

Các hằng số vật lý:				
Hằng số Avogadro	$N_A =$	$6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$		
Hằng số Boltzmann	$k_B =$	$1.381 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$		
Điện tích nguyên tố	$e =$	$1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$		
Hằng số Planck	$h =$	$6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$		
Tốc độ ánh sáng trong chân không	$c =$	$2.998 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$		
Hằng số hấp dẫn	$G =$	$6.674 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$		
Hằng số khí	$R =$	$8.315 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$		
Hằng số Stefan-Boltzmann	$\sigma =$	$5.670 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$		
Hằng số dịch chuyển Wien	$b =$	$2.898 \times 10^{-3} \text{ m K}$		
Hằng số điện môi trong chân không	$\epsilon_0 =$	$8.854 \times 10^{-12} \text{ m}^{-3} \text{ kg}^{-1} \text{ s}^4 \text{ A}^2$		
Độ từ thẩm trong chân không	$\mu_0 =$	$1.257 \times 10^{-6} \text{ N A}^{-2}$		
Khối lượng electron	$m_e =$	$9.109 \times 10^{-31} \text{ kg}$	$=$	$0.511 \text{ MeV}/c^2$
Khối lượng proton	$m_p =$	$1.673 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$=$	$938.272 \text{ MeV}/c^2$
Khối lượng neutron	$m_n =$	$1.675 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$=$	$939.565 \text{ MeV}/c^2$
Khối lượng deuteron	$m_D =$	$3.344 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$=$	$1875.613 \text{ MeV}/c^2$
Khối lượng hạt nhân He	$m_{\text{He}} =$	$6.645 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$=$	$3727.181 \text{ MeV}/c^2$
Dữ liệu thiên văn:				
Khối lượng Mặt Trời	$M_{\odot} =$	$1.988 \times 10^{30} \text{ kg}$		
Bán kính Mặt Trời	$R_{\odot} =$	$6.957 \times 10^8 \text{ m}$		
Độ trưng Mặt Trời	$L_{\odot} =$	$3.828 \times 10^{26} \text{ W}$		
Nhiệt độ hiệu dụng bề mặt Mặt Trời	$T_{\text{eff}, \odot} =$	5772 K		
Cấp sao biểu kiến của Mặt Trời (V-band)	$m_{V, \odot} =$	-26.74		
Cấp sao tuyệt đối của Mặt Trời (V-band)	$M_{V, \odot} =$	$+4.82$		
Cấp sao bolometric biểu kiến của Mặt Trời	$m_{\text{bol}, \odot} =$	-26.83		
Cấp sao bolometric tuyệt đối của Mặt Trời	$M_{\text{bol}, \odot} =$	$+4.74$		
Hằng số Mặt Trời (không bị hấp thụ bởi khí quyển Trái Đất)	$S_{\odot} =$	1361 W m^{-2}		
Đường kính góc biểu kiến của Mặt Trời	$\theta_{\odot} \approx$	$32'$		
Khối lượng Trái Đất	$M_{\oplus} =$	$5.972 \times 10^{24} \text{ kg}$		
Bán kính Trái Đất	$R_{\oplus} =$	$6.378 \times 10^6 \text{ m}$		
Độ nghiêng trục của Trái Đất	$\epsilon =$	$23^{\circ}26'$		
Góc nghiêng của quỹ đạo Mặt Trăng so với mặt phẳng Hoàng Đạo		$5^{\circ}8'43''$		
Khối lượng Mộc Tinh	$M_J =$	$1.898 \times 10^{27} \text{ kg}$		
Bán kính Mộc Tinh	$R_J =$	$6.991 \times 10^7 \text{ m}$		
1 Đơn vị thiên văn	$1 \text{ au} =$	$1.496 \times 10^{11} \text{ m}$		
1 parsec	$1 \text{ pc} =$	$3.086 \times 10^{16} \text{ m}$		
1 năm ánh sáng	$1 \text{ ly} =$	$9.461 \times 10^{15} \text{ m}$		
1 jansky	$1 \text{ Jy} =$	$10^{-26} \text{ W m}^{-2} \text{ Hz}^{-1}$		
1 năm chí tuyến		$= 365.2422 \text{ solar days}$	$=$	$3.156 \times 10^7 \text{ s}$
		$= 365 \text{ d } 5 \text{ h } 48 \text{ min } 46 \text{ s}$		
1 năm sao		$= 365.2564 \text{ solar days}$	$=$	$3.156 \times 10^7 \text{ s}$
		$= 365 \text{ d } 6 \text{ h } 9 \text{ min } 13 \text{ s}$		
Tốc độ tuế sai của điểm xuân phân		$= 1^{\circ} \text{ per } 71.6 \text{ years}$		
Các công thức toán hữu ích:				

$$\begin{aligned}
 1. \frac{dy}{dx} &= \frac{dy}{du} \frac{du}{dx} & 2. \frac{d}{dx} x^n &= nx^{n-1} & 3. \frac{d}{dx} \sin kx &= k \cos kx & 4. \frac{d}{dx} \cos kx &= -k \sin kx & 5. \frac{d}{dx} \tan kx &= k \sec^2 kx \\
 6. \int x^n dx &= \frac{x^{n+1}}{n+1} + C; \text{ với } n \neq -1 & 7. f(x) &\simeq f(x_0) + \left. \frac{df}{dx} \right|_{x=x_0} (x - x_0), \text{ với } x \approx x_0
 \end{aligned}$$

