

السؤال الأول:		المألة الثانية:
7	$V_{avg} = -\frac{\Delta[A]}{\Delta t}$	10
7	$V_{avg} = -\frac{\Delta[B]}{\Delta t}$	10
7	$V_{avg} = \frac{\Delta[C]}{\Delta t}$	10
		40
7	$V_{avg} = \frac{1}{2} V_{avg} = V_{avg} = \frac{1}{3} V_{avg}$	10
7	$\frac{1}{2} V_{avg} = \frac{1}{3} \times 0.15 = 0.05$	10
5	$V_{avg} = 2 \times 0.05 = 0.1$	10
40		40
السؤال الثاني:		
	1 - لأن جسيمات بيتا تحمل شحنة سالبة	10
	بينما جسيمات ألفا تحمل شحنتين موجبتين	10
	2 - لأن الطاقة اللازمة لتخطيم روابط	20
	المسحان أقل من الطاقة اللازمة لتخطيم	
	الروابط في البروبان .	
	3 - بسبب زيادة عدد الجزيئات التي	10
	تملك طاقة تنشيط وبالتالي زيادة عدد	10
	المصادر الفعالة	60
السؤال الثالث:		
	$^{81}_{37}\text{Rb} + ^{-1}_0\text{e} \rightarrow ^{81}_{36}\text{Kr} + \text{Energy}$	10
	تحول من نوع آخر الكبريت .	5
	$^4_1\text{H} \rightarrow ^4_2\text{He} + 2^0_{+1}\text{e} + \text{Energy}$	10
	تفاعل انشطار نووي	5
		30
السؤال الرابع: المسألة الأوط:		
	$\Delta m = \frac{\Delta E}{c^2}$	10
	$\Delta m = \frac{-38 \times 10^{27} \times 90}{9 \times 10^{16}}$	10
	$m = -38 \times 10^{12} \text{ Kg}$	10
		30