



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Physique Nucléaire et Transistors Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 21 Physique Nucléaire et Transistors Formules

Physique Nucléaire et Transistors

Physique nucléaire

1) Changement de masse dans la réaction nucléaire

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.8\text{kg} = 60\text{kg} - 59.2\text{kg}$$

2) Défaut de masse

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.8\text{kg} = 2 \cdot 1.2\text{kg} + (30 - 2) \cdot 1.3\text{kg} - 38\text{kg}$$

3) Demi-vie pour la désintégration nucléaire

$$fx \quad t_{\text{half}} = \frac{0.693}{\lambda}$$

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Énergie de liaison

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$7.2E^{16}J = (2 \cdot 1.2\text{kg} + (30 - 2) \cdot 1.3\text{kg} - 38\text{kg}) \cdot [c]^2$$

5) Énergie libérée lors de la réaction nucléaire

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$7.2E^{16}J = 0.8\text{kg} \cdot [c]^2$$

6) Population à la fois

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

$$50.09998 = 50.1 \cdot e^{-\frac{0.4\text{Hz} \cdot 25\text{s}}{3.156 \cdot 10^7}}$$

7) Population après N demi-vies

fx


Ouvrir la calculatrice 

$$N_t = \frac{N_o}{2^N}$$

ex

$$50.06529 = \frac{50.1}{2^{0.001}}$$



8) Rayon nucléaire 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 3.884041f = 1.25f \cdot (30)^{\frac{1}{3}}$$

9) Taux de désintégration 

$$fx \quad D = -\lambda \cdot N_{\text{total}}$$

Ouvrir la calculatrice 


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

10) Valeur Q 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5J = 40J - 35J$$

11) Vie moyenne 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



Caractéristiques des transistors

12) Courant collecteur de transistor utilisant Alpha

$$fx \quad I_C = \alpha \cdot I_e$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 100.02A = 0.3 \cdot 333.4A$$

13) Courant collecteur de transistor utilisant la version bêta

$$fx \quad I_C = B \cdot I_B$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 100.0352A = 0.4286 \cdot 233.4A$$

14) Courant dans le transistor

$$fx \quad I_e = I_B + I_C$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 333.4A = 233.4A + 100A$$


15) Courant de base du transistor donné bêta

$$fx \quad I_B = \frac{I_C}{B}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 233.3178A = \frac{100A}{0.4286}$$



16) Courant d'émetteur du transistor utilisant Alpha 

$$fx \quad I_e = \frac{I_C}{\alpha}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 333.3333A = \frac{100A}{0.3}$$

17) Paramètre alpha du transistor 

$$fx \quad \alpha = \frac{I_C}{I_e}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.29994 = \frac{100A}{333.4A}$$

18) Paramètre alpha du transistor donné Beta 

$$fx \quad \alpha = \frac{B}{1 + B}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.300014 = \frac{0.4286}{1 + 0.4286}$$

19) Paramètre bêta du transistor 

$$fx \quad B = \frac{\alpha}{1 - \alpha}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.428571 = \frac{0.3}{1 - 0.3}$$



20) Paramètre bêta du transistor donné Courant de base

$$\text{fx } B = \frac{I_C}{I_B}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.428449 = \frac{100A}{233.4A}$$

21) Transconductance

$$\text{fx } g_m = \frac{\Delta I_C}{V_{bc}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.857143S = \frac{6A}{7V}$$



Variables utilisées





- Δm Défaut de masse (Kilogramme)
- **A** Nombre de masse
- **B** Bêta
- **D** Taux de décroissance
- **E** Énergie (Joule)
- g_m Transconductance (Siemens)
- I_B Courant de base (Ampère)
- I_C Courant du collecteur (Ampère)
- I_e Courant de l'émetteur (Ampère)
- **m** Produit de masse (Kilogramme)
- m_{atom} Masse de l'atome (Kilogramme)
- m_n Masse de neutrons (Kilogramme)
- m_p Masse de proton (Kilogramme)
- m_{reactant} Réactif de masse (Kilogramme)
- **N** Nombre de demi-vies
- N_0 Nombre de particules dans l'échantillon initialement
- N_t Nombre de particules à la fois
- N_{total} Nombre total de particules dans l'échantillon
- **Q** Valeur Q (Joule)
- **r** Rayon nucléaire (Fermi)
- r_0 Rayon du nucléon (Fermi)
- **t** Temps (Deuxième)



- t_{avg} Vie moyenne (Deuxième)
- t_{half} Période de demi-vie (Deuxième)
- U_f Énergie finale (Joule)
- U_i Énergie initiale (Joule)
- V_{bc} Changement de tension base-collecteur (Volt)
- Z Numéro atomique
- α Alpha
- ΔI_C Changement du courant du collecteur (Ampère)
- λ Constante de désintégration (Hertz)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
constante de Napier
- **Constante:** **[c]**, 299792458.0
Vitesse de la lumière dans le vide
- **La mesure:** **Longueur** in Fermi (f)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Courant électrique** in Ampère (A)
Courant électrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Énergie** in Joule (J)
Énergie Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Fréquence** in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Conductivité électrique** in Siemens (S)
Conductivité électrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Physique Nucléaire et Transistors Formules](#) 
- [Photons et physique atomique Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

7/22/2024 | 7:20:27 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

