



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti delle proprietà colligative 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 22 Formule importanti delle proprietà colligative Formule

Formule importanti delle proprietà colligative

1) Abbassamento relativo della pressione del vapore

$$fx \quad \Delta p = \frac{p_o - p}{p_o}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.05207 = \frac{2000Pa - 1895.86Pa}{2000Pa}$$

2) Abbassamento relativo della pressione del vapore dato il numero di moli per la soluzione diluita

$$fx \quad \Delta p = \frac{n}{N}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.052 = \frac{0.52mol}{10mol}$$

3) Abbassamento relativo della pressione del vapore dato il numero di moli per soluzione concentrata

$$fx \quad \Delta p = \frac{n}{n + N}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.04943 = \frac{0.52mol}{0.52mol + 10mol}$$



4) Concentrazione totale di particelle mediante pressione osmotica 

$$fx \quad c = \frac{\pi}{[R] \cdot T}$$

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

$$ex \quad 0.001009 \text{ mol/L} = \frac{2.5 \text{ Pa}}{[R] \cdot 298 \text{ K}}$$

5) Costante crioscopica data il calore latente di fusione 

$$fx \quad k_f = \frac{[R] \cdot T_f^2}{1000 \cdot L_{\text{fusion}}}$$

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

$$ex \quad 6.2234 \text{ K} \cdot \text{kg/mol} = \frac{[R] \cdot (500 \text{ K})^2}{1000 \cdot 334 \text{ J/kg}}$$

6) Costante crioscopica data la depressione nel punto di congelamento 

$$fx \quad k_f = \frac{\Delta T_f}{i \cdot m}$$

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

$$ex \quad 6.650705 \text{ K} \cdot \text{kg/mol} = \frac{12 \text{ K}}{1.008 \cdot 1.79 \text{ mol/kg}}$$

7) Costante ebullioscopica che utilizza il calore latente di vaporizzazione 

$$fx \quad k_b = \frac{[R] \cdot T_{\text{sbp}}^2}{1000 \cdot L_{\text{vaporization}}}$$

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

$$ex \quad 0.540419 \text{ K} \cdot \text{kg/mol} = \frac{[R] \cdot (12.12 \text{ E}^3 \text{ K})^2}{1000 \cdot 2260000 \text{ J/kg}}$$



8) Costante ebullioscopica data l'elevazione nel punto di ebollizione 

$$fx \quad k_b = \frac{\Delta T_b}{i \cdot m}$$

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

$$ex \quad 0.548683K \cdot kg/mol = \frac{0.99K}{1.008 \cdot 1.79mol/kg}$$

9) Elevazione del punto di ebollizione 

$$fx \quad \Delta T_b = K_b \cdot m$$

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

$$ex \quad 274.0629K = 0.51 \cdot 1.79mol/kg$$

10) Equazione di Van't Hoff per la depressione nel punto di congelamento dell'elettrolito 

$$fx \quad \Delta T_f = i \cdot k_f \cdot m$$

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

$$ex \quad 11.99873K = 1.008 \cdot 6.65K \cdot kg/mol \cdot 1.79mol/kg$$

11) Equazione di Van't Hoff per l'elevazione nel punto di ebollizione dell'elettrolita 

$$fx \quad \Delta T_b = i \cdot k_b \cdot m$$

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

$$ex \quad 0.923812K = 1.008 \cdot 0.512K \cdot kg/mol \cdot 1.79mol/kg$$



12) Metodo dinamico di Ostwald-Walker per l'abbassamento relativo della pressione del vapore

$$fx \quad \Delta p = \frac{w_B}{w_A + w_B}$$

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

$$ex \quad 0.051953 = \frac{0.548g}{10g + 0.548g}$$

13) Pressione osmotica data la concentrazione di due sostanze

$$fx \quad \pi = (C_1 + C_2) \cdot [R] \cdot T$$

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

$$ex \quad 2.500009Pa = (8.2E^{-7}mol/L + 1.89E^{-7}mol/L) \cdot [R] \cdot 298K$$

14) Pressione osmotica data la densità della soluzione

$$fx \quad \pi = \rho_{sol} \cdot [g] \cdot h$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.498734Pa = 0.049g/L \cdot [g] \cdot 5.2m$$

15) Pressione osmotica data la depressione nel punto di congelamento

$$fx \quad \pi = \frac{\Delta H_{fusion} \cdot \Delta T_f \cdot T}{V_m \cdot (T_{fp}^2)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.499504Pa = \frac{3.246kJ/mol \cdot 12K \cdot 298K}{51.6m^3/mol \cdot ((300K)^2)}$$




16) Pressione osmotica data la pressione del vapore 

$$fx \quad \pi = \frac{(p_o - p) \cdot [R] \cdot T}{V_m \cdot p_o}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.500278Pa = \frac{(2000Pa - 1895.86Pa) \cdot [R] \cdot 298K}{51.6m^3/mol \cdot 2000Pa}$$

17) Pressione osmotica data l'abbassamento relativo della pressione del vapore 

$$fx \quad \pi = \frac{\Delta p \cdot [R] \cdot T}{V_m}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.496917Pa = \frac{0.052 \cdot [R] \cdot 298K}{51.6m^3/mol}$$

18) Pressione osmotica di Van't Hoff per la miscela di due soluzioni 

$$fx \quad \pi = ((i_1 \cdot C_1) + (i_2 \cdot C_2)) \cdot [R] \cdot T$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$2.656353Pa = ((1.1 \cdot 8.2E^{-7}mol/L) + (0.9 \cdot 1.89E^{-7}mol/L)) \cdot [R] \cdot 298K$$

19) Pressione osmotica per elettrolita di Van't Hoff 

$$fx \quad \pi = i \cdot c \cdot R \cdot T$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.497393Pa = 1.008 \cdot 0.001mol/L \cdot 8.314 \cdot 298K$$



20) Pressione osmotica per non elettroliti 

$$fx \quad \pi = c \cdot [R] \cdot T$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.47771Pa = 0.001mol/L \cdot [R] \cdot 298K$$

21) Punto di congelamento depressione 

$$fx \quad \Delta T_f = k_f \cdot m$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 285.0535K = 6.65K \cdot kg/mol \cdot 1.79mol/kg$$

22) Van't Hoff Abbassamento relativo della pressione del vapore data la massa molecolare e la molalità 

$$fx \quad \Delta p_{Van't Hoff} = \frac{i \cdot m \cdot M}{1000}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.2E^{-5} = \frac{1.008 \cdot 1.79mol/kg \cdot 18g}{1000}$$



Variabili utilizzate












- **c** Concentrazione molare del soluto (*mole/litro*)
- **C₁** Concentrazione di particelle 1 (*mole/litro*)
- **C₂** Concentrazione di particelle 2 (*mole/litro*)
- **h** Altezza di equilibrio (*metro*)
- **i** Fattore Van't Hoff
- **i₁** Fattore di Van't Hoff della particella 1
- **i₂** Fattore di Van't Hoff della particella 2
- **k_b** Costante ebullioscopica del solvente (*Chilogrammo Kelvin per Mole*)
- **K_b** Costante di elevazione del punto di ebollizione molare
- **k_f** Costante crioscopica (*Chilogrammo Kelvin per Mole*)
- **L_{fusion}** Calore latente di fusione (*Joule per chilogrammo*)
- **L_{vaporization}** Calore latente di vaporizzazione (*Joule per chilogrammo*)
- **m** Molalità (*Mole/kilogram*)
- **M** Solvente di massa molecolare (*Grammo*)
- **n** Numero di moli di soluto (*Neo*)
- **N** Numero di moli di solvente (*Neo*)
- **p** Tensione di vapore del solvente in soluzione (*Pascal*)
- **p_o** Tensione di vapore del solvente puro (*Pascal*)
- **R** Costante di gas universale
- **T** Temperatura (*Kelvin*)
- **T_f** Punto di congelamento del solvente per la costante crioscopica (*Kelvin*)
- **T_{fp}** Punto di congelamento del solvente (*Kelvin*)
- **T_{sbp}** BP del solvente dato il calore latente di vaporizzazione (*Kelvin*)



- V_m Volume molare (Meter cubico / Mole)
- w_A Perdita di massa nel set di lampadine A (Grammo)
- w_B Perdita di massa nel set di bulbi B (Grammo)
- ΔH_{fusion} Entalpia molare di fusione (Kilojoule / Mole)
- Δp Abbassamento relativo della tensione di vapore
- $\Delta p_{\text{Van't Hoff}}$ Pressione colligativa dato il fattore Van't Hoff
- ΔT_b Innalzamento del punto di ebollizione (Kelvin)
- ΔT_f Depressione nel punto di congelamento (Kelvin)
- ΔT_f Depressione nel punto di congelamento (Kelvin)
- π Pressione osmotica (Pascal)
- ρ_{sol} Densità della soluzione (Grammo per litro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Costante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Grammo (g)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Ammontare della sostanza** in Neo (mol)
Ammontare della sostanza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Grammo per litro (g/L)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Calore latente** in Joule per chilogrammo (J/kg)
Calore latente Conversione unità 
- **Misurazione:** **Suscettibilità magnetica molare** in Meter cubico / Mole (m³/mol)
Suscettibilità magnetica molare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Molalità** in Mole/kilogram (mol/kg)
Molalità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Entalpia molare** in Kilojoule / Mole (kJ/mol)
Entalpia molare Conversione unità 












- **Misurazione: Costante crioscopica** in Chilogrammo Kelvin per Mole (K*kg/mol)

Costante crioscopica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Equazione di Clausius-Clapeyron Formule](#) 
- [Depressione nel punto di congelamento Formule](#) 
- [Elevazione nel punto di ebollizione Formule](#) 
- [Liquidi immiscibili Formule](#) 
- [Formule importanti dell'equazione di Clausius-Clapeyron Formule](#) 
- [Formule importanti delle proprietà colligative Formule](#) 
- [Pressione osmotica Formule](#) 
- [Abbassamento relativo della pressione del vapore Formule](#) 
- [Fattore Van't Hoff 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 | 5:07:11 AM UTC

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

