria aquele que apresentasse o cartão contendo o isótopo com o maior número de nêutrons.

Os cartões foram, então, mostrados pelos jogadores.



Fernanda Gabriela Júlia Paulo Pedro

08. (Fatec 2017) A ligação química que ocorre na combinação entre os isótopos apresentados por Júlia e Pedro é

- a) iônica, e a fórmula do composto formado é CaCl .
- b) iônica, e a fórmula do composto formado é CaCl_2 .
- c) covalente, e a fórmula do composto formado é ClCa .
- d) covalente, e a fórmula do composto formado é Ca_2Cl .
- e) covalente, e a fórmula do composto formado é CaCl_2 .

09. A configuração eletrônica $3s^2$ representa os elétrons da camada de valência de um elemento químico A. Este elemento combina-se com um elemento B que apresenta número de massa 80 e 45 nêutrons. O tipo de ligação e a fórmula resultante dessa combinação serão, respectivamente:

- a) iônica, A_2B ;
- b) covalente, AB_2 ;
- c) iônica, AB_2 ;
- d) covalente, A_2B .

10. (David Willames - 2017) A configuração eletrônica $3s^2$ representa os elétrons da camada de valência de um elemento químico A. Este elemento combina-se com um elemento B que apresenta número de massa 80 e 45 nêutrons. Qual o tipo de ligação, a fórmula, a geometria e a hibridação resultante dessa combinação?