



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا  
الدورة الإستدراكية 2010  
عناصر الإجابة

الصفحة  
1  
3



7	المعامل:	RR30	الفيزياء والكيمياء	المادة:
4	مدة الإجاز:		شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب)	الشعب (ة) أو المسلك:

الكيمياء : (7 نقط)  
الجزء الأول : (4 نقط)

0,25		$C_A = \frac{m}{V.M(HA_1)}$	-1.1/1
0,25		$C_A = 1,00.10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$	
0,25		$HA_1 + H_2O \rightleftharpoons A_1^- + H_3O^+$	-1.2
0,5		$pK_A = \log \frac{1-\tau}{\tau^2.C_A}$ الاستدلال + التعبير	-1.3
0,25		$pK_A = 4,16$	-1.4
0,25		النوع المهيمن هو $HA_1$ + التعليل	
0,25		$HA_1 + HO^- \rightleftharpoons A_1^- + H_2O$	-2.1 /2
0,5		$n(HO^-)_f = 10^{pH-14} (V_A + V_B)$	-2.2
0,25		$n(HO^-)_f = 2,84.10^{-12} \text{ mol}$	
0,5		الاستدلال + $\tau \approx 1$	-2.3
0,25		$\tau_2 = \frac{\sigma_2}{(\lambda(A_2^-) + \lambda(H_3O^+)).C}$ و $\tau_1 = \frac{\sigma_1}{(\lambda(A_1^-) + \lambda(H_3O^+)).C}$	
0,25		$\frac{\tau_2}{\tau_1} = 0,36$	-3
0,25		المحلول $S_2$ أقل حمضية من المحلول $S_1$	

الجزء الثاني : (3 نقط)

0,25		الكاثود	-1
0,5		$2Ag^+ + H_2O \longrightarrow 2Ag + \frac{1}{2}O_2 + 2H^+$	-2
0,25		$m = \rho.e.S$	-3
0,25		$m = 4,00 \text{ g}$	
0,25		$C_{min} = \frac{m}{M(Ag).V}$	-4
0,25		$C_{min} = 1,85.10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$	
0,25×2		$I = \frac{m.F}{M(Ag).\Delta t}$ الجدول الوصفي	-5.1/5



الصفحة	RR30	2	3
0,25			$I = 1,98 \text{ A}$
0,25			$V(\text{O}_2) = \frac{m}{4M(\text{Ag})} V_m$
0,25			$V(\text{O}_2) = 2,31 \cdot 10^{-1} \text{ L} = 231 \text{ mL}$
فيزياء 1: (1,75 نقطة)			
0,25			طبيعة موجية -1.1-1
0,5			$a = \frac{2 \cdot D \cdot c}{L_1 \cdot v}$ + الاستدلال -1.2
0,25			$a = 1,01 \cdot 10^{-4} \text{ m}$
0,5			$L_2 = \frac{L_1}{n}$ + الاستدلال -2
0,25			$d = \frac{2 \cdot D \cdot c}{L_3 \cdot v} = 6,76 \cdot 10^{-5} \text{ m}$ -3
فيزياء 2: (5,25 نقطة) الجزء الأول: (2 نقط)			
0,25			المعادلة التفاضلية: $\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{1}{LC}q = 0$ -1
0,25			الاستدلال
0,25			$Q_m = C \cdot U = 6,00 \cdot 10^{-5} \text{ C}$ -2
0,25			الدور الخاص: $T_0 = 2\pi\sqrt{L \cdot C}$
0,25			البرهنة -3.1-3
0,5			ملء الجدول
			اللحظة
			0
			$\frac{T_0}{2}$
			$\frac{3T_0}{8}$
			$\frac{T_0}{4}$
			$\frac{T_0}{8}$
			1
			0,5
			0
			1
			$\left(\frac{E_e}{E}\right)$
0,25			استنتاج T: $T = \frac{T_0}{2}$ -3.2
الجزء الثاني: (3,25 نقطة)			
0,25			$t = \frac{d}{c} = 3,33 \mu\text{s}$ -1.1/1
0,25			سرعة الموجة لا تتعلق بترددتها -1.2
0,25			الموجة الحاملة عند النقطة B -3.1
0,25			الموجة المضمنة عند النقطة C ب-
0,25×2			التوصل إلى: $S_m = kU_0V_m(1 + \frac{U_m}{U_0} \cos 2\pi ft)$ مع $m = \frac{U_m}{U_0}$ و $A = KU_0V_m$ -2.1/2
0,25			$F = 10^4 \text{ Hz}$ -1-2.2
0,25			$f = 500 \text{ Hz}$ ب-
0,25			$S_{m(\text{max})} = 5 \text{ V}$
0,25			$S_{m(\text{min})} = 1 \text{ V}$ ج-
0,5			$m \approx 0,67$ $m = \frac{S_{m(\text{max})} - S_{m(\text{min})}}{S_{m(\text{max})} + S_{m(\text{min})}}$ -2.3
0,25			$F > 10f$ و $m < 1$ تضمين جيد -2.4



فيزياء 3: (6 نقط)  
الجزء الأول: (3 نقط)

0,25	$V_{P1} > V_{P2}$ + التعليل	-1
0,25	$E_C(O) = W(\vec{F}) = 2eU$	-2
0,25	التوصل إلى $v_1 = \sqrt{\frac{e.U}{17m}}$	-3
0,25	التوصل إلى: $v_2 = v_1 \sqrt{\frac{68}{A}}$	
0,25	منحى $\vec{B}$ + التعليل	-4.1 /4
0,5	البرهنة	-4.2
0,5	إثبات طبيعة الحركة	-4.3
0,5	الاستدلال	-4.4
0,25	A=70	
	الجزء الثاني: (3 نقط)	
0,25	الاستدلال	-1.1 /1
0,5	تعبير الطاقة الميكانيكية: $E_m = m.g.\frac{\ell}{4}.\theta^2 + \frac{1}{6}m.\ell^2\left(\frac{d\theta}{dt}\right)^2$	-1.2
0,5	الاستدلال $\frac{d^2\theta}{dt^2} + \frac{3}{2}.\frac{g}{\ell}.\theta = 0$	-1.3
0,25	التجربة 1: دورانية تذبذبية غير جيبية + التعليل	-2.1 /2
0,25	التجربة 2: دورانية + التعليل	
0,25	$\theta_{max} = 60^\circ$	-2.2
0,25	$m = \frac{2E_p}{g.\ell.(1 - \cos\theta)}$	
0,25	m=340g	
0,25	$E_{Cmax} = E_{m2} = 2,50J$	-2.3
0,25	$E_{Cmax} = E_{m2} - E_{Pmax} = 0,50J$	