



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti sul modello atomico di Bohr Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 12 Formule importanti sul modello atomico di Bohr Formule

Formule importanti sul modello atomico di Bohr

1) Energia dell'elettrone in orbita finale

$$\text{fx } E_{\text{orbit}} = \left(- \left(\frac{[\text{Rydberg}]}{n_f^2} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -8.5 \times 10^{-23} \text{ eV} = \left(- \left(\frac{[\text{Rydberg}]}{(9)^2} \right) \right)$$

2) Energia dell'elettrone in orbita iniziale

$$\text{fx } E_{\text{orbit}} = \left(- \left(\frac{[\text{Rydberg}]}{n_{\text{initial}}^2} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -7.6 \times 10^{-24} \text{ eV} = \left(- \left(\frac{[\text{Rydberg}]}{(3)^2} \right) \right)$$



3) Energia interna del gas ideale usando la legge dell'energia di equipartizione

$$\text{fx } U_{EP} = \left(\frac{F}{2} \right) \cdot N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_g$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3554.433\text{J/mol} = \left(\frac{5}{2} \right) \cdot 2 \cdot [R] \cdot 85.5\text{K}$$

4) Frequenza orbitale dell'elettrone

$$\text{fx } f_{\text{orbital}} = \frac{1}{T}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.001143\text{Hz} = \frac{1}{875\text{s}}$$

5) Massa atomica

$$\text{fx } M = m_p + m_n$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22\text{Dalton} = 6\text{Dalton} + 16\text{Dalton}$$


6) Modifica del numero d'onda della particella in movimento

$$\text{fx } N_{\text{wave}} = 1.097 \cdot 10^7 \cdot \frac{(n_f)^2 - (n_i)^2}{(n_f^2) \cdot (n_i^2)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 88445.45 = 1.097 \cdot 10^7 \cdot \frac{(9)^2 - (7)^2}{((9)^2) \cdot ((7)^2)}$$




7) Momento angolare usando il raggio di orbita 

$$fx \quad L_{RO} = M \cdot v \cdot r_{orbit}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 3.4E^{-31}kg \cdot m^2/s = 34Dalton \cdot 60m/s \cdot 100nm$$

8) Numero di elettroni nell'ennesima shell 

$$fx \quad N_{Electron} = (2 \cdot (n_{quantum}^2))$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 128 = (2 \cdot ((8)^2))$$

9) Numero di orbitali nell'ennesima shell 

$$fx \quad N = (n_{quantum}^2)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 64 = ((8)^2)$$

10) Raggio dell'orbita di Bohr 


fx

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$r_{orbit_AN} = \frac{(n_{quantum}^2) \cdot ([hP]^2)}{4 \cdot (\pi^2) \cdot [Mass-e] \cdot [Coulomb] \cdot Z \cdot ([Charge-e]^2)}$$

$$ex \quad 0.19922nm = \frac{((8)^2) \cdot ([hP]^2)}{4 \cdot (\pi^2) \cdot [Mass-e] \cdot [Coulomb] \cdot 17 \cdot ([Charge-e]^2)}$$



11) Raggio dell'orbita di Bohr dato il numero atomico 

$$\text{fx } r_{\text{orbit_AN}} = \frac{\left(\frac{0.529}{10000000000}\right) \cdot (n_{\text{quantum}}^2)}{Z}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.199153\text{nm} = \frac{\left(\frac{0.529}{10000000000}\right) \cdot ((8)^2)}{17}$$

12) Velocità dell'elettrone dato il periodo di tempo dell'elettrone 

$$\text{fx } v_{\text{electron}} = \frac{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{orbit}}}{T}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.2\text{E}^{-10}\text{m/s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 100\text{nm}}{875\text{s}}$$



Variabili utilizzate







- E_{orbit} Energia dell'elettrone in orbita (*Electron-Volt*)
- F Grado di libertà
- f_{orbital} Frequenza orbitale (*Hertz*)
- L_{RO} Momento angolare utilizzando il raggio dell'orbita (*Chilogrammo metro quadrato al secondo*)
- M Massa atomica (*Dalton*)
- m_n Massa totale di neutroni (*Dalton*)
- m_p Massa totale del protone (*Dalton*)
- N Numero di orbitali nell'ennesimo guscio
- N_{Electron} Numero di elettroni nell'ennesimo guscio
- n_f Numero Quantico Finale
- n_i Numero quantico iniziale
- n_{initial} Orbita iniziale
- N_{moles} Numero di talpe
- n_{quantum} Numero quantico
- N_{wave} Numero d'onda della particella in movimento
- r_{orbit} Raggio di orbita (*Nanometro*)
- $r_{\text{orbit_AN}}$ Raggio dell'orbita dato AN (*Nanometro*)
- T Periodo di tempo dell'elettrone (*Secondo*)
- T_g Temperatura del gas (*Kelvin*)
- U_{EP} Energia molare interna data EP (*Joule Per Mole*)
- v Velocità (*Metro al secondo*)






- **V_{electron}** Velocità dell'elettrone dato il tempo (*Metro al secondo*)
- **Z** Numero atomico



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Costante:** **[Charge-e]**, 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **Costante:** **[Coulomb]**, 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **Costante:** **[Mass-e]**, 9.10938356E-31 Kilogram
Mass of electron
- **Costante:** **[hP]**, 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **Costante:** **[Rydberg]**, 10973731.6 / Meter
Rydberg Constant
- **Costante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Nanometro (nm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Dalton (Dalton)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Electron-Volt (eV)
Energia Conversione unità 



- **Misurazione: Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione: Momento angolare** in Chilogrammo metro quadrato al secondo ($\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}$)
Momento angolare Conversione unità 
- **Misurazione: Energia Per Mole** in Joule Per Mole (J/mol)
Energia Per Mole Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Ipotesi di De Broglie Formule](#) 
- [Equazione delle onde di Schrodinger Formule](#) 
- [Principio di indeterminazione di Heisenberg Formule](#) 
- [Modello Sommerfeld Formule](#) 
- [Formule importanti sul modello atomico di Bohr Formule](#) 
- [Struttura dell'atomo Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/17/2024 | 4:58:51 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

