

Com base nessas informações, é

INCORRETO afirmar:

- a) A é um gás nobre.
- b) B é um halogênio.
- c) C é um metal alcalino terroso.
- d) A configuração eletrônica da camada de valência de D é $5s^1$.
- e) E pertence ao 4º período da classificação periódica.

Questão 8

(Uel) Considere os itens a seguir.

Na tabela periódica

I. os elementos representativos são os das famílias

indicadas com letras A (1A, 2A etc...).

II. Na, Mg, Ca, Rb, Ba e Ra são os elementos alcalinos.

III. F, O e Cl estão entre os elementos mais

eletronegativos.

Pode-se afirmar que, SOMENTE

- a) I é correto.
- b) II é correto.
- c) III é correto.
- d) I e II são corretos.
- e) I e III são corretos.

Questão 9

(Puc-rio) Considere as afirmações sobre elementos do grupo IA da Tabela

Periódica:

I- São chamados metais alcalinos.

II- Seus raios atômicos crescem com o número atômico.

III- Seu potencial de ionização aumenta com o número atômico.

IV- Seu caráter metálico aumenta com o número atômico.

Dentre as afirmações, são verdadeiras:

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

Questão 10

(Uel) Considere o texto a seguir.

"Os átomos de cloro, bromo e iodo têm o mesmo número de ...X... na camada de valência e por isso possuem propriedades ...Y... . Todavia não apresentam mesma aparência. À temperatura ambiente e sob pressão de 1atm, cloro é um gás verde-amarelado, bromo é um ...Z... vermelho escuro e iodo um sólido violeta."

Completa-se corretamente o texto, substituindo-se X, Y e Z,

respectivamente, por

- a) prótons, diferentes e gás.
- b) elétrons, diferentes e líquido.
- c) elétrons, semelhantes e líquido.
- d) prótons, semelhantes e gás.
- e) elétrons, semelhantes e gás.

Questão 11

(Ita) Dadas as configurações eletrônicas dos seguintes átomos no seu estado fundamental:

I) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

II) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

III) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

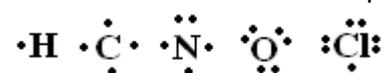
IV) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

É ERRADO afirmar que:

- a) Dentre os átomos anteriores, o átomo I tem o maior potencial de ionização.
- b) A perda de dois elétrons pelo átomo II leva à formação do cátion Mg^{2+} .
- c) Dentre os átomos anteriores, o átomo III tem a maior afinidade eletrônica.
- d) O ganho de um elétron pelo átomo IV ocorre com a liberação de energia.
- e) O átomo IV é o mais eletronegativo.

Questão 12

Abaixo temos as fórmulas de Lewis para átomos de cinco elementos químicos.



Fórmulas eletrônicas de Lewis para alguns elementos. Podemos afirmar que a única estrutura que não se forma é:

- a) HCl
- b) Cl_2
- c) H_2O
- d) NH_3
- e) HC_4

Questão 13

(UEL-PR) Da combinação química entre os átomos de magnésio ($Z=12$) e nitrogênio ($Z=7$) pode resultar a substância de fórmula:

- a) Mg_3N_2
- b) Mg_2N_3
- c) MgN_3
- d) MgN_2
- e) MgN

Questão 14

(Fuvest-SP) Dois metais distintos, designados X e Y, reagem com o cloro formando os compostos iônicos XCl e YCl . Os íons dos elementos X e Y devem, portanto, possuir igual:

- a) raio iônico.
- b) carga elétrica.
- c) número de prótons.
- d) energia de ionização.
- e) número de elétrons.

Questão 15

Uma substância iônica foi representada pela fórmula X_2Y . Sendo assim, na tabela periódica, é possível que X e Y se localizem, respectivamente, nas colunas:

- a) 1A e 2A.
- b) 1A e 6A.
- c) 2A e 1A.
- d) 2A e 5A.
- e) 2A e 7A.

Questão 16

Qual é o conjunto dos quatro números quânticos que caracteriza o elétron mais energético do ${}_{35}Br$?

- a) $n = 3, l = 2, m = +2, s = +1/2$.
- b) $n = 4, l = 0, m = 0, s = +1/2$.
- c) $n = 3, l = 1, m = +2, s = +1/2$.
- d) $n = 4, l = 1, m = 0, s = +1/2$.
- e) $n = 4, l = 3, m = +2, s = +1/2$.

Questão 17

Com relação às configurações eletrônicas esquematizadas a seguir indique a alternativa correta:

I - $1s^2 / 2s^2 2p^6 / 3s^2 3p^6 3d^{10} / 4s^2 4p^4$.

II- $1s^2 / 2s^2 2p^6 / 3s^2 3p^6 3d^{10} / 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^5 / 5s^2 5p^6 / 6s^2$

- a) O elemento I apresenta 4 elétrons de valência.

b) O elétron mais energético do elemento II encontra-se no subnível $6s^2$.

c) O elemento II apresenta 7 elétrons desemparelhados.

d) Os números quânticos do elétron mais energético do elemento I são: $n = 4, l = 1, m = 0, e s = -1/2$ ou $+1/2$.

e) Os números quânticos do elétron mais energético do elemento II são: $n = 4, l = 3, m = +1, e s = -1/2$ ou $+1/2$.

Questão 18

Um elemento químico A, de número atômico 11, um elemento químico B, de número atômico 8, e um elemento químico C, de número atômico 1, combinam-se formando o composto ABC. As ligações entre A e B e entre B e C, no composto, são respectivamente:

- a) covalente, covalente;
- b) iônica, iônica;
- c) iônica, covalente;
- d) covalente, dativa;
- e) metálica, iônica.

Questão 19

(UNICOC-SP) Dois elementos químicos, X e Y, apresentam os seguintes subníveis energéticos, no estado fundamental: $3p^5$ e $4s^2$, respectivamente. Qual é a fórmula mais provável de um composto formado por estes dois elementos?

- a) X_2Y
- b) YX
- c) Y_2X
- d) XY
- e) YX_2

Questão 20

(UFV-MG) Os compostos formados pelos pares possuem fórmulas cujas proporções entre os cátions e os ânions são, respectivamente:

Mg e Cl^-

Ca e O

Li e O

K e Br

Dados: Li ($Z=3$); O ($Z=8$); Mg ($Z=12$); Cl^- ($Z=17$); K ($Z=19$); Ca ($Z=20$); Br ($Z=35$)

- a) 1 : 1 2 : 2 1 : 1 1 : 2
- b) 1 : 2 1 : 2 1 : 1 1 : 1
- c) 1 : 1 1 : 2 2 : 1 2 : 1
- d) 1 : 2 1 : 1 2 : 1 1 : 1
- e) 2 : 2 1 : 1 2 : 1 1 : 1

GABARITO

1 – A

2 – B

3 – D

4 – C

5 - $x = 40$ e $y = 42$

6 – A

7 – C

8 – E

9 – C

10 – C

11 – C

12 - E

13 – A

14 – B

15 – B

16 – D

17 – E

18 – C

19 – E

20 - D