

Importante Parametri termici Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 17
Importante Parametri termici Formule

1) Calore latente Formula

Formula

$$LH = \frac{Q}{m}$$

Esempio con Unità

$$16.079 \text{ J} = \frac{570 \text{ J}}{35.45 \text{ kg}}$$

Valutare la formula

2) Calore specifico Formula

Formula

$$c = Q \cdot m \cdot \Delta T$$

Esempio con Unità

$$424336.5 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} = 570 \text{ J} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot 21 \text{ K}$$

Valutare la formula

3) Calore specifico a volume costante Formula

Formula

$$C_v \text{ molar} = \frac{\Delta Q}{N_{\text{moles}} \cdot \Delta T}$$

Esempio con Unità

$$2.5476 \text{ J/K} \cdot \text{mol} = \frac{107 \text{ J}}{2 \cdot 21 \text{ K}}$$

Valutare la formula

4) Calore specifico della miscela di gas Formula

Formula

$$C_{\text{gas mixture}} = \frac{n_1 \cdot C_{v1} + n_2 \cdot C_{v2}}{n_1 + n_2}$$

Esempio con Unità

$$112 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} = \frac{6 \text{ mol} \cdot 113 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} + 3 \text{ mol} \cdot 110 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}}{6 \text{ mol} + 3 \text{ mol}}$$

Valutare la formula

5) Capacità termica Formula

Formula

$$H = m \cdot c$$

Esempio con Unità

$$4254 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} = 35.45 \text{ kg} \cdot 120 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$$

Valutare la formula

6) Capacità termica specifica a pressione costante Formula

Formula

$$C_{pm} = [R] + C_v$$

Esempio con Unità

$$538.3145 \text{ J/K} \cdot \text{mol} = 8.3145 + 530 \text{ J/K} \cdot \text{mol}$$

Valutare la formula



7) Dilatazione termica Formula

Formula

$$\alpha = \frac{\Delta l}{l_0 \cdot \Delta T}$$

Esempio con Unità

$$1.7E-5^{\circ}C^{-1} = \frac{0.0025_m}{7_m \cdot 21_K}$$

Valutare la formula 

8) Energia totale del sistema Formula

Formula

$$E_{\text{system}} = PE + KE + U$$

Esempio con Unità

$$200_J = 4_J + 75_J + 121_J$$

Valutare la formula 

9) Entalpia specifica della miscela satura Formula

Formula

$$h = h_f + \chi \cdot h_{fg}$$

Esempio con Unità

$$645 \text{ kJ/kg} = 419 \text{ kJ/kg} + 0.1 \cdot 2260 \text{ kJ/kg}$$

Valutare la formula 

10) fattore di calore sensibile Formula

Formula

$$SHF = \frac{SH}{SH + LH}$$

Esempio con Unità

$$0.0089 = \frac{9_J}{9_J + 1000_J}$$

Valutare la formula 

11) Legge di Stefan Boltzmann Formula

Formula

$$e_b = [\text{Stefan-BoltZ}] \cdot T^4$$

Esempio con Unità

$$2.96 \text{ W/m}^2 = 5.7E-8 \cdot 85_K^4$$

Valutare la formula 

12) Rapporto di calore specifico Formula

Formula

$$\kappa = \frac{C_p}{C_v}$$

Esempio con Unità

$$1.3942 = \frac{1001 \text{ J/(kg}^{\circ}\text{K)}}{718 \text{ J/(kg}^{\circ}\text{K)}}$$

Valutare la formula 

13) Rapporto di calore specifico Formula

Formula

$$Y = \frac{C_{p \text{ molar}}}{C_{v \text{ molar}}}$$

Esempio con Unità

$$1.1845 = \frac{122 \text{ J/K}^{\circ}\text{mol}}{103 \text{ J/K}^{\circ}\text{mol}}$$

Valutare la formula 

14) Stress termico del materiale Formula

Formula

$$\sigma = \frac{\alpha \cdot E \cdot \Delta T}{l_0}$$

Esempio con Unità

$$4.5E-8 \text{ MPa} = \frac{0.001^{\circ}C^{-1} \cdot 15 \text{ N/m} \cdot 21_K}{7_m}$$

Valutare la formula 



15) Trasferimento di calore a pressione costante Formula

Formula

$$Q_p = m_{\text{gas}} \cdot C_{\text{pm}} \cdot (T_f - T_i)$$

Esempio con Unità

$$9.76 \text{ kJ/kg} = 2 \text{ kg} \cdot 122 \text{ J/K} \cdot \text{mol} \cdot (345 \text{ K} - 305 \text{ K})$$

Valutare la formula 

16) Variazione dell'energia cinetica Formula

Formula

$$\Delta KE = \frac{1}{2} \cdot m \cdot (v_{02}^2 - v_{01}^2)$$

Esempio con Unità

$$12956.975 \text{ J} = \frac{1}{2} \cdot 35.45 \text{ kg} \cdot (30 \text{ m/s}^2 - 13 \text{ m/s}^2)$$

Valutare la formula 

17) Variazione dell'energia potenziale Formula

Formula

$$\Delta PE = m \cdot [g] \cdot (z_2 - z_1)$$

Esempio con Unità

$$32678.6998 \text{ J} = 35.45 \text{ kg} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (111 \text{ m} - 17 \text{ m})$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Parametri termici Formule sopra

- **c** Calore specifico (Joule per Chilogrammo per K)
- **C_{gas mixture}** Calore specifico della miscela di gas (Joule per Chilogrammo per K)
- **C_p molar** Calore specifico molare a pressione costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **C_p** Capacità termica a pressione costante (Joule per Chilogrammo per K)
- **C_{pm}** Capacità termica specifica molare a pressione costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **C_v molar** Calore specifico molare a volume costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **C_v** Capacità termica specifica molare a volume costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **C_v** Volume costante della capacità termica (Joule per Chilogrammo per K)
- **C_{v1}** Capacità termica specifica del gas 1 a volume costante (Joule per Chilogrammo per K)
- **C_{v2}** Calore specifico del gas 2 a volume costante (Joule per Chilogrammo per K)
- **E** Modulo di Young (Newton per metro)
- **e_b** Emissanza radiante del corpo nero (Watt per metro quadrato)
- **E_{system}** Energia totale del sistema (Joule)
- **h** Entalpia specifica della miscela satura (Kilojoule per chilogrammo)
- **h_f** Entalpia specifica del fluido (Kilojoule per chilogrammo)
- **h_{fg}** Calore latente di vaporizzazione (Kilojoule per chilogrammo)
- **KE** Energia cinetica (Joule)
- **l₀** Lunghezza iniziale (Metro)
- **LH** Calore latente (Joule)
- **m** Massa (Chilogrammo)
- **m_{gas}** Massa del gas (Chilogrammo)
- **n₁** Numero di moli di gas 1 (Neo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Parametri termici Formule sopra

- **costante(i): [g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **costante(i): [Stefan-BoltZ]**, 5.670367E-8
Costante di Stefan-Boltzmann
- **costante(i): [R]**, 8.31446261815324
Costante universale dei gas
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Ammontare della sostanza** in Neo (mol)
Ammontare della sostanza Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Energia** in Joule (J)
Energia Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Calore di combustione (per massa)** in Kilojoule per chilogrammo (kJ/kg)
Calore di combustione (per massa) Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Capacità termica specifica** in Joule per Chilogrammo per K (J/(kg*K))
Capacità termica specifica Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Densità del flusso di calore** in Watt per metro quadrato (W/m²)
Densità del flusso di calore Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Calore latente** in Kilojoule per chilogrammo (kJ/kg)
Calore latente Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Coefficiente di resistenza alla temperatura** in Per Grado Celsius (°C⁻¹)
Coefficiente di resistenza alla temperatura Conversione di unità ↺



- **n_2** Numero di moli di gas 2 (Neo)
- **N_{moles}** Numero di talpe
- **PE** Energia potenziale (Joule)
- **Q** Calore (Joule)
- **Q_p** Trasferimento di calore (Kilojoule per chilogrammo)
- **SH** Calore sensibile (Joule)
- **SHF** Fattore di calore sensibile
- **T** Temperatura (Kelvin)
- **T_f** Temperatura finale (Kelvin)
- **T_i** Temperatura iniziale (Kelvin)
- **U** Energia interna (Joule)
- **v_{01}** Velocità finale al punto 1 (Metro al secondo)
- **v_{02}** Velocità finale al punto 2 (Metro al secondo)
- **Y** Rapporto termico specifico
- **z_1** Altezza dell'oggetto nel punto 1 (Metro)
- **z_2** Altezza dell'oggetto al punto 2 (Metro)
- **α** Coefficiente di dilatazione termica lineare (Per Grado Celsius)
- **ΔKE** Variazione dell'energia cinetica (Joule)
- **Δl** Modifica della lunghezza (Metro)
- **ΔPE** Variazione dell'energia potenziale (Joule)
- **ΔQ** Cambio di calore (Joule)
- **ΔT** Cambio di temperatura (Kelvin)
- **H** Capacità termica (Joule per Chilogrammo per K)
- **k** Dinamica del rapporto termico specifico
- **σ** Stress termico (Megapascal)
- **X** Qualità del vapore

- **Misurazione: Calore specifico molare a pressione costante** in Joule Per Kelvin Per Mole (J/K^*mol)
Calore specifico molare a pressione costante
Conversione di unità 
- **Misurazione: Calore specifico molare a volume costante** in Joule Per Kelvin Per Mole (J/K^*mol)
Calore specifico molare a volume costante
Conversione di unità 
- **Misurazione: Rigidità Costante** in Newton per metro (N/m)
Rigidità Costante Conversione di unità 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Quantità termica

- [Importante Temperatura Formule](#) 
- [Importante Parametri termici Formule](#) 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  [Percentuale del numero](#) 
-  [Calcolatore mcm](#) 
-  [Frazione semplice](#) 

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](#)

9/23/2024 | 11:45:48 AM UTC

