



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Núcleo Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 11 Núcleo Fórmulas

Núcleo

1) Defeito de massa

$$fx \quad \Delta m = Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{atom}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 21.29696u = 17 \cdot 1.00728u + (37 - 17) \cdot 1.00866u - 16u$$

2) Energia de ligação

$$fx \quad BE = (Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{atom}) \cdot [c]^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2E^{10}eV = (17 \cdot 1.00728u + (37 - 17) \cdot 1.00866u - 16u) \cdot [c]^2$$

3) Energia liberada na reação nuclear

$$fx \quad E = \Delta m \cdot [c]^2$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.2E^{-10}J = 0.8u \cdot [c]^2$$


4) Meia vida para decaimento nuclear

$$fx \quad t_{0.5} = \frac{0.693}{\lambda}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.7325s = \frac{0.693}{0.4Hz}$$



5) Mudança na massa na reação nuclear 

$$fx \quad \Delta m = m_{\text{reactant}} - m$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 3E^{27}u = 60kg - 55kg$$

6) População após N meias-vidas 

$$fx \quad N_t = \frac{N_o}{2^n}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.5625 = \frac{50}{2^5}$$

7) População no Tempo t 

$$fx \quad N_t = N_o \cdot e^{-\frac{\lambda \cdot t}{3.156 \cdot 10^7}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49.99998 = 50 \cdot e^{-\frac{0.4Hz \cdot 25s}{3.156 \cdot 10^7}}$$

8) Q-Value 

$$fx \quad Q = U_i - U_f$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10J = 20J - 10J$$

9) Raio nuclear 

$$fx \quad r = r_0 \cdot A^{\frac{1}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.165277f = 1.25f \cdot (37)^{\frac{1}{3}}$$



10) Taxa de decaimento

$$fx \quad D = -\lambda \cdot N$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -26 = -0.4\text{Hz} \cdot 65$$

11) Vida média

$$fx \quad t_{avg} = \frac{1}{\lambda}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.5\text{s} = \frac{1}{0.4\text{Hz}}$$



Variáveis Usadas






- Δm Defeito de massa (*Unidade de massa atômica*)
- **A** Número de massa
- **BE** Energia de ligação (*Electron-Volt*)
- **D** Taxa de decaimento
- **E** Energia (*Joule*)
- **m** Produto em massa (*Quilograma*)
- **m_{atom}** massa do átomo (*Unidade de massa atômica*)
- **m_n** massa de nêutrons (*Unidade de massa atômica*)
- **m_p** Massa do próton (*Unidade de massa atômica*)
- **m_{reactant}** Massa Reagente (*Quilograma*)
- **n** Número de meias-vidas
- **N** Número Total de Partículas na Amostra
- **N₀** Número de partículas na amostra inicialmente
- **N_t** Número de Partículas no Tempo *t*
- **Q** Valor Q (*Joule*)
- **r** Raio nuclear (*Fermi*)
- **r₀** Raio do Núcleon (*Fermi*)
- **t** Tempo (*Segundo*)
- **t_{0.5}** Período de meia vida (*Segundo*)
- **t_{avg}** Vida média (*Segundo*)
- **U_f** Energia Final (*Joule*)
- **U_i** Energia Inicial (*Joule*)



- **Z** Número atômico
- **λ** Constante de Decaimento (Hertz)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **[c]**, 299792458.0 Meter/Second
Light speed in vacuum
- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Napier's constant
- **Medição:** **Comprimento** in Fermi (f)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Peso** in Unidade de massa atômica (u), Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Energia** in Electron-Volt (eV), Joule (J)
Energia Conversão de unidades 
- **Medição:** **Frequência** in Hertz (Hz)
Frequência Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Átomo Fórmulas** 
- **Núcleo Fórmulas** 
- **Efeito fotoelétrico Fórmulas** 
- **Tubos de vácuo e semicondutores Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

6/2/2023 | 5:12:00 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

