

Formulari de Química General

Constants

Constant	Valor
Número d'Avogadro	$6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Càrrega d'un electró	$1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$
Massa d'un electró	$9.109 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Massa d'un protó	$1.673 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Massa d'un neutró	$1.675 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Constant de Planck	$6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$
Constant de Boltzmann	$1.381 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$
Constant dels gasos	$8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
Constant de Faraday	$96\,485 \text{ C mol}^{-1}$
Constant de gravitació universal	$6.674 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$

Fórmules

Fórmula	Descripció
$p = mv$	Relació entre el moment lineal, la massa i la velocitat
$KE = \frac{1}{2}mv^2$	Energia cinètica d'un cos en moviment
$P = \frac{F}{A}$	Definició de pressió
$PV = nRT$	Llei dels gasos ideals
$Q = mc\Delta T$	Calor transferit en un procés de canvi de temperatura
$Q = n\Delta H$	Calor transferit en un procés de canvi d'entalpia

Unitats de mesura

Magnitud	Unitat a SI	Símbol SI	Dimensió
Longitud	metre	m	L
Volum	litre	L	L ³
Massa	kilogram	kg	M
Temperatura	kelvin	K	Θ
mol	mol	mol	N
temps	segon	s	T
Freqüència	hertz	Hz	T ⁻¹
Energia	joule	J	ML ² T ⁻²
Força	newton	N	MLT ⁻²
Pressió	pascal	Pa	ML ⁻¹ T ⁻²
Potencial elèctric	volt	V	ML ² T ⁻³ I ⁻¹
Potència	watt	W	ML ² T ⁻³

Magnitud	Unitat (EUA)	Equivalència en SI
Volum	1 in ³	16.387 cm ³
Volum	1 ft ³	28.317 L
Volum	1 gal (US)	3.785 L
Pressió	1 psi	6.895 kPa
Pressió	1 atm	101.325 kPa
Pressió	1 inHg	3.386 kPa
Temperatura	1 F	$T_C = (T_F - 32) \times \frac{5}{9}$
Massa	1 oz	28.35 g
Massa	1 lb	0.4536 kg
Massa	1 t (US)	907.184 kg

Unitat de Pressió	Pressió (en relació a 1 atm)	Valor de la constant dels gasos R	Unitats
Atmosfera (atm)	1 atm	0.082	$\text{atm L mol}^{-1} \text{K}^{-1}$
Pascal (Pa)	101325 Pa	8.3145	$\text{m}^3 \text{Pa K}^{-1} \text{mol}^{-1}$
Kilopascal (kPa)	101.325 kPa	8.3145	$\text{J K}^{-1} \text{mol}^{-1}$
Bar	1.01325 bar	62.363	$\text{L Torr K}^{-1} \text{mol}^{-1}$
Mil·límetre de mercuri (mmHg)	760 mmHg	1.9872×10^{-3}	$\text{kcal K}^{-1} \text{mol}^{-1}$
Torra (Torr)	760 Torr	8.205×10^{-5}	$\text{m}^3 \text{atm K}^{-1} \text{mol}^{-1}$
Pounds per square inch (psi)	14.696 psi		

Jordi Villà i Freixa, FCTE, UVic-UCC, [CBBL](#)