

Importante Cristalografia Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 13 Importante Cristalografia Fórmulas

1) Corpo Centrado Cúbico Fórmulas

1.1) Constante de rede de BCC Fórmula

Fórmula

$$a_{\text{BCC}} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot r$$

Exemplo com Unidades

$$3.1177 \text{ \AA} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot 1.35 \text{ \AA}$$

Avaliar Fórmula

1.2) Raio Atômico em BCC Fórmula

Fórmula

$$r = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot a_{\text{BCC}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.3597 \text{ \AA} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 3.14 \text{ \AA}$$

Avaliar Fórmula

1.3) Volume total de átomos em BCC Fórmula

Fórmula

$$V_a = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Exemplo com Unidades

$$20.612 \text{ \AA}^3 = \frac{8}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.35 \text{ \AA}^3$$

Avaliar Fórmula

2) Cristal Centrado no Rosto Fórmulas

2.1) Constante de rede do FCC Fórmula

Fórmula

$$a_{\text{FCC}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r$$

Exemplo com Unidades

$$3.8184 \text{ \AA} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1.35 \text{ \AA}$$

Avaliar Fórmula

2.2) Raio Atômico em FCC Fórmula

Fórmula

$$r = \frac{a_{\text{FCC}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.35 \text{ \AA} = \frac{3.818377 \text{ \AA}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Avaliar Fórmula

2.3) Volume de átomos em FCC Fórmula

Fórmula

$$V_a = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Exemplo com Unidades

$$41.224 \text{ \AA}^3 = \frac{16}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.35 \text{ \AA}^3$$

Avaliar Fórmula



3) Regra da Fase de Gibbs Fórmulas

3.1) Grau de liberdade Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$F = C - p + 2$$

Exemplo

$$5 = 7 - 4 + 2$$

3.2) Número de Componentes Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$C = F + p - 2$$

Exemplo

$$7 = 5 + 4 - 2$$

3.3) Número de fases Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$p = C - F + 2$$

Exemplo

$$4 = 7 - 5 + 2$$

3.4) Número total de variáveis no sistema Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$T_v = p \cdot (C - 1) + 2$$

Exemplo

$$26 = 4 \cdot (7 - 1) + 2$$

4) Célula Cúbica Simples Fórmulas

4.1) Constante de rede de SCC Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$a = 2 \cdot r$$

Exemplo com Unidades

$$2.7 \text{ \AA} = 2 \cdot 1.35 \text{ \AA}$$

4.2) Raio Atômico no SCC Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$r = \frac{a}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$1.35 \text{ \AA} = \frac{2.7 \text{ \AA}}{2}$$

4.3) Volume Total de Átomos em SCC Fórmula

[Avaliar Fórmula](#)

Fórmula

$$V_a = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Exemplo com Unidades

$$10.306 \text{ \AA}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.35 \text{ \AA}^3$$



Variáveis usadas na lista de Cristalografia Fórmulas acima

- **a** Parâmetro de rede (*Angstrom*)
- **a_{BCC}** Parâmetro de rede de BCC (*Angstrom*)
- **a_{FCC}** Parâmetro de rede do FCC (*Angstrom*)
- **C** Número de componentes no sistema
- **F** Grau de liberdade
- **p** Número de fases
- **r** Raio atômico (*Angstrom*)
- **T_v** Número total de variáveis no sistema
- **V_a** Volume de átomos na célula unitária (*Angstrom Cúbico*)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Cristalografia Fórmulas acima

- **constante(s):** **pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Comprimento** in Angstrom (A)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Angstrom Cúbico (A³)
Volume Conversão de unidades 



- **Importante Cristalografia Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 9:58:34 AM UTC

