الكيمياء

الأجوبة النموذجية

احيائي

الدور الثالث(3)

2020م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثالث ١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠ 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) في التفاعل الآتي : $C_2H_{2(g)} + 5/2\,O_{2(g)} \longrightarrow 2CO_{2(g)} + H_2O_{(L)}$ ، جد ΔG°_r للتفاعل عند الظروف القياسية ، إذا علمت أنّ ΔH°_f بوحدة KJ/mol لكل من $(H_2O_{(L)} = -286 , CO_2 = -394 , C_2H_2 = 227)$
وأنّ S° بوحدة $J/K\cdot mol$ لكل من $(O_2 = 205 , H_2O_L = 70 , CO_{2(g)} = 214 , C_2H_{2(g)} = 201)$.

ب) أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) تفاعل ما فيه $\Delta n_{(g)} = -1$ وأنّ $K_C = 8.2$ بدرجة $127^\circ C$ ، احسب قيمة K_P لهذا التفاعل .
2) احسب العدد الذري الفعّال للمعقد $[Mn_2(CO)_{10}]$ ، علماً أنّ العدد الذري $Mn = 25$.
3) ما عملية الطلاء الكهربائي ؟ وممّ تتركب خلية الطلاء ؟ وعلامَ تعتمد جودة الطلاء ؟

س٢ : أ) احسب قيمة الأس الهيدروجيني (PH) : 1) للتر واحد من محلول بفر مكون من حامض الخليك وخلات الصوديوم بتركيز (0.1 M) لكل منهما . 2) لنفس محلول بفر بعد إضافة $(1ml)$ من محلول حامض الكبريتيك تركيزه (10 M) ، ثمّ احسب مقدار التغير الحاصل في قيمة (PH) علماً أن $PK_a = 4.74$ ، $\log 2 = 0.3$ ، $\log 3 = 0.477$ (أهمل التغير الذي يحصل في حجم المحلول بعد إضافة الحامض القوي) .

ب) أجب عن اثنين ممّا يأتي : 1) ما العامل المختزل ؟ وما صفاته ؟
2) قيمة ثابت الاتزان للتفاعلات غير الانعكاسية تكون كبيرة جداً ، علل ذلك .
3) إذا علمت أنّ $\Delta H^\circ_r = -3340KJ$ للتفاعل $4Al_{(S)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2AL_2O_{3(S)}$ ، احسب : ΔH°_f لـ Al_2O_3 و ΔH°_C لـ Al .

بارکود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س٣ : أ) في التفاعل الافتراضي الغازي الآتي : $A + B \rightleftharpoons 2C$ ، وفي إناء حجمه $(1L)$ واحد لتر ، تمّ خلط $(10mole)$ من كل من A, B, C في درجة حرارة معينة ثابتة ، احسب تراكيز هذه الغازات عند وصولها إلى حالة الاتزان علماً أنّ ثابت الاتزان K_C يساوي $(1/4)$ أو 0.25 . (٩ درجات)

ب) أولاً : هناك ثلاثة فئات من المواد الإلكتروليتية القوية ، عدّدها . (٣ درجات)

ثانياً : 1) ما التكافؤ الأولي والتكافؤ الثانوي للحديد في المركب $K_3[Fe(CN)_6]$ ؟ (٤ درجات)
2) هل يستطيع الذهب أن يحرر الهيدروجين عند تفاعل الذهب مع الحوامض المخففة ؟ ولماذا ؟ علماً أن جهد الاختزال القياسي للذهب $E^\circ_{Au^{+3}/Au} = 1.50V$. (٤ درجات)

س٤ : أ) عند إمرار $(0.1mol\cdot e^-)$ في محلول كبريتات النحاس ، وبعد ترسيب جميع النحاس تحرر $(0.224L)$ من الهيدروجين في STP ، احسب كتلة النحاس المترسبة علماً أنّ الكتلة الذرية للنحاس تساوي (63) .

ب) أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) من الضروري بيان الحالة الفيزيائية عند كتابة التفاعلات الحرارية ، علل ذلك .
2) ما تأثير درجة الحرارة على الذوبانية ؟
3) إذا كان ثابت الاتزان عند $(150^\circ C)$ للتفاعل التالي يساوي (0.49) $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ ، احسب ثابت الاتزان للتفاعل $1/2\,N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons NO_{2(g)}$ في نفس درجة الحرارة .

س٥ : أ) إذا علمت أنّ ذوبانية ملح كرومات الباريوم $BaCrO_4$ تساوي $(1.1\times10^{-5}\ M)$ في محلولها المائي المشبع ، احسب ذوبانيتها في محلول يكون فيه تركيز كلوريد الباريوم $BaCl_2$ يساوي $(0.1\ M)$.

ب) أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) خلية فولتائية في درجة $25^\circ C$ ، تفاعلها العام $Ni_{(S)} + Sn^{+2}_{aq} \longrightarrow Ni^{+2}_{aq} + Sn_{(S)}$ ، احسب جهدها القياسي ، ثمّ عبّر عن الخلية كتابةً إذا علمتَ أنّ جهود الاختزال القياسية لـ $E^\circ_{Sn^{+2}/Sn} = -0.14V$ ، $E^\circ_{Ni^{+2}/Ni} = -0.25V$.
2) إذا علمت أنّ $H_2 + 1/2\,O_2 \longrightarrow H_2O_{(L)}$ للتفاعل $\Delta H = -286KJ/mol$ وأنّ $H_2 + 1/2\,O_2 \longrightarrow H_2O_{(g)}$ للتفاعل $\Delta H = -242KJ/mol$ ، احسب التغيّر في الانتروبي للتحول $H_2O_{(L)} \rightleftharpoons H_2O_g$ عند درجة غليان الماء .
3) صف خمسة إجراءات تؤدي لرفع المنتوج للتفاعل الغازي الباعث للحرارة : $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$

س٦ : أ) اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين للذرة المركزية والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[Ni(NH_3)_4]^{+2}$ علماً أن العدد الذري للنيكل $Ni = 28$. (٨ درجات)

ب- أولاً : إذا علمت أنّ ثابت التأين الذاتي للماء عند درجة حرارة $(25^\circ C)$ وضغط $(1atm)$ يساوي 1×10^{-14} ، احسب قيمة ΔG° للتأين $H_2O_L \rightleftharpoons H^+_{aq} + OH^-_{aq}$ ، $\ln x = 2.303\log x$ (٦ درجات)

ثانياً : املأ الفراغات لاثنتين من العبارات الآتية بما يناسبها : (٦ درجات)
1) قيمة (PH) للمحلول الناتج من إضافة $(20ml)$ من HCl تركيزه $(0.2\ M)$ إلى $(20ml)$ من $(NaOH)$ تركيزه $(0.2\ M)$ تساوي ..... .
2) هناك عاملين مهمين يؤثران على تلقائية التفاعل الكيميائي هما ..... و ..... بغض النظر عن تأثير ..... .
3) يسمى المعقد التناسقي $[Co(NH_3)_5H_2O]Cl_3$ بـ ..... .

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

اسم المادة / ..الكيمياء.....

الفرع / .الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه لمثال 12-1	ص 53	$\Delta H_r^\circ = \sum n\Delta H_f^\circ(P) - \sum n\Delta H_f^\circ(R)$ $= [(2\times -394)+(-286)] - [(227) - (\frac{5}{2}\times 0)]$ $= (-788-286) - 227$ $= -1301\ KJ/mol$ $\Delta S_r^\circ = \sum nS^\circ(P) - \sum nS^\circ(R)$ $= [(2\times 214)+(70)] - [(201)+(\frac{5}{2}\times 205)]$ $= (428+70) - (201+512.5)$ $= 498 - 713.5$ $\therefore \Delta S_r^\circ = -215.5\ J/K.mol$ $\Delta S_r^\circ (KJ/K.mol) = \frac{-215.5}{1000} = -0.2155$ $T(K) = 25+273 = 298K$ $\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T\Delta S_r^\circ$ $= -1301 - (298\times -0.2155)$ $= -1301 - (-64.219)$ $\therefore \Delta G_r^\circ = -1236.781\ KJ/mol$	3° 3° 4°

ملاحظه :- تخصم درجه واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة فقط

تواقيع أعضاء اللجنة

انعام محمد فائق فاضل ازهار فيصل محمد جبر سالم جبير

علاوي

خريبط

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة ٢

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء.....

الفرع / الزراعي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه للاختار 8-2	79	الاجابه عن اثنين لكل فرع 5 درجات ١- $T = 127+273 = 400K$ $Kp = Kc(RT)^{\Delta ng}$ $= 8.2(0.082 \times 400)^{-1}$ $\therefore Kp = \frac{8.2}{(0.082 \times 400)} = \frac{8.2}{32.8}$ $\therefore Kp = 0.25$	
	206	٢- $Mn = 2e^-$ $Mn - Mn = 1e^-$ $5Co = 5 \times 2 = 10e^-$ $36e^-$ العدد الذري لعنصر	
		٣- يتبع في الورقة الاخرى	

تواقيع أعضاء اللجنة: انعام محمد، فائق فاضل، ازهار فضيل، محمد جبير، [illegible]، عماد علي

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

الفرع / الزراعي

اسم المادة / ...الكيمياء.....

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	180	٤- الطلاء الكهربائي : هو طريقه يستخدم بها التحليل الكهربائي لطلاء فلز معين بطبقه رقيقه من فلز آخر. وله اهميه كبرى تتمثل في حمايه المعادن من الصدأ والتآكل وتتركب من :- قطب الانود :- يتكون من الفلز النقي المراد الطلاء به مثل الفضه النقيه او الذهب النقي قطب الكاثود :- ويتكون من السطح المراد طلاءه مثل ملعقه الطعام محلول الخليه :- يكون حاوي احد املاح الفلز النقي المراد الطلاء به تعتمد جودته ① ان تكون شدة التيار الكهربائي المستخدم ضعيفه ② تركيز ايونات الفلز المراد الطلاء به قليل	

تواقيع أعضاء اللجنة

انعام محمد مناف فاضل ازهار منصل حسين علاوي محمد صالح رحيم

عماد علي

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ - ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	136	$PH = PKa + Log \frac{[salt]}{[acid]}$ $= 4.74 + Log \frac{0.1}{0.1}$ $PH_1 = 4.74$	3°
		$M_1V_1 = M_2V_2$ $10 \times 1 = M_2 \times 1000$ $\therefore M_2 = \frac{10}{1000} = 0.01\ M$	2°
		$H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{-2}$ $0.01 \quad 0 \quad 0$ $0 \quad 2(0.01) \quad 0.01$ $PH_2 = PKa + Log \frac{[salt]-[H^+]}{[acid]+[H^+]}$ $= 4.74 + \log \frac{0.1 - 0.02}{0.1 + 0.02}$ $4.74 + \log \frac{0.08}{0.12}$ $= 4.74 + \log 2 - \log 3$ $4.74 + 0.3 - 0.477 = 4.563$	4°
		$\therefore \Delta PH = PH_2 - PH_1 \quad \therefore \Delta PH = 4.563 - 4.74$ $= -0.177$	1°

ملاحظة: تحسم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة

تواقيع أعضاء اللجنة: ادغام محمد، فائق فاضل، ازهار فيصل حسين، [illegible]

مركز فحص الدراسة الاعدادية

٥
رقم الصفحة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

الفرع / الاحيائي

اسم المادة / ...الكيمياء.....

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	159	الاجابه عن أثنين:- ① العامل المختزل : هو المادة التي لها القدرة على أختزال مادة أخرى.	5
		صفاته :. ١- العامل المختزل يفقد الالكترونات 2 - يزداد عدد تاكسده خلال تفاعل التأكسد والاختزال	
	98	② ثابت الاتزان يمثل النسبه بين تراكيز المواد الناتجه وتراكيز المواد المتفاعله عند الاتزان مرفوعة الى اس يمثل عدد مولاتها ولان التفاعلات غير الانعكاسيه يكون أحد تراكيزها او جميعها للمواد المتفاعله = صفر لانها تستهلك تماماً لذا فالكميه الناتجه تكون كبيرة جداً لذا تكون قيمة ثابت الاتزان كبيرة جداً.	5
	60	③ $\Delta H_f^\circ = \frac{\Delta H_r^\circ}{\text{عدد مولات المتكونة}} = \frac{-3340}{2} = -1670 \text{ KJ/mol}$	5
		$\Delta H_c^\circ = \frac{\Delta H_r^\circ}{\text{عدد مولات المحترقة}} = \frac{-3340}{4} = -835 \text{ KJ/mol}$	
		ملاحظة/ تعريف آخر للعامل المختزل / هي مادة تتأكسد وتسبب اختزال مادة آخرى	

تواقيع أعضاء اللجنة

فائز فاضل حسين ابتسام محمد انجاد فيصل حسين علاوي محمد جبار سلام رضيم

عبود

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء.....

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	81	$Q = \frac{[C]^2}{[A][B]} = \frac{(10)^2}{(10)(10)} = 1$ $V = 1L$ $n = M$	2
		$\therefore Q > Kc$ لتفاعل خلفي	
		$A + B \rightleftharpoons 2C$	3
		$10 \quad 10 \quad 10$	
		$+X \quad +X \quad -2X$	
		$10+X \quad 10+X \quad 10-2X$	
		$\therefore Kc = \frac{[C]^2}{[A][B]} =$	4
		$\frac{1}{4} = \frac{(10-2X)^2}{(10+X)^2}$ بالجذر	
		$\frac{1}{2} = \frac{10-2X}{10+X} \Rightarrow 20-4X = 10+X$	
		$\therefore 10 = 5X \Rightarrow X = \frac{10}{5} = 2 mol/L$	
		$\therefore [A] = [B] = 10 + X = 10 + 2 = 12M$	
		$[C] = 10 - 2X \Rightarrow 10 - 2(2) = 6M$	

ملاحظة/ تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة

تواقيع أعضاء اللجنة

انعام محمد فاتن فاضل ازهار فاضل حسن عبود محمد حميد

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

الفرع / الصباحي

اسم المادة / ....الكيمياء.....

جواب السؤال (الثالث) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١		$K_c = \frac{[C]^2}{[A][B]}$ $0.25 = \frac{(10-2x)^2}{(10+2x)}$ $0.5 = \frac{10-2x}{10+x}$ $10-2x = 5+0.5x$ $10-5 = 2.5x$ $x = \frac{5}{2.5} = 2$ $\therefore [B] = [A] = 10+x$ $= 10+2 = 12M$ $[C] = 10-2x$ $10-2(2)$ $= 6M$	

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

الفرع / الرياضي

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	105	اولاً :- ١) حوامض قوية ٢) قواعد قوية ٣) املاح ذائبة بالماء «تامة الذوبان»	3°
		ثانياً :- $K_3[Fe(CN)_6]$	
		١- التكافؤ الاول $Fe + (-1 \times 6) = -3$ $\therefore Fe = -3 + 6 = +3$	2°
	199	التكافؤ الثاني = 6	2°
		او لحساب التكافؤ الاول (طريقة ثانية) $(+1 \times 3) + (Fe) + (6 \times -1) = 0$ $\therefore Fe = -3 + 6 = +3$	
		2- يتحرر الهيدروجين عند الكاثود $2 \times [Au \rightarrow Au^{+3} + 3e^-]$ $E^\circ = -1.50$ $3 \times [2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2]$ $E^\circ = 0$ $2Au + 6H^+ \rightarrow 2Au^{+3} + 3H_2$	4°
	170	$E^\circ_{cell} = E^\circ_{\text{اختزال}} + E^\circ_{\text{اكسدة}}$ $= -1.50 + 0 = -1.50$ ∴ التفاعل غير تلقائي (لا يحرر)	

تواقيع أعضاء اللجنة: انعام محمد، فائق فاضل، ازهار فيصل، حسين سلمان، محمد حيدر

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثالث

الفرع / الأحيائي

اسم المادة / .....

جواب السؤال (الرابع) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
صفحة 36-6 س	ص 190	$n_{H_2} = \frac{V(L) \text{ at STP}}{22.4} \Rightarrow \frac{0.224\,L}{22.4\ L/mol}$ $\Rightarrow n = \frac{224}{22400} \Rightarrow n_{H_2} = 0.01\ mol$	2
		$2H^+ + 2\bar{e} \longrightarrow H_2$ عدد المعادلة = $2\ mol.\bar{e}$ $n_{H_2} = \frac{\text{بطارية التحرير}}{\text{عدد المعادلة}} \times \frac{1\ mol}{}$ بطارية التحرير H_2 = $n \times$ عدد المعادلة $= 0.01 \times 2 \Rightarrow$ اللازمة لتحرير H_2 $= 0.02\ mol.\bar{e}$	2
		اللازمة لترسيب النحاس = بطارية كلية − اللازمة لتحرير الهيدروجين $= 0.10 - 0.02 \Rightarrow 0.08\ mol.\bar{e}$	2
		$Cu^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Cu$ عدد المعادلة = $2\ mol.\bar{e}$ $\therefore n_{Cu} = \frac{\text{بطارية نحاس}}{\text{عدد المعادلة}} \times \frac{1\ mol}{}$ $n_{Cu} = \frac{0.08}{2} \Rightarrow n_{\text{نحاس}} = 0.04\ mol$	2
		$n = \frac{m}{M} \Rightarrow m = n \times M$ $m = 0.04 \times 63 \Rightarrow m = 2.52\ g$ كتلة النحاس المترسبة	2

ملاحظة: تخصم درجة واحدة للخطأ المتسابق ولمرة واحدة

تواقيع أعضاء اللجنة

عماد علي — محمد جبر — حسين علاوي — أزهار خليل — أنعام محمد — فاتن فاضل

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / ١ الثالث

الفرع / ١ الأحيائي

اسم المادة / ..... الكيمياء .....

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س5-أ	ص59	(١) لأن كمية الحرارة الممتصة أو المنبعثة تتغير بتغير الحالة الفيزيائية (البخر) لمواد التفاعل .	5
العوامل المؤثرة على الذوبان	ص142	(٢) تزداد ذوبانية معظم المواد الصلبة الذوبان بزيادة درجة الحرارة (تسخين) وتختلف مقدار هذه الزيادة من مادة الى أخرى .	5
مشابهة مثال 11-2	ص83	(3) $K_{c_2} = \frac{[NO_2]}{[N_2O_4]^{\frac{1}{2}}}$ $K_{c_2} = \sqrt{K_{c_1}}$ (بأخذ الجذر التربيعي) $K_{c_2} = \sqrt{0.49}$ $K_{c_2} = 0.7$	5

ملاحظة : الأجابة عن نقطتين كل نقطة 5 درجات

تواقيع أعضاء اللجنة

محمد جبر سالم رحيم حسين علاوي أزهار منصل أنعام محمد خاتون فاضل

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢٩ الدور / الثالث.

اسم المادة / ...كيمياء..... الفرع / احيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (١)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	152 من 213	في المحلول المائي المشبع	
		$BaCrO_4 \rightleftharpoons Ba^{+2} + CrO_4^{=}$ $(S,\quad S,)$ $K_{SP} = [Ba^{+2}][CrO_4^{-2}]$ $= (S)(S)$ $K_{SP} = (1.1\times10^{-5})(1.1\times10^{-5})$ $= 1.21\times10^{-10}$	٤
		بوجود الايون المشترك	
		$BaCrO_4 \rightleftharpoons Ba^{+2} + CrO_4^{-2}$ $BaCl_2 \longrightarrow Ba^{+2} + 2Cl^-$ $y \quad 0.1 \quad y$	٢
		$K_{SP} = [Ba^{+2}][CrO_4^{-2}]$ $1.21\times10^{-10} = [y+0.1][y]$ يهمل $y = \frac{1.21\times10^{-10}}{0.1}$ $y = 1.21\times10^{-9}\ M$	٤

تقسم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولكرة واحدة

تواقيع اعضاء اللجنة محمد عبد سالم رحيم حيدر ايضا رضيك انعام محمد

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

الدور / الثاني

الفرع / الدبلوم

اسم المادة / ..... الكيمياء .....

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
27-4 س جزامنه	ص 189	① ملاحظة: الدعامة من الشمال فقط لكل نقطة ٥ درجة $Ni + Sn^{+2} \longrightarrow Ni^{+2} + Sn$ الانود — الكاثود تفاعل التأكسد $Ni \longrightarrow Ni^{+2} + 2e^-$ $E^\circ_{anod} = +0.25v$ تفاعل الاختزال $Sn^{+2} + 2e^- \longrightarrow Sn$ $E^\circ_{cathod} = -0.14v$ تفاعل عام $Ni + Sn^{+2} \longrightarrow Ni^{+2} + Sn$ $E^\circ_{cell} = 0.11v$ رمز الخلية $Ni / Ni^{+2} // Sn^{+2} / Sn$ (1M // 1M)	
خمن ب ١-ج ٢ الجامعة	ص 55	② الاجراءات ① قلب المعادلة الاولى ② تبقى المعادلة الثانية ③ جمع المعادلات $H_2O \longrightarrow H_2 + \frac{1}{2}O_2$ $DH = +286\ kJ$ $H_2 + \frac{1}{2}O_2 \longrightarrow H_2O_g$ $DH = -242\ kJ$ $H_2O_L \longrightarrow H_2O_g$ $DH_{vap} = +44\ kJ/Mol$ $DSvap = \frac{DHvap}{Tb}$ $Tb = 100 + 273 = 373k$ $= \frac{44}{373} = 0.118\ kJ/Mol \cdot k$ $DSvap(J) = 0.118 \times 1000 = 118\ J/k.Mol$	

تواقيع أعضاء اللجنة

حسين حلاوي محمد جبر سالم جيم ازهار فيصل عاتي عاطف أنعام محمد

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / المثابرة

اسم المادة / ...كيمياء.....

الفرع / الصباحي

جواب السؤال (الخامس) فرع (ل)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س2	ص 161	١) الاضافة المتعمدة للمواد المتفاعلة N_2 و H_2 ٢) السحب المستمر من NH_3 (الناتجة) ٣) زيادة الضغط ٤) تقليص حجم الاناء ٥) خفض درجة الحرارة (تبريد الاناء) ملاحظة: عندما يذكر الطالب اضافة العامل المساعد يعطى له درجة واحدة	٥ درجات لكل نقطة درجة واحدة

تواقيع أعضاء اللجنة: حسين عادل - محمد جبر سالم - وسام ابراهيم فيصل - ثائر فاضل

عماد علي جاسم

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

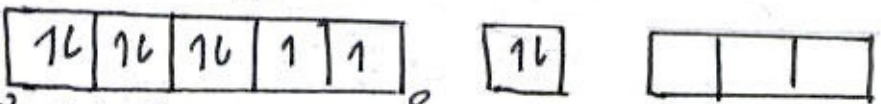
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثانية

الفرع / الاحيائي

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١	٢٢٥	$[Ni(NH_3)_4]^{+2}$ $X + 4 \times 0 = +2$ $X = +2$ $\therefore Ni^{+2}$	٥
٢		$_{28}Ni = [Ar]_{18}\ 3d^8\ 4s^2\ 4p^0$  $Ni^{+2}\ [Ar]_{18}\ 3d^8\ 4s^0\ 4p^0$ 	٥
٣		$[Ni(NH_3)_4]^{+2} = [Ar]_{18}\ 3d^8\ 4s\ 4p$ NH_3 NH_3 NH_3 NH_3 نوع التهجين dsp^2 الشكل الهندسي مربع مستوي لعدم وجود الكترونات منفردة	٥

تواقيع أعضاء اللجنة

فائق فاضل سلام محمد حيدر حسين

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الدور / الثاني

الفرع / ١٠ الاحيائي

اسم المادة / ... الكيمياء

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١ أ	ص 102	اولاً: $\Delta G^\circ = -RT \ln K_{eq}$ $= -8.314 \times 298 \times \ln 10^{-14}$ $= -8.314 \times 298 \times 2.303 \log 10^{-14}$ $= -8.314 \times 298 \times 2.303 \times -14 \log 10$ $= 79881$ J/mol. $T_{(k)} = t^\circ_c + 273$ $= 25 + 273$ $= 298$ K (١ للاجابة مع التعويض)	٣
١ ب	ص 34-2	ثانياً: ① pH = 7 طريقة اولى: $V_T = V_{HCl} + V_{NaOH}$ $= 20 + 20$ $= 40$ ml HCl: $M_1V_1 = M_2V_2$ $0.2 \times 20 = M_2 \times 40$ $M_2 = \frac{0.2 \times 20}{40} = 0.1$ M NaOH: $M_1V_1 = M_2V_2$ $0.2 \times 20 = M_2 \times 40$ $M_2 = \frac{0.2 \times 20}{40} = 0.1$ M $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ 0.1 0.1 0 0 -0.1 -0.1 +0.1 +0.1 0 0 0.1 0.1 ∴ المزيج متعادل والمحلول متعادل طريقة ثانية $n_{HCl} = M \times V$ $= 0.2 \times 20 = 4$ m mol $n_{NaOH} = M \times V$ $= 0.2 \times 20 = 4$ mmol $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ 4 4 0 0 -4 -4 +4 +4 0 0 +4 +4 المحلول متعادل لانه ناتج من حامض قوي وقاعدة قوية اذا الـ pH = 7	٣
١ ج	ص 152	٦-٣	
٢	ص 51	① OH سالبة ، ٥ موجب ، درجة الحرارة	٣
٣	ص 220	② كلوريد خماسي امين اكوا كوبلت (III) $x + 0 + 0 = +3$ $\therefore CO = +3$.	٣
٤	ص	١١-٥	

تواقيع أعضاء اللجنة

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