



إجابة النموذج التدريبي لامتحان مادة الكيمياء الفصل الدراسي الثاني للصف الثاني عشر
للقسم العلمي للعام الدراسي 2012 / 2013 م

إجابة السؤال الأول

الدرجة	الإجابة	رقم	السؤال
2.5	حرارة التكوين	1	الأول 25
2.5	آلية التفاعل	2	
2.5	سرعة التفاعل وتركيز المتفاعلات	3	
2.5	H_2Cl, Cl	4	
2.5	$K = [CO_2]$	5	
2.5	تكون ناتج غازي وخرج من النظام	6	
2.5	المحافظة على ثبات pH للمحلول	7	
2.5	تساوي صفر	8	
2.5	F_2	9	
2.5	اختزال	10	
25	المجموع		

إجابة السؤال الثاني

الدرجة	الإجابة	الفرع	رقم	السؤال
2	200 kJ/mol	أ	11	الثاني 25
1	طاقة التنشيط للتفاعل بوجود العامل الحفّاز	ب		
2	المسار (2) لوجود الحفّاز حيث يكون الحفّاز فعالاً في تكوين معقد منشط بديلة تحتاج إلى طاقة تنشيط أقل	ج		
3	زيادة درجة الحرارة تزداد الطاقة الحركية لجسيمات المادة المتفاعلة فيؤدي إلى حدوث عدد أكبر من التصادمات الفعالة فتزداد سرعة التفاعل	أ	12	
3	لان ارتفاع الضغط او انخفاضه على الغازات المحصورة يؤدي إلى ارتفاع او انخفاض في تراكيز هذه الغازات فاذا تساوت التراكيز فيكون لها تأثير متساوٍ على بسط ومقام تعبير ثابت الاتزان فلا تؤثر على قيمة ثابت الاتزان	ب		
3	بسبب فقد ثاني أكسيد الكربون تتحد البيكربونات مع أيون الهيدرونيوم للتعويض عن ثاني أكسيد الكربون المفقود فيصبح المحلول أقل حمضية .	ج		
1	تمثل تفاعل تأكسد - إختزال	أ	13	
1	لا تمثل تفاعل تأكسد - إختزال	ب		
1	تمثل تفاعل تأكسد - إختزال	ج		
2	لا يوجد تأثير لتركيز A لأنه ثابت في جميع التجارب - رتبة A = صفر	أ	14	
2	نسبة التركيز = $\frac{0.40}{0.20} = 2$ نسبة السرعة = $\frac{8 \times 10^{-4}}{2 \times 10^{-4}} = 4$ n = 2 رتبة B = 2	ب		
1	$R = k[B]^2$	ج		
2	$R = k[B]^2 \rightarrow k = \frac{R}{[B]^2} = \frac{2 \times 10^{-4}}{(0.20)^2} = 5 \times 10^{-3} M^{-1}s^{-1}$	د		
1	$R = 5 \times 10^{-3} \times (0.3)^2 = 4.5 \times 10^{-4} M/s$	هـ		
25	المجموع			

إجابة السؤال الثالث

السؤال	رقم	الفرع	الإجابة	الدرجة	
الثالث 25	15	أ	التفاعل طارد للحرارة-خفض درجة الحرارة يزاح النظام نحو اليمين فيزيد تركيز المواد الناتجة ويقل تركيز المواد المتفاعلة فتزيد قيمة K	2	
		ب	تبقى ثابتة تبقى الضغوط الجزئية للغازات الموجودة دون تغيير فلا يؤثر على وضعية الإتزان	2	
	16		$2 \text{ X } (3\text{e}^- + 4\text{H}^+ + \text{MnO}_4^- \longrightarrow \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O})$ $3 \text{ X } (2\text{Cl}^- \longrightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-)$ <hr/> $6\text{e}^- + 8\text{H}^+ + 2\text{MnO}_4^- \longrightarrow 2\text{MnO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ $6\text{Cl}^- \longrightarrow 3\text{Cl}_2 + 6\text{e}^-$ <hr/> $2\text{MnO}_4^- + 6\text{Cl}^- + 8 \text{H}^+ \longrightarrow 2\text{MnO}_2 + 3\text{Cl}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$	7	
	17	أ	CaO _(s) ثم CuO ثم NO _{2(g)} ثم C ₂ H _{2(g)}	4	
		ب	H ₂ CO ₃ ثم C ₂ O ₄ ⁻² ثم C ₆ H ₁₂ O ₆ ثم CH ₄	4	
	18	أ	الاقتراح : سحق الأقراص التبرير : زيادة مساحة السطح	3	
		ب	الاقتراح : وضع المسحوق في ماء ساخن وتحريكه حتى يذوب. التبرير : تكون التصادمات الفعالة أكثر حرية في الجسيمات الذائبة فتزيد سرعة التفاعل .	3	
	المجموع				25

إجابة السؤال الرابع

الدرجة	الإجابة	الفرع	رقم	السؤال
3	التحفيز	أ	19	الرابع
3	تفاعل الأكسدة - إختزال	ب		
3	المسعر الحراري (الكالوريميتري)	ج		
3	التفاعلات الإنعكاسية	د		
3	عدم التناسب	هـ		
5	$\text{C}_2\text{H}_2(\text{g}) + \frac{5}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -130.1 \text{ kJ}$	بالقسمة علم 2	20	25
	$2\text{CO}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) + \frac{7}{2} \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H = +1561.5 \text{ kJ}$	بقلب ه القسمة علم 2		
	$2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -572 \text{ KJ}$	بالضرب في 2		
	$\text{C}_2\text{H}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6(\text{g}) \quad \Delta H = +859.4 \text{ kJ}$	بجمع 1,2,3		
5	$\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$ $[\text{NH}_3] = \frac{0.40}{4.0} = 0.1 \text{ M}$ $[\text{H}_2] = \frac{6.4}{4.0} = 1.6 \text{ M}$ $K = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{N}_2][\text{H}_2]^3} \dots \dots [\text{N}_2] = \frac{[\text{NH}_3]^2}{K [\text{H}_2]^3} = \frac{(0.1)^2}{2.4 \times 10^{-3} (1.6)^3} = 1.017 \text{ M}$		21	
25	المجموع ٤٥			

انتهت الإجابة