



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elementi di vibrazione 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 14 Elementi di vibrazione Formule

Elementi di vibrazione

1) Entità dell'accelerazione del corpo nel moto armonico semplice

$$fx \quad a = A' \cdot \omega^2 \cdot \sin(\omega \cdot t_{sec})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.511062m/s^2 = 13.2m \cdot (0.2rad/s)^2 \cdot \sin(0.2rad/s \cdot 38s)$$

2) Entità dell'accelerazione del corpo nel moto armonico semplice dato lo spostamento

$$fx \quad a = \omega^2 \cdot d$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.5108m/s^2 = (0.2rad/s)^2 \cdot 12.77m$$

3) Entità dell'accelerazione massima del corpo nel moto armonico semplice

$$fx \quad a_{max} = \omega^2 \cdot A'$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.528m/s^2 = (0.2rad/s)^2 \cdot 13.2m$$


4) Forza della molla

$$fx \quad P_{spring} = k' \cdot d$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 132.808N = 10.4N/m \cdot 12.77m$$




5) Forza di smorzamento 

$$f_x \quad F_d = c \cdot V$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5940N = 9000Ns/m \cdot 0.66m/s$$

6) Forza d'inerzia 

$$f_x \quad F_{inertia} = m' \cdot a$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.326N = 2.6kg \cdot 0.51m/s^2$$

7) Frequenza angolare 

$$f_x \quad \omega' = \sqrt{\frac{k'}{m'}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2rad/s = \sqrt{\frac{10.4N/m}{2.6kg}}$$

8) Frequenza angolare data Periodo di movimento 

$$f_x \quad \omega' = 2 \cdot \frac{\pi}{t_p}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.256637rad/s = 2 \cdot \frac{\pi}{5s}$$



9) Frequenza date la costante elastica e la massa 

$$fx \quad f = \frac{1}{2 \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{k'}{m'}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.31831\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{10.4\text{N/m}}{2.6\text{kg}}}$$

10) Lavoro svolto dalla forza armonica 

$$fx \quad w = \pi \cdot F_h \cdot d \cdot \sin(\Phi)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.093479\text{KJ} = \pi \cdot 2.5\text{N} \cdot 12.77\text{m} \cdot \sin(1.2\text{rad})$$

11) Periodo del moto nel moto armonico semplice 

$$fx \quad T = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 31.41593\text{s} = 2 \cdot \frac{\pi}{0.2\text{rad/s}}$$

12) Spostamento del corpo nel moto armonico semplice 

$$fx \quad d = A' \cdot \sin(\omega \cdot t_{\text{sec}})$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.77654\text{m} = 13.2\text{m} \cdot \sin(0.2\text{rad/s} \cdot 38\text{s})$$



13) Velocità del corpo nel moto armonico semplice

$$fx \quad V = A' \cdot \omega \cdot \cos(\omega \cdot t_{\text{sec}})$$

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

$$ex \quad 0.663326\text{m/s} = 13.2\text{m} \cdot 0.2\text{rad/s} \cdot \cos(0.2\text{rad/s} \cdot 38\text{s})$$

14) Velocità massima del corpo nel moto armonico semplice

$$fx \quad V_{\text{max}} = \omega \cdot A'$$

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

$$ex \quad 2.64\text{m/s} = 0.2\text{rad/s} \cdot 13.2\text{m}$$












Variabili utilizzate





- **a** Accelerazione (Metro/ Piazza Seconda)
- **A'** Ampiezza vibrazionale (metro)
- **a_{max}** Massima accelerazione (Metro/ Piazza Seconda)
- **c** Coefficiente di smorzamento (Newton secondo per metro)
- **d** Spostamento del corpo (metro)
- **f** Frequenza vibrazionale (Hertz)
- **F_d** Forza di smorzamento (Newton)
- **F_h** Forza armonica (Newton)
- **F_{inertia}** Forza d'inerzia (Newton)
- **k'** Rigidità primaverile (Newton per metro)
- **m'** Messa allegata alla Primavera (Chilogrammo)
- **P_{spring}** Forza della molla (Newton)
- **T** Periodo di tempo delle oscillazioni (Secondo)
- **t_p** Periodo di tempo SHM (Secondo)
- **t_{sec}** Tempo in secondi (Secondo)
- **V** Velocità del corpo (Metro al secondo)
- **V_{max}** Velocità massima (Metro al secondo)
- **w** Lavoro fatto (Kilojoule)
- **Φ** Differenza di fase (Radiante)
- **ω** Velocità angolare (Radiante al secondo)
- **ω'** Frequenza angolare (Radiante al secondo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Kilojoule (KJ)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione unità 



- **Misurazione: Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione: Coefficiente di smorzamento** in Newton secondo per metro (Ns/m)
Coefficiente di smorzamento Conversione unità 
- **Misurazione: Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Frequenza angolare Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Elementi di vibrazione Formule** 
- **Vibrazione forzata Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

2/5/2024 | 5:17:40 AM UTC

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

