



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 13 Ważny Krystalografia Formuły

1) Ciało wyśrodkowany sześcienny Formuły ↗

1.1) Całkowita objętość atomów w BCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

1.2) Promień atomowy w BCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

1.3) Stała kratowa BCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

2) Kryształ wyśrodkowany na twarzy Formuły ↗

2.1) Objętość atomów w FCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

2.2) Promień atomowy w FCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

2.3) Stała kratowa FCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗



3) Reguła fazowa Gibbsa Formuła ↗

3.1) Całkowita liczba zmiennych w systemie Formuła ↗

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↗

3.2) Liczba faz Formuła ↗

Formuła

$$p = C - F + 2$$

Przykład

$$4 = 7 - 5 + 2$$

Oceń formułę ↗

3.3) Liczba komponentów Formuła ↗

Formuła

$$C = F + p - 2$$

Przykład

$$7 = 5 + 4 - 2$$

Oceń formułę ↗

3.4) Stopień wolności Formuła ↗

Formuła

$$F = C - p + 2$$

Przykład

$$5 = 7 - 4 + 2$$

Oceń formułę ↗

4) Prosta sześcienna komórka Formuły ↗

4.1) Całkowita objętość atomów w SCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

4.2) Promień atomowy w SCC Formuła ↗

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗

4.3) Stała kratowa SCC Formuła ↗

Formuła

$$a = 2 \cdot r$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↗



Zmienne użyte na liście Krystalografia Formuły powyżej

- **a** Parametr sieci (Angstrom)
- **a_{BCC}** Parametr sieci BCC (Angstrom)
- **a_{FCC}** Parametr sieci FCC (Angstrom)
- **C** Liczba komponentów w systemie
- **F** Stopień wolności
- **p** Liczba faz
- **r** Promień atomowy (Angstrom)
- **T_v** Całkowita liczba zmiennych w systemie
- **V_a** Objętość atomów w komórce elementarnej (Cubic Angstrom)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Krystalografia Formuły powyżej

- **stała(e)**: pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje**: **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar**: **Długość** in Angstrom (A)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar**: **Tom** in Cubic Angstrom (A³)
Tom Konwersja jednostek 



- **Ważny Krystalografia Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentowy zliczby 
-  Kalkulator NWW 
-  Ułamek prosty 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

9/18/2024 | 9:58:37 AM UTC

