

QUÍMICA MINERAL**Prof. Alexandre Borges****EXERCÍCIOS BÁSICOS DE FIXAÇÃO - CÁLCULOS QUÍMICOS**

- Pela tabela periódica, o Mg = 24. Pode-se afirmar que:
 - 1 átomo de Mg pesa 24u.
 - $6 \cdot 10^{23}$ átomos de Mg pesam 24u.
 - 1mol de Mg pesa 24u.
 - 1 átomo de Mg pesa 24g
 - 1mol de Mg pesa $4 \cdot 10^{-23}$ g
- Pela tabela periódica, o C = 12, o O = 16. Pode-se afirmar que:
 - 1 molécula de CO pesa 28g.
 - $6 \cdot 10^{23}$ moléculas de CO pesam 28g.
 - 1mol de CO pesa 28u.
 - 1 mol de CO pesa 24u.
 - 1molécula de CO pesa $28 \cdot 6 \cdot 10^{-23}$ g
- Se $1u = 1/12$ do átomo de C^{12} , podemos afirmar que:
 - O Mg = 24u, pesa 24 vezes mais que o átomo de C^{12} .
 - O átomo de O = 16u, pesa 16 vezes mais que o C^{12} .
 - O átomo de Al = 27u, pesa 27 vezes mais que $1/12$ do átomo de C^{12} .
 - 1u equivale a $6 \cdot 10^{23}$ g.
 - $1/12$ do átomo de C^{12} pesam 12g.
- Qual a massa de 1 átomo de carbono?
 - 12g
 - $1/12u$
 - $6 \cdot 10^{23}u$
 - $2 \cdot 10^{-23}g$
 - $7,2 \cdot 10^{23}u$
- Qual a massa de 1mol de carbono ($6 \cdot 10^{23}$ átomos)?
 - 12u
 - $2 \cdot 10^{-23}g$
 - $6 \cdot 10^{23}g$
 - $12 \cdot 6 \cdot 10^{23}g$
 - 12g
- Qual a massa de 1mol de H_2O ?
 - $1,08 \cdot 10^{25}u$
 18. $1/12$ do $C^{12}g$
 - $6 \cdot 10^{23} \cdot 3u$
 - 18u
 - $18/6 \cdot 10^{23}g$
- Sobre uma amostra de 9g de glicose ($C_6H_{12}O_6$), pode-se afirmar que:
 - Existe 0,5mol de moléculas.
 - Existe 0,3mol de carbono.
 - Existe 12mols de átomos.
 - Existem $3 \cdot 10^{23}$ moléculas.
 - Existem $7,2 \cdot 10^{24}$ átomos de hidrogênio.
- Uma amostra de 90g de H_2O possui:
 - $6 \cdot 10^{23}$ átomos de oxigênio.
 - 5 moléculas de água.
 - $9,0 \cdot 10^{24}$ átomos.
 90. 2 átomos de H.
 - 5mols de átomos.



9. Qual a massa de C_2H_6 que possui $4,8 \cdot 10^{23}$ átomos?
- a) 30g
b) 15g
c) 60g
d) 3g
e) 0,8g
10. Qual a massa de benzeno(C_6H_6) que possui 0,6 mol de átomos de H?
- a) 78g
b) 39g
c) 0,6g
d) 156g
e) 7,8g
11. Um dado elemento possui 3 isótopos X^{30} , X^{31} e X^{32} . As ocorrências na natureza são respectivamente 10%, 50% e 40%. Qual a massa atômica média do elemento X?
- a) 31,3u
b) 30,8u
c) 31u
d) 31,8u
e) 30,2u
12. Para cada isótopo Y^{50} , existe 4 isótopos Y^{52} na natureza. Qual a massa atômica do elemento Y, sabendo que só existem esses dois isótopos?
- a) 50,4u
b) 51,6u
c) 50,9u
d) 51,9u
e) 50,1u
13. Um elemento W possui dois isótopos W^{45} e W^{47} . Se a massa atômica média do elemento W é de 46,5u, qual a ocorrência do isótopo mais estável?
- a) 25%
b) 50%
c) 75%
d) 90%
e) Impossível calcular.

GABARITO:

1-A 2-B 3-C 4-D 5-E 6-A 7-B 8-C 9-D 10-E 11-A 12-B 13-C