



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes de isoterma de adsorción Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades
integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**



¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 11 Fórmulas importantes de isoterma de adsorción Fórmulas

Fórmulas importantes de isoterma de adsorción

1) Área de superficie de adsorbente cubierta

$$fx \quad \theta = \frac{k \cdot P_{\text{gas}}}{1 + (k \cdot P_{\text{gas}})}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.422299 = \frac{3.4 \cdot 0.215\text{Pa}}{1 + (3.4 \cdot 0.215\text{Pa})}$$

2) Concentración de equilibrio de adsorbato acuoso utilizando la ecuación de Freundlich

$$fx \quad c = \left(\frac{M}{(m \cdot k)^n} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4770.507 = \left(\frac{12\text{g}}{(4\text{g} \cdot 3.4)^3} \right)$$



3) Constante de adsorción k usando la constante de adsorción de Freundlich

$$fx \quad k = \frac{x_{\text{gas}}}{m \cdot P_{\text{gas}}^{\frac{1}{n}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.338493 = \frac{8g}{4g \cdot (0.215Pa)^{\frac{1}{3}}}$$

4) Energía de interacción de Van Der Waals

$$fx \quad U_{\text{VWaaals}} = -\frac{A}{12 \cdot \pi \cdot (h)^2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad -8.3E^{-27}J = -\frac{3.2E^{-21}J}{12 \cdot \pi \cdot (101m)^2}$$

5) Masa de adsorbente para adsorción de Langmuir

$$fx \quad m_L = \frac{x_{\text{gas}} \cdot (1 + k \cdot P_{\text{gas}})}{k \cdot P_{\text{gas}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 18.94391g = \frac{8g \cdot (1 + 3.4 \cdot 0.215Pa)}{3.4 \cdot 0.215Pa}$$



6) Masa de adsorbente utilizando la isoterma de adsorción de Freundlich



$$fx \quad m = \frac{x_{\text{gas}}}{k \cdot P_{\text{gas}}^{\frac{1}{n}}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 3.927639g = \frac{8g}{3.4 \cdot (0.215Pa)^{\frac{1}{3}}}$$

7) Masa de gas adsorbido

$$fx \quad x_{\text{gas}} = m \cdot k \cdot P_{\text{gas}}^{\frac{1}{n}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 8.147388g = 4g \cdot 3.4 \cdot (0.215Pa)^{\frac{1}{3}}$$

8) Masa de gas adsorbido en gramos para adsorción de Langmuir

$$fx \quad x_{\text{gas}} = \frac{m_L \cdot k \cdot P_{\text{gas}}}{1 + (k \cdot P_{\text{gas}})}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 8.023686g = \frac{19g \cdot 3.4 \cdot 0.215Pa}{1 + (3.4 \cdot 0.215Pa)}$$



9) Presión de equilibrio del adsorbato gaseoso usando la ecuación de Freundlich

$$fx \quad p = \left(\left(\frac{M}{m \cdot k} \right)^n \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.686953 = \left(\left(\frac{12g}{4g \cdot 3.4} \right)^3 \right)$$

10) Volumen de gas monocapa por ecuación BET

fx

Calculadora abierta 

$$V_{\text{mono}} = \frac{\left(P_v - \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \right) \cdot \left(1 + \left(C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \right) \right) - \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \cdot V_{\text{total}}}{C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0} \right)}$$

$$ex \quad 15215.29L = \frac{\left(6Pa - \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right) \right) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right) \right) \right) - \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right) \cdot 998L}{2 \cdot \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right)}$$

11) Volumen total de gas adsorbido en equilibrio por ecuación BET

fx

Calculadora abierta 

$$V_{\text{total}} = \frac{V_{\text{mono}} \cdot C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0} \right)}{\left(P_v - \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \right) \cdot \left(1 + \left(C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \right) \right) - \left(\frac{P_v}{P_0} \right)}$$

$$ex \quad 998.5352L = \frac{15192L \cdot 2 \cdot \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right)}{\left(6Pa - \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right) \right) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right) \right) \right) - \left(\frac{6Pa}{21Pa} \right)}$$








Variables utilizadas

- **A** Coeficiente de Hamaker (*Joule*)
- **c** Concentración de equilibrio de adsorbato acuoso
- **C** Constante adsorbente
- **h** Separación de superficies (*Metro*)
- **k** Constante de adsorción
- **m** Masa de adsorbente (*Gramo*)
- **M** Masa de adsorbato (*Gramo*)
- **m_L** Masa de adsorbente para la adsorción de Langmuir (*Gramo*)
- **n** Constante de adsorción de Freundlich
- **p** Presión de equilibrio del adsorbato gaseoso
- **P₀** Presión de vapor saturado de gas (*Pascal*)
- **P_{gas}** Presión de gas (*Pascal*)
- **P_v** Presión de vapor (*Pascal*)
- **U_{VWaals}** Energía de interacción de Van der Waals (*Joule*)
- **V_{mono}** Volumen de gas monocapa (*Litro*)
- **V_{total}** Volumen total de equilibrio de gas (*Litro*)
- **x_{gas}** Masa de gas adsorbido (*Gramo*)
- **θ** Área de superficie de adsorbente cubierta








Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Peso** in Gramo (g)
Peso Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Litro (L)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Presión** in Pascal (Pa)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición: Energía** in Joule (J)
Energía Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Isoterma de adsorción BET Fórmulas** 
- **Isoterma de adsorción de Freundlich Fórmulas** 
- **Fórmulas importantes de isoterma de adsorción Fórmulas** 
- **Fórmulas importantes de coloides Fórmulas** 
- **Fórmulas importantes sobre la tensión superficial Fórmulas** 
- **Isoterma de adsorción de Langmuir Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

11/29/2023 | 5:51:16 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

