مبارك هندا

2016/2017
2 باك ع.ف
ذ. مبارك هندا

عناصر إجابة الفرض 1
الدورة I

الكيمياء :

-1 $Zn^{2+}_{(aq)}/Zn_{(s)}$ و $I_{2(aq)}/I^-_{(aq)}$

$Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons Zn_{(s)}$ و $I_2 + 2e^- \rightleftharpoons 2I^-$

-2 $n_0(I_2) = C_0 \cdot V = 3 \times 10^{-3}$ mol

-3 الجدول الوصفي

-4 $[I_2] = \frac{n(I_2)}{V} \Rightarrow [I_2] = \frac{C_0 V - x}{V}$

$\Rightarrow [I_2] = C_0 - \frac{x}{V}$

-5 $I_{2(aq)}$ متفاعل لحد $x_{max} = 3.10^{-3}$ mol

-6-1 معايرة ثنائي اليود المتبقي.

$v = \frac{1}{V} \cdot \frac{dx}{dt} = \frac{1}{V} \cdot \frac{\Delta x}{\Delta t} = 2,92 \times 10^{-5}$ mol.L^{-1}.s^{-1}

-6-3 تعريف زمن نصف التفاعل (الدرس)

$x(t_{1/2}) = \frac{x_f}{2} = \frac{x_{max}}{2} = 1,5 \times 10^{-3}$ mol

$\Rightarrow t_{1/2} \simeq 260$ s

-7

$t'_{1/2} = t_{1/2} - \Delta t$

$\Rightarrow t'_{1/2} \simeq 160$ s

الفيزياء 1 :

1- تعريف الموجة الميكانيكية (الدرس)

2- لا يمكن اعتقاد الموجات فوق الصوتية في التجارب التي تنجز خارج الغلاف الجوي لكونها موجات ميكانيكية لا تنتشر في الفراغ.

$N = \frac{1}{T} = \frac{1}{4\,div \times 5 \times 10^{-6}\,s/div}$ -3

$\Rightarrow N = 5 \times 10^{4}\,Hz$

$\tau = 3\,div \times 5\,\mu s/div$ -1-4

$\Rightarrow \tau = 15\,\mu s = 15 \times 10^{-6}\,s$

$v = \frac{L}{\tau} \Rightarrow v = 340\,m/s$ -2-4

$v = \lambda \times N \Rightarrow \lambda = \frac{v}{N}$ -3-4

$\Rightarrow \lambda = 6{,}8 \times 10^{-3}\,m$

-5

الموجتين الصوتية وفوق الصوتية ترددين مختلفين
ونفس السرعة في الهواء.
$\Leftarrow$ السرعة لا تتعلق بالتردد
$\Leftarrow$ الهواء وسط غير مبدد.

الفيزياء 2:

-1.1 ظاهرة الحيود - تبرز الطبيعة الموجية للضوء.

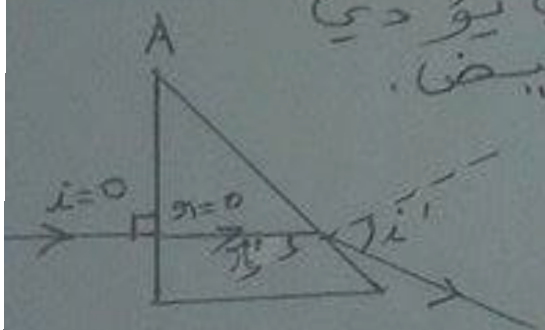
$a = \frac{2 \cdot \lambda \cdot D}{L}$ (الدرس) -2-1

$a = 1{,}055 \times 10^{-4}\,m$ -3-1

كلما ازداد a تنقص قيمة L ($L = \frac{2 \cdot \lambda \cdot D}{a}$).

-4-1 تتكون البقعة المركزية خلال حيود الضوء الأبيض من جميع أشعة هذا الضوء والتي يؤدي تداخلها إلى ظهور اللون الأبيض.

-1-2 الشكل جانبه



$D = i' - A$ و $A = r'$ -2-2

$n = \frac{\sin(A+D)}{\sin(A)} = 1{,}6$ -3-2

$c = \lambda \cdot \nu \Rightarrow \nu = 4{,}74 \times 10^{14}\,Hz$ -4-

$\lambda < \lambda'$ $\Leftarrow$ انكاس كلي -5-