تصحيح الامتحان الأول في مقياس فيزياء الصلب (M2)

التمرين الأول: أسئلة نظرية (5,5 ن)

التمرين الثاني: (7 ن)

$$* \frac{\Delta \ell}{\ell} - \frac{\Delta a}{a} = 3,67 \exp\left(-\frac{0,76}{k_B T}\right)$$

$$C_e = 3\left(\frac{\Delta \ell}{\ell} - \frac{\Delta a}{a}\right)$$

$$\Delta S_{f\ell} = 3,31 \times 10^{-23}\ J/K$$

$$* \quad \Delta C_p = \frac{\Delta H_{f\ell}^2}{k_B T^2} \cdot C_e$$

$$T = 650\,°C \longrightarrow \Delta C_p = 9,89\ J/mol\,K$$

$$C_e = 7,86 \times 10^{-4}$$

التمرين الثالث: (7,5 ن)

I- cfc ← إنخلاع طرفي مثالي

$\vec{b} \perp \vec{\tau}$ ← $[211]$

$\{\langle 110 \rangle \{111\}\}$ ← cfc

$2u + v + w = 0$

$\rightarrow [01\bar{1}] \cdot [0\bar{1}1]$

$\rightarrow (111)\ (\bar{1}\bar{1}\bar{1})$

$(\bar{1}11) \cdot (1\bar{1}\bar{1})$

$\{[01\bar{1}](111),\ [01\bar{1}](\bar{1}11)\}$

II-

$\rho_D = 10^6\ /cm^2$

1000 g de Cu

$\rho_D = \frac{N L}{V}$

$N \cdot \ell = 1120\ km$