

Cabot Pol-UNED

En el caso de la derivacion de la constante de Plank, si que veo correcta la utilizacion de $En = 1.49175 \times 10^{-3} \text{erg} = 1.4918 \times 10^{-3} \text{erg} = 1.4918 \times 10^{-10} (kg) \frac{m^2}{s^2}$

Equivalente a la masa atomica unitaria $E_u = m_u c^2 = 1.6605402 \times 10^{-27} kg \times (2.99792458 \times 10^8 ms^{-1})^2 = 1.4924 \times 10^{-10} (kg) \frac{m^2}{s^2}$

Pero para en la deducccion del limite termico no se debe utilizar $En = 1.49175 \times 10^{-3} \text{erg}$ como hace Larson y se debe utilizar como energia natural unitaria el valor de 1Hartree. $E = 4.3597482 \times 10^{-11} \text{erg}$.

Que por una simple proporcionalidad con la temperatura de fondo cosmico T_f nos conduce a la temperatura de explosion de la supernovas T_t cuando alcanzan el nucleo de hierro-niquel en el contraespacio.

$$\frac{2.7^\circ K}{1 \text{Hartree}} = \frac{1 \text{Hartree}}{x}$$

$$\frac{KT_f}{1 \text{Hartree}} = \frac{1 \text{Hartree}}{KT_t}$$

$$T_f = \frac{(1 \text{Hartree})^2}{K^2 T_f} = \frac{(4.3597482 \times 10^{-18} J)^2}{(1.3806568 \times 10^{-23} JK^{-1})^2 \times 2.7 K} = 3.6931 \times 10^{10} K$$

36 mil millones de grados, bastante de acuerdo con la literatura cientifica y tres ordenes inferior al resultado de Prof. K.V.K. Nehru, Ph.D. en su trabajo:

Intrinsic Variables, Supernovae and the Thermal Limit

Prof. K.V.K. Nehru, Ph.D.

Que obtiene una temperatura de explosion del orden de $10^{13} K$

<http://reciprocalsystem.org/PDFa/Intrinsic%20Variables,%20Supernovae%20and%20the%20Thermal%20Limit.pdf>

Ya que utiliza $T_{nat} = 7.20423 \times 10^{12} K$

Es decir una $E_n = KT_{nat} = 1.3806568 \times 10^{-23} JK^{-1} 7.20423 \times 10^{12} K = 9.9466 \times 10^{-11} J = 9.9466 \times 10^{-4} \text{erg}$

Bibliografia:.

<http://www.astroscu.unam.mx/~wlee/OC/SSAAE/AAE/Supernovas/Explosion%20de%20una%20estrella.pdf>

<http://www.scienceinschool.org/print/528>

....Cuando este material nuclear se agota la temperatura y presión de la estrella

aumenta de forma notable hasta que comienza a formar ...En ese momento su

temperatura nuclear puede ser de 70 mil millones de grados y cuando agota el

Hierro la estrella se vuelve inestable y ... El fenómeno de la explosión de una

supernova es similar al de la explosión de una Nova, pero con la diferencia sustancial de ...

http://books.google.es/books?id=Klc_JmXMF_8C&pg=PT18&lpg=PT18&dq=temperatura de HNXs&sig=VF4OH203XTaSjaRH0U5yA18mOyI&hl=es&sa=X&ei=2FP3Upn0Js3M0AW.
books.google.es/books?isbn=8468609544

Derivacion de la constante de Plank

$$E_c = h\nu$$

En nuestro sistema reciproco de espacio-tiempo:

$$E = \nu$$

es decir

$$\frac{t}{s} = \frac{t^2}{s^2} \frac{s}{t}$$

$$\frac{t^2}{s^2} = \frac{1^2}{1^2} = 1$$

$$E = S/T$$

$$\text{siendo } E = \frac{E_c}{E_n}$$

$$T = \frac{T_c}{T_n}$$

de donde:

$$\frac{E_c}{E_n} = \frac{S}{\frac{T_c}{T_n}}$$

$$E_c = E_n \frac{S}{\frac{T_c}{T_n}} = (E_n T_n S) \frac{1}{T_c} = (E_n T_n S) \nu$$

$$h = (E_n T_n S) = \frac{1}{R} \left(E_n T_n \frac{S_n}{1cm} \right)$$

Precisando:

$$h = [(E_n * T_n * S_n) / (R \times 1cm))] \times [1 + s]^{1/3}$$

Siendo:

$E_n = 3.335635 \times 10^{-11} \text{sec/cm}$ equivalente a $1.49175 \times 10^{-3} \text{erg}$ puesto en ergios

$$T_n = 1.520655 \times 10^{-16} \text{sec}$$

$$S_n = 4.558816 \times 10^{-6} \text{cm}$$

E_n = Natural unit of Energy

T_n = Natural unit of Time

S_n = Natural unit of Space

$$R = 156.444$$

Atomic rotation:

$$128 + (128 * 2/9) = 156.4444$$

Subatomic rotation:

$$128 + (128 * 1/9) = 142.2222$$

$$\frac{t}{s} = \frac{t^2}{s^2} \frac{s}{t}$$

$$h = \left(\frac{(En*Ln*Sn)}{R \times 1cm} \right) \times (1 + 1/R)^{1/3} = \left(\frac{(1.49175 \times 10^{-3} erg * 1.5198 \times 10^{-16} s * 4.5563 \times 10^{-6} cm)}{156.4444 \times 1cm} \right) \times$$

$$\left(1 + \frac{1}{156.4444} \right)^{1/3} = 6.6169 \times 10^{-27} ergs$$

$$= 6.6255857 \times 10^{-27} erg - sec$$

Current value of h = $6.6256 \times 10^{-27} erg - sec$ [within $2 \times 10^{-4}\%$]

Unit space (s): $4.5563352671 \times 10^{-6} cm$

Unit time (t) : $1.5198298508 \times 10^{-16} s$

Unit speed (s/t): 299,792,458 m/s (exact)

Inter-regional Ratio (R):

s	space	$4.558816 \times 10^{-6} cm$	$4.558816 \times 10^{-6} cm$
t	time	1.520655×10^{-16}	1.520655×10^{-16}
s/t	speed	$2.997930 \times 10^{10} cm/sec$	$2.997930 \times 10^{10} cm/sec$
s/t^2	acceleration	$1.971473 \times 10^{10} cm/sec$	$1.971473 \times 10^{10} cm/sec^2$
t/s^2	force	$7.316889 \times 10^{-6} sec/cm$	$3.27223 \times 10^2 dynes$
t/s	energy	$3.335635 \times 10^{-11} sec/cm$	$1.49175 \times 10^{-3} ergs$
t/s^4	pressure	$3.520646 \times 10^5 sec/cm$	$1.57449 \times 10^{13} dynes/cm^2$
t^2/s^2	momentum	$1.112646 \times 10^{-21} sec^2/cm^2$	$4.97593 \times 10^{-14} g \cdot cm/sec$
t^3/s^3	inertial mass	$3.711381 \times 10^{-32} sec^3/cm^3$	$1.65979 \times 10^{-24} g$
		Unidades Espacio-tiempo	Unidades Convencionales