

☞ Φυσικές Σταθερές ~ Μονάδες ~ Μετατροπές ☜

Πολλαπλάσια	Υποπολλαπλάσια
Exa (E) 10^{18}	Deci (d) 10^{-1}
Peta (P) 10^{15}	Centi (cm) 10^{-2}
Tera (T) 10^{12}	Mili (m) 10^{-3}
Giga (G) 10^9	Micro (μ) 10^{-6}
Mega (M) 10^6	Nano (n) 10^{-9}
Kilo (K) 10^3	Pico (p) 10^{-12}
Hecto (h) 10^2	Femto (f) 10^{-15}
Deca (da) 10^1	Atto (a) 10^{-18}

Θεμελιώδεις μονάδες στο S.I.

Μήκος	Μέτρο (meter)	m
Μάζα	Χιλιόγραμμα (Kilogram)	Kgr
Χρόνος	Δευτερόλεπτο (second)	sec
Ηλεκτρικό ρεύμα	Αμπέρ (Ampere)	A
Θερμοκρασία	Κέλβιν (Kelvin)	K
Ένταση φωτός	Κανδήλα (Candela)	cd
Ποσότητα ύλης	Μολ (mole)	mol
Επίπεδη γωνία	Ακτίνιο (radian)	rad
Στερεά γωνία	Στερακτίνιο (steradian)	sr

Σταθερές

ταχύτητα φωτός	c	$2,998 \times 10^{10}$ cm/sec
σταθερά παγκόσμιας έλξης	G	$6,67 \times 10^{-11}$ Nm ² /kgr ²
σταθερά του Planck	h	$6,626 \times 10^{-34}$ Joule*sec
σταθερά του Boltzmann	k	$1,38 \times 10^{-23}$ J/K = $1,381 \times 10^{-16}$ erg/K
σταθερά του Rydberg	R _∞	$1,097 \times 10^7$ m ⁻¹
σταθερά Stefan - Boltzmann	σ	$5,67 \times 10^{-8}$ W/m ² K ⁴
σταθερά του Wien	w	$2,898 \times 10^{-1}$ cm*K
σταθερά ακτινοβολίας	α	$8\pi^5 k^4 / 15c^3 h^3 = 7,565 \times 10^{-15}$ erg/cm ³ deg ⁴
σταθερά των αερίων	R	8,3143 J/mol*K
μάζα πρωτονίου	m _p	$1,67 \times 10^{-27}$ kgr
μάζα ηλεκτρονίου	m _e	$9,11 \times 10^{-31}$ kgr

φορτίο ηλεκτρονίου	q_e	$1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
ηλεκτρονιοβόλτ	eV	$1,602 \times 10^{-9} \text{ Joule}$
ακτίνα Bohr	r_B	$0,529 \times 10^{-10} \text{ m}$
θερμίδα	cal	4,18 Joule
έργιο	erg	10^{-7} Joule
άνγκστρομ	Å	$0,1 \text{ nm} = 10^{-10} \text{ m}$
ηλεκτρική διαπερατότητα κενού	ϵ_0	$8,8544 \times 10^{-12} \text{ C}^2/\text{N} \cdot \text{m}^2$
μαγνητική διαπερατότητα κενού	μ_0	$4\pi \cdot 10^{-7} \text{ N/A}^2$
μονάδα ατομικής μάζας	u	$1,6606 \times 10^{-27} \text{ kgr}$
μάζα νετρονίου	m_n	$1,6748 \times 10^{-27} \text{ kgr}$
ειδικό φορτίο ηλεκτρονίου	e/m_e	$1,7588 \times 10^{-11} \text{ C/kgr}$
σταθερά Faraday	F	$9,6487 \times 10^4 \text{ C/mol}$
μήκος κύματος Compton ηλεκτρονίου	λ_e	$2,4262 \times 10^{-12} \text{ m}$
μήκος κύματος Compton πρωτονίου	λ_p	$1,3214 \times 10^{-15} \text{ m}$
μαγνητόνη Bohr	μ_B	$9,2732 \times 10^{-24} \text{ J/T}$
αριθμός Avogadro	N_A	$6,0225 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
τριπλό σημείο νερού		273,16 K
σημείο πάγου		273,15 K
επιτάχυνση βαρύτητας στον ισημερινό	g	$9,7805 \text{ m/sec}^2$
επιτάχυνση βαρύτητας σε πλάτος 45	g	$9,8067 \text{ m/sec}^2$
ατμοσφαιρική πίεση	atm	$1,013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$
πυκνότητα αέρα		$1,293 \text{ kgr/m}^3$
ταχύτητα ήχου		331,4 m/sec
ισημερινή ακτίνα γης		$6,378 \times 10^6 \text{ m}$
πολική ακτίνα γης		$6,357 \times 10^6 \text{ m}$
μέση πυκνότητα γης		5552 kgr/m^3
μάζα γης		$5,983 \times 10^{24} \text{ kgr}$
όγκος γης		$1,087 \times 10^{21} \text{ m}^3$
μηχανικό ισοδύναμο θερμότητας	J	4,1855 J/cal
γραμμομοριακός όγκος ιδανικού αερίου σε Κ.Σ.		$2,2414 \times 10^{-2} \text{ m}^3/\text{mol}$
αστρονομική μονάδα	AU	$1,496 \times 10^{11} \text{ m}$
parsec	pc	$3,086 \times 10^{16} \text{ m}$
έτος φωτός	ly	$9,46 \times 10^{15} \text{ m}$
μάζα ήλιου	$M_\odot$	$1,99 \times 10^{30} \text{ kgr}$
ακτίνα ήλιου	$R_\odot$	$6,96 \times 10^5 \text{ km}$
φωτεινότητα ήλιου	$L_\odot$	$3,0 \times 10^{26} \text{ W}$
ενεργός θερμοκρασία ήλιου T_{eff}		5800 K

Μετατροπή °C σε Fahrenheit

Αν x οι βαθμοί κελσίου και y οι βαθμοί Φαρενάιτ, τότε έχουμε:

$$x = \frac{5}{9}(y - 32)$$

$$y = \frac{9}{5}x + 32$$

Άλλες μονάδες

1 Gal	1 cm/sec ²	10 ⁻² m/sec ²
1 Curie	1 Ci	3,7x10 ¹⁰ sec ⁻¹
1 Röntgen	1 R	2,58x10 ⁻⁴ C/kg
1 poise	1 P	1 dyn/cm ²
1 stokes	1 St	1 cm ² /sec
1 oersted	1 Oe	1000/4π A/m
1 στίλβη	1 stilb (1 sb)	1 cd/cm ²
1 φωτ	1 phot (1 ph)	10 ⁴ lx
1 fermi	1 fm	10 ⁻¹⁵ m
1 metric carat	200 mg	2x10 ⁻⁴ kgr
X unit		
1 gamma (γ)	1 nT	1 m ³
1 Gray		1 J/kg

Σύνθετες μονάδες

Ενέργεια	J (Joule)	Kgr*m ² /sec ²	
Δύναμη	N (Newton)	Kgr*m/sec ²	J/m
Ισχύς	W (Watt)	Kgr*m ² /sec ³	J/sec
Ηλεκτρικό φορτίο	Cb (Coulomb)	A*sec	
διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού	V (Volt)	Kgr*m ² /sec ³ A	J/A*sec
Ηλεκτρική αντίσταση	Ω (Ohm)	Kgr*m ² /sec ³ A	V/A
Ηλεκτρική χωρητικότητα	F (Farad)	A ² sec ⁴ /kgr*m ²	A*sec/V
Μαγνητική ροή	W (Weber)	Kgr*m ² /sec ² A ²	V*sec
Μαγνητική επαγωγή	H (Henry)	Kgr*m ² /sec ² A	V*sec/A
Πυκνότητα μαγνητικής ροής	T (Tesla)	Kgr/sec ² A	V*sec/m ²
Φωτεινή ροή	lm (lumen)	Cd*sr	
Φωτισμός	lx (lux)	Cd*sr/m ²	
Συχνότητα	Hz (Hertz)	Sec ⁻¹	
Πίεση	P (Pascal)	Kgr/m*sec ²	N/m ²
Επιφάνεια	τετρ. Μέτρο	m ²	
Όγκος	κυβ. μέτρο	m ³	
Πυκνότητα πίεσης		Kgr/m ³	
Ταχύτητα		m/sec	
Γωνιακή ταχύτητα		r/sec	
Επιτάχυνση		m/sec ²	
Κινηματικό ιξώδες		m ² /sec	
Δυναμικό ιξώδες	p (poise)	N*sec/m ²	
Ισχύς μαγνητικού πεδίου		V / m	
Φωτεινότητα		cd/m ²	
Αγωγιμότητα	S (Siemens)	1 S = 1 Ω ⁻¹	