UFY007
2. Základní fyzikální konstanty

---

rychlost světla ve vakuu	$c = 299\ 792\ 458$	$m.s^{-1}$ (přesně)
permeabilita vakua	$\mu_0 = 4\pi\ .10^{-7}$	$N.A^{-2}$ (přesně)
permitivita vakua	$\varepsilon_0 = 1/\mu_0.c^2$ (přesně) $= 8,854\ 187\ 817\ldots.10^{-12}$	$F.m^{-1}$
gravitační konstanta	$G = 6,673\ (10)\ .\ 10^{-11}$	$m^3.kg^{-1}s^{-2}$
Planckova konstanta	$h = 6,626\ 068\ 76\ (52)\ .\ 10^{-34}$	J.s
elementární náboj	$e = 1,602\ 176\ 462\ (63)\ .\ 10^{-19}$	C
Bohrův magneton	$\mu_B = 927,400\ 899\ (37)\ .\ 10^{-26}$	$J.T^{-1}$
jaderný magneton	$\mu_N = 5,050\ 783\ 17\ (20)\ .\ 10^{-27}$	$J.T^{-1}$
kvantum magnetického toku	$\Phi_0 = 2,067\ 833\ 636\ (81)\ .\ 10^{-15}$	Wb
elektron		
hmotnost	$m_e = 9,109\ 381\ 88\ (72)\ .\ 10^{-31}$	kg
magnetický moment	$\mu_e = 9,284\ 770\ 1\ (31)\ .\ 10^{-24}$ $= 1,001\ 159\ 652\ 193\ (10)$	$J.T^{-1}$ μ_B
proton		
hmotnost	$m_p = 1,672\ 621\ 58\ (13)\ .\ 10^{-27}$ $= 1836,152\ 667\ 5\ (39)$	kg m_e
magnetický moment	$\mu_p = 1,410\ 606\ 633\ (58)\ .\ 10^{-26}$ $= 2,792\ 847\ 337\ (29)$	$J.T^{-1}$ μ_N
neutron		
hmotnost	$m_n = 1,674\ 928\ 6\ (10)\ .\ 10^{-27}$	kg
magnetický moment	$\mu_n = 0,966\ 236\ 40\ (23)\ .\ 10^{-26}$ $= 1,913\ 042\ 72\ (45)$	$J.T^{-1}$ μ_N

Fyzikálně – chemické konstanty

Avogadrovo číslo	$N_A = 6{,}022\ 141\ 99\ (47) \cdot 10^{23}$	mol^{-1}
Boltzmannova konstanta	$k = 1{,}380\ 6503\ (24) \cdot 10^{-23}$	$J.K^{-1}$
molární plynová konstanta	$R = 8{,}314\ 472\ (15)$	$J.mol^{-1}.K^{-1}$
molární objem ideálního plynu (273,15 K, 101 325 Pa)	$V_m = 22{,}413\ 996\ (39) \cdot 10^{-3}$	$m^3.mol^{-1}$
Faradayova konstanta	$F = 96\ 485{,}3415\ (39)$	$C.mol^{-1}$
Stefanova – Boltzmannova konstanta	$\sigma = 5{,}670\ 400\ (40) \cdot 10^{-8}$	$W.m^{-2}.K^{-4}$
Rydbergova konstanta	$R_\infty = 10\ 973\ 731,\ 568\ 549\ (83)$	m^{-1}
normální atmosféra	$p_n = 101\ 325$	Pa (přesně)
normální tíhové zrychlení	$g_n = 9{,}806\ 65$	$m.s^{-2}$ (přesně)

(CODATA recommended values of fundamental physical constants: 1998,
P. J. Mohr and B. N. Taylor: Rev. Mod. Phys. 72 (2000) 351)