



QUÍMICA GERAL

LISTA 1 - TABELA PERIÓDICA

1.(PUC/SP)

Resolva a questão com base na análise das afirmativas abaixo.

- I) A tabela periódica moderna atual está disposta em ordem crescente de massa atômica.
- II) Todos os elementos que possuem 1 elétron e 2 elétrons na camada de valência são, respectivamente, metais alcalinos e metais alcalino-terrosos, desde que o número quântico principal desta camada ($n \neq 1$).
- III) Em um mesmo período, os elementos apresentam o mesmo número de níveis (camadas).
- IV) Em um mesmo grupo (família), os elementos apresentam o mesmo número de níveis (camadas).

Conclui-se que, com relação à tabela periódica atual dos elementos químicos, estão corretas:

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

2.(CESGRANRIO/RJ)

Fazendo a associação entre as colunas abaixo, que correspondem às famílias de elementos segundo a tabela periódica, a sequência numérica será:

- 1- Gases Nobres
- 2- Metais Alcalinos
- 3- Metais Alcalinos Terrosos
- 4- Calcogênios
- 5- Halogênios

- () Grupo 1 A
- () Grupo 2 A
- () Grupo 6 A
- () Grupo 7 A
- () Grupo O

- 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.

3.(UFLV/MG)

Assinale a alternativa correta

	Gás nobre (18)	Metal alcalino (1)	Halogênio (17)	Metal alcalino-terroso (2)
a)	I	Li	S	Mg
b)	Ne	Hg	N	Ca
c)	Ar	Na	Cl	Sr
d)	F	Rb	Br	Ba
e)	He	Cs	O	Ra

4.(FUVEST/1ª FASE)

O ar é uma mistura de vários gases. Dentre eles, são gases nobres:

- a) hélio, argônio, neônio.
- b) nitrogênio, oxigênio, argônio.
- c) argônio, hidrogênio, nitrogênio.
- d) hélio, hidrogênio, oxigênio.
- e) nitrogênio, oxigênio, hidrogênio.

5.(UERJ/EXAME DE QUALIFICAÇÃO)

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

6.(UFSM/RS)

Entre os pares de elementos químicos, o par que reúne elementos com propriedades químicas mais semelhantes é:

- a) Na e K.
- b) Cl e Ar.
- c) Ca e Cu.
- d) F e Ba.
- e) H e I.

7.(UFU/MG)

A tabela periódica organiza os mais de 100 elementos conhecidos, fornecendo informações acerca de suas propriedades. Relacione corretamente as propriedades abaixo com as famílias.

I - Combinam-se com poucos elementos, são encontrados no estado gasoso a 25°C e 1atm, normalmente, na forma monoatômica.

II - Fundem a baixas temperaturas e geram hidrogênio quando em contato com água.

III - Elementos geralmente encontrados, na formação de sais na natureza, como ânions.

- (a) Metais alcalinos.
- (b) Metais de transição.
- (c) Halogênios.
- (d) Gases nobres.

- a) I (d); II (a); III (c)
- b) I (c); II (a); III (b)
- c) I (b); II (d); III (a)
- d) I (d); II (b); III (c)
- e) I (b); II (a); III (c)

8.(UERJ/EXAME DE QUALIFICAÇÃO)

A tabela de Mendeleev, ao ser apresentada à Sociedade Russa de Química, possuía espaços em branco, reservados para elementos ainda não descobertos.

A tabela foi assim organizada a partir da crença de Mendeleev na existência de relações periódicas entre as propriedades físico-químicas dos elementos.

Ao analisar a tabela de Mendeleev, Berlikov, um jovem químico, criticou-a fazendo a seguinte pergunta:

"Pode a natureza ter espaços em branco?"

Do ponto de vista do método científico, a pergunta reflete a ausência de:

- a) lei física
- b) hipótese plausível
- c) modelo matemático
- d) observação experimental

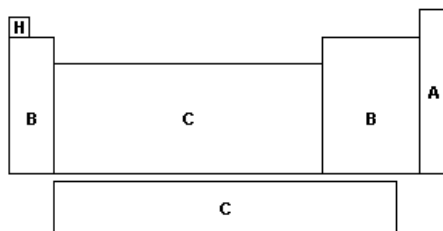
9.(UFSCAR)

Uma tecnologia promissora para atender parte de nossas necessidades energéticas, sem a poluição gerada pela queima de combustíveis fósseis, envolve a transformação direta de parte da energia luminosa do Sol em energia elétrica. Nesse processo, são utilizadas as chamadas células fotovoltaicas, que podem funcionar utilizando semicondutores extrínsecos de silício, constituídos por uma matriz de silício de alta pureza, na qual são introduzidos níveis controlados de impurezas. Essas impurezas são elementos químicos em cujas camadas de valência há um elétron a mais ou a menos, em relação à camada de valência do silício. Semicondutores do tipo n são produzidos quando o elemento utilizado como impureza tem cinco elétrons na camada de valência. Considerando os elementos B, P, Ga, Ge, As e In como possíveis impurezas para a obtenção de um semicondutor extrínseco de silício, poderão ser do tipo n apenas aqueles produzidos com a utilização de:

- a) B.
- b) Ge.
- c) Ga e Ge.
- d) P e As.
- e) B, Ga e In.

10.(IFPR)

Os elementos químicos são divididos em elementos representativos, elementos de transição e gases nobres. Assinale a alternativa correta que representa a seguinte sequência: Transição, Gases Nobres e Representativos.



- a) A, B, C
- b) B, A, C
- c) B, C, A
- d) C, A, B
- e) C, B, A



Gabarito

1.C

2.B

3.C

4.A

5.B

6.A

7.A

8.D

9.D

10.D