

TAREA FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

Resuelva los siguientes ejercicios aplicando los conceptos aprendidos en clase sobre materia y número de Avogadro

1. Para la fenantrolina $C_{12}H_8N_2$. Determinar:
 - a) Cuántos átomos de nitrógeno (N) hay en una molécula de fenantrolina.
 - b) Cuántos átomos hay en una molécula de fenantrolina.
 - c) Cuántos átomos de nitrógeno (N) hay en un mol de fenantrolina.
 - d) Cuántos átomos hay en un mol de fenantrolina
2. El aminoácido cisteína tiene una masa molar de 121,16 g/mol. Calcule:
 - a) Cuántos moles hay en 5,0 g de cisteína.
 - b) El número de átomos de oxígeno (O) que hay en 2,83 moles de cisteína (considere que una molécula de cisteína contiene 2 átomos de oxígeno).
3. A un globo de goma cuya masa es de 5,00 g se le insufla oxígeno puro (oxígeno molecular) y una vez inflado se cierra. Se pesa el sistema y se encuentra que ahora la masa es de 5,05 g. Calcular el número de moléculas de oxígeno que hay dentro del globo
4. El gas natural es una mezcla de compuestos en los cuales mayoritariamente se encuentra metano, CH_4 . Si disponemos de 150 g de este gas:
 - a) ¿cuántas moléculas de CH_4 están contenidas?
 - b) ¿cuántos moles de átomos de cada elemento están contenidos?
 - c) ¿cuántos átomos de cada elemento están contenidos?
5. 50 g de NaCl a iones Na^+