

LISTA 1.4 QUÍMICA – PROF FELIPE FIANI

Atomística

SOLUBILIDADE

1) Quais são os números de prótons (Z), de massa (A), de nêutrons (N) e de elétrons (E) de um átomo de potássio ($^{39}_{19}\text{K}$) em seu estado normal?

2) (UFMS-RS) Um átomo neutro tem 15 elétrons e 16 nêutrons. Seu número de massa é:

- a) 1. c) 16. e) 31.
b) 15. d) 30.

3) (UCS-RS) Isótopos são átomos que apresentam o mesmo número atômico, mas diferentes números de massa. O magnésio possui isótopos de números de massa iguais a 24, 25 e 26. Os isótopos do magnésio possuem números de nêutrons, respectivamente, iguais a: (Dado: número atômico do magnésio = 12.)

- a) 12, 12 e 12. c) 12, 13 e 14. e) 8, 8 e 8.
b) 24, 25 e 26. d) 16, 17 e 18.

4) (Unifor-CE) Dentre as espécies químicas:



as que representam átomos cujos núcleos possuem 6 nêutrons são:

- a) $^{10}_{10}\text{C}$ e $^{12}_{12}\text{C}$ b) $^{11}_{11}\text{B}$ e $^{12}_{12}\text{C}$,
c) $^{10}_{10}\text{B}$ e $^{11}_{11}\text{B}$ d) ^9_9B e $^{14}_{14}\text{C}$
e) $^{14}_{14}\text{C}$ e $^{10}_{10}\text{B}$

5) Quais são os números Z , A , N e E de um cátion potássio (K^+), com carga elétrica +1?

6) (UFG-GO) O número de prótons, nêutrons e elétrons representados por $^{138}_{56}\text{Ba}^{2+}$ é, respectivamente:

- a) 56, 82 e 56. c) 56, 82 e 58. e) 82, 194 e 56.
b) 56, 82 e 54. d) 82, 138 e 56.

7) (UFPE) Isótopos radioativos de iodo são utilizados no diagnóstico e tratamento de problemas da tireoide, e são, em geral, ministrados na forma de sais de iodeto. Os números de prótons, nêutrons e elétrons no isótopo

$^{131}_{53}\text{I}^-$ são, respectivamente:

- a) 53, 78 e 52. d) 131, 53 e 131.
b) 53, 78 e 54. e) 52, 78 e 53.
c) 53, 131 e 53.

8) (FGV-SP) Um certo íon negativo, X^{3-} , tem carga negativa 23, sendo seu número total de elétrons 36 e seu número de massa 75. Podemos dizer que seu número atômico e número de nêutrons são, respectivamente:

- a) 36 e 49. c) 33 e 42. e) 36 e 75.
b) 36 e 42. d) 33 e 39.

9) (UFMS-RS) Analise as seguintes afirmativas:

- I. Isótopos são átomos de um mesmo elemento que possuem mesmo número atômico e diferente número de massa.
II. O número atômico de um elemento corresponde ao número de prótons no núcleo de um átomo.

III. O número de massa corresponde à soma do número de prótons e do número de elétrons de um elemento.

Está(ão) correta(s):

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

10) (UFPA) Os isótopos do hidrogênio receberam os nomes de prótio (^1_1H), deutério (^2_1H) e trítio (^3_1H). Nesses átomos os números de nêutrons são, respectivamente, iguais a:

- a) 0, 1 e 2. c) 1, 1 e 2. e) 2, 3 e 4.
b) 1, 1 e 1. d) 1, 2 e 3.

11) (Vunesp) Com a frase *Grupo concebe átomo "mágico" de silício*, a edição de 18.06.2005 da *Folha de S. Paulo* chama a atenção para a notícia da produção de átomos estáveis de silício com duas vezes mais nêutrons do que prótons, por cientistas da Universidade Estadual da Flórida, nos Estados Unidos da América. Na natureza, os átomos estáveis deste elemento químico são: $^{28}_{14}\text{Si}$,

$^{29}_{14}\text{Si}$ e $^{30}_{14}\text{Si}$. Quantos nêutrons há em cada átomo "mágico" de silício produzido pelos cientistas da Flórida?

- a) 14 b) 16 c) 28
d) 30 e) 44

12) (UFV-MG) Observe a tabela abaixo:

Elemento neutro	X	Y
Número atômico	13	D
Número de prótons	A	15
Número de elétrons	B	15
Número de nêutrons	C	16
Número de massa	27	E

Os valores corretos de A, B, C, D e E são, respectivamente:

- a) 13, 14, 15, 16, 31. d) 13, 13, 14, 15, 31.
b) 14, 14, 13, 16, 30. e) 15, 15, 12, 30, 31.
c) 12, 12, 15, 30, 31.

13) (UCDB-MS) O isótopo mais abundante do alumínio é o



Os números de prótons, nêutrons e elétrons do íon Al^{3+} deste isótopo são, respectivamente:

- a) 13, 14 e 10. b) 13, 14 e 13.
c) 10, 14 e 13. d) 16, 14 e 10.
e) 10, 40 e 10.

14) (UFSM-RS) Observe as colunas:

COLUNA I	COLUNA II
Átomo ou íon	Nº de prótons, de elétrons e de nêutrons, respectivamente
1. $^{35}_{17}\text{Cl}^-$	a. 1, 1, 0
2. $^{56}_{26}\text{Fe}$	b. 13, 10, 14
3. ^1_1H	c. 17, 18, 18
4. $^{27}_{13}\text{Al}^{3+}$	d. 26, 26, 30
5. $^{31}_{15}\text{P}$	e. 15, 15, 16
	f. 1, 2, 1

A associação correta entre as colunas é:

- a) 1c – 2d – 3a – 4b – 5e.
b) 1f – 2c – 3b – 4a – 5d.
c) 1c – 2e – 3b – 4d – 5f.
d) 1b – 2d – 3f – 4c – 5a.
e) 1d – 2a – 3c – 4b – 5f.

15) (Mackenzie-SP) O íon X^{3-} tem 36 elétrons e 42 nêutrons. O átomo neutro X apresenta número atômico e número de massa, respectivamente:

- a) 42 e 78. d) 33 e 75.
b) 36 e 78. e) 36 e 75.
c) 30 e 72.

16) (UFF-RJ) A tabela seguinte fornece o número de prótons e o número de nêutrons existentes no núcleo de vários átomos.

Átomo	Nº de prótons	Nº de nêutrons
a	34	45
b	35	44
c	33	42
d	34	44

Considerando os dados da tabela, o átomo isótopo de a e o átomo que tem o mesmo número de massa do átomo a são, respectivamente:

- a) d e b. d) b e d.
b) c e d. e) c e b.
c) b e c.