



إجابة النموذج التدريبي لمادة الكيمياء القسم العلمي للفصل الدراسي الثالث الصف الثاني عشر
للعام الدراسي 2012 / 2013 م

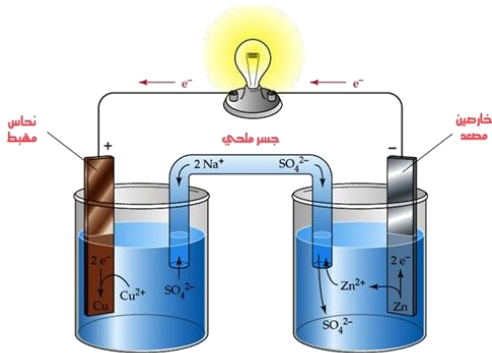
إجابة السؤال الأول

السؤال	رقم	الإجابة
الأول	1	حرارية
	2	الخاصين
	3	الأنود أثناء الشحن
	4	يتآكل
	5	فوليرين
	6	C_3H_6
	7	2
	8	$CFCl_3$
	9	$-COOR$
	10	$AgNO_{3(aq)}$

إجابة السؤال الثاني

السؤال	رقم	الإجابة									
الثاني	11	الكهربائية									
	12	الإيثين									
	13	البترو									
	14	الألكانات									
	15	1، 2، 3 خلايا فولتية - 4 خلية تحليلية									
	16	1- مادة الأنود في كليهما مكونة من الخارصين 2- تفاعل الكاثود في كليهما $2\text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Mn}_2\text{O}_3 + 2\text{OH}^-$									
	17	<table><tr><th>وجه الاختلاف</th><th>خلية الوقود</th><th>البطارية القلوية</th></tr><tr><td>المكونات</td><td>الأنود والكاثود جرافيت</td><td>الانود: خارصين الكاثود: MnO_2</td></tr><tr><td>تفاعل الأنود</td><td>$2\text{H}_2 + 4\text{OH}^- \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^-$</td><td>$\text{Zn} + \text{OH}^- \longrightarrow \text{Zn(OH)}_2 + 2\text{e}^-$</td></tr></table> وتقبل أي اجابة صحيحة	وجه الاختلاف	خلية الوقود	البطارية القلوية	المكونات	الأنود والكاثود جرافيت	الانود: خارصين الكاثود: MnO_2	تفاعل الأنود	$2\text{H}_2 + 4\text{OH}^- \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^-$	$\text{Zn} + \text{OH}^- \longrightarrow \text{Zn(OH)}_2 + 2\text{e}^-$
	وجه الاختلاف	خلية الوقود	البطارية القلوية								
	المكونات	الأنود والكاثود جرافيت	الانود: خارصين الكاثود: MnO_2								
	تفاعل الأنود	$2\text{H}_2 + 4\text{OH}^- \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^-$	$\text{Zn} + \text{OH}^- \longrightarrow \text{Zn(OH)}_2 + 2\text{e}^-$								
	18	خلية الوقود									
	19	(1) تفاعل استبدال ، (2) تفاعل حذف									
	20	H_2O									
	21	نوع التهجين في SP^3 (A) بينما في SP^2 (E)									
	22	تحتوي الانبوبة (أ) على الهكسين الحلقي الذي يتفاعل بشكل فوري مع محلول البروم ، ينتمي التفاعل إلى تفاعلات الإضافة									
23	تسخين الانبوبة (ب) لأن التفاعل بطيء بين الهكسان الحلقي وماء البروم ويمكن زيادة سرعته عن طريق زيادة درجة الحرارة										

إجابة السؤال الثالث

السؤال	رقم	الإجابة								
الثالث	24									
	25	$\text{Zn}_{(s)} \longrightarrow \text{Zn}^{+2}_{(aq)} + 2e^{-}$								
	26	$\text{Al}/\text{Al}^{+3} // \text{H}^{+}/\text{H}_2$								
	27	لأن التفاعل في الخلية C غير تلقائي								
	28	لأن ذرات الكربون في الجرافيت تترتب على شكل طبقات تكون صفائح رقيقة سداسية ترتبط بقوة تشتت لندن الضعيفة لذلك يكون الجرافيت انزلاقيا ويتميز بنعومته ويفتت بسهولة.								
	29	بسبب زوج الالكترونات الحر على ذرة النيتروجين الذي يجذب ذرة الهيدروجين ذات الشحنة الموجبة في جزئ الماء مكونا أيون موجب الشحنة مخلفا أيون الهيدروكسيد. $\text{R}-\underset{\text{R}'}{\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}}-\text{R}'' + \text{H}-\text{O}-\text{H} \rightleftharpoons \text{R}-\underset{\text{R}'}{\overset{\text{H}^{+}}{\text{N}}}-\text{R}'' + \text{OH}^{-}$								
	30	حفظ التوازن الأيوني بين نصفي الخلية - حيث لا تتجمع الشحنة على الأقطاب ويتوقف التفاعل - وتسمح بحركة الشحنة بواسطة انتقال الأيونات من خلية نصفية لآخرى .								
	31	<table><tr><td></td><td>ميثيل هكسان حلقي</td><td>ايثل ميثل أمين</td><td></td></tr><tr><td>$\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}-\text{CH}_3$</td><td></td><td></td><td>$\text{CH}_3\text{CHOH}-\text{C}_3\text{H}_7$</td></tr></table>		ميثيل هكسان حلقي	ايثل ميثل أمين		$\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}-\text{CH}_3$			$\text{CH}_3\text{CHOH}-\text{C}_3\text{H}_7$
		ميثيل هكسان حلقي	ايثل ميثل أمين							
	$\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}-\text{CH}_3$			$\text{CH}_3\text{CHOH}-\text{C}_3\text{H}_7$						

إجابة السؤال الرابع

السؤال	رقم	الإجابة
الرابع	32	بيوتانويك ، كربوكسيل -COOH
	33	المركب رقم (5) أكثر نشاطا ، لأنه يحتوي على روابط تساهمية ثنائية غير مشبعة
	34	4-ميثيل -2- هكسين
	35	المركبين (1) ، (2) / بنائي
	36	 (الأنود) (الكاثود)
	37	لأنها خلية إلكتروليزية ، ولحدوث تفاعلات الأكسدة - اختزال غير التلقائية يستخدم فيها طاقة كهربائية من مصدر خارجي .
	38	$6\text{H}_2\text{O}_{(l)} \longrightarrow 4\text{e}^- + \text{O}_{2(g)} + 4\text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$ $4\text{H}_2\text{O}_{(l)} + 4\text{e}^- \longrightarrow 2\text{H}_{2(g)} + 4\text{OH}^-_{(aq)}$ الأنود : الكاثود:
	39	HOCH₂CH₂OH C₃H₇OH CH₃CH₂OCH₃ C₃H₈