دراستي
DERASATY
www.derasatv.net

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م
الوقت : ثلاث ساعات

جنة الدائمة للامتحانات العامة
راسة : الإعدادية / العلمي (التطبيقي)
مادة : الكيمياء

لاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط معززاً إجابتك بالمعادلات الكيميائية المتوازنة (لكل سؤال ٢٠ درجة) .

س١ : أ- أحد التفاعلات النصفية للتحليل الكهربائي للماء هو $2H_2O_{(l)} \rightarrow O_{2(g)} + 4H^+_{(aq)} + 4e^-$ فإذا تم جمع $80ml$ من O_2 عند $25^\circ C$ وضغط $755mm.Hg$ ، احسب عدد مولات الإلكترونات التي يجب تمريرها في المحلول.
$1atm = 760mm.Hg$

ب- 1) كيف يمكنك زيادة إنتاج الأمونيا في التفاعل الغازي الآتي: $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ من خلال تغيير التراكيز والضغط ؟
2) ما هو الليكند ؟ وما الفرق بين ليكند أحادي المخلب وآخر ثنائي المخلب ؟

س٢ : أ- جد انثالبية التكوين القياسي ΔH°_f لغاز الأثيلين C_2H_4 إذا علمت أن حرارة الاحتراق القياسية ΔH°_C بوحدات $KJ/mole$ لـ $(C_2H_4 = -1411 , C = -394 , H_2 = -286)$.

ب- علل لاثنين مما يأتي :
1) محاليل الأملاح المشتقة من قواعد قوية وحوامض ضعيفة تكون محاليل ذات صفة قاعدية دائماً .
2) وضع محولات مساعدة على عوادم السيارات .
3) يمتلك المعقد التناسقي $[Ni(CN)_4]^{-2}$ صفات دايا مغناطيسية حسب VBT (علماً أن العدد الذري $Ni = 28$).

س٣ : أ- إذا علمت أن ذوبانية $AgCl$ في محلوله المائي المشبع تساوي 1.34×10^{-5} M ، احسب : (١١ درجة)
1) ذوبانيته في 0.01 M من $CaCl_2$.
2) بيّن هل يترسب $AgCl$ في محلول يحتوي على أيونات Ag^+ و Cl^- كل منهما بتركيز 1×10^{-4} M ؟ ولماذا ؟

ب- املأ الفراغات لثلاث فقط : (٩ درجات)
1) تفاعل متزن ثابت سرعة التفاعل الأمامي له 0.081 وثابت سرعة التفاعل الخلفي له 0.009 فإن ثابت الاتزان له .....
2) إن الصيغة التركيبية للمعقد كبريتات سداسي أكوا حديد II هي ..... .
3) تعتمد تقنية عمل مطيافية NMR على ..... .
4) ΔH_{vap} (انثالبية التبخر) للهكسان عند الاتزان عند درجة غليانه $69^\circ C$ تساوي ..... KJ/mol .

س٤ : أ- في التفاعل الغازي الآتي عند درجة حرارة معينة $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$ ، وضعت مولات مختلفة من SO_2 و O_2 في إناء التفاعل حجمه لتر وعند وصول التفاعل إلى حالة الاتزان وجد أن المتكون من SO_3 يساوي $0.8mole$ وتركيز كل من SO_2 و O_2 متساويان وأن $K_C = 10$ جد عدد مولات كل من O_2 و SO_2 قبل بدء التفاعل .

ب- أجب عن اثنين مما يأتي :
1) ينجمد الماء تلقائياً بدرجات الحرارة المنخفضة جداً وليس بالظروف الاعتيادية ، وضّح ذلك في ضوء علاقة كبس .
2) ما المقصود بـ (فلاتر الفحم المنشطة) ؟ وما أهميتها ؟ وضّحها .
3) احسب المعامل الوزني لأوكسيد الكالسيوم CaO $(M = 56g/mole)$ في أوكزالات الكالسيوم CaC_2O_4 $(M = 128g/mole)$.

س٥ : أ- احسب مقدار التغير في الأس الهيدروجيني (PH) لمزيج بفري مكوّن من حامض الخليك CH_3COOH بتركيز 0.2 M وخلات الصوديوم CH_3COONa بتركيز 0.4 M بعد إضافة $2.0g$ من هيدروكسيد الصوديوم $NaOH$ $(M = 40g/mole)$ إلى لتر واحد من محلول بفر. علماً أن $K_a(CH_3COOH) = 1.8\times10^{-5}$ ، $\log1.8 = 0.26$ ، $\log3 = 0.477$ ، $\log2 = 0.3$. (١١ درجة)

ب- أجب عن واحد فقط : (٩ درجات)
1) عرّف ثلاث مما يأتي : الملح المزدوج ، مطياف الكتلة MS ، الخواص الشاملة ، رقم التصبن .
2) زن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل في وسط قاعدي : $I_2 \rightarrow I^- + IO_3^-$

س٦ : أ- خليط من $21.2g$ Na_2CO_3 $(M = 106g/mol)$ و $8g$ $NaOH$ $(M = 40g/mol)$ ، أذيب في قليل من الماء المقطر ثمّ أكمل حجم المحلول للخليط إلى ربع لتر ، احسب حجم محلول حامض HCl الذي عياريته $1.6N$ اللازم لمعادلة $32ml$ من هذا المحلول القاعدي .

ب- 1) طلب من أحد الطلبة في المختبر حفظ محلول كبريتات النحاس $CuSO_4$ فقام بحفظها في قنينة مصنوعة من الإلمنيوم أكان الطالب موفقاً أم لا في عمله هذا ؟ ولماذا؟ علماً أن جهود الاختزال القياسية $Cu^{+2} = 0.34V$ ، $Al^{+3} = -1.66V$.

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول...

اسم المادة / ...كيمياء... — الفرع / البطيخ

جواب السؤال (الاول) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 23-4	128 ص	$2H_2O_{(L)} \longrightarrow O_{2(g)} + 4H^+ + 4e^-$	
		$P = 755\ mm.Hg \times \frac{1}{760}$	٤ درجات
		$= 0.99\ atm$	
		$V_L = 80\ ml \times \frac{1}{1000\ ml/L}$	
		$= 0.08L$	
		$PV = nRT$	٤ درجات
		$0.99 \times 0.08 = n \times 0.082 \times 298$	
		$n = \frac{0.99 \times 0.08}{0.082 \times 298} = 0.003\ mol$	
		$n_{\text{المرسبة او المتحررة}} = Q_{\text{بطارية}} \times \frac{1\ Mol}{Q_{\text{خصص تفاعل}}}$	
		$0.003 = Q_{\text{بطارية}} \times \frac{1}{4}$	٤ درجات
		$Q_{\text{بطارية}} = 0.003 \times 4$	
		$= 0.012\ Mol.e^-$	
		حسب التفاعل النصفي للماء تحرر 4 Mol e⁻ تحرر 1 Mol من الاوكسجين	

تخصم درجة واحدة فقط عن الخطأ الهامي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحه	الجواب النموذجي	الدرجة
قاعدة لوشاتليه	ص ٥٨	١- $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ أ- زيادة تركيز كل من N_2 و H_2 او خفض تركيز NH_3 (اضافة كميات للمتفاعلات) ب- سحب المتكون NH_3 ج- زيادة الضغط عن طريق انقاص التفاعلات الغازية او تقليل حجم الاناء	٥ درجات
تمرين 4-5	ص ١٤٢	٢- الليكند: جزيء أو أيون سالب أو موجب الشحنة يرتبط بالايون المركزي من خلال ذرة واحدة او اكثر ما تحمله المزدوجات الالكترونية عندما يهب مزدوج من الالكترونات يدعى قاض المحلب وعندما يهب مزدوج الكتروني واحد يدعى ايادي المحلب	٥ درجات

تحسم درجة واحدة فقط عن الخطأ الاملائي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٢٣	ص ٤٢	نكتب معادلات الاحتراق $2X \rightsquigarrow H_2 + \frac{1}{2}O_2 \longrightarrow H_2O \quad \Delta H_c = -286\ kJ/mol$ $2X \rightsquigarrow C + O_2 \longrightarrow CO_2 \quad \Delta H_c = -394\ kJ/mol$ $X \rightsquigarrow C_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O \quad \Delta H_c = -1411\ kJ/mol$ نكتب معادلة الهدف لتكوين C_2H_4 $2C + 2H_2 \longrightarrow C_2H_4$ الاجراءات ① ضرب المعادلة الثانية $\times 2$ ② ضرب المعادلة الاولى $\times 2$ ③ قلب المعادلة الثالثة (مع تغيير اشارة ΔH_r) ④ جمع المعادلات $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O \quad \Delta H_r = 2 \times -286 = -572\ kJ$ $2C + 2O_2 \longrightarrow 2CO_2 \quad \Delta H_r = 2 \times -394 = -788\ kJ$ $2CO_2 + 2H_2O \longrightarrow C_2H_4 + 3O_2 \quad \Delta H = +1411\ kJ$ $2C + 2H_2 \longrightarrow C_2H_4 \Rightarrow \Delta H_f^\circ = +51\ kJ/mol = \Delta H_r^\circ$ مثال على آخر تحفظ درجة واحدة عن الخطأ العلمي	

مركز فحص الدراسة الاعدادية

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الدور الاول...

سم المادة / ...كيمياء... الفرع / جميع الفروع

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

الطريقة الثانية للحل

$H_2 + \frac{1}{2} O_2 \longrightarrow H_2O \quad \Delta H_c = \Delta H_f = \Delta H_r = -286$ kJ

$C + O_2 \longrightarrow CO_2 \quad \Delta H_c = \Delta H_f = \Delta H_r = -394$ kJ

$C_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O \quad \Delta H_r = \Delta H_c = -1411$ kJ

$\Delta H_r^\circ = \Delta H_c^\circ = \sum n \Delta H_{f(P)}^\circ - \sum n \Delta H_{f(R)}^\circ$

$= [2\Delta H_{f(CO_2)}^\circ + 2\Delta H_{f(H_2O)}^\circ] - [\Delta H_{f(C_2H_4)}^\circ + 3\Delta H_{f(O_2)}^\circ]$

$-1411 = [2(-394) + (2(-286)] - [\Delta H_{f(C_2H_4)}^\circ + 3(0)$

$\Delta H_{f(C_2H_4)}^\circ = -788 - 572 + 1411$

$= 51$ kJ/Mol

تخصم درجة واحدة فقط عن الخطأ الصامي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز قياس الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٥

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
نقطه 6-3	ص ٧٦	١- لقابليه الايون السالب للهيدرة العالية بالاصل للحامض الضعيف هو التفاعل مع ايونات H^+ للماء لذلك تنقص كمية H^+ في المحلول مما يجعل جزيئات الماء كتأثير لتعويض النقص مما يؤدي الى تكوين زياده بتركيز OH^- ويصبح المحلول قاعدياً	٥ درجات
		* اي طريقه اخرى مناسبه للاجابه	
ت 14-7	ص ٥٠	٢- ان الاختراق غير التام للبرين في بنتين فاز C_5 التام كما يتكون فاز N_5 التام ايضاً عند درجات الواره المركفه والتي $5000^{\circ}C$ حيث هذه المواد تكون الضباب (الضوء الكيميائي) حيث اصبح من الملوثات التي تؤدي الى ايذاء الانسان والحيوان وللتخلص منها وضع المحولات في عوادم السيارات	٥ درجات

دراستي DERASATY www.derasatv.net

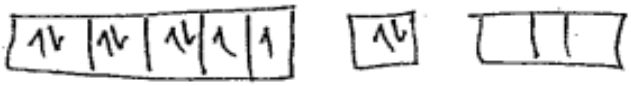
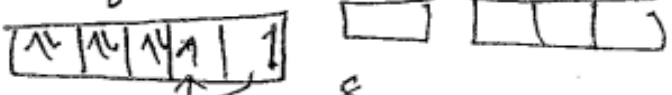
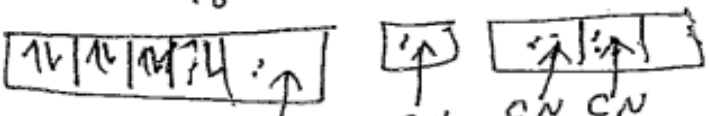
مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٢

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

سم المادة / ...كيمياء..... — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثاني محلول	١٥٠ ص	٢- $Ni_{28} = [Ar]_{18}\ 3d^8\ 4s^2\ 4p^0$  $Ni^{+2}_{28} = [Ar]_{18}\ 3d^8\ 4s^0\ 4p^0$  $[Ni(CN)_4]^{-2} = [Ar]_{18}\ 3d^8\ 4s\ 4p$  تم C ليلتقط الاحظ في السلة الاولى الصفه وايا مغناطيسي لعدم وجود الكترونات منفرده في مستوى الغلاف الثانوي 3d * ملاحظه الاجابه حتى فرعين تخصم درجه واحده عند الخطأ الاول	٥ درجات

دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٦	ص ٩٠	(١) $AgCl \rightleftharpoons Ag^+ + Cl^-$ S S 1.34×10^{-5} 1.34×10^{-5} $K_{SP} = [Ag^+][Cl^-]$ $= (S)(S)$ $= S^2$ $= (1.34\times10^{-5})^2$ $= 1.8\times10^{-10}$ * يحسب للطالب التعويض المباشر عن الرمز البرد	٢ درجتان
		$AgCl \rightleftharpoons Ag^+ + Cl^-$ y y $CaCl_2 \longrightarrow Ca^{+2} + 2Cl^-$ $2(0.01)$ $K_{SP} = [Ag^+][Cl^-]$ $1.8\times10^{-10} = (y)(y+0.02)$ يهمل $y = \frac{1.8\times10^{-10}}{2\times10^{-2}} = 9\times10^{-9}$ مول/لتر	٤ درجات
		(٢) $AgCl \rightleftharpoons Ag^+ + Cl^-$ 10^{-4} 10^{-4} $Q_{SP} = [Ag^+][Cl^-]$ $= (10^{-4})(10^{-4}) = 10^{-8}$ وبذلك يحصل ترسيب $K_{SP} < Q_{SP}$	٤ درجات

تخصم درجة واحدة عن الخطأ الحسابي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٨

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 2-1	٥١ ص	(١-) $K_{eq} = \frac{K_f}{K_b} = \frac{0.081}{0.009} = 9$	٢ درجة
مثال محلول	١٤٦ ص	(٢-) $[Fe(H_2O)_6]SO_4$	٢ درجة
ت ٦-ج	١٧٩ ص	(٣-) تعتمد عمل المطياف NMR على التداخل بين الحواض المغناطيسيه لبعض الانويه ووسطها الكيميائي	٢ درجة
مثال ١-ج	ص	(٤) $T(k) = 69 + 273 = 342\ k$ $\Delta S_{vap} = \frac{\Delta H_{vap}}{T_b}$ $85 = \frac{\Delta H_{vap}}{342} \Longrightarrow \Delta H_{vap} = 85 \times 342 = 29070\ J/Mol$ $\Delta H_{vap}(kJ) = \frac{29070}{1000} = 29\ kJ/Mol$	٢ درجة

تخصم درجه واحده عن الخطأ الحادى

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(٩) رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س 26-2	٦٦	$V=1L \Rightarrow M=n$ $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ $A \quad B \longrightarrow 0$ التركيز الابتدائي $-2X \quad -X \quad +2X$ التغير بالتركيز $A-2X \quad B-X \quad 2X$ التركيز عند الاتزان $= \quad = \quad =$ $Z \quad Z \quad 0.8$	٤ درجات
		$2X = 0.8 \Rightarrow X = \frac{0.8}{2} = 0.4 M$ol $K_c = \frac{[SO_3]^2}{[SO_2]^2[O_2]}$ $10 = \frac{(0.8)^2}{(Z)^2(Z)}$ $Z^3 = \frac{0.64}{10} = 0.064$ $Z = 0.4 M$	٧ درجات
		$Z = A-2X$ $0.4 = A-2(0.4) \Rightarrow [A] = 0.4+0.8 = 1.2 M$ تركيز SO_2 $Z = B-X$ $0.4 = B-0.4 \Rightarrow B = 0.4+0.4 = 0.8 M$ تركيز O_2	٢ درجة

تخصم درجه واحده عن الخطأ الحسابي

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / ...كيمياء..... — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س١-30 / 6	44 ص	(1) $H_2O_{(l)} \longrightarrow H_2O_{(s)}$	
		ΔH = - (التغير باحث للحراره)	
		ΔS = - نقصان بالاتزان	درجه
		ΔG = + غير تلقائي عند درجات الحراره الاعتياديه	
		$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$	
		$= (-) - (-)$	عن درجه
		$= (-) \text{ and } (+)$	
		عندما $\Delta H < T\Delta S$ تكون ΔG = + غير تلقائيه وتكون ذلك بدرجات الحراره الاعتياديه	
		وعند خفض درجه الحراره الى ان $\Delta H > T\Delta S$ عندما ΔG = - ويحدث التفاعل تلقائي	
		ΔG = - تلقائي عند درجات الحراره المنخفضة	
		$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$	
		$= (-) - (-)$	
		$= (-) \text{ and } (+)$	
		عندما $\Delta H > T\Delta S$ تكون ΔG = - وتكون ذلك بدرجات الحراره المنخفضه	
		وعند زيادة درجه الحراره ووصولها الى الحاله بالظروف الطبيعيه تكون عندئذ $\Delta H < T\Delta S$ عندما ΔG = + وتكون غير تلقائي	درجه واحده

ملاحظه * اى اضمحال يسلكه الطالب يعطى فى الفرض وتوضع قاعدة درجه الحراره ينقص درجه واحده اذا لم يذكره

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز تحصيل الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء — الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
اهميه الفلتره ج ①	١٨٩ ص	فلاتر الفحم المنشط: هو فلاتر لها القدره فعاله في ازاله الطعم والرائحه واللون في الماء أضافه الى تخليص الماء من الكلور اهميتها ① تستخدم بشكل واسع في التطبيقات الصناعيه ② لها القدره على امتزاز المواد العضويه ③ تخليص الماء من الكلور الحر بتحويله الى ايون الكلوريد * او أي اجابة تفي بالغرض	٥ درجات
٢-	١٦٦ ص	$G_f = \frac{a}{b} * \frac{M_{CaO}}{M_{CaC_2O_4}}$ $= \frac{1}{1} * \frac{56}{128}$ $= 0.4375 \simeq 0.44$	٥ درجات

تخصم درجه واحده عن الخطأ الكلي

مكتب التنسيق والمتابعة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / ..الاول..

م المادة / ...كيمياء..... — الفرع / ..التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال ٧-٥	ص ٨١	قبل الاضافه $pH_1 = pka + \log \frac{[salt]}{[acid]}$ $pH_1 = 4.74 + \log \frac{0.4}{0.2}$ $= 4.74 + \log 2$ $= 4.74 + 0.3$ $= 5.04$ $pka = -\log ka$ $= -\log 1.8 \times 10^{-5}$ $= -0.2545$ $= 4.74$ $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$ $CH_3COONa \longrightarrow CH_3COO^- + Na^+$ بعد الاضافه $[NaOH] = \frac{\frac{m}{M}}{V} = \frac{\frac{2}{40}}{1} = 0.05M$ $NaOH \longrightarrow Na^+ + OH^-$ 0 — 0.05 — 0.05 $pH_2 = pka + \log \frac{[salt] + [OH]}{[acid] - [OH]}$ $= 4.74 + \log \frac{(0.4) + 0.05}{0.2 - 0.05}$ $= 4.74 + \log \frac{0.45}{0.15}$ $= 4.74 + \log 3$ $= 4.74 + 0.477 = 5.217$ $\Delta pH = pH_2 - pH_1$ $= 5.217 - 5.04 = 0.177$	٤ درجات درجة واحدة ٢ درجة درجة

لا يحاسب الطالب اذا كتابه معادلات الايونات الشاردة

نلاحظ أضافه قاعده تعمل على زياده pH وبذلك التغير يكون بالموجب

نخصم درجه واحده عن الخطأ الحسابي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحه	الجواب النموذجي	الدرجة
النقطه ٧-٥-٤	ص ١٢٧	(١) 1 - الملح المزدوج : وهو مركب ايوني مستقر يعطي عند اذابته في الماء الايونات المكونه له كامله وفي هذه الحاله كل ايون بصفاته المستقله ويمكن الكشف عن كل ايون بالطرق السائده للكشف .	٢ درجة
٦-٨-١ بعض الاجهزه الحديثه	ص ١٧٧	(٢) طيف الكتله MS : هو جهاز يستخدم لحساب قيم الكتل الذريه النسبيه للعناصر وكذلك النسبه المئويه لوفرة ظهير العنصر وهو من الاجهزه المتطوره جداً ويشتمل على اجهزه كهربائيه وميكانيكيه والكترونيه وتحكم في كل هذا نظام حاسوبي متطور ونظراً لغلو ثمنه فلا يوجد في معامل الاكاديميات العلميه والمعامل الخاصه	٢ درجة
١-٧	ص ١٤	(٣) الخواص الشامله : وتشمل جميع الخواص التي تعتمد على كميه المادة مثل الكتله والحجم والسعه الحراريه والانثالبي والانتروبي وطاقه كبس الحره * (يكفي ذكر مثال واحد)	٢ درجة

تخصم درجه واحده عن الخطأ الحسابي

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

١٩ رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / كيمياء الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
حمزتي ٦-٦٦	ص٦٦	٤- رقم التصبن : يمثل عدد ملي غرامات هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH) المستعمله لكل غرام واحد زيت حيث يتم تحديد عينه من الزيت وكميه مقابله من (KOH) المذابه في الكحول حيث أن القاعده تتفاعل مع الزيوت الدهنيه منتجه الصابون والزياده في (KOH) يتم تحديدها بالمعايره مع حامض قياسي وتكمن معرفه رقم التصبن اذا علمنا ان الزيت المعدني (زيت البرافين) لايتفاعل مع KOH لانه هايدروكاربون لذلك رقم التصبن يساوي صفر اما الزيوت الدهنيه فيتراوح من (195 — 150) * اي تعريف يفي بالغرض مع ذكر رقم التصبن	٢ درجة

نخصم درجه واحده عن الخطأ الحالي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

(١٥)

رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

نموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

المادة / ..كيمياء.. الفرع / ..تطبيقي..

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
(١٠-	١٠٥ ص	② $I_2 \longrightarrow I^- + IO_3^-$	
		١- تقسم التفاعل الى نصفي التفاعل	درجتان
		$I_2 \longrightarrow IO_3^-$ معادلة التأكسد	
		$I_2 \longrightarrow I^-$ معادلة الاختزال	
		٢- توازن اعداد الذرات في كل من نصفي التفاعل عدا (H و O)	درجتان
		$I_2 \longrightarrow 2IO_3^-$	
		$I_2 \longrightarrow 2I^-$	
		٣- توازن عدد ذرات (O) بإضافة جزيئات الماء	
		$6H_2O + I_2 \longrightarrow 2IO_3^-$	
		$I_2 \longrightarrow 2I^-$	
		٤- توازن عدد ذرات (H) بإضافة (H^+)	
		$6H_2O + I_2 \longrightarrow 2IO_3^- + 12H^+$	
		$I_2 \longrightarrow 2I^-$	
		٥- توازن عدد الشحنات	درجتان
		$6H_2O + I_2 \longrightarrow 2IO_3^- + 12H^+ + 10e^-$	
		$(2e^- + I_2 \longrightarrow 2I^-) \times 5$	
		٦- تساوي عدد الالكترونات المفقودة والمكتسبة	
		$6H_2O + I_2 \longrightarrow 2IO_3^- + 12H^+ + 10e^-$	
		$10e^- + 5I_2 \longrightarrow 10I^-$	
		$6H_2O + 6I_2 \longrightarrow 2IO_3^- + 10I^- + 12H^+$	
		٧- إضافة عدد من أيونات OH^- يعادل عددها يساوي عدد أيونات H^+	درجة واحدة
		$12OH^- + 6H_2O + 6I_2 \longrightarrow 2IO_3^- + 10I^- + 12H^+ + 12OH^-$	
		$12OH^- + 6I_2 \longrightarrow 2IO_3^- + 10I^- + 6H_2O$	

تخصم درجة واحدة عن الخطأ الكلي

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
18-6	١٨٣ ص	$E_M = \frac{M}{\eta}$ $E_M\ Na_2CO_3 = \frac{106}{2} = 53\ g/eq$ $E_M\ NaOH = \frac{40}{1} = 40\ g/eq$	٢ درجة
		$N_{Na_2CO_3} = \frac{m}{E_M \cdot V} = \frac{21.2}{53 \times 0.25} = 1.6\ eq/L$ $N_{NaOH} = \frac{m}{E_M \cdot V} = \frac{8}{40 \times 0.25} = 0.8\ eq/L$	٢ درجة
		$eq_{\text{المحلول القاعدة}} = eq_{HCl}$ $eq_{Na_2CO_3} + eq_{NaOH} = eq_{HCl}$ $(N \cdot V) + (N \cdot V) = (N \cdot V)$ $(1.6 \times 32) + (0.8 \times 32) = 1.6 \times V$ $51.2 + 25.6 = 1.6V$ $76.8 = 1.6V$ $V = \frac{76.8}{1.6} = 48\ ml$	٤ درجات

تخصم درجة واحدة فقط عن الخطأ الصاعي

مركز فحص للدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ — الدور / الاول

م المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (١ السادس) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الطريقة الثانية	الجواب النموذجي	الدرجة
18-	183 ص		$N_{Na_2CO_3} = N \cdot EM \times L$ $21.2\,g = N \times \frac{106}{2} \times \frac{1}{4}$ $N_{Na_2CO_3} = \frac{42.4}{26.5}$ $= 1.6N$	٢ درجة
			$N_{NaOH} = N \times EM \times L$ $8\,g = N \times \frac{40}{1} \times 0.25$ $N_{NaOH} N = \frac{8}{10} = 0.8N$	٢ درجة
			ويمزج نورمالية $NaOH$ + نورمالية Na_2CO_3 ونسخنها مع HCl حسب التفاعل للمحلول $V \times N_1 = V_2 \times N_2$ للمحلول $32 \times 2.4 = V_{HCl} \times 1.6$ $V_{HCl} = \frac{76.8}{1.6}$ $= 48\,ml$	٤ درجة

تخصم درجة واحدة عن الخطأ الصاري

مركز فحص للدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الدور / الاول....

م المادة / كيمياء..... — الفرع / تطبيقي..

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
42- ب	134 صـ	١- الطريقة الاول نفرض لا يمكن حفظ المحلول في الاناء وبذلك سوف يتأكل الاناء ويكون انود للخلية والمحلول كاثود للخلية تأكسد الانود ($Al \longrightarrow Al^{+3} + 3e^-$) $E^\circ_{anod} = +1.66$ اختزال الكاثود ($Cu^{+2} + 2e^- \longrightarrow Cu$) $E_{cathod} = +0.34$ $2Al \longrightarrow 2Al^{+3} + 6e^-$ $E^\circ_{anod} = +1.66$ $3Cu^{+2} + 6e^- \longrightarrow 3Cu$ $E_{cathod} = 0.34$ $2Al + 3Cu^{+2} \longrightarrow 2Al^{+3} + 3Cu$ $E^\circ_{cell} = +2$ V لان الاشاره موجبه يعني التفاعل تلقائي وبذلك يتأكل الاناء وبذلك لا يمكن حفظ المحلول في الاناء وبذلك الطالب غير موفق	٢ ٢ ٢

تخصم درجه واحده عن الخطأ الحسابي

دراستي DERASATY www.derasatv.net

الإجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الأول

اسم المادة / كيمياء الفرع / كيميائي

جواب السؤال (السادس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
42-ب	134 ص	١- الطريقة الثانية حسب جهود الاختزال نفرض جهة الاقتران الأكبر هو الأنود وجهة الاختزال الأصغر تقلب اشارته ليصبح أنود. $Al \longrightarrow Al^{+3} + 3\bar{e}$ تأكسد / أنود $E^{\circ}_{anod} = +1.66\,V$ $Cu^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Cu^{\circ}$ اختزال / كاثود $E^{\circ}_{cathod} = +0.34V$ $2Al \longrightarrow 2Al^{+3} + 6\bar{e}$ $E^{\circ}_{anod} = 1.66V$ $3Cu^{+2} + 6\bar{e} \longrightarrow 3Cu^{\circ}$ $E^{\circ}_{cathod} = 0.34V$ $2Al + 3Cu^{+2} \longrightarrow 2Al^{+3} + 3Cu^{\circ}$ $\therefore E^{\circ}_{cell} = +2.00\,V$ ∵ الإشارة موجبة / يحدث انتقال تلقائي وبذلك يتآكل الألمنيوم وبذلك لا تزن محلول الألمنيوم ∴ العالم نيرست موفق في عمله	٢ درجة درجة

تخصم درجة واحدة عن الخطأ الحسابي

مركز فحص الدراسة الإعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ الدور / الاول

اسم المادة / ...كيمياء..... الفرع / تطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٦-٣ ≤ ٣ العوامل المؤثرة على ...	ص ١٩٥	⑦ ١- طواص المعدن ٢- وجود معدن او ماده كقطب سالب ٣- فرق الجهد الكهربائي ٤- نقاوة المعدن ٥- حالته الفيزيائيه ٦- المساحه النسبيه للقطب السالب والموجب ٧- الحجم النسبي لذرات المعدن واوكسيده او توابع التأكل الاخرى ٨- قابليه ذوبان نواتج التفاعل الاجابه عن ثمانيه نقاط فقط لكل نقطه درجه واحده	٥ × ١ = ٥

تخصم درجه واحده عن الخطأ الحسابي