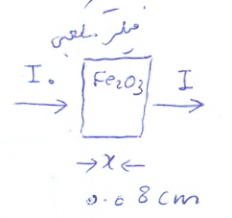


$\mu$	$\mu/p$	
17.44	56	
0	Fe	

تلف در نسیم: سوال ۱

$$\left(\frac{\mu}{p}\right) = w_1 \left(\frac{\mu}{p}\right)_1 + w_2 \left(\frac{\mu}{p}\right)_2 + \dots$$

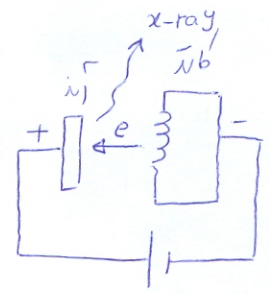
نسوزنی  
کربنات



$$\left(\frac{\mu}{p}\right)_{Fe_2O_3} = \frac{3 \times 16}{3 \times 16 + 2 \times 56} \times 17.44 + \frac{2 \times 56}{2 \times 56 + 3 \times 16} \times 56 = 44.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$$

$$\frac{I_{\text{پیش عبور}}}{I_{\text{پیش دروه}}} = e^{-\left(\frac{\mu}{p}\right) p x} = e^{-44.4 \times \frac{0.005}{(0.08)^3} \times 0.08} = 8.6 \times 10^{-16}$$

$$\lambda_{K\alpha} Cu = 1.542 \text{ \AA}$$



$$h\nu = eV \Rightarrow \nu = \frac{c}{\lambda}$$

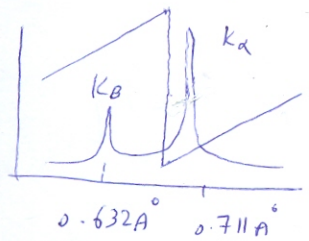
$$eV_{\text{max}} = \frac{hc}{\lambda} \Rightarrow \nu = \frac{hc}{e} \frac{1}{\lambda} = \frac{12400}{\lambda_{\text{min}} (\text{\AA})} = 8041.5 \text{ v}$$

$$Cr (BCC) \quad r = 0.125$$

$$\lambda = 2d \sin \theta \Rightarrow \lambda = \frac{2a \sin \theta}{\sqrt{h^2 + k^2 + l^2}} \Rightarrow (211) \text{ صفحه} \Rightarrow 1.542 = \frac{2 \times (2.88 \text{ \AA})}{\sqrt{4+1+1}} \sin \theta$$

$$d = \frac{a}{\sqrt{h^2 + k^2 + l^2}} \quad a = \frac{4r\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \Rightarrow \theta = 40.8^\circ$$

سوال ۴: ویژگی که ریزشگر: البته هر دو فلز باید بین  $K_{\alpha}$  و  $K_{\beta}$  هدف باشد تا بتواند  $K_{\beta}$  را جذب کند و آن خروجی را



$K_{\alpha}$  تولید شود.  
در  $K_{\alpha}$  نزدیک به هم است و بهر آن چون آنکه که مزاج را آنکه چون می کند.

فلز A بهترین است.

SC	BCC	FCC
(100)	(110)	(111)
(110)	(200)	(200)
(111)	(211)	(220)
(200)	(220)	(311)
(210)		

سوال ۵:

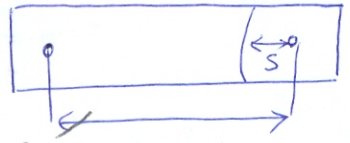
$$\frac{\sin^2 \theta_1}{\sin^2 \theta_2} = \frac{h_1^2 + k_1^2 + l_1^2}{h_2^2 + k_2^2 + l_2^2}$$

این نسبت با هم برای زوایای پراش مطابق و شبیه در سالی تعیین شود.

$$V_i (Fcc) \rightarrow \lambda = \frac{2a}{\sqrt{h^2+k^2+l^2}} \sin \theta \rightarrow \left. \begin{array}{l} (111) \rightarrow \theta_1 \\ (200) \rightarrow \theta_2 \\ (220) \rightarrow \theta_3 \end{array} \right\}$$

$$V_b (bcc) \rightarrow \left. \begin{array}{l} (110) \rightarrow \theta_1 \\ (200) \rightarrow \theta_2 \\ (211) \rightarrow \theta_3 \end{array} \right\}$$

سوال 7:



$$\frac{w}{s} = \frac{180}{2\theta} \Rightarrow \theta_1 = \checkmark \Rightarrow (h, k, l)$$

$$\theta_2 = \checkmark$$

$$\theta_3 = \checkmark$$

با حفظ نشانی انداز می‌ریزی

بسیار صفحات را بش دهنده ، حفظ ظاهر شده در آنوی برای مساوات اند

سوال 7:

NaCl:  $Na$  موقعیت اتم :  $0\ 0\ 0$      $\frac{1}{2}\ \frac{1}{2}\ 0$      $\frac{1}{2}\ 0\ \frac{1}{2}$      $0\ \frac{1}{2}\ \frac{1}{2}$

Cl " " :  $\frac{1}{2}\ \frac{1}{2}\ \frac{1}{2}$      $0\ 0\ \frac{1}{2}$      $0\ \frac{1}{2}\ 0$      $\frac{1}{2}\ 0\ 0$

$$F = \sum f_n e^{2\pi i (hu + kv + lw)}$$

موقعیت اتم:  $uvw$   
اندیس صفحه:  $hkl$

فکتور را اندیسی می

$$F = f_{Na} \left[ e^{2\pi i(0)} + e^{2\pi i(\frac{h}{2} + \frac{k}{2})} + e^{2\pi i(\frac{h}{2} + \frac{l}{2})} + e^{2\pi i(\frac{k}{2} + \frac{l}{2})} \right]$$

$$+ f_{Cl} \left[ e^{2\pi i(\frac{h}{2} + \frac{k}{2} + \frac{l}{2})} + e^{2\pi i(\frac{l}{2})} + e^{2\pi i(\frac{k}{2})} + e^{2\pi i(\frac{h}{2})} \right]$$

$$\Rightarrow F = [f_{Na} + f_{Cl} e^{\pi i(h+k+l)}] [1 + e^{\pi i(h+k)} + e^{\pi i(h+l)} + e^{\pi i(l+k)}]$$

اگر  $h, k, l$  همگی زوج یا همگی فرد  $\Rightarrow F = 4 [f_{Na} + f_{Cl} e^{\pi i(h+k+l)}] \Rightarrow$  کراش اتم ها

کراش اتم ها زوج :  $F = 4(f_{Na} + f_{Cl})$

کراش اتم ها فرد :  $F = 4(f_{Na} - f_{Cl})$

بسیار صفحات :  $(111), (200), (220), (311), (222)$   
کراش دهنده NaCl

در غیر این صورت :  $F = 0$

به ترتیب از کوچکترین به بزرگترین  $h^2+k^2+l^2$