



EJERCICIOS

NÚMERO DE AVOGADRO

MASA MOLAR

RELACIÓN MASA-CANTIDAD DE SUSTANCIA

1. Calcula cuántos átomos y moles de átomos hay en 25,00g de hierro.
SOLUCIÓN: 0,448 mol, $2,696 \cdot 10^{23}$ átomos
2. Calcula la longitud que debería tener una línea recta para poder colocar en fila los átomos de carbono que hay en 1 mol. Supón que el átomo de C es una esfera cuyo diámetro es $2 \cdot 10^{-10}m$.
SOLUCIÓN: $1,2 \cdot 10^{14}$ m
3. ¿Cuántas moléculas hay en 1mL de agua pura?
SOLUCIÓN: $3,346 \cdot 10^{22}$ moléculas
4. Ordena de mayor a menor la masa de:
a) 0,25mol de benceno (C_6H_6)
b) $1,21 \cdot 10^{19}$ átomos de sodio
c) 3L de O_2 medidos en c.n.
SOLUCIÓN: a) 19,5g; b) $4,62 \cdot 10^{-4}$ g; c) 4,29g
5. Calcula el número de moléculas que hay en 25mL de etanol, C_2H_6O , sabiendo que su densidad es 0,789g/mL.
SOLUCIÓN: $2,58 \cdot 10^{23}$ moléculas
6. ¿Qué tiene más masa, $1,15 \cdot 10^{23}$ átomos de sodio o 1L de amoníaco medido en c.n?
SOLUCIÓN: El sodio
7. Calcula la masa en gramos de una molécula de H_2O y de una molécula de peróxido de hidrógeno H_2O_2 .
SOLUCIÓN: $2,99 \cdot 10^{-23}$ g, $5,64 \cdot 10^{-23}$ g
8. Encuentra la relación de equivalencia entre la unidad de masa atómica y el gramo.