

PRÁCTICA DE AULA 1**MOL, ÁTOMOS Y MOLÉCULAS**

1. ¿Cuál de las masas moleculares es mayor?
a) NO_2 b) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ c) $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ d) H_2O e) Ninguno
2. Una solución de ácido nítrico de 63% de peso de HNO_3 tiene una densidad de 1.5 g/ml
¿Cuántos gramos de nitrógeno hay en 100 ml de solución?
a) 3.015×10^{23} b) 6.023×10^{23} c) 9.034×10^{23} d) 1.206×10^{24} e) Ninguno
3. ¿Cuál es la definición de molécula?
4. ¿Cuántas moléculas hay en 68 gramos de amoníaco?
a) 4 molec b) 4.2 molec c) 8 molec d) 9 molec e) Ninguno
5. ¿Cuántos at-g de oxígeno existen en 490 g de ácido sulfúrico?
a) 10 at-g b) 15 at-g c) 20 at-g d) 25 at-g e) 30 at-g
6. Respecto a una muestra de 350 g de carbonato de calcio (CaCO_3); señale la proporción incorrecta
a) Contiene 3.5 moles de CaCO_3
b) Contiene 10.5 at-g de O
c) Contiene 6.32×10^{24} átomos de O
d) Contiene 2.11×10^{24} moléculas de CaCO_3
e) Contiene 4.22×10^{24} átomos de carbono
7. Identifique la muestra de mayor masa
a) 5 moles de amoníaco b) 300 milimoles de peróxido de hidrógeno c) 5.6 litros de ozono en condiciones normales d) 25 at-g de nitrógeno e) 2.41×10^{22} átomos de hidrógeno
8. Calcular la masa molecular de la ADRENALINA o epinefrina, de la misma forma calcular la masa molecular de la DOPA o dihidroxifenilamina. (ADRENALINA = $\text{C}_9\text{H}_{13}\text{O}_3\text{N}$; DOPA = $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{O}_4\text{N}$)
9. ¿Qué masa de carbono se tiene en una muestra formada por 300 g de metano CH_4 y 200 g de acetileno C_2H_2 ?
a) 409.62 g b) 386.75 g c) 560 g d) 205 g e) 88.72 g