

الكيمياء

الأجوبة النموذجية

الدور التمهيدي

تطبيقي

— 2020 م —



السادس الاعدادي

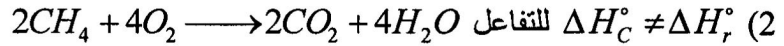


ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط مع كتابة المعادلات الكيميائية المتوازنة أينما وجدت (لكل سؤال ٢٠ درجة) .
س ١ : أ- احسب E_{cell} للخلية المكونة من نصفي التفاعل Zn/Zn^{2+} و SHE إذا كان $[Zn^{2+}] = 0.8 M$ و $P_{H_2} = 1 atm$ و $[H^+] = 0.4 M$ وأن جهد الاختزال القياسي لـ $E_{Zn^{2+}/Zn}^{\circ} = -0.76V$ ، $\log 5 = 0.7$ ، $\ln 5 = 1.6$ ، $\ln x = 2.303 \log x$



باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

ب- علل اثنين مما يأتي :
(1) تزداد ذوبانية $Mg(OH)_2$ عند إضافة حامض إلى محلوله المائي المشبع .



(3) يُعد التفاعل ماصاً للحرارة إذا ارتفعت قيمة K_c للتفاعل عند زيادة درجة الحرارة .
(4) هناك ليكندرات أحادية المخلب وأخرى ثنائية المخلب .

س ٢ : أ- تتفكك كاربونات الكالسيوم وفق المعادلة الآتية : $CaCO_{3(s)} \longrightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

قيمتها ΔS_r° للتفاعل $160 J/K.mol$ ، فإذا علمت أن ΔH_r° لكل من CaO ، CO_2 ، $CaCO_3$ هي على التوالي بوحدة KJ/mol (-393.5 ، -635 ، -1207) ، احسب ΔG_r° للتفاعل .

ب- أولاً : بعض الأملاح تذوب في الماء تلقائياً بالرغم من أن عملية ذوبانها يصاحبها امتصاص حرارة ، وضح ذلك على وفق علاقة كيبس .

ثانياً : أجب عن واحد مما يأتي :

(1) كيف يمكن إعادة شحن بطارية الخزن الرصاصية ؟ (2) ما أنواع الأملاح ؟ عددها مع مثال لكل نوع .

س ٣ : أ- ما تركيز حامض الخليك في محلول يحوي إضافة إلى الحامض ملح خلات الصوديوم بتركيز $0.3 M$ إذا كانت PH المحلول تساوي 4.34 ؟ علماً أن $PK_a = 4.74$ ، $\log 0.4 = -0.4$.

ب- عرّف اثنين مما يأتي :

قاعدة لو شاتليه ، قانون فاراداي الأول ، المعقد المتعادل ، الخواص الشاملة .

س ٤ : أ- في التفاعل الغازي الآتي : $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ ، خلط $(0.5 mol)$ من H_2 و I_2 ($0.5 mol$) في وعاء حجمه (لتر) وبدرجة حرارة ($430^{\circ}C$) وصل التفاعل إلى حالة الاتزان فوجد أن ثابت الاتزان K_c لهذا التفاعل يساوي (5.3) ، احسب تراكيز المواد التي تمثل مزيج الاتزان ، علماً أن $\sqrt{5.3} = 2.3$.

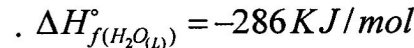
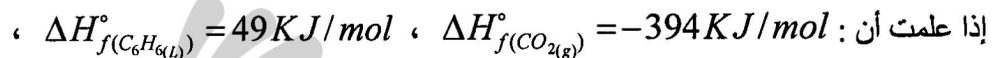
ب- أولاً : ما أهمية اثنين مما يأتي ؟ (٤ درجات)

الجسر الملحي ، الأيون المشترك على الذوبانية ، بيان الحالة الفيزيائية عند كتابة المعادلات الحرارية .

ثانياً : اعتماداً على نظرية أصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والصفة المغناطيسية للمركب

(٦ درجات) التناسقي $[PdCl_4]^{-2}$ ؟ علماً أن $pd = 46$.

س ٥ : أ- يحترق البنزين C_6H_6 في الهواء ليعطي غاز ثنائي أوكسيد الكربون والماء السائل ، احسب ΔH_r° لهذا التفاعل



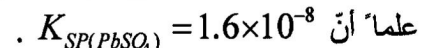
ب- أولاً : زن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل بوسط حامضي : $BiO_3^- + Mn^{+2} \longrightarrow Bi^{+3} + MnO_4^-$ (٦ درجات)
ثانياً : أجب عن واحد فقط : (٤ درجات)

(1) التفاعل الغازي المتزن الماص للحرارة $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$ ، ما تأثير كل من العوامل الآتية

على حالة الاتزان ؟ خفض درجة الحرارة ، إضافة كمية من Cl_2 ، زيادة الضغط ، إضافة عامل مساعد .

(2) ما الفرق بين الأملاح المزدوجة والمركبات المعقدة ؟

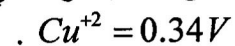
س ٦ : أ- ما الذوبانية المولارية لملاح كبريتات الرصاص $PbSO_4$ في محلول $0.2 M$ من كبريتات البوتاسيوم K_2SO_4 ؟



ب- أجب عن أولاً أو ثانياً :

أولاً : طلب من أحد الطلبة في المختبر حفظ محلول $CuSO_4$ فقام بحفظها في قنينة مصنوعة من الألمنيوم ،

أكان الطالب موقفاً في عمله هذا أم لا ؟ ولماذا ؟ علماً أن جهود الاختزال القياسية $Al^{+3} = -1.66V$ ،



ثانياً : أجب عما يأتي :

(1) ما التكافؤ الأولي والتكافؤ الثانوي للفلز المركزي في المركب التناسقي $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ ؟

(2) ما الفرق بين الحرارة النوعية والسعة الحرارية ؟ وما وحدات هاتين الكميتين ؟

الدور / التمهيد
الفرع / التصفي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الاول) فرع (م)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>ظا / ضة $E^{\circ} > E^{\circ}$ افتزال (انود) (كاتود) $Zn \rightarrow Zn^{+2} + 2e^-$ $E^{\circ} = 0.76 V$ $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$ $E^{\circ} = 0.0 V$ <hr/> $Zn + 2H^+ \rightarrow Zn^{+2} + H_2$ $E^{\circ}_{cell} = 0.76 V$ $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{\text{تأكسد}} + E^{\circ}_{\text{اختزال}} \Rightarrow E^{\circ}_{cell} = 0.76 + 0.0$ $E^{\circ}_{cell} = 0.76 V$</p> <p>$E_{cell} = E^{\circ}_{cell} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[Zn^{+2}]}{[H^+]^2}$ $E_{cell} = 0.76 - \frac{0.026}{2} \ln \frac{(0.8)}{(0.4)^2}$ $E_{cell} = 0.76 - 0.013 \ln \frac{0.8}{0.16}$ $E_{cell} = 0.76 - 0.013 \ln 5$ $E_{cell} = 0.76 - 0.013 \times 1.6$ $E_{cell} = 0.76 - 0.0208$ $E_{cell} = 0.739 \approx 0.74 V$</p> <p>اص باستخدام طريقة \log $E_{cell} = E^{\circ}_{cell} - \frac{0.026}{n} 2.303 \log \frac{[Zn^{+2}]}{[H^+]^2}$ $= 0.76 - \frac{0.026}{2} \times 2.303 \log \frac{0.8}{0.16}$ $= 0.76 - 0.013 \times 2.303 \log 5$ $= 0.76 - 0.013 \times 2.303 \times 0.7$ $= 0.76 - 0.020$ $= 0.739 \approx 0.74 V$</p>	130 ص	7 ص

الدور / التصهيدي
الفرع / التصهيفي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / كيمياء.....

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ درجات	$Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$ <p>١/ جواب</p> <p>لان عند اضافته حامض (زيادته في تركيز ايون H^+) الى المحلول المتبع لهذا المركب يؤدي الى اتحاد ايونات H^+ مع ايونات OH^- لتكوين جزيئات ماء وهذه تؤدي الى اختلال في عملية الاتزان ولتعود في النقص الحاصل في ايونات OH^- تتشكل مزيد من جزيئات المركب $Mg(OH)_2$ وزيادة في الذرات ..</p>	٤٩ ص	ط حاس
٥ درجات	<p>٢/ لان المحترق ليس فول واحد ومن شرط تساوي $\Delta H_r = \Delta H_c$ ان يكون الاحتراق مول واحد ... مع كمية كافية منه، لاوكسجين</p>	٢١ ص	
٥ درجات	<p>٣/ عند رفع درجة الحرارة ينشط التفاعل الحاصل للحرارة بما ان قيمته K_c قد ازادت بعد لتفاعل، كما ان حاصه للحرارة لانه K_c تناسب طردياً مع النواتج</p>	٦٣ ص	س حاس
٥ درجات	<p>٤/ لان الليكندات احادية الخلب تحتوي في تركيبها الكيميائي على ذرة واحدة مائحة لمزدوج الكترولني قابلة صلاً ببط بالذرة المركزية اما الليكندات ثنائية الخلب تحتوي في تركيبها الكيميائي ذرتين مائحة للمزدوج الكترولني غير متراك</p> <p>اي تعبير ففي الغرض من تعبير الخلب اذ كان له</p>	١٤٥ ص	

الدور / التمهيد

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / التجبيقي

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (الثاني) فرع (٤)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5	$\Delta S_r^\circ \text{ KJ/K.mol} = \frac{160}{1000} = 0.16 \text{ KJ/K.mol}$ $\Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_f^\circ (p) - \sum n \Delta H_f^\circ (R)$ $= [(1 \times -635) + (1 \times -393.5)] - [(1 \times -1207)]$ $= -1028.5 + 1207$ $= 178.5 \text{ KJ/mol}$	42	11 س
5	$T (K) = t (C) + 273$ $= 25 + 273 = 298 \text{ K}$ $\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T \Delta S_r^\circ$ $= 178.5 - (298 \times 0.16)$ $= 178.5 - 47.68$ $= 130.82 \text{ KJ}$		
	<p>ملاحظة اذا حول الطالب وحدة ΔS_r° داخل قانون ΔG_r° يعطى درجة كاملة .</p>		
	<p>ملاحظة : تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة</p>		

الدور / السهوي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / التطبيق

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)		الصفحة	السؤال
50	$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ $\Delta H = +$ $\Delta S = +$ $\Delta H < T\Delta S$	44	30 سن نقطة 100
50	<p><u>ثانياً</u> الاجابه عن واحد</p> <p>١- يمكن اعادة شحن بطاريه بامرارتيار كهربي خارجي لعكس تفاعل الخليه فتصبح البطاريه مجموعة خلايا الكتروليتيه حيث يتفكك راسب $PbSO_4$ من على القطبين ويستعيد الحامض تركيزه (كثافته)</p>	129	
50	<p>٢-</p> <p>١- الاملاح بلقاده (مستقه من حامض قوي وقاعده حويه) مثل ملح كلوريد الصوديوم $NaCl$</p> <p>٢- الاملاح كاهنيه (مستقه من حامض قوي وقاعده ضئيله) مثل ملح كلوريد الامونيوم NH_4Cl</p> <p>٣- الاملاح لقاعديه (مستقه من قاعده قويه وحامض ضعيف) مثل ملح فلات الصوديوم CH_3COONa</p> <p><u>ملاحظه</u> اذا ذكر الطالب اكي مقال آخر عن انواع الاملاح يغطي درجه كامله اذا كان صحيحاً.</p>	77	

الدور / التمهيد
الفرع / تطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (P)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5	$PH = PKa + \log \frac{[Salt]}{[acid]}$ $4.34 = 4.74 + \log \frac{[0.3]}{[acid]}$ $4.34 - 4.74 = \log \frac{[0.3]}{[acid]}$ $-0.4 = \log \frac{[0.3]}{[acid]}$	81	تمرين 10-3
5	$\log(-0.4) = \frac{0.3}{[acid]}$ $0.4 = \frac{0.3}{[acid]}$ $[acid] = \frac{0.3}{0.4} = \frac{3}{4}$ $[acid] = 0.75 \text{ mol/L}$		نصف X و أو تقسيم الطرفين على و
	<p>ملاحظة: أي خطأ حسابي يخص درجة واحدة ولكرة واحدة فقط.</p>		

الدور / التمهيدي
الفرع / التمهيدي

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة /

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	57	<p>١) قاعته لو شاليله. اذا اتر مؤثر خارجيا قتل تغير التركيز او الحجم او الضغط او درجة الحرارة على تفاعل ما في حالة اتزان فان هذا التفاعل يتجه بالا تجاه الذي يعقل من تاثير ذلك المؤثر ليصل التفاعل الى حالة اتزان جديدة</p>	
	125	<p>٢) قانون ايراي الاول: يتناسب هربيا كته اي مادة تترسب على الكاثود او تذوب في الانود او تتحرك كغازات عند هذه الاقطاب مع كمية الكهرس ياتيه التي تمر خلال الخلية الكهرس ياتيه</p>	
	144	<p>٣) المعقد المتبادل: حسنة المعقد الذي لا يحل سخته بالمعقد المتبادل وهو لا يتاين في الماء مثل [Ni(dmg)]</p>	
	12	<p>٤) الكواهم الساخنة: وهي تشمل جميع الكواهم التي تتحد على كمية المادة الموجودة في النظام مثل اللثة والحجم والقوة الحرارية والانتشار والحرارة مثال واحد يغير بالعرضها</p>	
		<p>لكل تعريف من دربان ترك اثنان اي تعريف اخر يجمع يغير بالعرضها يعطى درجة واحدة</p>	

الدور / المصنف
الفرع / المصنف

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (الرابع) فرع (P)		الصفحة	السؤال
الدرجة	الجواب النموذجي		
٤٥	$\begin{array}{r} \text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2\text{HI} \\ 0.5 \quad 0.5 \quad \quad 0 \\ -x \quad -x \quad \quad +2x \\ \hline 0.5-x \quad 0.5-x \quad 2x \end{array}$		
٢٥	$K_c = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2][\text{I}_2]}$ $5.3 = \frac{(2x)^2}{(0.5-x)^2}$ <p>بأخذ الجذر التربيعي</p> $2.3 = \frac{2x}{0.5-x}$ $2x = 1.15 - 2.3x$ $2x + 2.3x = 1.15$ $\frac{4.3x}{4.3} = \frac{1.15}{4.3}$ $x = 0.267 \text{ mol/L}$ $[\text{HI}] = 2x$ $= 2 * 0.267 = 0.534 \mu$ $[\text{I}_2] = [\text{H}_2] = 0.5 - x$ $= 0.5 - 0.267 \Rightarrow 0.233 \mu$	54	(عربي 3-2)
٥٥	<p>تتم درجته واحده للحساب ولحده واحده على</p>		

الدور / المصيري
الفرع / التجميع

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (٤) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥	١) الكبريت ٢- أمثال الباترة الكهربائية ٣- يتم من خلاله حركة انتقال الإلكترونات	١٥٨ هـ	
٥	٢) هي قاعدة لو- طالبه نستج ان ذوبانية أي للذوبان مقياس (مع الجمع الذوبان) تتخفها عند وجود زيادة في أيونات مشتركة لجهة المادة في الملول ويمكن الاستفادة من هذه الظاهرة في التحام بعلمه ذوبان الرواسب (المواد المذوبان)	٨٧ هـ	
٥	٣) لدى كبريت الكبريت الممتص او الممتززة تغير تغير الحالة الفيزيائية ل مواد التفاعل لكل قطرة درميان ترك واحدة فقط أي تغير اخر يعين بالعرضه بعين درجه كاملة	١٦ هـ	



الدور / المدهسدي
الفرع / التمهيني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة /
الاسم

جواب السؤال (٤) فرع (٧)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال																																								
٥	$Pd + (-1 \times 4) = -2$ $Pd = 4 - 2 = +2$ $[Pd \ 4 \ -2]^{-2} \quad (2)$																																										
٥	<p>$Pd: [Kr]_{36} 4d^8 5s^2 5p^0$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td> <td>1</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>$Pd^{+2}: [Kr]_{36} 4d^8 5s^0 5p^0$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td> <td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>:</td> <td>:</td><td>:</td><td>:</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>↑</td> <td>↑</td><td>↑</td><td>↑</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>d</td> <td>d</td><td>s</td><td>s</td> </tr> </table>	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1				1	1	1	1	:	:	:	:					↑	↑	↑	↑					d	d	s	s	١٥	١١.٥ تمهيني
1	1	1	1	1	1																																						
1	1	1	1	1																																							
1	1	1	1	:	:	:	:																																				
				↑	↑	↑	↑																																				
				d	d	s	s																																				
٥	<p>فرع التمهيدي dsp^2</p> <p>الصفحة اعلاه وايضا اعلاه</p>																																										





الدور / الشهر / السنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / التخصص

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الخاص) فرع (م)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
2	$C_6H_6(L) + \frac{15}{2} O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 3H_2O(L) \quad \Delta H_r = ? KJ$ <p>طريقة (١)</p> $\Delta H_r = \sum n \Delta H_f^{\circ} P - \sum n \Delta H_f^{\circ} R$ <p>لغاي R متفاعلات</p> $\Delta H_r = [6\Delta H_f^{\circ}(CO_2(g)) + 3\Delta H_f^{\circ}(H_2O(l))] - [\Delta H_f^{\circ}(C_6H_6(L)) + \frac{15}{2}\Delta H_f^{\circ}(O_2(g))]$ $\Delta H_r = [6(-394) + 3(-286)] - [49 + \frac{15}{2}(0)]$ $\Delta H_r = (-2364 - 858) - (49)$ $\Delta H_r = -3222 - 49 \Rightarrow \Delta H_r = -3271 \frac{KJ}{mol}$	27 ص	تربيت 11-1
2	$C_6H_6(l) + \frac{15}{2} O_2(g) \xrightarrow{\text{الهدف}} 6CO_2(g) + 3H_2O(l) \quad \Delta H_r = ? KJ$		
1	$6C(gram) + 3H_2(g) \xrightarrow{\text{تغلب}} C_6H_6(L) \quad \Delta H_r = 49 \frac{KJ}{mol}$		
1	$C(gram) + O_2(g) \xrightarrow{\frac{4x}{\text{الهدف}}} CO_2(g) \quad \Delta H_r = \Delta H_f^{\circ} = -394 \frac{KJ}{mol}$		
1	$H_2(g) + \frac{1}{2} O_2(g) \xrightarrow{\frac{3x}{\text{الهدف}}} H_2O(L) \quad \Delta H_r = \Delta H_f^{\circ} = -286 \frac{KJ}{mol}$		
1	$C_6H_6(L) \rightarrow \cancel{6C(gram)} + \cancel{3H_2(g)} \quad \Delta H_r = -49 \frac{KJ}{mol}$		
1	$\cancel{6C(gram)} + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) \quad \Delta H_r = 6(-394) = -2364 \frac{KJ}{mol}$		
1	$\cancel{3H_2(g)} + \frac{3}{2} O_2(g) \rightarrow 3H_2O(L) \quad \Delta H_r = 3(-286) = -858 \frac{KJ}{mol}$		
2	$C_6H_6(L) + \frac{15}{2} O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 3H_2O(L) \quad \Delta H_r = -3271 \frac{KJ}{mol}$		

بالإضافة:

تقسم درجة واحدة فقط عن الخط الحسائي ودرجة واحدة فقط

الدور / التمهيد
الفرع / التطبيق

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب) أولاً

الدرجة	اختزال	الأكسدة	الصفحة	السؤال
20	$\overset{+5}{\text{BiO}_3^-} + \overset{+2}{\text{Mn}} \rightarrow \overset{+3}{\text{Bi}} + \overset{+7}{\text{MnO}_4^-}$ $\text{Bi} + 3(-2) = -1$ $\text{Bi} - 6 = -1$ $\text{Bi} = +5$	$\text{Mn} + 4(-2) = -1$ $\text{Mn} - 8 = -1$ $\text{Mn} = +7$	103	تمرين 8-4
	$\text{Mn}^{+2} \rightarrow \text{MnO}_4^-$ $\text{BiO}_3^- \rightarrow \text{Bi}^{+3}$	<p>ب) نصف تفاعل أكسدة نصف تفاعل اختزال</p>		
10	$\text{Mn}^{+2} \rightarrow \text{MnO}_4^-$ $\text{BiO}_3^- \rightarrow \text{Bi}^{+3}$	<p>ج) نوازن عدد الذرات معدداً H, O</p>		
	$\text{Mn}^{+2} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_4^-$ $\text{BiO}_3^- \rightarrow \text{Bi}^{+3} + 3\text{H}_2\text{O}$	<p>د) نوازن عدد ذرات O بإضافة H₂O</p>		
10	$\text{Mn}^{+2} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_4^- + 8\text{H}^+$ $\text{BiO}_3^- + 6\text{H}^+ \rightarrow \text{Bi}^{+3} + 3\text{H}_2\text{O}$	<p>هـ) نوازن عدد ذرات H المبرر جنباً إضافة أيونات H⁺</p>		
	$2 \times \text{Mn}^{+2} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + 8\text{H}^+ + 5e^-$ $5 \times \text{BiO}_3^- + 6\text{H}^+ + 2e^- \rightarrow 5\text{Bi}^{+3} + 3\text{H}_2\text{O}$	<p>و) نوازن عدد الشحنات بإضافة e⁻ إلكترونات</p>		
10	$2\text{Mn}^{+2} + 8\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + 16\text{H}^+ + 10e^-$ $5\text{BiO}_3^- + 30\text{H}^+ + 10e^- \rightarrow 5\text{Bi}^{+3} + 15\text{H}_2\text{O}$	<p>ز) نساوي عدد e⁻</p>		
	$2\text{Mn}^{+2} + 5\text{BiO}_3^- + 14\text{H}^+ \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + 5\text{Bi}^{+3} + 7\text{H}_2\text{O}$	<p>بالجمع</p>		

الدور / البعثي
الفرع / التصفي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الخاص) فرع (ب) ثانياً

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥	<p>أجب عن واحد فقط : ما هو $Pcl_5 \rightleftharpoons Pcl_3 + Cl_2$</p> <p>١ - خلفي ← عند خفض درجة الحرارة و حسب قاعدة لو-هايتليليه تختل حالة الأتزان وتتحرف باتجاه تقليل ذلك لتأثير خو الخلفي / المتفاعلات لتعود بحالة أتزان من جديد</p> <p>٢ - خلفي ← حسب قاعدة لو-هايتليليه .</p> <p>٣ - خلفي ← عند زيادة الضغط وتغني نقصان الحجم و حسب قاعدة لو-هايتليليه يتجه نحو الجولات الأقل (نحو المتفاعلات)</p> <p>٤ - لا يؤثر على حالة الأتزان فقط تقلل من الفترة الزمنية للوصول بحالة الأتزان من جديد من خلال خفضه لطاقة التنشيط .</p> <p>ملاحظة : تعهد الطالب درجة كاملة في حالة تحديد اتجاه سير التفاعل فقط لكل نقطة درجة واحدة</p>	٦٤	٨-٢ س

الدور / التمهيد
الفرع / التصيف

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب) ثانياً

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٥	<p>المالح المزروع</p> <p>١- هو مركب أضافته مستقر يعطي عند إذابته بالماء كافة الأيونات بملونه له وتظهر صفات أيونات Fe^{+2}, NH_4^+, SO_4^{2-} وتعطي لثابتاً لها بطرائق لكشف</p> <p>٢- مثاله / ملح حديد</p> <p>$FeSO_4 + (NH_4)_2SO_4 + 6H_2O \rightarrow FeSO_4 \cdot (NH_4)_2 \cdot 6H_2O$</p> <p>وبعد تبخير الماء لحصل على جسيمات بللح</p> <p>المركب المعقد (التضاهي)</p> <p>١- هو مركب أضافته مستقر لا يعطي عند إذابته بالماء كافة الأيونات بملونه بحيث تختلف صفات بعض الأيونات وتظهر صفات بعض الأيونات</p> <p>٢- مثاله / المعقد التضاهي</p> <p>$CuSO_4 + 4 : NH_3 \rightarrow [Cu(NH_3)_4] SO_4$</p> <p>تظهر صفات SO_4^{2-} وتختفي صفات Cu^{+2}</p> <p>ملاحظة: أي تعبير يفتي بالفرضي تعين للطالب درجة كاملة وكل نقطة درجة واحدة</p>	154	3-5 س



الدور / التحصيلي
الفرع / التصفيحي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (ا ب د س) فرع (م)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
0	$PbSO_4 \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{-2}$ $K_2SO_4 \rightarrow 2K^+ + SO_4^{-2}$ <p style="text-align: center;">0.2M 0.2M</p> <p style="text-align: center;">يتم حل جوابياً</p> $K_{sp} = [Pb^{+2}][SO_4^{-2} + SO_4^{-2}]$ $1.6 \times 10^{-8} = [y][0.2]$ $[y] = \frac{1.6 \times 10^{-8}}{0.2} \Rightarrow \frac{16 \times 10^{-8}}{2}$ $\Rightarrow [y] = 8 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$ <p>وتتمثل ذوبانية حبل واحد لـ $PbSO_4$ في حبل الأيون المتحرك</p>	91	سؤال 14-3

الدور / التحصيلي
الفرع / التصفيحي

الاجوبية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة /

جواب السؤال (ادرس) فرع (ب) اولاً			
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>أجب عن أولاً أو ثانياً :</p> <p>أولاً :</p> <p>نعتبر الزنك والنيكل وأيونات النحاس المحلول كاتود</p> <p>٤ } $2 \times \text{Al} \rightarrow \text{Al}^{+3} + 3\text{e}^- \quad E_{\text{أنود}} = +1.66 \text{ V}$</p> <p>$3 \times \text{Cu}^{+2} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu} \quad E_{\text{كاتود}} = +0.34 \text{ V}$</p>	١٣٤	٤٢-٤ س
	<p>٢ } $2\text{Al} \rightarrow 2\text{Al}^{+3} + 6\text{e}^- \quad E_{\text{أنود}} = +1.66 \text{ V}$</p> <p>$3\text{Cu}^{+2} + 6\text{e}^- \rightarrow 3\text{Cu} \quad E_{\text{كاتود}} = +0.34 \text{ V}$</p>		
	<p>٢ } $2\text{Al} + 3\text{Cu}^{+2} \rightarrow 2\text{Al}^{+3} + 3\text{Cu} \quad E_{\text{cell}} = +2.00 \text{ V}$</p> <p>تلقائي</p>		
	<p>٢ } :- جهد الخلية ليعتبر E_{cell} موجب أي أن التفاعل يحدث تلقائياً بين الأنيود الزنك والنيكل المحلول كاتود النحاس لذا لا يمكن فصلها فيكون الطالب غير موفق في عمله . ملاحظة : في حالة عدم تحديد الطالب للأقطاب لا يحاسب لأنه واضح ذلك عن طريق تفاعلات الأقطاب</p>		



الدور /
الفرع /
التخصص /

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة /
الاسم /

جواب السؤال (ا ب) فرع (ب) ثانياً		الصفحة	السؤال
3	<p>ثانياً :</p> $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ <p>كل أيون كلور Cl^- يحمل شحنة سالبة أذن الأيون الموجب يحمل شحنة $+2$</p> <p>١ - التكافؤ الأولي : $[Co(NH_3)_5Cl]^{+2}$</p> <p>$Co + 5(0) + (-1) = +2$ $Co - 1 = +2 \Rightarrow Co = +3$</p> <p>التكافؤ الأولي للكوبلت</p>	١٤١	ثابت عشان 2-5
2	<p>٢ - التكافؤ الثانوي :</p> <p>التكافؤ الثانوي = عدد التناسق = 6 وهو عدد اللينكات المتصلة مباشرة بالفلز المركزي أو التي توصل داخل الأرواس الحرة</p> <p>[]</p> <p>طريقة ثانية لإيجاد التكافؤ الأولي :</p> $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ <p>مرب متعادل</p> $Co + 5(0) + (-1) + 2(-1) = 0$ $Co - 1 - 2 = 0$ $Co - 3 = 0$ <p>$\Rightarrow Co = +3$ التكافؤ الأولي</p>		



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / التحضيرية
الفرع / التطبيق

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
اسم المادة / الكيمياء

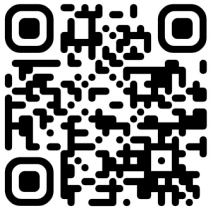
جواب السؤال (السادس) فرع (ب) ثانياً

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة								
٢٠-١ س	٤٣	ثانياً (٤)									
		<table border="1"><thead><tr><th>الحرارة النوعية</th><th>السعة الحرارية</th></tr></thead><tbody><tr><td>١- كتلة المادة محددة قدرها (١٩) غرام واحد</td><td>١- كتلة المادة غير محددة</td></tr><tr><td>٢- تعبّر عن الطواصير بـ g/K</td><td>٢- تعبّر عن الطواصير بـ K/g</td></tr><tr><td>٣- وحدتها g/K</td><td>٣- وحدتها K/g</td></tr></tbody></table>	الحرارة النوعية	السعة الحرارية	١- كتلة المادة محددة قدرها (١٩) غرام واحد	١- كتلة المادة غير محددة	٢- تعبّر عن الطواصير بـ g/K	٢- تعبّر عن الطواصير بـ K/g	٣- وحدتها g/K	٣- وحدتها K/g	
الحرارة النوعية	السعة الحرارية										
١- كتلة المادة محددة قدرها (١٩) غرام واحد	١- كتلة المادة غير محددة										
٢- تعبّر عن الطواصير بـ g/K	٢- تعبّر عن الطواصير بـ K/g										
٣- وحدتها g/K	٣- وحدتها K/g										
ملاحظة : إذا ذكر الطالب التعريف مع ذكر الوحدات يعطى الطالب درجة كاملة											



مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- 1 صورة الأسئلة
- 2 تقسيم الدرجة
- 3 ملف الأجوبة
- 4 ملاحظات الأساتذة
- 5 وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات



للحصول على هذا
الملف إلكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

