

CM A – Teste 1 Resolução Prática

Felipe B. Pinto 61387 – MIEQB

4 de novembro de 2023

Conteúdo

Questão 1	2	Questão 2	3
-----------	---	-----------	---

Questão 1

- $r = 1.357 \text{ \AA}$
- CFC

Q1 a.

a

Resposta

$$a = 4r \cos(\pi/4) = 4r \sqrt{2}/2 = r 2^{3/2} = 1.357 * 2^{3/2} \text{ \AA} \cong 3.838 \text{ \AA}$$

Q1 b.

ind de miller plano do 3o pico

Resposta

h	k	l	N	CFC	
1	0	0	1	0	
1	1	0	2	0	
1	1	1	3	1	1
2	0	0	4	1	1
2	1	0	5	0	
2	1	1	6	0	
2	2	0	6	1	1

Q1 c.

Valor do ang de diff $k_{\alpha Mo}(\lambda = 0.71 \text{ \AA})$

Resposta

$$2\theta = 2 \arcsin \frac{\lambda \sqrt{N}}{2a} \cong 2 \arcsin \frac{0.71 \sqrt{8}}{2 * 3.838} \cong 30.331 \cong 23.91$$

Q1 d.

- $a = 0.303 \text{ nm}$
- $k_{\alpha Cu} = 1.54 \text{ \AA}$
- Primeiro pico $2\theta = 42.12^\circ$

Tipo de rede e ang do 2 pico

Resposta

$$\lambda = 2d \sin \theta = 2 \frac{a}{\sqrt{N}} \sin \theta \implies$$
$$\implies N \cong \left(\frac{2a \sin \theta}{\lambda} \right)^2 = \left(\frac{2 (0.303 \text{ E } 1) \sin(42.12/2)}{1.54} \right)^2 \cong$$
$$\cong 2 \implies (110) \implies CCC$$
$$2\theta = 2 \arcsin \frac{\lambda \sqrt{N}}{2a} = 2 \arcsin \frac{1.54 \sqrt{4}}{2 * 3.03} \cong 61.095^\circ$$

Questão 2

zinco em suf de zinc chapa de ferro merg sol aq de sulf de ferro

Q2 a.

ato por area (010)

Resposta

$$\frac{2 \pi r^2}{=} \pi r^2 2 = \pi * (1.371 \text{ E } 8)^2 2$$