



7	المعامل:	RR28	الفيزياء والكيمياء	المادة:
3	مدة الإجاز:		شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الفيزيائية	الشعب (ة) أو المسلك:

## الكيمياء (7 نقط)

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال	الدرجة
0,25+0,25	-1.1.1 المعادلة الكيميائية + اسم التفاعل	1.1	الكيمياء (7 نقط)
0,5+0,5	-1.1.2 الجدول الوصفي + إثبات العلاقة		
0,25 + 0,75	-1.1.3 الطريقة + $r_1 = 7,7\%$		
0,25 + 0,5	الطريقة + $r_2 = 85\%$	1.2	
0,5	التجربة الثانية + التعليل	1.3	
0,5x3	-2.1 تنظيم الخطوات: العلاقة بين pH و $pK_A$ ، العلاقة بين $\tau$ و $X_{eq}$ ثم التوصل إلى العلاقة المقترحة.	2	
0,5 + 0,5	-2.2 $m' \approx 0,5 \text{ g}$ و $C \approx 6,3 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$		
0,25 + 0,5	-2.3 النوع AH + التعليل		

## الفيزياء (13 نقطة)

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال	الدرجة
0.25+0.25	-1.1 الطريقة + $\tau = 1 \mu\text{s}$	1	الموجات (3 نقط)
0.25+0.25	-1.2 الطريقة + $v = 2 \cdot 10^8 \text{ m.s}^{-1}$		
0.25+0.25	-1.3 الطريقة + $n = 1,5$		
0.25+0.25	-1.4 الطريقة + $\lambda = 400 \text{ nm}$		
0,25 + 0,75	الطريقة + $\tau' = 1,012 \mu\text{s}$	2	

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال	الدرجة	
0,25	-1.1 تمثيل التوترين	1	الكهرباء (4,5 نقط)	
0,25	-1.2 إثبات المعادلة التفاضلية			
0,5	-1.3 $u_C(t) = 4 \cos\left(\frac{10^4 \pi}{7} t\right) \text{ (V)}$ ؛ المتغير t بالثانية.			
0,5	-1.4.1 إثبات العلاقة			
0,5	-1.4.2 $E_{m \max} = \frac{1}{2} CU^2$			
0,25+0,25	-1.4.3 الطريقة + $C = 50 \mu\text{F}$			
0,25+0,25	-1.5 الطريقة + $L \approx 1 \text{ mH}$			
0,25	-2.1 $F_p \gg f_s$			
0,25x3	-2.2 إقران كل منحنى بالتوتر المناسب مع التعليل			2
0,5	-2.3 $m \approx 0,5$ ؛ تضمين جيد			

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال	
0,5		تمثيل القوة	1.1
0,5		تعبير شدة قوة التجاذب	1.2
0,5		1.3.1 - البرهنة عن الحركة الدائرية المنتظمة	1.3
0,25 + 0,75		1.3.2 - إثبات العلاقة والتوصل إلى قيمة r	
0,25 + 0,25		الطريقة + $V \approx 2,4.10^4 \text{ m.s}^{-1}$	1.4
0,5 + 0,5		الطريقة + $M_M \approx 6,5.10^{23} \text{ kg}$	2.1
0,5 + 1		الطريقة + $g_M = 3,75 \text{ N.kg}^{-1}$	2.2

الميكانيك  
(5,5 نقط)