

Importante Cinematica e Dinamica Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 12 Importante Cinematica e Dinamica Formule

1) Movimento circolare Formule ↻

1.1) Forza centripeta Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$F_C = \frac{M \cdot v^2}{r}$$

Esempio con Unità

$$21984.9083 \text{ N} = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 61 \text{ m/s}^2}{6 \text{ m}}$$

1.2) Spostamento angolare Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$\theta = \frac{s_{\text{cir}}}{R_{\text{curvature}}}$$

Esempio con Unità

$$37.608^\circ = \frac{10 \text{ m}}{15.235 \text{ m}}$$

1.3) Velocità angolare Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$\omega = \frac{\theta}{t_{\text{total}}}$$

Esempio con Unità

$$0.0051 \text{ rev/s} = \frac{37^\circ}{20 \text{ s}}$$

1.4) Velocità dell'oggetto in movimento circolare Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$V = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot f$$

Esempio con Unità

$$3392.9201 \text{ m/s} = 2 \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ m} \cdot 90 \text{ Hz}$$

2) Movimento in 1D Formule ↻

2.1) Accelerazione Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$a = \frac{\Delta v}{t_{\text{total}}}$$

Esempio con Unità

$$12.55 \text{ m/s}^2 = \frac{251 \text{ m/s}}{20 \text{ s}}$$



2.2) Distanza percorsa Formula

Formula

$$s = u \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

Esempio con Unità

$$331.875 \text{ m} = 35 \text{ m/s} \cdot 5 \text{ s} + \frac{12.55 \text{ m/s}^2 \cdot 5 \text{ s}^2}{2}$$

Valutare la formula 

2.3) Velocità media Formula

Formula

$$v_{\text{avg}} = \frac{D}{t_{\text{total}}}$$

Esempio con Unità

$$3 \text{ m/s} = \frac{60 \text{ m}}{20 \text{ s}}$$

Valutare la formula 

3) Meccanica rotazionale Formule

3.1) Momento angolare Formula

Formula

$$L = I \cdot \omega$$

Esempio con Unità

$$0.0353 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s} = 1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot 0.005 \text{ rev/s}$$

Valutare la formula 

3.2) momento torcente Formula

Formula

$$\tau = F \cdot l_{\text{dis}} \cdot \sin(\theta_{\text{FD}})$$

Esempio con Unità

$$1.5 \text{ N} \cdot \text{m} = 2.5 \text{ N} \cdot 1.2 \text{ m} \cdot \sin(30^\circ)$$

Valutare la formula 

4) Lavoro ed energia Formule

4.1) Energia cinetica Formula

Formula

$$KE = \frac{M \cdot v^2}{2}$$

Esempio con Unità

$$65954.725 \text{ J} = \frac{35.45 \text{ kg} \cdot 61 \text{ m/s}^2}{2}$$

Valutare la formula 

4.2) Energia potenziale Formula

Formula

$$PE = M \cdot g \cdot h$$

Esempio con Unità

$$4168.92 \text{ J} = 35.45 \text{ kg} \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}$$

Valutare la formula 

4.3) Lavoro Formula

Formula

$$W = F \cdot d \cdot \cos(\theta_{\text{FD}})$$

Esempio con Unità

$$216.5064 \text{ J} = 2 \text{ N} \cdot 100 \text{ m} \cdot \cos(30^\circ)$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Cinematica e Dinamica Formule sopra

- **a** Accelerazione (Metro/ Piazza Seconda)
- **d** Dislocamento (Metro)
- **D** Distanza totale percorsa (Metro)
- **f** Frequenza (Hertz)
- **F** Forza (Newton)
- **F_C** Forza centripeta (Newton)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **h** Altezza (Metro)
- **I** Momento d'inerzia (Chilogrammo metro quadrato)
- **KE** Energia cinetica (Joule)
- **L** Momento angolare (Chilogrammo metro quadrato al secondo)
- **I_{dis}** Lunghezza del vettore di spostamento (Metro)
- **M** Massa (Chilogrammo)
- **PE** Energia potenziale (Joule)
- **r** Raggio (Metro)
- **R_{curvature}** Raggio di curvatura (Metro)
- **s** Distanza percorsa (Metro)
- **s_{cir}** Distanza percorsa sul percorso circolare (Metro)
- **t** Tempo impiegato per viaggiare (Secondo)
- **t_{total}** Tempo totale impiegato (Secondo)
- **u** Velocità iniziale (Metro al secondo)
- **v** Velocità (Metro al secondo)
- **V** Velocità dell'oggetto che si muove in cerchio (Metro al secondo)
- **v_{avg}** Velocità media (Metro al secondo)
- **W** Lavoro (Joule)
- **Δv** Cambiamento di velocità (Metro al secondo)
- **θ** Spostamento angolare (Grado)
- **θ_{FD}** Angolo tra la forza e il vettore spostamento (Grado)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Cinematica e Dinamica Formule sopra

- **costante(i):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni:** **cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni:** **sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Rivoluzione al secondo (rev/s)
Velocità angolare Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton metro (N*m)
Coppia Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato (kg·m²)
Momento d'inerzia Conversione di unità ↺
- **Misurazione:** **Momento angolare** in Chilogrammo metro quadrato al secondo (kg·m²/s)



- **τ** Coppia esercitata sulla ruota (*Newton metro*)
- **ω** Velocità angolare (*Rivoluzione al secondo*)

Momento angolare Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Meccanica

- **Importante Elasticità Formule** 
- **Importante Gravitazione Formule** 
- **Importante Cinematica e Dinamica Formule** 
- **Importante Moto armonico semplice (SHM) Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione mista** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

9/18/2024 | 11:40:43 AM UTC

