الكيمياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور التمهيدي

2021م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي (التطبيقي)
المادة : الكيمياء
اسم الطالب :

جمهورية العراق – وزارة التربية
التمهيدي ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢١ م
الوقت : ثلاث ساعات
الرقم الامتحاني :

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط مع كتابة المعادلات الكيميائية المتوازنة أينما وجدت (لكل سؤال ٢٠ درجة) .

س١ : أ- للتفاعل الغازي $2CO_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{(g)} + O_{2(g)}$ ، وضع في إناء حجمه لتر ($0.8\,mol$) من غاز CO_2 وبدرجة حرارة معينة وعند وصول التفاعل إلى حالة الاتزان ، وجد أنّ ربع كمية الغاز قد تفككت ، احسب K_C .

ب- علل اثنين ممّا يأتي :
1) إضافة الدلائل عند إجراء عملية التسحيح .
2) يذوب غاز ثنائي أوكسيد الكبريت في الماء تلقائياً ويبعث حرارة أثناء عملية ذوبانه (وفق علاقة كبس) .
3) الطلاءات المائية لها القدرة على إخفاء السطوح التي تغطى بها .

س٢ : أ- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[Pd(CN)_4]^{-2}$ ؟ علماً أنّ العدد الذري $Pd=46$.

ب- أولاً : عرف اثنين ممّا يأتي : (التلبيد ، دالة الحالة ، الخلايا الإلكتروليتية) . (٦ درجات)

ثانياً : احسب درجة التأين لحامض السيانيك (HCN) الذي تركيزه يساوي 0.001 M و $K_a=4.9\times10^{-10}$ (٤ درجات)

س٣ : أ- إذا علمت أنّ إنثالبي احتراق الغازات بوحدات KJ/mol هي $CO=-284$ ، $H_2=-286$ ، $CH_3OH=-727$ ، احسب ΔH_r° باستخدام قانون هيس للتفاعل الآتي : $CO+2H_2 \longrightarrow CH_3OH$

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

ب- أجب عن أولاً أو ثانياً :
أولاً : أملأ الفراغات الآتية بما يناسبها :
1) عملية التخثير ذات طبيعة حامضية وهي تتفاعل مع ..... المسببة للعكرة .
2) تقسم التفاعلات الحرارية إلى قسمين هما ..... و ..... .
3) في التفاعل الآتي : $Zn+Cu^{+2} \longrightarrow Zn^{+2}+Cu$ ، فإنّ ذرة الخارصين تعاني ..... بينما ذرة النحاس تعاني ..... .
4) التكافؤ الثانوي للفلز المركزي في المعقد التناسقي $[Fe(H_2O)_5(NO)]SO_4$ = ...
5) العامل المرسب للأيونات الموجبة في المجموعة الثانية II هو ..... .

ثانياً : هل يتكون راسب عند مزج $10\,ml$ من 0.01 M محلول يحتوي أيونات SO_4^{-2} و $10\,ml$ من 0.001 M محلول يحتوي أيونات Ba^{+2} ؟ بيّن ذلك ، علماً أنّ : $K_{Sp}(BaSO_4)=1.6\times10^{-10}$.

س٤ : أ- في عملية تسحيح حامض الأوكزاليك $H_2C_2O_4$ $M=90g/mol$ مع محلول هيدروكسيد الصوديوم ، تطلّب تسحيح $0.18g$ من عيّنة غير نقية لهذا الحامض إضافة $40ml$ من 0.09 M من محلول القاعدة للوصول إلى نقطة نهاية التفاعل ، احسب النسبة المئوية لحامض الأوكزاليك في العيّنة .

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) ما تأثير الضغط على موضع الاتزان لتفاعل عدد مولات نواتجه أكبر من عدد مولات متفاعلاته بالحالة الغازية ؟
2) ما أهمية رقم التصبن ؟
3) ما الفرق بين الملح المزدوج والمركب التناسقي ؟

س٥ : أ- ما شدّة التيار الذي يجب إمراره في محلول كلوريد الذهب $AuCl_3$ لمدة $200s$ ليرسب $3g$ من الذهب عند الكاثود ؟ علماً أنّ الكتلة الذرية للذهب $Au=197g/mol$. (١١ درجة)

ب- أجب عن ثلاث ممّا يأتي : (٩ درجات)
1) ما الفرق بين الخواص الشاملة والخواص المركزة ؟
2) ما أنواع التفاعلات الانعكاسية ؟ مع مثال لكل نوع .
3) ما الذي يميّز العناصر الانتقالية عن العناصر الممثلة ؟ عدد ثلاث فقط .
4) ما الطرق الحديثة التي تستخدم كعوامل تعقيم كيميائية للماء ؟ عدد ثلاث منها فقط .

س٦ : أ- احسب مقدار التغير في قيمة الأس الهيدروجيني PH بعد إضافة $1ml$ من محلول حامض الكبريتيك H_2SO_4 تركيزه 10 M إلى لتر واحد من محلول بفر مكون من الأمونيا NH_4OH بتركيز 0.1 M وكلوريد الأمونيوم NH_4Cl بتركيز 0.1 M ، علماً أنّ $PK_b=4.74$ (أهمل التغير الحاصل في الحجم بعد إضافة الحامض) وأنّ $\log2=0.3$ ، $\log3=0.47$ ، $\log1.5=0.17$.

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) التفاعل الغازي المتزن الآتي : $C_2H_4+H_2 \rightleftharpoons C_2H_6+137\,KJ/mol$ ، صف عدد من الإجراءات التي تؤدي إلى رفع المنتوج .
2) ما الفرق بين أيونات الكلور الموجودة في المعقد التناسقي $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ من حيث قابليتها على التأين ؟ مع تفسير ذلك .
3) طُلبَ من أحد الطلبة في المختبر حفظ محلول $CuSO_4$ فقام بحفظها في قنينة مصنوعة من الألمنيوم أكان الطالب موفقاً أم لا في عمله هذا ؟ ولماذا ؟ علماً أن جهود الاختزال القياسية $Al^{+3}=-1.66V$ ، $Cu^{+2}=0.34V$

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: المكملين

جواب السؤال (الأول) الفرع (ع)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 2-4	55 ص	المتفكك من CO_2 $= \frac{1}{4} \times 0.8 = 0.2 mol/L$ المتفكك من CO_2 = التغير في تركيز CO_2 $2X = 0.2 \Longrightarrow X = \frac{0.2}{2} = 0.1 mol/L$ $2CO_2 \rightleftharpoons 2CO + O_2$ 0.8 0 0 $-2X$ $2X$ X $0.8-2X$ $2X$ X $0.8-0.2$ 0.6 0.2 0.1 $K_c = \frac{[CO]^2[O_2]}{[CO_2]^2}$ $= \frac{(0.2)^2(0.1)}{(0.6)^2} = \frac{(0.04)(0.1)}{0.36}$ $\therefore K_c = 0.01$	3° 4° 3°
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الشهيدي

جواب السؤال (الاول) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
شرح	167 ص	١- لتحديد او معرفة نقطة نهاية التفاعل (نقطة التكافؤ)	5°
س 1-30	44 ص	٢- $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ ΔS = - تحول من اللانظام الى النظام ΔH = - التفاعل طارد للحرارة ΔG = - ⊖ − = - + $\Delta H > T\Delta S$ ⊖ ⊕ لذلك يكون التفاعل تلقائي	5°
س 2-7	206 ص	٣- سبب ترتيب الصبغة ما يغشاء الجاف	5°
تواقيع اللجنة			

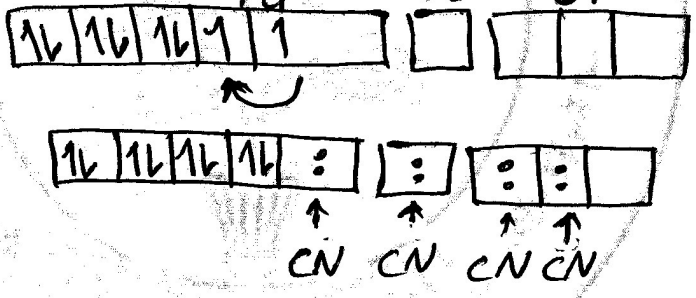
وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الشهيري

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
2°	$_{46}Pd : [Kr]_{36}\ 5s^2\ 4d^8$ $[Pd(CN)_4]^{-2}$	156	8-5
	$x + (-1 \times 4) = -2$		
	$x = +2$		
2°	$_{46}Pd^{+2} : [Kr]_{36}\ 5s^0\ 4d^8$		
			
2°	نوع التهجين : dsp^2		
2°	الشكل الهندسي : مربع مستوي		
2°	الصفة المغناطيسية : دايامغناطيسية لعدم وجود الكترونات مفردة .		

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		اولاً :	
	188	**التلبيد** : وهي عملية أضافة الكمية المناسبة من عامل التخثر الى الماء ومزجه وأتاحة الوقت الكافي لتكوين راسب هيدروكسيد الحديد III $Fe(OH)_3$ او هيدروكسيد الالمنيوم	٣
		تصفية الماء : وهي عملية المزج السريع لانتشار المادة الكيميائية المخثرة في كل اطراف الماء.	
	11	**دالة الحالة** : وهي تلك الخاصية او الكمية التي تعتمد على الحالة الابتدائية للنظام قبل التغير والحالة النهائية للنظام بعد التغير بغض النظر عن الطريق او المسار الذي تم من خلاله التغير مثل الانثالبي والانتروبي وطاقة كبس الكرة.	٣
	123	**الخلايا الالكتروليتية** : وهي الخلايا المستهلكة للتيار الكهربائي وتتحول فيها الطاقة الكهربائية الى طاقة كيميائية وتجري التفاعلات فيها بشكل غير تلقائي اي ان ΔG (+) ومن امثلتها خلايا التحليل الكهربائي مثل تنقية الفلزات وكذلك عملية الطلاء الكهربائي.	٣
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 3-3	71	ثانياً	

$$HCN \rightleftharpoons H^+_{aq} + CN^-_{aq}$$

0.001	0	0	١°
0.001 − x	+ x	+ x	

$$K_a = \frac{[H^+][CN^-]}{[HCN]}$$

$$4.9 \times 10^{-10} = \frac{x^2}{0.001}$$

$$x^2 = 4.9 \times 10^{-10} \times 10^{-3}$$

$$x^2 = 49 \times 10^{-14}$$

$$x = 7 \times 10^{-7} M = [H^+]$$

٢° درجة التأين = $\frac{[H^+]}{\text{التركيز الابتدائي}}$

درجة التأين = $\frac{7 \times 10^{-7}}{0.001} = 7 \times 10^{-4}$

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
28-1	٤٤	$CO + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow CO_2 \quad \Delta H^\circ_r = -284\ kJ$	6
		$H_2 + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow H_2O \quad \Delta H^\circ_r = -286\ kJ$	1°
		$CH_3OH + \frac{3}{2}O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O \quad \Delta H^\circ_r = -727\ kJ$	1°
		* المعادلة الاولى تبقى كما هي، المعادلة الثانية X 2	
		المعادلة الثانية تقلب فقط .	
		$CO + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow CO_2 \quad \Delta H^\circ_r = -284\ kJ$	2°
		$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O \quad \Delta H^\circ_r = -572\ kJ$	2°
		$CO_2 + 2H_2O \rightarrow CH_3OH + \frac{3}{2}O_2 \quad \Delta H^\circ_r = +727\ kJ$	2°
		$CO + 2H_2 \rightarrow CH_3OH \quad \Delta H^\circ_r = -129\ kJ$	1°
		$\Delta H^\circ_r = \Delta H^\circ_f$ {حد ف}	

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٠)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الصيفي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		ب- أجب عن اولاً أو ثانياً	لكل فقرة ٢ = ١٠
	187	اولاً: ١) المواد القلوية	
	13	٢) حامض و باعث	
	107	٣) تاكد أختزال	
	156	٤) 6	
	159	٥) H_2S يوجد HCl	
		ملاحظة: اذا كانة جواب الطالب فقط H_2S يعطى (١) واذا كانة جواب الطالب فقط HCl يعطى صفر	
		ملاحظة بالنسبة للفرع ٤	
		عدد الجانب × عدد الكيانات = الصيغة البنائية	
		$= 5 \times 1 + 1 \times 1$	
		$= 5 + 1$	
		$= 6$	
		في حالة الحل يعطى الطالب درجة كاملة وفي حالة عدم الحل لا يحاسب الطالب	
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الصيفي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تحرين 16-3	86	ثانياً : $V_2 = V_1 + V_{المضاف}$ $V_2 = 10 + 10 = 20\ ml$ ملاحظة: لا يحاسب الطالب اذا ذكرت الاجابة بالدرجة او المسألة SO_4^{-2} // $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$ $0.01 \times 10 = M_2 \times 20$ $0.1 = M_2 \times 20 \Rightarrow M_2 = \frac{0.1}{20} = 0.005\ M$ Ba^{+2} // $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$ $0.001 \times 10 = M_2 \times 20$ $0.01 = M_2 \times 20 \Rightarrow M_2 = \frac{0.01}{20} = 0.0005\ M$ $BaSO_4 \rightleftharpoons Ba^{+2} + SO_4^{-2}$ $0.0005 \quad 0.005$ الحاصل الايوني $= [Ba^{+2}][SO_4^{-2}]$ $0.0005 \times 0.005 = 2.5 \times 10^{-6}$ الحاصل الايوني اكبر من K_{sp} لذا يتكون راسب	6 2 6 3 6 3 2
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة 1 $eq_{H_2C_2O_4} = eq_{NaOH}$ $\frac{m}{EM} = \frac{NXV}{1000}$ | $\eta_{NaOH} = 1 \frac{eq}{L}$ $\frac{m}{\frac{M}{\eta}} = \frac{0.09 \times 40}{1000}$ | $\eta_{H_2C_2O_4} = 2 \frac{eq}{L}$ $\frac{m}{\frac{90}{2}} = \frac{3.6}{1000} \Rightarrow \frac{m}{45} = 0.0036$ $m = 0.162\ g$ $\%_{H_2C_2O_4} = \frac{m_{H_2C_2O_4}}{m_{\text{العينة}}} \times 100\%$ $\%_{H_2C_2O_4} = \frac{0.162}{0.18} * 100\% = 90\%$	2° 6° 2°
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة 2 $eq_{H_2C_2O_4} = eq_{NaOH}$ $eq_{H_2C_2O_4} = (N \times V)_{NaOH}$ $= \frac{0.09 \times 40}{1000}$ $eq_{H_2C_2O_4} = 0.0036$ $eq = N \times V * EM$ $m = 0.0036 * \frac{90}{2}$ $m = 0.162\ g$ $\eta = 1\ \frac{eq}{L}$ $NaOH$ $\eta_{H_2C_2O_4} = 2\ \frac{eq}{L}$ $\%H_2C_2O_4 = \frac{m\ H_2C_2O_4}{m\ ciment} * 100\%$ $= \frac{0.162}{0.18} * 100\%$ $= 90\%$	٥ 2 ٥ 6 ٥ 2
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 6-7 مشابه	174	$2NaOH + H_2C_2O_4 \rightarrow Na_2C_2O_4 + 2H_2O$ $2 \quad 1$ $MXV \quad \frac{m}{M}$ $\Rightarrow (MXV)_{NaOH} = 2(\frac{m}{M})_{H_2C_2O_4}$ $\frac{0.09 \times 40}{1000} = 2(\frac{m}{90})$ طريقة 3 45 $0.0036 = \frac{m}{45}$ $m = 0.162\ g$ $\%H_2C_2O_4 = \frac{m_{H_2C_2O_4}}{m_{\text{عينة}}} * 100\%$ $\%H_2C_2O_4 = \frac{0.162}{0.18} * 100\%$ $\%H_2C_2O_4 = 90\%$	٢ ٦ ٢
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: كيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
شرح	58	1- $A_g \rightleftharpoons 2B_g$ زيادة الضغط: (تقليل الحجم) على مثل هذا التفاعل المتزن سيجعل النظام يزاح بالاتجاه المخالف (العكسي) اي بالاتجاه الذي ينتج فيه مزيد من المواد التي تشغل حجماً قليلاً. نقصان الضغط: (زيادة الحجم) على مثل هذا التفاعل سيجعل النظام يزاح بالاتجاه الامامي اي بالاتجاه الذي ينتج فيه مزيد من المواد التي تشغل حجماً اكبر.	5
تمرين 7 صـ 202	13	2- من خلال رقم التصنيف يمكن معرفة صوت الطلاء حيث ان رقم التصنيف المنخفض يشير الى وجود كمية كبيرة من المخفف أو أن الطلاء مغشوش.	5
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
للجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
5-3	154	3- الملح المزدوج 1- مركب اضافه مستقر عند اذابته بالماء يعطي كافة الايونات المكونه له 2- يحتفظ كل أيون بصفاته المستقلة 3- يتكون المزج بنسب مولية بسيطة 4- مثال على ذلك $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2 \cdot SO_4 \cdot 6H_2O$ المركب التناسقي 1- مركب اضافه مستقر عند اذابته في الماء لا يعطي كافة الايونات المكونه له. 2- الصفات المستقلة لقسم من الايونات المكونه له ستختفي. 3- يتكون المزج بنسب مولية غير بسيطه 4- مثال على ذلك $[Cu(NH_3)_4]SO_4$ تعطى للطالب درجة كاملة في حالة عدم ذكر مثال	5
		ملاحظة	
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (2020-2021)

اسم المادة: كيمياء الدور: تمهيدي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (٢)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين ١١ 21-4	127 ص	① $n = \frac{m}{M}$ $= \frac{3}{197}$ $= 0.015\ mol$ ② عند التأكد $Au^{+3} + 3\bar{e} \longrightarrow Au$ $\frac{3}{P_{mol\text{-}\bar{e}}}$ $\frac{1}{n}$ وبالتعويض عن قيمة n $\therefore P_{mol\text{-}\bar{e}} = 0.015 \times 3$ $= 0.045\ mol\text{-}\bar{e}$ $P_{mol\text{-}\bar{e}}$ = عدد المولات × $P_{mol\text{-}\bar{e}}$ للعامل المصنع الخلية $= 0.015 \times 3 \Rightarrow 0.045 mol\text{-}\bar{e}$	٥ ٣ ٤ ٢
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (2020 - 2021)

اسم المادة: كيمياء الدور: الشتوي

جواب السؤال (الخاص) الفرع (٣)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(3) $n_{mol\text{-}e^-} = \frac{I \times t}{96500}$ $0.045_{mol.e^-} = \frac{I \times 200}{96500}$ $2I = 0.045 \times 965$ $\therefore I = 21.7\ A$	4 0

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (2020 - 2021)

اسم المادة: كيمياء الدور: التمهيدي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص 12	(1) الخواص الجامعة: وتشمل جميع الخواص التي تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام الخواص المدكرة: وتشمل جميع الخواص التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام	3
	صفحة	تحديد كل الطالب مثال او بدون مثال يعطى الحل	
	ص 48	(2) تفاعل انعكاسي: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ تفاعل انعكاسي متجانس: $H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_2O_{(g)}$ تفاعل انعكاسي غير متجانس: $A_{(g)} \rightleftharpoons B_{(l)}$ صفحة - يجب ان يحدد كل الطالب مثال لكل نوع أو $A_{(g)} \rightleftharpoons B_{(g)}$	3
	ص 136	(3) عدد ثلاث خصائص (1) لها حالات تأكسد متعددة حيث تميل العناصر الانتقالية الى اظهار اكثر من حالة تأكسد واحدة. (2) تتصف العديد من مركباتها بالصفات البارامغناطيسية حيث انه لها اغلفة d و f مملوءة جزئيا بالالكترونات (3) العديد من مركباتها ملونة (4) لها ميل كبير لتكوين ايونات او مركبات معقدة	3
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (2020 - 2021)

اسم المادة: لياء الدور: الشهري

جواب السؤال (الخاص) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
شرح	١٩٩ ص	(4) عدد ذرات خضار ① استخدام تقنية النانو تكنولوجيا في كل مراحل التعقيم . ② الكلورة ③ برمنغنات البوتاسيوم ④ الاوزون ⑤ اليود ⑥ المبيضات ⑦ الاشعة فوق البنفسجية	3°

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: المرتبة

جواب السؤال (السادس) الفرع (٢)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 12-3	82	1- $NH_4OH \rightleftharpoons NH_4^+_{aq} + OH^-_{aq}$ $NH_4Cl \rightarrow NH_4^+_{aq} + Cl^-_{aq}$ $pOH = pKb + \log \frac{[salt]}{[base]}$ $= 4.74 + \log \frac{0.1}{0.1}$ $pOH = 4.74$ $pH_1 = 14 - 4.74 = \boxed{9.26}$ قبل الإضافة 2- نجد قيمة الاس الهيدروجيني بعد إضافة 1ml من 10M من حامض H_2SO_4 $M_1V_1 = M_2V_2$ $10 \times 1 = M_2 \times 1000$ $M_2 = \frac{10}{1000} = 0.01M$ تركيز الحامض بعد الإضافة $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{-2}$ $2 \times 0.01 = 0.02M$ $[H^+]$	٣ ٤
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الممهيدي

جواب السؤال (السادس) الفرع (الصناعي)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$NH_4OH \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$ $NH_4Cl \rightarrow NH_4^+ + Cl^-$ $H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{-2}$ $pOH = pKb + \log \frac{[salt]+[H^+]}{[base]-[H^+]}$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.1+0.02}{0.1-0.02}$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.12}{0.08}$ $= 4.74 + \log \frac{3}{2}$ $= 4.74 + \log 3 - \log 2$ $= 4.74 + 0.47 - 0.3$ $pOH = 4.74 + 0.17 = 4.91$ $PH_2 = 14 - 4.91 = 9.09$ $\Delta PH = PH_2 - PH_1$ $\Delta PH = 9.09 - 9.26 = -0.17$	٣ ٤
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الصيفي

جواب السؤال (السادس) الفرع (بي)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين ج-8	ص 61	① اجراءات رفع المتوقع ا- سحب غاز C_2H_6 ب- تبريد التفاعل ج- اضافة عامل حافز للوصول الى حالة الاتزان د- زيادة الضغط او تقليل الحجم هـ- اضافة تركيزي C_2H_4 ، H_2 او كليهما $C_2H_{4(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons C_2H_{6(g)}$	5
تمرين 7-5	ص 145	② المركب التناسقي $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ محاليله التناسقي يحتوي على ايون كلوريد مرتبط بالذرة المركزية Co بواسطة اصرة تساهمية تناسقية وبالتالي لا تتأين . اما خارج المجال التناسقي فهو يحتوي على ايونين كلوريد يقعان في المجال الايوني لها بالقابلية على التأين وبالتالي على توصيلها الى حد يكون $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2 \xrightarrow{H_2O} [Co(NH_3)_5Cl]^{+2} + 2Cl^-$	5
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية الفرع التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١)

اسم المادة: الكيمياء الدور: الصباحي

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤/2-ب س	ص	③ نعتبر الالمنيوم كمرجع نود وايونات النحاس كاثود نود $2Al \longrightarrow 2Al^{3+} + 6e^-$ $E^\circ_{ox} = 1.66V$ كاثود $3Cu^{2+} + 6e^- \longrightarrow 3Cu$ $E^\circ_{red} = 0.34V$ $2Al + 3Cu^{2+} \longrightarrow 2Al^{3+} + 3Cu$ $E^\circ_{cell} = 2V$ ∴ وجد بالحل القياسي موجب اي يحدث تفاعل بين انبوب الالمنيوم ومحلول كبريتات النحاس لذلك لا يجب حفظه فيكون الطالب قد وقف على الحل	٥

تواقيع اللجنة

رقم الصفحة ٢١

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 الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا