

MOLES, MASA E VOLUME DAS SUBSTANCIAS.

1. - Calcula a masa en gramos dunha molécula de cloro, Cl_2 .
2. - Cantas moléculas hai en 55 g de amoníaco?. Cal é a masa en gramos de cada molécula?
3. - Calcula o número de átomos de cada clase que hai en 4 g de sulfato de calcio, CaSO_4
4. - Calcula o número de átomos que hai nun alfinete de ferro que ten unha masa de 50 mg.
5. - Onde hai máis átomos, en 4 g de carbono ou en 4 g de xofre?
6. - Calcula a masa de 10 litros de nitróxeno, N_2 medidos en C.N.
7. - Temos separadamente 5 litros de butano, C_4H_{10} e 5 litros de propano, C_3H_8 , ámbolos dous gases en condicións normais. Calcula os moles que hai en cada gas e a masa de cada un.
8. - Encerramos 1000 moléculas de dióxido de carbono e outras 1000 moléculas de amoníaco noutra. Explica se son certas as seguintes afirmacións:
 - a.- hai máis moles de amoníaco.
 - b.- hai máis masa de amoníaco.
9. - Calcula o número de moles e moléculas de auga que hai nunha mostra de 25 g.
10. - Cantos moles de sulfato magnésico heptahidratado, $\text{MgSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$ hai en 25,7 g do mesmo? ¿E cantos de auga?
11. -
 - a) Un Kg de mercurio, cantos átomos de mercurio son? e un Kg de xofre?
 - b) Dous Kg de sulfuro de mercurio (II) cantos moles son?
12. - As moléculas de xofre en estado sólido están formadas por oito átomos. Calcular:
 - a) cantos moles son 21,8 g de xofre.
 - b) número de átomos contidos en 0,001 g de xofre molecular.
13. - Calcular:
 - a- gramos de sulfuro de hidróxeno que hai en 0,4 moles.
 - b- átomos de H e S.
14. - ¿Cal das seguintes cantidades contén o maior número de átomos: 8,32 g de zinc ou 0,16 moles de zinc
15. - Se a fórmula da molécula de fósforo é P_4 ¿cantos moles de fósforo molecular hai en 9,29 g do mesmo? ¿cantos átomos de fósforo?
16. - A fórmula molecular da cafeína é $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2\text{N}_4$, calcular:
 - masa de $1,2 \cdot 10^{-2}$ moles.
 - moles en 62 g.
 - número de moléculas nos dous casos anteriores.
17. - A fórmula máis simple do fosfato de amonio es $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$, acha:

- moles en 1 g.
- masa en gramos en 0,204 moles.
- átomos de N nos dous casos.