

1º Trimestre Sala de Estudos Química Data: 07/03/19

Ensino Médio 1º ano classe: A_B_C Profª Danusa

Nome: _____ nº _____

Conteúdo: Distribuição Eletrônica

Questão 01 - (UEA AM/2017)

O número de elétrons existente no nível de valência do átomo do elemento magnésio no estado fundamental é

- a) 12.
- b) 10.
- c) 6.
- d) 4.
- e) 2.

TEXTO: 1 - Comum à questão: 2

A realização excessiva de exames de maneira indistinta é vista hoje como um dos mais graves problemas da saúde pública. Além dos custos elevados, há questionamentos sobre o impacto real desses testes na mortalidade. Entre os exames questionados estão o teste do antígeno prostático específico, PSA, feito pelo exame de sangue, para diagnóstico do câncer de próstata; a mamografia anual para as mulheres a partir de 40 anos; e, para avaliar o coração, procedimentos como tomografias, cintilografias, ecocardiografias; além da ressonância por estresse farmacológico, realizada com administração de medicação vasodilatadora, como a adenosina, e de contrastes intravenosos para realçar as imagens obtidas na ressonância, a exemplo de soluções constituídas por complexos químicos que apresentam íons gadolínio, Gd^{3+} , na estrutura.

Disponível em: <<http://istoe.com.br>>.

Acesso em: abr. 2017. Adaptado.

Questão 02 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2017)

Considerando que a configuração eletrônica do átomo de gadolínio, ${}_{64}Gd^{157}$, em ordem crescente de energia, é representada de maneira simplificada por $[Xe]6s^25d^14f^7$,

Indique o número de prótons e de nêutrons no núcleo desse átomo,
Escreva a configuração eletrônica do íon Gd^{3+} .

Questão 03 - (UNITAU SP/2017)

A configuração eletrônica do Br ($Z = 35$) é

- a) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^{10}4p^5$
- b) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^24p^65s^25p^64d^1$
- c) $1s^22s^22p^63s^23p^64s^24p^64d^9$

- d) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 5s^2 5p^6 6s^1$
e) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^9$

Questão 04 - (UNIFICADO RJ/2016)

A distribuição eletrônica, no estado fundamental, do íon Al^{3+} é

- a) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
b) $1s^2 2s^2 2p^6$
c) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^2$
d) $1s^2 2s^2 2p^9$
e) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

Questão 05 - (UEM PR/2016)

Sobre sais minerais, assinale o que for **correto**.

01. Os sais minerais encontram-se dissolvidos na água do corpo humano, na forma de íons, pois a água atua como solvente, dispersando as atrações eletrostáticas que existem entre esses íons.
02. O sal mineral composto pelo íon X^{2+} , de configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, auxilia no processo de coagulação do sangue.
04. O átomo de potássio, pertencente à classe dos microminerais, é mais estável que o seu respectivo cátion.
08. O elemento ferro, componente dos ossos e dos dentes, possui oito elétrons na camada de valência.
16. Os macrominerais Na^+ e Mg^{2+} são espécies isoeletrônicas.

Questão 06 - (UFJF MG/2015)

O metal que dá origem ao íon metálico mais abundante no corpo humano tem, no estado fundamental, a seguinte configuração eletrônica:

nível 1: completo; nível 2: completo; nível 3: 8 elétrons; nível 4: 2 elétrons

Esse metal é denominado:

- a) ferro ($Z=26$).
b) silício ($Z = 14$).
c) cálcio ($Z = 20$).
d) magnésio ($Z= 12$).
e) zinco ($Z= 30$).

Questão 07 - (IFSP/2014)

Silício é um elemento químico utilizado para a fabricação dos *chips*, indispensáveis ao funcionamento de praticamente todos os aparelhos eletrônicos. Esse elemento possui número atômico igual a 14. Sendo assim, o número de elétrons da camada de valência do átomo de silício no estado fundamental é

- a) 1.
b) 2.
c) 3.
d) 4.

e) 5.

Questão 08 - (IFSP/2013)

O número de elétrons da camada de valência do átomo de cálcio ($Z = 20$), no estado fundamental, é

- a) 1.
- b) 2.
- c) 6.
- d) 8.
- e) 10.

GABARITO:

1) Gab: E

2) Gab:

- O átomo de gadolínio, ${}_{64}\text{Gd}^{157}$, apresenta 64 prótons e 93 nêutrons.
- A configuração eletrônica do íon Gd^{3+} é representada de maneira simplificada por $[\text{Xe}]4f^7$. Também serão consideradas as configurações $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 4f^7$ ou K-2, L-8, M-18, N-25, O-8.

3) Gab: A

4) Gab: B

5) Gab: 19

6) Gab: C

7) Gab: D

8) Gab: B