

الامتحان الوطني الموحد للكالوريا

الدوره الاستدراكيه 2014

RR31

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني



المركز الوطني للنقويم والامتحانات والتوجيه

4	مدة الإنجاز	الفيزياء والكيمياء	المادة
7	المعامل	شعبة العلوم الرياضية (أ) و(ب)	الشعبة أو المسلك

سلم التقسيط	عناصر الإجابة	الكيمياء الجزء الأول (نقطة 4,25)
0,25 0,25	$m = C \cdot M \cdot V$ $m = 0,244g$	1.1
0,25 0,5 0,25	جدول الوصفي $\tau = \frac{\sigma}{C(\lambda_1 + \lambda_2)}$ $\tau \leq 6,3\%$	1.2
0,5 0,25	$pH = -\log(\tau \cdot C)$ التوصل إلى العلاقة $pH \leq 3,2$	1.3
0,5	$K_A \leq 4,2 \cdot 10^{-5}$	1.4
0,25	$n(HO^-)_r = C_B V_B - n_0$ إثبات العلاقة	2.1
0,5	$n_0 = C_B V_B - x_E$	2.2
0,25	$n_0 = 8 \cdot 10^{-3} mol$	2.3
0,25 0,25	$p = \frac{n_0 \cdot M}{m'}$ $p = 97,6\%$	2.4
		الجزء الثاني (2,75 نقطة)
0,5	التفسير	1
0,5 0,25	معادلة التفاعل الصيغة نصف المنشورة لليزتين	2
0,25 0,25 0,25	معادلة تفاعل التصبن الصيغة الكيميائية للصابون تعيين الجزء الهيدروفيلي للصابون	3
0,5 0,25	البرهنة على العلاقة $r = 77,5\%$	4

تمرين 1 (2,25 نقطة)

0,25	إثبات العلاقة	1
0,25	تكون السرعة أكبر في البلايكسيكلاص	2.1/2
0,25	التعليق	
0,5	$t'_R = \frac{2D}{v} + 2e\left(\frac{1}{v'} - \frac{1}{v}\right)$	2.2
0,75		أ. 2.2
0,25	$e = \frac{v}{2}(t_R - t'_R + t_B - t_A)$ $e = 2,27 \cdot 10^{-2} m$	2.3

تمرين 2 الجزء الأول (3 نقط)

0,25	$U_1 = 4V$	1.1
0,25	$U_2 = 8V$	
0,5	التوصل إلى العلاقة	1.2
0,5	إثبات المعادلة التفاضلية	2.1
0,5	$T_0 = 2\pi\sqrt{\frac{L \cdot C_1}{3}}$	2.2
0,25	$L = 0,40H$	
0,5	البرهنة	2.3
0,25	$E_{(2ms)} = 72 \mu J$	
		الجزء الثاني (2,25 نقطة)

0,25	$R = \frac{U}{I_0}$ $R = 100\Omega$	1
0,5	$N_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ $N_0 \square 126Hz$	2
0,25	$\frac{P}{P_0} = 0,5$ إثبات العلاقة استنتاج : القدرة المتوسطة المستهلكة عند حدي المنطقة الممررة تساوي نصف القدرة المتوسطة عند الرنين	3
0,25	$P_{ext} \langle P$ استنتاج : القدرة المتوسطة المستهلكة خارج المنطقة	4

الممربة أصغر من القدرة المتوسطة المستهلكة داخل
المنطقة الممربة

الجزء الأول (2,75)		
0,25 0,25	$v = cte = v_{\lim}$: $t \geq 0,30s$ $v_{\lim} \square 0,60m.s^{-1}$	1
0,25	تمثيل متجهات القوى	2
0,25 0,25	إثبات المعادلة التفاضلية $\alpha = 1 - \frac{\rho_s}{\rho_a}$	3
0,25	التحقق من حل المعادلة التفاضلية	4
0,25 0,25 0,25	إبراز انطلاقا من إحدى المعادلتين تعبر السرعة الحدية $v_{\lim} = \frac{\alpha \cdot g \cdot m}{h}$ $v_{\lim} \square 0,60m.s^{-1}$ $v_{\lim} (\text{theorique}) \square v_{\lim} (\text{expérimentale})$	5
0,25 0,25	$\left[\frac{m}{h} \right] = \left[\frac{v}{g} \right] = \left[\frac{v}{a} \right] = \left[\frac{v}{a} \right] = \frac{LT^{-1}}{LT^{-2}} = T$ $\frac{m}{h} \square 0,07s$	6
الجزء الثاني (2,75)		
0,25	$\Delta\ell_e = 9,8 \cdot 10^{-2} m$	1.1
0,25	المعادلة التفاضلية	1.2
0,25 0,25	$\varphi = -\frac{\pi}{2}$ $x_m = 0,05m$	1.3
0,25	$E_p = -mgx + \frac{1}{2}k(\Delta\ell_e + x)^2$	2.1
0,5	$v = x_m \sqrt{\frac{K}{m}}$	2.2
0,25	تعليق تناقص وسع التذبذبات	3.1
0,25 0,25	T_0 تحديد T تحديد	3.2

الصفحة 4	NS 30	المقمان الوطني المعهد للمطالعات - الدورة العاشرة 2014 - الموضوع - مادة: الفيزياء والكيمياء- هيئة العلوم الروانية (أ) و(ب)
0,25	$\mu \approx 0,76 kg.s^{-1}$	