

MOL, MASA MOLAR, MASA MOLECULAR

Nota: BUSCA LOS DATOS DE LAS MASAS ATÓMICAS QUE NECESITES, EN LA TABLA PERIÓDICA

- Calcula la masa molecular de los siguientes compuestos:
a) H_2O b) HCl c) CH_4 d) HNO_3 e) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ f) NH_3 g) Fe_2O_3
- Calcula la masa en gramos en cada caso:
a) 2 moles de H_2S b) 3 moles de O_2 c) 5 moles de Au d) 7 moles de NaCl e) 4 moles de H_2SO_4
- Tenemos 2 moles de moléculas de azúcar, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. Calcula los gramos.
- Tenemos 200 gramos de azúcar, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. Calcula el número de moles de moléculas y el número de moléculas.
- Calcula el número de moles de átomos en cada caso:
a) 60 gramos de Fe b) 10 gramos de Na c) 5 gramos de H_2 d) 100 gramos de CH_4
- Tenemos 450 gramos de agua. Calcula el número de moles de moléculas y el número de moléculas.
- Tenemos una botella de agua de 1 litro. Calcula: a) Masa en gramos. b) Número de moles de moléculas. c) número de moléculas. d) número de átomos.
- Un recipiente contiene 900 gramos de amoníaco. Calcula los gramos de nitrógeno y el número de átomos de nitrógeno.
- Calcula el número de moléculas y de átomos en una bombona de propano (C_3H_8) de 5 kg.
- Un recipiente contiene 600 gramos de metano (CH_4). Calcula: a) Los gramos de carbono y de hidrógeno. b) El número de moléculas. c) Los moles de carbono.
- En un recipiente que contiene H_2O tenemos $6 \cdot 10^{25}$ átomos. Calcula: a) Número de moléculas. b) Número de átomos de hidrógeno. c) Número de moles de moléculas d) masa en gramos.
- En un recipiente que contiene O_2 tenemos $4 \cdot 10^{24}$ átomos de oxígeno. Calcula: a) Número de moléculas. b) Número de moles de moléculas. c) Número de moles de átomos. d) masa en gramos.
- Un recipiente contiene 350 gramos de SO_2 . Calcula: a) Los moles de azufre. b) Los gramos de azufre. c) El número de moléculas de SO_2 . d) El número de átomos.
- Calcula la masa molecular de los siguientes compuestos:
a) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ b) $\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$ c) $\text{Al}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)$ d) NH_4NO_3
- Si tenemos 25.0 g de hierro (Fe), ¿cuántos moles son?
La masa atómica del Fe es 55.85 g/mol.
- Convertir 50 g de Na a moles de Na (Masa atómica de $\text{Na} = 23$ uma).
- Convertir 75 g de O_2 a moles de O_2 (masa atómica del $\text{O} = 16$ uma).
- Convertir 120 g de H_2SO_4 a moles de H_2SO_4 (Masas atómicas: $\text{H} = 1$ uma, $\text{S} = 32$ uma, $\text{O} = 16$ uma).
- ¿Cuántos moles de NaOH (hidróxido de sodio) hay en 1.0 kg de esta sustancia?

20. 0.75 moles de Al, ¿a cuántos gramos equivale? (masa atómica de Al = 26.98 uma).
21. Convertir 3.2 moles de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ a gramos de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (masas atómicas: Al = 26.98 uma, S=32.06 u.m.a., O = 16 uma).
22. ¿Cuántos gramos de magnesio están contenidos en 5 moles de magnesio (Mg)?
23. Completa la siguiente tabla:

	Masa (gramos)	moles	Número de moléculas	Número de átomos
H ₂ O		3,5		
N ₂			$5 \cdot 10^{24}$	
CH ₄		0,023		$7 \cdot 10^{22}$

24. Completa la siguiente tabla:

	Masa (gramos)	moles	Número de moléculas	Número de átomos
O ₂	100			
CO ₂			$2,6 \cdot 10^{25}$	
SO ₃		12		
O ₃	180			
SO			$2 \cdot 10^{23}$	
N ₂ O ₅		2,3		