

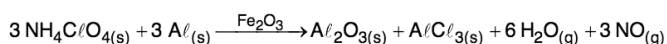
QUESTÃO 05

(IFSP) O mineral mais explorado no Brasil é o minério de ferro bruto hematita (Fe_2O_3), a magnetita (Fe_3O_4), a limonita ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) e a siderita (FeCO_3). Os sulfetos de ferro, como é o caso da pirita (FeS_2), possuem grande importância econômica mundial porque são matérias-primas básicas do aço (liga) utilizado nas estruturas de indústrias, edifícios, hotéis, estádios, aeroportos, pontes e shoppings, além de inúmeros outros usos. Podemos dizer que nos minérios de ferro, além do elemento químico ferro tem os:

- A) elementos químicos: oxigênio, hidrogênio, carbono e sódio.
- B) elementos químicos: oxigênio, hidrogênio, cálcio e enxofre.
- C) elementos químicos: oxigênio, hélio, carbono e enxofre.
- D) elementos químicos: oxigênio, hidrogênio, cálcio e sódio.
- E) elementos químicos: oxigênio, hidrogênio, carbono e enxofre.

QUESTÃO 06

(IFSUL) Uma das aplicações dos percloratos é o uso em foguetes de propulsão. O combustível sólido é preparado segundo a equação química abaixo:



São características dos não metais Cl, O e N:

- A) maus condutores de calor e eletricidade e eletronegativos.
- B) brilho característico, maleáveis e eletropositivos.
- C) inertes, monoatômicos e incolores.
- D) baixa reatividade, bons condutores de calor e eletricidade.

QUESTÃO 07

(PUC-RS) Analise o quadro a seguir, que apresenta os valores de eletronegatividades de elementos químicos representativos.

H 2,2							He -
Li 1,0	Be 1,5	B 2,0	C 2,5	N 3,0	O 3,5	F 4,0	Ne -
Na 0,9	Mg 1,3	Al 1,6	Si 1,9	P 2,1	S 2,5	Cl 3,1	Ar -
K 0,8	Ca 1,0	Ga 1,8	Ge 2,0	As 2,1	Se 2,5	Br 2,9	Kr -
Rb 0,8	Sr 1,0	In 1,5	Sn 1,9	Sb 2,0	Te 2,1	I 2,6	Xe -

Em relação ao quadro apresentado, é correto afirmar que

- A) os valores de eletronegatividade dos metais alcalinos são inferiores aos dos gases nobres.
- B) os halogênios geralmente apresentam forte tendência de atrair elétrons em ligações covalentes e podem formar ânions.
- C) os elementos que possuem dois níveis de energia apresentam menores eletronegatividades.
- D) as eletronegatividades dos elementos do grupo do carbono decrescem regularmente em função do crescimento do número atômico.
- E) os elementos boro, germânio e antimônio apresentam igual eletronegatividade em razão de terem mesmo número de elétrons no nível de valência.

QUESTÃO 08

(IFSC) Os sais minerais são nutrientes que têm a função plástica e reguladora do organismo. São encontrados na água (água mineral) e na maioria dos alimentos e participam de várias estruturas do corpo humano, em grande parte do esqueleto. São exemplos de sais minerais: sais de cálcio, de fósforo, de potássio, de sódio e de ferro.

Sobre os sais minerais citados no texto é CORRETO afirmar que:

- A) Nenhum elemento químico pertence a uma mesma família química, de qualquer elemento citado.
- B) Todos os elementos citados no texto são da mesma família química.
- C) cálcio é um elemento da mesma família química do potássio.
- D) O sódio é um elemento da mesma família química do potássio, ou seja, são dois alcalinos.
- E) O ferro pertence à família dos halogêneos.

QUESTÃO 09

(COL. NAVAL) A apresentação dos elementos na tabela periódica moderna é feita de forma que a principal característica de cada um determine sua posição relativa aos demais elementos. Quanto à ordenação dos elementos na tabela e ao significado da característica que determina sua posição, é correto afirmar que a organização se dá em ordem:

- A) crescente de massa atômica, pois o aumento de prótons determina o aumento também da quantidade de nêutrons.
- B) crescente de carga nuclear, pois não há átomos de elementos diferentes com o mesmo número de prótons.
- C) decrescente de estabilidade dos elementos, pois quanto mais para baixo na tabela, maior a quantidade de elementos artificiais.
- D) decrescente de tempo de identificação dos elementos, pois, na parte inferior da tabela, estão os elementos de descoberta mais recente.
- E) aleatória de massa atômica, uma vez que diferentes átomos de um mesmo elemento podem apresentar diferentes cargas nucleares.

QUESTÃO 10

(IBMEC-RJ) De acordo com o a tabela periódica abaixo, assinale a alternativa incorreta quanto à posição dos algarismos romanos que estão substituindo os símbolos dos elementos químicos:

I																				II	
																				III	
IV					V					VI											VII
IX										X											

- A) O elemento químico representado por II é um gás nobre.
- B) O elemento químico representado por VII possui número atômico igual a 36.
- C) O elemento químico representado por IX possui número de massa igual a 133.
- D) O elemento químico representado por I é um gás a temperatura ambiente.
- E) O elemento químico representado por X pode ser classificado por metal alcalino terroso.

QUESTÃO 11

(UNICAMP) Na década de 1970, a imprensa veiculava uma propaganda sobre um fertilizante que dizia: “contém N, P, K, mais enxofre.”

Pode-se afirmar que o fertilizante em questão continha em sua formulação, respectivamente, os elementos químicos:

- A) nitrogênio, fósforo, potássio e enxofre, cujo símbolo é S.
- B) níquel, potássio, criptônio e enxofre, cujo símbolo é Ex.
- C) nitrogênio, fósforo, potássio e enxofre, cujo símbolo é Ex.
- D) níquel, potássio, cálcio e enxofre, cujo símbolo é S.

QUESTÃO 12

(CESGRANRIO) Associando-se as duas colunas a seguir, que correspondem às famílias de elementos, segundo a Tabela Periódica, a sequência numérica será:

1	Gases Nobres	Grupo 1A ou 1
2	Metais Alcalinos	Grupo 2A ou 2
3	Metais Alcalinos Terrosos	Grupo 6A ou 16
4	Calcogênios	Grupo 7A ou 17
5	Halogênios	Grupo 0 ou 18

- A) 1, 2, 3, 4, 5.
- B) 2, 3, 4, 5, 1.
- C) 3, 2, 5, 4, 1.
- D) 3, 2, 4, 5, 1.
- E) 5, 2, 4, 3, 1.

QUESTÃO 13

(UERJ) Um dos elementos químicos que tem se mostrado muito eficiente no combate ao câncer de próstata é o selênio (Se). Com base na Tabela de Classificação Periódica dos Elementos, os símbolos de elementos com propriedades químicas semelhantes ao selênio são:

- A) Cl, Br, I.
- B) Te, S, Po.
- C) P, As, Sb.
- D) As, Br, Kr.

QUESTÃO 14

(FATEC) Cloro, bromo e iodo são elementos químicos classificados como halogênios. Logo, eles:

- A) localizam-se no mesmo grupo (ou família) da tabela periódica.
- B) estão no mesmo período da tabela periódica.
- C) possuem o mesmo número atômico.
- D) apresentam mesma eletronegatividade.
- E) são isótopos entre si.

QUESTÃO 15

(UERN) “Atualmente, a administração de carbonato de Lítio (Li_2CO_3), controlada por médicos especializados, tem sido a forma mais segura para o tratamento de alguns tipos de psicose. Aparentemente, o Lítio interfere em mecanismos biológicos nos quais o íon magnésio estaria envolvido, mas sua função específica no cérebro ainda é desconhecida. Excesso de Lítio no organismo pode levar à parada cardíaca e, conseqüentemente, à morte do paciente”.

Química, Coleção Base, Tito e Canto, pág. 48

Assinale a sequência de elementos que possuem propriedades químicas semelhantes às do Lítio:

- A) Sódio, cézio e frâncio.
- B) Carbono, nitrogênio e neônio.
- C) Berílio, magnésio e rádio.
- D) Césio, berílio e boro.

QUESTÃO 16

(UERJ) Em uma das primeiras classificações periódicas, os elementos químicos eram organizados em grupos de três, denominados tríades. Os elementos de cada tríade apresentam propriedades químicas semelhantes, e a massa atômica do elemento central equivale aproximadamente à média aritmética das massas atômicas dos outros dois. Observe as tríades a seguir:

Li	Cl	S
Na	Br	X
K	I	Te

Com base nos critérios desta classificação, a letra X corresponde ao seguinte elemento químico:

- A) O.
- B) As.
- C) Se.
- D) Po.

QUESTÃO 17

(IFSP) Nas condições do ambiente, apresentam átomos isolados, isto é, não unidos a outros átomos, os seguintes elementos químicos:

- A) argônio e neônio (gases nobres).
- B) enxofre e oxigênio (calcogênios).
- C) sódio e potássio (metais alcalinos).
- D) magnésio e cálcio (metais alcalino-terrosos).
- E) cloro e bromo (halogênios).

QUESTÃO 18

(UESPI) Os cloratos são agentes oxidantes úteis. O clorato de potássio, KClO_3 , por exemplo, é usado como fonte de oxigênio em fogos de artifício e em fósforos. Os elementos que o constituem, na ordem indicada na fórmula acima, pertencem às famílias dos:

- A) alcalinos-terrosos, halogênios e calcogênios.
- B) alcalinos, calcogênios e halogênios.
- C) calcogênios, halogênios e alcalinos-terrosos.
- D) alcalinos, halogênios e calcogênios.
- E) alcalinos, gases nobres e calcogênios.

QUESTÃO 19

(FATEC) Imagine que a Tabela Periódica seja o mapa de um continente, e que os elementos químicos constituem as diferentes regiões desse território.

QUESTÃO 27

(PUC-MG) Os elementos que apresentam maiores energias de ionização são da família dos:

- A metais alcalino-terrosos.
- B gases nobres.
- C halogênios.
- D metais alcalinos.

QUESTÃO 28

(UEL) Na classificação periódica, a energia de ionização dos elementos químicos aumenta:

- A das extremidades para o centro, nos períodos.
- B das extremidades para o centro, nas famílias.
- C da direita para a esquerda, nos períodos.
- D de cima para baixo, nas famílias.
- E de baixo para cima, nas famílias.

QUESTÃO 29

(UNESP) A energia liberada quando um elétron é adicionado a um átomo neutro gasoso é chamada de:

- A entalpia de formação.
- B afinidade eletrônica.
- C eletronegatividade.
- D energia de ionização.
- E energia de ligação.

QUESTÃO 30

(UFPE) A eletronegatividade e o raio atômico dos elementos são duas propriedades periódicas, e portanto importantes para a previsão das características químicas dos compostos.

Os primeiros cinco elementos do grupo 2 (metais alcalinos terrosos) são: Be, Mg, Ca, Sr e Ba, em ordem crescente do número atômico. Com o aumento do número atômico ao longo do grupo, podemos afirmar que:

- A a eletronegatividade e o raio atômico crescem.
- B a eletronegatividade cresce e o raio atômico decresce.
- C a eletronegatividade e o raio atômico decrescem.
- D a eletronegatividade decresce e o raio atômico cresce.
- E a eletronegatividade se mantém, enquanto o raio atômico cresce.

QUESTÃO 31

(UERN) "Atualmente, a administração de carbonato de Lítio (Li_2CO_3), controlada por médicos especializados, tem sido a forma mais segura para o tratamento de alguns tipos de psicose. Aparentemente, o Lítio interfere em mecanismos biológicos nos quais o íon magnésio estaria envolvido, mas sua função específica no cérebro ainda é desconhecida. Excesso de Lítio no organismo pode levar à parada cardíaca e, conseqüentemente, à morte do paciente".

Química, Coleção Base, Tito e Canto, pág. 48

Assinale a sequência de elementos que possuem propriedades químicas semelhantes às do Lítio:

- A Sódio, céσιο e frâncio.
- B Carbono, nitrogênio e neônio.
- C Berílio, magnésio e rádio.
- D Céσιο, berílio e boro.

QUESTÃO 32

(CFTRJ) Dentre os nutrientes necessários à saúde, tais como as proteínas, gorduras, carboidratos e vitaminas, estão os minerais. Assim como as vitaminas, os minerais não podem ser sintetizados pelo organismo e, por isso, devem ser obtidos através da alimentação pois desempenham diversas funções no organismo. Os minerais possuem papéis importantes como reguladores orgânicos que controlam os impulsos nervosos, atividade muscular e o balanço ácido-base do organismo e como componentes ou ativadores/reguladores de muitas enzimas.

Eles são divididos em macrominerais (cálcio, fósforo, sódio, potássio, cloro, magnésio, enxofre) e microminerais (ferro, cobre, cobalto, zinco, manganês, iodo, molibdênio, selênio, flúor e cromo).

(Dados os Números atômicos: Ca = 20, P = 15, Na = 11, K = 19, Cl = 17, Mg = 12, S = 16, Fe=26,Cu = 29, Co = 27, Zn = 30, Mn = 25, I = 53, Mo = 42, Se = 34, F = 9, Cr = 24.)

Dentre os minerais citados acima, são halogênios – coluna 17 da Classificação Periódica, os elementos:

- A Sódio, potássio, flúor
- B Ferro, cobre, zinco
- C Manganês, ferro, cobalto
- D Cloro, flúor, iodo

QUESTÃO 33

(UEG) No processo de evolução da tabela periódica, os modelos de Mendeleev e Moseley foram as formulações mais bem-sucedidas para demonstrar a periodicidade das propriedades dos elementos químicos. Nesse contexto, a diferença básica entre os modelos de Mendeleev e Moseley residem, respectivamente, na forma de organização dos seguintes parâmetros atômicos:

- A massa atômica e elétrons
- B massa atômica e nêutrons
- C elétrons e número de prótons
- D nêutrons e número de prótons
- E massa atômica e número de prótons

QUESTÃO 34

(UEFS)

Elemento químico	1ª E.I.	2ª E.I.	3ª E.I.
X	520	7.297	11.810
Y	900	1.757	14.840

A energia de ionização é uma propriedade periódica muito importante, pois está relacionada com a tendência que um átomo neutro possui de formar um cátion. Observe na tabela os valores de energias de ionização (E.I. em kJ/mol) para determinados elementos químicos.

Com base nas variações das energias de ionização apresentadas na tabela, analise as afirmativas e marque com V as verdadeiras e com F, as falsas.

- () X é um metal e possui 3 elétrons na camada de valência.
- () Y é um metal e possui 2 elétrons na camada de valência.

III	metano, dióxido de carbono e dióxido de nitrogênio
IV	argônio, dióxido de enxofre e monóxido de dicloro
V	monóxido de dinitrogênio, monóxido de dicloro e nitrogênio

Considerando as substâncias detectadas nesses cinco planetas, aquele em que há quatro elementos químicos necessários para que possa se desenvolver vida semelhante à da Terra é

- A I.
- B II.
- C III.
- D IV.
- E V.

QUESTÃO 39

(UECE) A revista Química Nova na Escola, vol. 37, p.3, traz a seguinte manifestação sobre a produção do tecido das calças jeans: "Além da toxicidade envolvida no cultivo de sua matéria-prima, na produção industrial de jeans a etapa de tingimento consome 90% da água de todo o processo e gera grande volume de efluentes contaminados". Entre os agentes contaminadores estão corantes sintéticos, metais como cádmio, chumbo, mercúrio, zinco e, ainda, surfactantes, sulfetos e solventes que deixam na água elevados índices de acidez.

Atente às afirmações a seguir e assinale a verdadeira.

- A Surfactantes são substâncias que aumentam a tensão superficial da água.
- B Sulfetos são sais de enxofre obtidos pela reação de um oxiácido com metal.
- C A sequência cádmio, zinco e mercúrio indica a ordem crescente de suas eletronegatividades.
- D Chumbo e mercúrio localizam-se no mesmo período da tabela periódica.

QUESTÃO 40

(PUCPR) A tabela periódica ganhou quatro novos elementos químicos, conforme anunciado pela União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC). Por enquanto, os elementos são identificados por nomes temporários e pelos números atômicos 113, 115, 117 e 118, mas deverão ganhar nomes e símbolos permanentes. A IUPAC convidou os descobridores dos elementos do Japão, Rússia e Estados Unidos para apresentarem sugestões.

<http://agenciabrasil.etc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2016-01/tabela-periodica-ganha-quatro-novos-elementos-quimicos-0>
Acesso em: 16 de março de 2016

O texto faz referência aos avanços ocorridos na descoberta de novos elementos artificiais que, pelo menos até o momento, completam a tabela periódica atual. Esses elementos artificiais possuem um núcleo atômico bastante pesado e instável, mas que diferem no valor de número de prótons, que é a identidade de cada elemento. Considerando a estrutura atômica da matéria e o estudo das propriedades periódicas, observa-se que esses elementos:

- A devem ter seus valores de eletronegatividade mais acentuados à medida que se localizem mais à direita da tabela periódica em um mesmo período, com o elemento de número atômico 118 sendo o de mais alto valor.

- B devem possuir valores de energia de ionização mais acentuados que os metais localizados no mesmo período.
- C devem possuir suas distribuições eletrônicas tendo o subnível "f" como camada de valência, pois são átomos de elementos que possuem muitos elétrons.
- D quando derivados da união de dois núcleos atômicos menores, sofrem um processo conhecido por fissão nuclear.
- E apresentam o valor 2 para o número quântico azimutal do subnível mais energético de suas distribuições eletrônicas.

QUESTÃO 41

(FATEC) Com relação à moderna classificação periódica dos elementos, assinale a afirmação correta.

- A Em uma família, os elementos geralmente apresentam o mesmo número de elétrons na última camada.
- B Em uma família, os elementos apresentam propriedades químicas bem distintas.
- C Na tabela periódica, os elementos químicos estão colocados em ordem decrescente de massas atômicas.
- D Em um período, os elementos apresentam propriedades químicas semelhantes.
- E Todos os elementos representativos pertencem aos grupos B da tabela periódica.

QUESTÃO 42

(CEFET-MG) Os elementos são distribuídos na tabela periódica em função de suas características, sendo agrupados em famílias (colunas) e períodos (linhas). No que diz respeito à disposição desses elementos, é correto afirmar que:

- A nos períodos, os elementos possuem características semelhantes.
- B os metais ocupam a maior parte da tabela e são bons condutores de eletricidade.
- C os não metais são gasosos e localizam-se na última coluna da tabela periódica.
- D nas famílias, os elementos apresentam o mesmo número de camadas eletrônicas.

QUESTÃO 43

(UEL) O silicato de magnésio ($MgSiO_4$) é formado por elementos químicos pertencentes às seguintes famílias da tabela periódica:

Dados - Números Atômicos: Si = 14, Mg = 12, O = 16

- A 5A, 6A e 7A.
- B 4A, 6A e 7A.
- C 3A, 5A e 6A.
- D 2A, 4A e 6A.
- E 1A, 5A e 6A.

QUESTÃO 44

Qual o número atômico do elemento localizado no quarto período e família 5A da tabela periódica?

- A 29
- B 30
- C 31
- D 32
- E 33

QUESTÃO 45

(UTFPR) Com relação ao elemento químico nitrogênio ($Z = 7$), é correto afirmar que:

- A sua distribuição eletrônica em camadas no estado fundamental é K-2, L-2, M-3.
- possui, no estado fundamental, três elétrons na última camada.
- pertence ao 3º período da tabela periódica.
- pertence ao grupo 15 ou 5A da tabela periódica.
- seu símbolo é Ni.

QUESTÃO 46

(CEFET-SP) A análise da distribuição eletrônica dos elementos, ao longo da classificação Periódica, fornece-nos uma série de características quanto ao comportamento químico destes elementos. Sendo dadas as distribuições eletrônicas para os átomos dos elementos genéricos A, B, C e D, no estado fundamental, é correto afirmar:

- A. A - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
 - B. B - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
 - C. C - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$
 - D. D - $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2 3p^1$
- O átomo do elemento A possui o maior valor para o primeiro potencial de ionização.
 - A distribuição eletrônica do átomo do elemento B corresponde a um metal do grupo dos metais alcalino-terrosos.
 - O íon estável correspondente ao átomo de elemento A possui distribuição eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6$.
 - O átomo do elemento C possui 5 elétrons em sua camada de valência.
 - O átomo do elemento D apresenta o maior valor relativo à eletronegatividade.

QUESTÃO 47

(UNISINOS) Entre as alternativas abaixo, indique aquela que contém afirmações exclusivamente corretas sobre os elementos cujas configurações eletrônicas são apresentadas a seguir:

Elemento: Configuração eletrônica

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
 - B. $1s^2 2s^2 2p^4$
 - C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
 - D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
 - E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- O elemento C é um gás nobre e o elemento B é um halogênio.
 - Os elementos A e C situam-se, respectivamente, no terceiro e quarto períodos da Tabela Periódica.
 - O elemento E é um calcogênio e situa-se no quinto período da Tabela Periódica.
 - O elemento B é um halogênio do segundo período, enquanto o elemento D situa-se no sexto período da Tabela Periódica.
 - O elemento A é um metal alcalino-terroso.

QUESTÃO 48

(UDESC) Os elementos X e Y apresentam as seguintes configurações eletrônicas: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$ e $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$, respectivamente.

Assinale a alternativa que apresenta o período e a família em que se encontram estes elementos.

- Os elementos X e Y pertencem à quarta família; o elemento X pertence ao período O, e o elemento Y pertence ao período IA.
- Os elementos X e Y pertencem à mesma família e ao mesmo período.
- Os elementos X e Y pertencem ao quarto período; o elemento X é um gás nobre e o elemento Y pertence à família dos metais alcalinos.
- Os elementos X e Y pertencem aos períodos terceiro e primeiro, respectivamente. Quanto à família, os dois elementos pertencem à família 4A.
- Os elementos X e Y pertencem aos períodos sexto e primeiro, respectivamente, sendo estes elementos gases nobres.

QUESTÃO 49

A distribuição eletrônica de um átomo Y, no estado neutro, apresenta o subnível mais energético $4s^1$. Com relação a este átomo, pode-se afirmar que ele:

- I. Apresenta 1 elétron na camada de valência.
- II. Pertence à família periódica IVA.
- III. Pertence à família periódica IA, localizado no 4º período.
- IV. É um elemento metálico.
- V. Possui número atômico 20.

- I e II estão corretas.
- I, II e V estão corretas.
- I, III e IV estão corretas.
- III, IV e V estão corretas.
- Todas estão corretas.

QUESTÃO 50

(FUVEST) Os elementos I, II e III têm as seguintes configurações eletrônicas em suas camadas de valência:

- I. $3s^2 3p^3$
- II. $4s^2 4p^5$
- III. $3s^2$

Com base nestas informações, indique a afirmação errada.

- O elemento I é um não-metal.
- O elemento II é um halogênio.
- O elemento III é um metal alcalino-terroso.
- Os elementos I e III pertencem ao terceiro período da tabela periódica.
- Os três elementos pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica.

QUESTÃO 51

(UEL) Na tabela periódica, os elementos mais eletronegativos estão localizados:

- no primeiro período.
- no segundo período.
- no período incompleto.
- na família 5A.
- na família dos gases nobres.

QUESTÃO 52

(UFV) Eletronegatividade é uma propriedade periódica importante. Em relação a esta propriedade, assinale afirmativa correta:

- A O potássio (K) é mais eletronegativo que o cálcio (Ca).
- B O carbono (C) é mais eletronegativo que o silício (Si).
- C O sódio (Na) é o mais eletronegativo de todos os elementos.
- D O flúor (F) é o menos eletronegativo de todos os elementos.
- E O frâncio (Fr) é o mais eletronegativo de todos os elementos.

QUESTÃO 53

(FEI) As configurações eletrônicas no estado fundamental dos átomos dos elementos E_1 , E_2 e E_3 são:

- $E_1: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- $E_2: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- $E_3: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

A alternativa correta é:

- A o elemento E_2 tem maior raio atômico que o elemento E_1 .
- B o elemento E_1 tem maior potencial de ionização que o elemento E_3 .
- C o elemento E_3 tem maior afinidade eletrônica que o elemento E_2 .
- D os elementos E_1 e E_2 são metais e o elemento E_3 é não metal.
- E o elemento E_3 e os íons E_2^- e E_1^+ são isoeletrônicos.

QUESTÃO 54

(UNAERP) Considere os átomos dos seguintes elementos:

1. Átomo de 73 Li.
2. Átomo de 199 F.
3. Átomo de 2311 Na.

Considere as seguintes bolas:

- A. bola de tênis.
- B. bola de pingue-pongue.
- C. bola de gude.

Para representar, com as bolas, os átomos, a melhor sequência seria:

- A 1 - B, 2 - A, 3 - C.
- B 1 - B, 2 - C, 3 - A.
- C 1 - C, 2 - A, 3 - B.
- D 1 - C, 2 - C, 3 - A.
- E 1 - C, 2 - C, 3 - B.

QUESTÃO 55

(UDESC) De acordo com as propriedades periódicas dos elementos químicos, analise as proposições a seguir.

- I. O tamanho do raio atômico dos elementos químicos cresce da direita para a esquerda nos períodos e cresce de cima para baixo nos grupos.
- II. O tamanho do raio atômico dos elementos químicos cresce da esquerda para direita nos períodos, assim como a eletropositividade.
- III. O iodo apresenta raio atômico menor do que o cloro.
- IV. O nitrogênio apresenta raio atômico maior do que o flúor.

Analise a alternativa correta.

- A Somente a afirmativa I é verdadeira.
- B Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- C Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- E Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

QUESTÃO 56

(CEFET-MG) O raio iônico de Cl comparado ao do elemento Cl é:

Obs.: Consulte a tabela periódica.

- A menor, porque o raio atômico decresce para direita na tabela periódica.
- B menor, porque o íon contém a mesma carga nuclear que o elemento neutro.
- C maior, porque o íon contém um maior número de níveis eletrônicos ocupados.
- D maior, porque a mesma carga nuclear atrai um maior número de elétrons da periferia.
- E maior, porque o íon cloreto adquire a estabilidade eletrônica do gás nobre mais próximo.

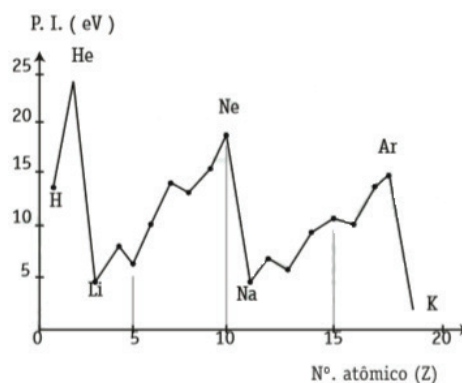
QUESTÃO 57

(UFV) Dentre os íons a seguir relacionados, aquele que apresenta menor raio é:

- A K^+ .
- B Ga^{3+} .
- C Na^+ .
- D Al^{3+} .
- E Mg^{2+} .

QUESTÃO 58

(CEFET-MG) Os elementos químicos foram agrupados e organizados no quadro periódico, de acordo com critérios que relacionam as propriedades com as suas estruturas eletrônicas. O diagrama abaixo mostra a variação da primeira energia de ionização de alguns elementos com o número atômico.



De acordo com o gráfico, é correto afirmar que:

- A Os elementos que pertencem ao mesmo grupo têm o mesmo potencial de ionização.
- B Os metais alcalinos são os elementos que possuem os menores potenciais de ionização.
- C O potencial de ionização cresce, nos grupos, à medida que o número atômico aumenta.
- D Os elementos que têm os menores potenciais de ionização nos períodos são os gases nobres.

QUESTÃO 59

(UFMG) A maioria dos elementos químicos são metais. Comparando-se as características de metais e de não metais situados em um mesmo período da tabela periódica, é CORRETO afirmar que os átomos de metais têm:

- A) menores tamanhos
- B) maior eletronegatividade.
- C) menor número de elétrons de valência.
- D) maiores energias de ionização.

QUESTÃO 60

(UFTO) Analise as proposições a seguir, com relação às propriedades periódicas dos elementos químicos:

- I. A eletronegatividade é a força de atração exercida sobre os elétrons de uma ligação, e relaciona-se com o raio atômico de forma diretamente proporcional, pois a distância núcleo-elétrons da ligação é menor.
- II. A eletroafinidade é a energia liberada quando um átomo isolado, no estado gasoso, captura um elétron; portanto, quanto menor o raio atômico, menor a afinidade eletrônica.
- III. Energia (ou potencial) de ionização é a energia mínima necessária para remover um elétron de um átomo gasoso e isolado, em seu estado fundamental.
- IV. O tamanho do átomo, de modo geral, varia em função do número de níveis eletrônicos (camadas) e do número de prótons (carga nuclear).

É correto o que afirma em:

- A) Apenas I, III e IV.
- B) Apenas III e IV.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e IV.
- E) I, II, III e IV.



GABARITO

01	A	02	D	03	B	04	D	05	E
06	A	07	B	08	D	09	B	10	E
11	A	12	B	13	B	14	A	15	A
16	C	17	A	18	D	19	E	20	E
21	A	22	C	23	B	24	C	25	B
26	A	27	B	28	E	29	B	30	D
31	A	32	D	33	E	34	E	35	D
36	A	37	C	38	C	39	D	40	B
41	A	42	B	43	D	44	E	45	D
46	C	47	B	48	C	49	C	50	E
51	B	52	B	53	B	54	B	55	D
56	D	57	D	58	B	59	C	60	B