تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2011
عناصر الإجابة

المادة	الفيزياء والكيمياء	NR31	المعامل 7
الشعب(ة) او المسلك	شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب) (الترجمة الفرنسية)		مدة الإنجاز 4

الكيمياء (7 نقط)		
الجزء الأول : (4,75 نقط)		
-1.1/1	معادلة تفاعل الحمض $HClO_4$	**0,25**
	معادلة تفاعل الحمض الكربوكسيلي	**0,25**
-1.2	معادلة تفاعل معايرة المحلول (S_1)	**0,25**
	معادلة تفاعل معايرة المحلول (S_2)	**0,25**
-1.3	الطريقة لتحديد الـ pH عند التكافؤ	**0,25**
	بالنسبة للمنحنى A : $pH_{EA} = 7$	**0,25**
	بالنسبة للمنحنى B : $pH_{EB} \approx 8,5$	**0,25**
	المنحنى B هو المنحنى الموافق لمعايرة(S_1) لأن $pH_{EB} > 7$	**2×2,5**
-1.4	$C_1 = 1,6.10^{-1}\ mol.L^{-1}$	**0,25**
	$C_2 = 0,1\ mol.L^{-1}$	**0,25**
-1.5	الطريقة	**0,5**
	$pK_A = 4,2$	**0,25**
-2.1/2	الصيغة نصف المنشورة للحمض الكربوكسيلي	**0,25**
-2.2	$n(ester) = 5,8.10^{-3}\ mol$	**0,5**
-2.3	المردود : $r \approx 71\%$	**0,5**
الجزء الثاني (2,25 نقط)		
-1	$K = Q_{r,éq} = 1,0$	**0,5**
-2.1	القطب الموجب للعمود هو الصفيحة L_2	**0,5**
-2.2	الطريقة	**0,25**
	$x = \frac{I_1}{2F} \cdot t$ ؛ $x=7,25.10^{-7}.t$ (t بـ (s) و x بـ (mol))	**0,25**
	$\tau(t=30min)=26\%$	**0,25**
-2.3	$[Cu^{2+}_{(1)}]_{éq} = [Cu^{2+}_{(2)}]_{éq} = 5,5.10^{-2}\ mol.L^{-1}$	**0,5**

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

الفيزياء تمرين 1 : (2 نقط)		
-1.1/1	${}^{14}_{6}C \longrightarrow {}^{14}_{7}N + {}^{0}_{-1}e$	0,25
-1.2	${}^{11}_{6}C \longrightarrow {}^{11}_{5}B + {}^{0}_{+1}e$	0,25
-2.1/2	$E_1 = 7,1MeV/nucléon$	0,25
-2.2	الطاقة المحررة : $\|\Delta E\| = 2,8MeV$	0,25
-3.1/3	عدد نوى الكربون في القطعة : $N(C)_0 = 7,58.10^{21}$	0,25
	عدد نوى الكربون 14 في القطعة: $N(^{14}C)_0 = 9,1.10^{9}$	0,25
-3.2	عمر الخشب : $3,34.10^{3}$ ans	0,5

الفيزياء تمرين2 : (5,25 نقط)		
-1.1/1	التوصل إلى : $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{1}{LC} \cdot i = 0$	0, 5
-1.2/ أ-	$E_T = 5,80.10^{-7}$ J	0,25
	$U_0 = \sqrt{\frac{2E_T}{C}}$	0,25
	$U_0 = 12$ V	0,25
ب-	$L \approx 1,3.10^{-3}$ H + الطريقة	0,5
-2.1/2	التوصل إلى $\frac{di}{dt} + \frac{R}{L}i = \frac{E}{L}$	0,5
-2.2/ أ-	المنحنى (2) يوافق u_R	0,25
	المنحنى (3) يوافق u_L	0,25
ب-	$I_p = \frac{E}{R}$	0,25
	$I_p = 4,0.10^{-2}$ A	0,25
2.3	البرهنة على تعبير $i(t_1)$	0,5
-3.1/3	(أ) و (د)	0,25x2
-3.2	البرهنة	0,5
-3.3	$r << 2\sqrt{\frac{L}{C}}$	0,5

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

الفيزياء		
تمرين3 : (5,75 نقط)		
الجزء الأول (2,25 نقط)		
-1.1/1	$\vec{a} = \vec{g}$	**0,25**
	$\frac{dv_x}{dt} = 0$	**0,25**
	$\frac{dv_y}{dt} = -g$	**0,25**
-1.2	التوصل إلى معادلة المسار	**0,5**
/2	البرهنة	**0,75**
	$h_m = 5,3\ m$	**0,25**
الجزء الثاني (3,5 نقطة)		
-1.1/1	التوصل إلى العلاقة : $R = \rho_1.V(g - \frac{v_1}{t_1})$	**0,5**
-1.2	$R \approx 1,4.10^{-2}\ N$	**0,5**
-2.1/2	إثبات تعبير المعادلة التفاضلية الحرفية	**0,5**
-2.2	التحقق من صحة المعادلة التفاضلية (1)	**0,75**
-2.3	بعد k هو $M.T^{-1}$	**0,25**
	$k=0,3\ kg.s^{-1}$	**0,25**
-2.4	إثبات تعبير السرعة v_{i+1}	**0,5**
	$v_{i+1} = 2,09\ ms^{-1}$	**0,25**