الكيمياء

الأجوبة النموذجية

احيائي

الدور الثاني (2)

2019 م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س١ : أ- لمعايرة محلول هيدروكسيد الباريوم $Ba(OH)_2$ وإيجاد تركيزه بشكل مضبوط ، تمّ تسحيح ($35ml$) منه مع حامض النتريك HNO_3 ذو تركيز $0.04\ M$ ، وكان الحجم المضاف من الحامض اللازم للوصول إلى نقطة النهاية هو $55.5ml$ ، احسب التركيز المولاري لمحلول هيدروكسيد الباريوم ، ثمّ جد عدد غرامات $Ba(OH)_2$ المذابة في $750ml$ من هذا المحلول علماً أنّ الكتل الذرية لـ $H=1$ ، $O=16$ ، $Ba=137$.

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) كيف يمكن الكشف عن النشأ ؟
2) متى يكون $\Delta H_f^\circ = \Delta H_r^\circ$ ؟ بيّن ذلك بمثال .
3) ما فائدة عنصر البلاتين المستعمل في صناعة قطب الهيدروجين القياسي ؟

س٢ : أ- محلول مشبّع من $Mg(OH)_2$ حجمه (لتر) ومحلول آخر مشبع من $Zn(OH)_2$ حجمه (لتر) أيضاً ، ما عدد مولات $NaOH$ الواجب إضافتها إلى أحد المحلولين لتصبح ذوبانية المحلولين متساوية ؟ علماً أنّ $K_{SP\,Mg(OH)_2}=1.8\times10^{-11}$ ، $K_{SP\,Zn(OH)_2}=1.2\times10^{-17}$ ، $\sqrt{12.5}=3.5$ ، $\sqrt[3]{3}=1.44$ ، $\sqrt[3]{4.5}=1.65$

ب- أولاً : احسب المعامل الوزني لـ $Na_5P_3O_{10}$ $(M=368g/mole)$ في $Mg_2P_2O_7$ $(M=222g/mole)$. (٤ درجات)
ثانياً : أجب عن واحدٍ ممّا يأتي : (٦ درجات)
1) كيف تميّز بين البروبانال والبروبانون مختبرياً بواسطة كاشف تولن ؟
2) اكتب تفاعلات التحلل المائي لمثيل بروبانوات مرة في وسط حامضي وأخرى في وسط قاعدي .

س٣ : أ- هل يجري التفاعل الآتي بصورة تلقائية بالظروف القياسية ؟ $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2CO_{2(g)}$

إذا أعطيت المعلومات الآتية : $\Delta H^\circ_{f_{(CO_2)}}=-393.5KJ/mol$ ، $\Delta H^\circ_{f_{(CO)}}=-110.5KJ/mol$ ، $S^\circ_{(CO_2)}=214J/K.mol$
$S^\circ_{(O_2)}=205J/K.mol$ ، $S^\circ_{(CO)}=198J/K.mol$. (١١ درجة)

ب- أجب عن ثلاث فقط : (٩ درجات)
1) صف ثلاثة إجراءات تؤدي لرفع المنتوج للتفاعل الغازي المتزن: طاقة + $N_{2(g)}+3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$
2) على ماذا يتوقف عمل الصابون الناتج من عملية الصوبنة ؟
3) هل تنطبق قاعدة (EAN) على المعقد $[Re_2(CO)_{10}]$ ؟ العدد الذري لـ $Re=75$.
4) أكمل ووازن المعادلة الآتية : $Bi^{+3} + H_2S \xrightarrow[\text{المخفف}]{HCl}$

س٤ : أ- إذا علمت أن جهد الخلية الآتية: $Sn/Sn^{+2}(?\ M)\ //\ Ag^+(1\ M)\ /\ Ag$ عند درجة حرارة $25^\circ C$ يساوي $0.9992V$ جد تركيز ايونات القصدير $[Sn^{+2}]$ في محلول القطب علماً أنّ قطب الفضة في ظروفه القياسية وجهود الاختزال القياسية لـ $E^\circ_{Sn^{+2}/Sn}=-0.14V$ ، $E^\circ_{Ag^+/Ag}=+0.8V$ و $\ln x=2.303\log x$.

ب) أولاً : عرّف اثنين ممّا يأتي : الليكندات الكليتية ، دالة الحالة ، محلول بفر . (٤ درجات)
ثانياً : 1) ما أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح عملية التحليل الوزني والحصول على نتائج دقيقة؟ (٣ درجات)
2) اكتب ثلاث متجانسات مع التسمية لكحول يحتوي أربع ذرات كاربون . (٣ درجات)

س٥ : أ- التفاعل الافتراضي الغازي الآتي : $2A+B \rightleftharpoons 3C$ وفي إناء حجمه $(1L)$ وضع $4mole$ من A و $8mole$ من C مع كمية من B ، وعند وصول التفاعل إلى حالة الاتزان وجد أنّ إناء التفاعل يحتوي على $4mole$ من B ، احسب K_C إذا علمت أنّ حاصل التفاعل يساوي (16) .

ب- أولاً : مبتدءاً بكلوريد البروبيل حضّر حامض البيوتانويك . (٦ درجات)
ثانياً : أجب عن واحد فقط : (٤ درجات)
1) يتأين حامض الخليك في محلوله المائي ذو التركيز $0.1\ M$ بمقدار 1% ، احسب ثابت تأين الحامض .
2) تغيرت درجة حرارة قطعة من المغنسيوم كتلتها $10g$ من $25^\circ C$ إلى $45^\circ C$ مع اكتساب حرارة مقدارها $205\ J$ ، احسب الحرارة النوعية لقطعة المغنسيوم .

س٦ : أ- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[ZnCl_2(NH_3)_2]$ ثمّ احسب الزخم المغناطيسي (μ) ؟ علماً أنّ العدد الذري لـ $Zn=30$.

ب- أولاً : أحسب PH لمحلول نترات الأمونيوم بتركيز $0.5\ M$ ، وأن $PK_{b(NH_3)}=5$ علماً أن $\log0.5=-0.3$ ، $\sqrt{5}=2.2$ ، $\log2.2=0.34$. (٦ درجات)
ثانياً : أجب عن واحد فقط : (٤ درجات)
1) متى يكون ΔG تساوي ΔG° ؟ اثبت ذلك حسابياً .
2) هل يمكن حفظ محلول ملح الطعام في إناء من النحاس ؟
علماً أنّ جهود الاختزال القياسية لـ $E^\circ_{Cu^{+2}/Cu}=+0.34V$ ، $E^\circ_{Na^+/Na}=-2.7V$.

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الثاني.

اسم المادة / ..الكيمياء..... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الخطوات الشخوصية (الاجابة الاولى)	الدرجة
15 س	254 ص	عدد مكافئات HNO_3 = عدد مكافئات $Ba(OH)_2$	
		$eq(Ba(OH)_2) = eq(HNO_3)$	
		$N \times V = N \times V$	
		$M \times \eta \times V = M \times \eta \times V$	٥
		$M \times 2 \times 35 = 0.04 \times 1 \times 55.5$	
		$\therefore M = \frac{2.22}{70} = 0.03\ mol/L$	
		$m(g) = M(mol/L) \times M(g/mol) \times V\ L$	
		$= 0.03 \times 171 \times \frac{750}{1000}$	٥
		$= 3.85\ g$	
		$3.84 \neq 1$	
		$M(Ba(OH)_2) = 137 + (16 \times 2) + (1 \times 2) = 171\ g/mol$	
		الطريقة الثانية $Ba(OH)_2 + 2HNO_3 \rightarrow Ba(NO_3)_2 + 2H_2O$	
		$M \times V = \frac{1}{2} M \times V$	
		$M \times 35 = \frac{1}{2} \times 0.4 \times 55.5$	
		$M = 0.03\ mol/L$	
		$m(g) = M(mol/L) \times M(g/mol) \times V\ L$	
		$0.03 \times 171 \times \frac{750}{1000}$	
		$= 3.85\ g$	

ملاحظة / تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الجهاز

جواب السؤال (الاول) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
		الطريقة الثالثة $eq\ Ba(OH)_2 = N \times V$ $= M \times \eta \times V$ $= 0.04 \times 1 \times 55.5$ $= 2.22\ eq$	
		$eq\ Ba(OH)_2 = N \times V$ $22.2 = N \times 35$ $N = \frac{2.22}{35} = 0.06\ eq/L$	٥
		$\eta Ba(OH)_2$ 2 = عدد ايونات OH $M = \frac{N}{\eta} = \frac{0.06}{2} = 0.03\ mol/L$ $\therefore m(g) = M\ mol/L \times M(g/L) \times V L$ $= 0.03 \times 171 \times \frac{750}{1000}$ $= 3.85\ g$	٥

ملاحظة / تخصم درجة واحدة للخطأ الكتابي ومرة واحدة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

3
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الزراعي

جواب السؤال (الاول) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الخطوات التحويلية	الدرجة
		الطريقة الرابعة	
		$mmole\ HNO_3 = \frac{1}{2} mmol\ NaOH$	
		$mmol\ HNO_3 = V_{ml} \times M\ mmol/ml$	
		$= 55.5 \times 0.04$	
		$= 2.22\ mmol$	
		$mmol\ Ba(OH)_2 = \frac{\text{كمية } HNO_3 \text{ بالتفاعل}}{2}$	٥
		$= \frac{22.2}{2} = 1.11\ mole$	٥
		$M\ (mol/L) = \frac{n(mol)}{V_L} = \frac{1.11}{\frac{35}{1000}} = 0.03M$	
		$m(g) = M(mol/L) \times M(g/mol) \times V_L$	٥
		$= 0.03 \times 171 \times \frac{750}{1000}$	٥
		$= 3.85\ g$	

ملاحظة: تخصم درجة واحدة للخطأ الكتابي ولمرة واحدة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

4
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
		الاجابة عن اثنين لكل فرع (5) درجات	
	302 ص	1- يتم الكشف عن النشأ باضافة قطرات من محلول النشأ المائي الى محلول ليود في يوديد البوتاسيوم وظهور اللون الازرق	
		2- $\Delta H_r^\circ = \Delta H_f^\circ$	
	32 ص	عندما تكون عدد مولات المواد الناتجة مول واحد. والمتكون من عناصره الاساسية وباثبات صورة.	
		مثال $C_{gr} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_2$	
	166 ص	3- لانه مادة خاملة للتفاعل تاكسد او اختزال ولكنه يقوم بمهمتين 1- توفير سطح للقطب يمكن تفكك جزيئات الهيدروجين عليه 2- توفير وسيلة لحدوث توصيل كهربائي مع الدائرة الخارجية	
		ملاحظة اي معادلة تكتب للفرع الثاني متوفرة فيها شروط ΔH_f° تعتبر صحيحة	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / كيمياء — الفرع / الصباحي

جواب السؤال (الثاني) فرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	145	$Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$ $S \quad 2S$ $K_{sp} = [Mg^{2+}][OH^-]^2$ $1.8 \times 10^{-11} = (S)(2S)^2$ $18 \times 10^{-12} = 4S^3$ $4.5 \times 10^{-12} = S^3$ $1.65 \times 10^{-4} = S$ M $Zn(OH)_2 \rightleftharpoons Zn^{2+} + 2OH^-$ $S \quad 2S$ $K_{sp} = [Zn^{2+}][OH^-]^2$ $1.2 \times 10^{-17} = (S)(2S)^2$ $12 \times 10^{-18} = 4S^3$ $3 \times 10^{-18} = S^3$ $1.44 \times 10^{-6} = S$ M	3 3

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

6
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / كيمياء ..... — الفرع / الاعدادي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الخطوات التفصيلية	الدرجة
		:- ذوبانية $Mg(OH)_2$ اكبر :- ناقص K_{sp} له وناقد الذوبانية اقل لـ $Zn(OH)_2$ حتى يتساوى الذوبانية باضافة $NaOH$	
		$Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$ (ايون مشترك) $2x$ $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$ x	
		$K_{sp} = [Mg^{2+}][2OH^- + OH^-]^2$ $2x$ x $1.8 \times 10^{-11} = (1.44 \times 10^{-6})(x)^2$ $\frac{1.8 \times 10^{-11}}{1.44 \times 10^{-6}} = x^2$ $1.25 \times 10^{-5} = x^2$ $12.5 \times 10^{-6} = x^2$ $3.5 \times 10^{-3} = x$ $[OH^-]$:- الحجم الكلي :- المولارية = عدد المولات	٩

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
مديرية التربية والتعليم بالجيزة
الإدارة العامة لشئون الامتحانات
وبنك أسئلة الدراسة الإعدادية

7
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ ..... الدور / الثاني

اسم المادة / كيمياء ..... الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ) أولى

السؤال	الصفحة	الخطوات النموذجية	النوجة
	234 ص	$Gf = \frac{a}{b} \times \frac{M\ Na_5P_3O_{10}}{M\ Mg_2P_2O_7}$	2°
		$= \frac{2}{3} \times \frac{368}{222} = \frac{736}{666} = 1.1$	2°
ثانيا / الإجابة عن واحد فقط			
ثانيا (١)	280 ص	$CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H + 2Ag(NH_3)_2OH \rightarrow 2Ag\downarrow +$ (بروبانال) $H_2O + 3NH_3 + CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-ONH_4$	3°
		$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 + Ag(NH_3)_2OH \rightarrow N.R.$	3°
أو (٢)	287 ص	$CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-CH_3 \underset{[H^+]}{\overset{H_2O}{\rightleftharpoons}} CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (بروبانويك) $+ CH_3OH$ (كحول الميثيل (ميثانول))	3°
		$CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-CH_3 + NaOH \xrightarrow{H_2O} CH_3OH$ (كحول الميثيل (ميثانول)) $+ CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-Na$ (ملح بروبانوات الصوديوم)	3°

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / احيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب التفصيلي	الدرجة
15 س	ص 60	$\Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_{f_P}^\circ - \sum n \Delta H_{f_R}^\circ$	3°
		$\Delta H_r^\circ = [2X - 393.5] - [2(-110.5)]$	
		$\Delta H_r^\circ = [-787 + 221] = -566\ kJ$	
		$\Delta S_r^\circ = \sum nS_P^\circ - \sum nS_R^\circ$	
		$\Delta S_r^\circ = [2 \times 214] - [(2X198)+(205)]$	4°
		$\Delta S_r^\circ = 428 - 601$	
		$\Delta S_r^\circ = -173\ \frac{J}{K.mol}$	
		$\Delta S_{r\ (J/K.mol)}^\circ = \Delta S_r^\circ (J/K.mol) \times \frac{1\ kJ}{1000\ J}$	
		$= \frac{-173}{1000} = -0.173\ \frac{kJ}{K.mol}$	
		[عندما تحول مباشرة ليدون استخدام القانون يعتبر صحيح]	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / ...شتاء...

اسم المادة / ...الكيمياء... — الفرع / ...الاحيائي...

جواب السؤال (الثالث) فرع (٩)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$T_K = t_C^\circ + 273 = 25 + 273 = 298\,K$ عند تطبيق درجة مباشرة بالكلفن دون استخدام القانون اعلاه يعتبر صحيح .	
		$\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T\Delta S_r^\circ$	
		$\Delta G_r^\circ = -566 - (-0.173 \times 298)$	3°
		$\Delta G_r^\circ = -566 + 51.554$	
		$\Delta G_r^\circ = -514.446\,KJ$	
		$\therefore \Delta G_r^\circ$ سالبة ∴ التفاعل تلقائي .	1°
		يحاسب الطالب على الخطأ الحسابي درجة واحدة فقط	

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

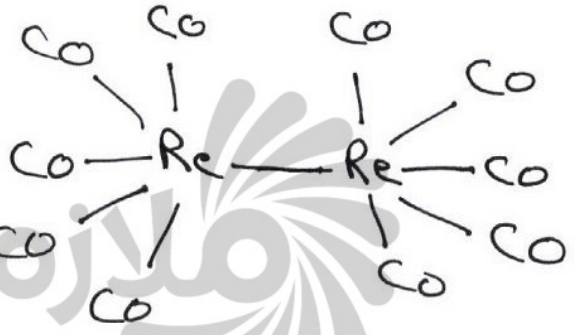
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
مديرية التربية والتعليم بالقاهرة
الإدارة العامة للتوجيه الفني
مكتب خصوص الدراسة الاعدادية

10
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / ..الثانية..

اسم المادة / ..الكيمياء..... — الفرع / ..الاحيائي..

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
23	101	(1) الاجابة عن اثنتين فقط. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 +$ طاقة 4V 2V ب - تبريد التفاعل د - زيادة الضغط هـ - اضافة (N_2, H_2) ه. سحب NH_3	3°
	309 ص	(2) يتوقف عمل الصابون على نوع القاعدة المستخدمة ونوع الزيت او الدهن	3°
ت	206 ص	(3)  نعم. تنطبق قاعدة [EAN] على المعقد $Re = 75$ $Re - Re = 1e^-$ $5CO = 10\bar{e}$ $[Re_2(CO)_{10}] = 86$	3°

المطلوب نوعا فقط

درجة واحدة على الرسم

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الدور / الثاني

اسم المادة / ...الكيمياء.....

الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
ث	225	$2Bi^{+3} + 3H_2S \xrightarrow[\text{الخفف}]{HCl} Bi_2S_3\downarrow + 6H^+$ راسب	3

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / ...الكيمياء... — الفرع / البديل

جواب السؤال (الرابع) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	189 ص	$Sn \longrightarrow Sn^{+2} + 2e^-$ E°_{anode} (اكسدة) $= +0.14V$ $2Ag^{+1} + 2e^- \longrightarrow 2Ag$ $E^\circ_{cathode}$ (اختزال) $= 0.80V$ $Sn + 2Ag^+ \longrightarrow Sn^{+2} + 2Ag$ $E^\circ_{cell} = E^\circ_{anode} + E^\circ_{cathode}$ $= 0.14 + 0.80$ $= 0.94V$	4
		$E_{cell} = E^\circ_{cell} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[Sn^{+2}]}{[Ag^+]^2}$ $0.9992 = 0.94 - \frac{0.026}{2} \ln \frac{[Sn^{+2}]}{1^2}$ $0.9992 - 0.94 = -0.013 \ln [Sn^{+2}]$ $\therefore \ln [Sn^{+2}] = \frac{0.0592}{-0.013} = -4.55$ $\ln [Sn^{+2}] = \ln 0.01$ $\therefore [Sn^{+2}] = 0.01M$	6

ملاحظة تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي وليس واحدة

مركز قياس الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الثاني.

اسم المادة / الكيمياء..... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

او يمكن استخدام العلاقة

$$\ln X = 2.303 \log X$$

$$0.0592 = -2.303 \times 0.013 \log \frac{[Sn^{+2}]}{[Ag^{+}]^2}$$

$$0.0592 = -0.029 \log [Sn^{+2}]$$

$$\log [Sn^{+2}] = \frac{0.0592}{-0.029} \simeq \bar{2}.04 \simeq \bar{2}$$

$$\log [Sn^{+2}] = -2 \qquad \log \bar{10}^2 = -2$$

$$\log [Sn^{+2}] = \log \bar{10}^2$$

$$\therefore [Sn^{+2}] = 0.01\ M$$

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء ..... — الفرع / العلمي

جواب السؤال (الرابع) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجية	الدرجة

او بدلالة Log

$$E_{cell} = E^{\circ}_{cell} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[Sn^{+2}]}{[Ag^{+}]^2}$$

$$\ln x = 2.303 \log x$$

$$E_{cell} = E^{\circ}_{cell} - \frac{0.0592}{n} \log \frac{[Sn^{+2}]}{[Ag^{+}]^2}$$

$$0.9942 = 0.94 - \frac{0.0592}{2} \log [Sn^{+2}]$$

$$2 \times 0.0592 = -0.0592 \log [Sn^{+2}]$$

$$\frac{2 \times 0.0592}{-0.0592} = \log [Sn^{+2}]$$

$$-2 = \log [Sn^{+2}]$$

$$\therefore [Sn^{+2}] = 10^{-2} = 0.01\ M$$

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

15
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		اولاً: عرف الثين مما يأتي :	
	٢٠٦ من	١) الليكندات الكليتية : وهي الليكندات التي ترتبط في موقعين او اكثر في آن واحد مع نفس الايون الفلزي .	2
	57 من	٢) دالة الحالة : - هي 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 .	2
	148 من	٣) محلول بفر : - محلول مائي وتكون من مزيج حامض ضعيف مع احد املاحه او قاعدة ضعيفة مع احد املاحها ويكون هذا المزيج القابلية على مقاومة التغير في الاس الهيدروجيني pH عند اضافة كمية صغيرة من حامض قوي او قاعدة قوية اليه .	2

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
		ثانياً: (١)	
	231 ص	١) يجب ان يكون الراسب المتكون غير ذائب بدرجة كافية لاجل عدم حصول خساره للمتكون المراد تقديره.	
		٢- يجب ان يتصف الراسب بصفات فيزيائية مناسبة ليمكن فصله عن محلول الترسيب بشكل كلي.	3
		٣) يجب ان تكون هنالك امكانية لتحويل الراسب الى مادة نقية غير ملوثة وذات صيغة كيميائية معلومة وثابتة.	
		ثانياً (٢) (كلاهما فقط)	
	267 ص	$C_4H_{10}O$	
		١- بيوتانول	3
		٢- مثيل ١- بروبانول	
		٣- مثيل ٢- بروبانول	
		٤- بيوتانول	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني.

اسم المادة / ..الكيمياء..... — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (-أ-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص84	$2A + B \rightleftharpoons 3C$ 4 y 8 $V = 1L$ $n = M$	
		$Q = \frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$	4°
		$16 = \frac{(8)^3}{(4)^2(y)}$	
		$\therefore y = \frac{512}{16 \times 16} = \frac{512}{256} = 2M$ تركيز B الابتدائي	
		$2A + B \rightleftharpoons 3C$ 4 2 8 $+2x \quad +x \quad -3x$ $4+2x \quad 2+x \quad 8-3x$ $2+x = 4$ $\therefore x = 4-2 = 2M$ $4+2(2) = 8M$ $2+x = 4M$ $8-3(2) = 8-6 = 2M$	6°
		$K_C = \frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$ $= \frac{(2)^3}{(8)^2(4)} = \frac{1}{32}$	

ملاحظه: تخصم درجه واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة فقط

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الرجياني

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص 282	اولاً (٦ درجات)	
		$CH_3CH_2CH_2Cl + Mg \xrightarrow{\text{ايثر جاف}} CH_3CH_2CH_2MgCl$	٦
		$CH_3CH_2CH_2MgCl + CO_2 \longrightarrow CH_3CH_2CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OMgCl$	
		$MgCl_2 + CH_3CH_2CH_2COOH \xleftarrow[H_2O]{H^+}$	
س 26	ص 152	ثانياً (الاجابة عن واحد فقط) (لكل نقطة 4 درجات) ١- النسبة المئوية للتاين = $\frac{[H^+]}{[acid]} \times 100\%$	٤
		$1\% = \frac{[H^+]}{0.1} \times 100\%$	
		$\therefore [H^+] = \frac{0.1}{100} = 0.001 = 10^{-3}M$	
		$Ka = \frac{x^2}{[acid]} = \frac{(10^{-3})^2}{10^{-1}} = 10^{-5}$	
		طريقة ثانية للحل النسبة المئوية = درجة التاين $\times 100\%$	
		درجة التاين $= \frac{1}{100} = 0.01$	
		$[H^+] = \text{درجة التاين} \times [acid] \Rightarrow 0.01 \times 0.1 = 10^{-3}M$	
		$\therefore Ka = \frac{(10^{-3})^2}{0.1} = 10^{-5}$	

ملاحظة تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة.

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي

جواب السؤال (الخامس) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثانياً أ-1 -2	ص 24	$\Delta TC^\circ = T_2 - T_1$ $= 45 - 25$ $= 20^\circ C$ $q(J) = S\,J/g.C^\circ \times m(g) \times \Delta TC^\circ$ $205 = S\,J/g.C^\circ \times 10 \times 20$ $\therefore S\,J/g.C^\circ = \frac{205}{10 \times 20} = 1.03\,J/g.C^\circ$ ≤ 1.025 (د)	4°

ملاحظة تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة

ملازمنا

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

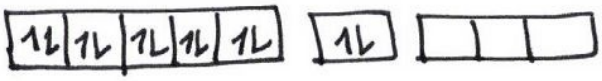
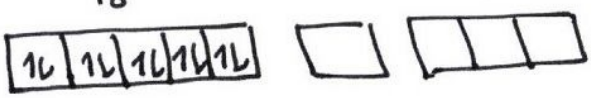
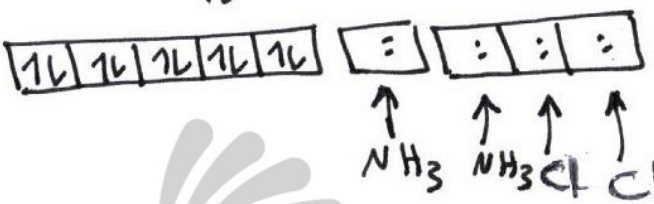
مركز فحص الدراسة الاعدادية

20
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء ..... — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الساد) فرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١٥ س / اسئلة الفصل	ص ٢٢٥	$Zn_{30} = [Ar]_{18}\ 3d^{10}\ 4s^2\ 4p^0$  $Zn^{+2}_{30} = [Ar]_{18}\ 3d^{10}\ 4s^0\ 4p^0$  $[ZnCl_2(NH_3)_2] : [Ar]_{18}\ 3d^{10}\ 4s\ 4p$  نوع التهجين : sp^3 الشكل الهندسي : رباعي السطوح منتظم الصفة المغناطيسية / دايا مغناطيسية الزخم المغناطيسي / $\mu = \sqrt{e(e+2)} = 0$	٦ ٦

ملازمنا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 11.3	129	أولاً (الطريقة الاولى) $PH = \frac{1}{2}(PK_w - PK_b - \log C)$ $= \frac{1}{2}(14 - 5 - \log 0.5)$ $= \frac{1}{2}(9 - (-0.3))$ $= \frac{1}{2}(9 + 0.3) = \frac{1}{2}(9.3)$ $\therefore PH = 4.65$ (الطريقة الثانية) $[H] = \sqrt{\frac{K_w \cdot C}{K_b}}$ $\because pK_b = 5$ $\therefore K_b = 10^{-5}$ $= \sqrt{\frac{1 \times 10^{-14} \times 0.5}{10^{-5}}}$ $= \sqrt{\frac{5 \times 10^{-15}}{10^{-5}}} = \sqrt{5 \times 10^{-10}} = 2.2 \times 10^{-5} M$ $PH = -\log [H^+] = -\log(2.2 \times 10^{-5})$ $= 5 - 0.34 = 4.66$	٥

تحصل درجة واحدة للخطأ الحسابي

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء ..... — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	الدرجة
33 اسئلة الفصل	108	ثانياً / اجب عن واحد فقط ① عندما يكون حاصل التفاعل $Q = 1$ $\Delta G = \Delta G^\circ + RT\ln Q$ $\Delta G = \Delta G^\circ + RT\ln 1$ ($\ln 1 = 0$) $\Delta G = \Delta G^\circ + 0$ $\therefore \boxed{\Delta G = \Delta G^\circ}$	٥ ٤
		② نجعل اناء النحاس انوداً ومحلول ملح الطعام كاثوداً $Cu^\circ \longrightarrow Cu^{+2} + 2e^-$ $E^\circ_{anod} = -0.34$ V $2Na^+ + 2e^- \longrightarrow 2Na$ $E^\circ_{cathod} = -2.7$ V $Cu^\circ + 2Na^+ \longrightarrow Cu^{+2} + 2Na$ $E^\circ_{cell} = -3.04$ V $E^\circ_{cell} = E^\circ_{anod} + E^\circ_{cathod}$ $= -0.34 + (-2.7) = -3.04$ V ∵ جهد الخلية سالب ∴ لا يمكن الحفظ	

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