

ASPECTOS QUANTITATIVOS DA QUÍMICA



Aluno:

(UFG – GO) As medidas de massa são, na realidade, a comparação com um padrão definido de maneira adequada. O padrão adotado pela IUPAC para as medidas de massa atômica é um doze avos da massa do carbono – isótopo 12, que é denominado de unidade unificada de massa atômica. Considerando um átomo que possua massa atômica igual a 12 vezes a do carbono, qual seria sua massa atômica?

- a) 100 u
- b) 112 u
- c) 124 u
- d) 144 u
- e) 160 u

2. **(UDESC)** Analise as afirmações em relação a 2 moléculas de ácido ascórbico (vitamina c) $C_6H_8O_8$.

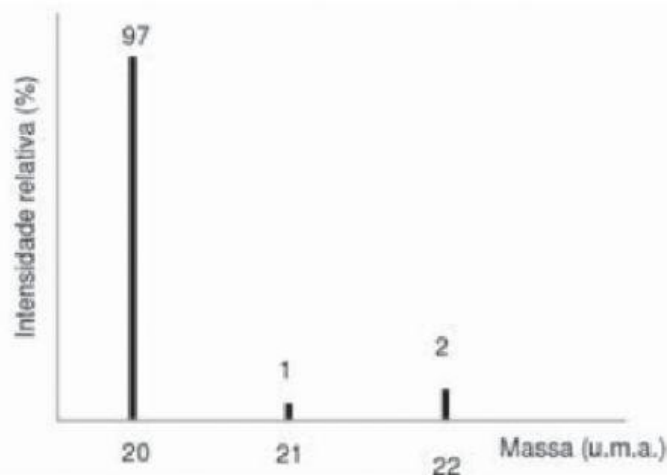
- I. Contém 6 átomos de carbono, 8 átomos de hidrogênio e 8 átomos de oxigênio.
- II. Contém 12 átomos de carbono, 16 átomos de hidrogênio e 16 átomos de oxigênio.
- III. Sua massa corresponde a 208 u.

(H = 1 u; C = 12 u; O = 16 u)

É(são) correta(s):

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

3. (UFG – GO) A análise de massas de um elemento químico demonstrou a existência de três isótopos, conforme apresentado na figura a seguir. Considerando as abundâncias apresentadas, conclui-se que a massa média para esse elemento é:



- a) 20,05
- b) 21,00
- c) 20,80
- d) 19,40
- e) 20,40

(UNICASTELO – SP) *Lítio* (do grego *lithos* – pedra)



Foi descoberto por Johan August Arfwedson em 1817, no desenvolvimento de um processo de análise do mineral de fórmula $\text{LiAl}(\text{Si}_2\text{O}_6)$. Posteriormente, descobriu-se lítio em outros minerais. Em 1818, G. Gmelin percebeu que os sais de lítio quando queimavam produziam chama vermelho brilhante.

O elemento lítio aparece em algumas águas minerais e em minerais como a lepidolita, o espodumênio, a petalita e outros. O isótopo natural ^6Li , corresponde a 7,5% do total de lítio na natureza. Na forma metálica, reage violentamente com a água, produzindo hidróxido de lítio, LiOH , liberando o gás hidrogênio, que é totalmente inflamável. O lítio é usado há mais de 140 anos na medicina como antidepressivo e antirreumático. O carbonato de lítio (Li_2CO_3) é o princípio ativo de remédios para controle da psicose maníaco-depressiva (PMd). O tratamento com sais de lítio é denominado litioterapia.

As pilhas de lítio recarregáveis são leves e oferecem alta densidade de carga. Utiliza-se a de lítio-iodo em marca-passos.

(Delmo Santiago Valtzman et al. *Para que servem os elementos químicos*, 2001. Adaptado.)

Além do isótopo natural citado no texto, o elemento lítio possui mais um isótopo natural, cuja abundância é de 92,5% do total. Considerando a massa atômica relativa do elemento lítio 6,94, é correto afirmar que o número de massa desse isótopo mais abundante é igual a:

- a) 9.
- b) 5.
- c) 7.
- d) 6.
- e) 3.