دراستي DERASATY www.derasaty.net

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢١ م
الوقت : ثلاث ساعات

الرقم الامتحاني :

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

س١ : أ- احسب انثالبي التكوين القياسية للميثان من عناصره الأولية ، إذا أعطيت المعادلات الحرارية الآتية :

$$CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_L + 890\,KJ/mol$$

$$C_{(graph)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} \quad ، \quad \Delta H_r^\circ = -394\,KJ/mol$$

$$H_2O_{(L)} \longrightarrow H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \quad ، \quad \Delta H_r^\circ = 286\,KJ/mol$$

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) كيف يمكن الفصل بين أيونات الفضة وأيونات الكادميوم ؟
2) الإيثرات تكون ذات درجات غليان أوطأ من تلك التي تكون للكحولات المناظرة لها ، علل ذلك .
3) هل يمكن حفظ محلول ملح الطعام في إناء من الفضة أم لا يمكن ؟ بيّن ذلك مع ذكر السبب إذا علمت أنّ جهود الاختزال القياسية كالآتي : $E^\circ_{Na^+/Na} = -2.70V$ ، $E^\circ_{Ag^+/Ag} = 0.80V$.

س٢ : أ- تمت معايرة $(1.6g)$ من عيّنة تحوي حامض الأوكزاليك $H_2C_2O_4$ ($M = 90\,g/mol$) بالتسحيح مع محلول هيدروكسيد الصوديوم القياسي بتركيز $(0.2N)$ ، فإذا علمت أنّ حجم محلول القاعدة المضاف من السحاحة اللازم للوصول إلى نقطة نهاية التفاعل بلغ $36ml$ ، احسب النسبة المئوية لحامض الأوكزاليك في العيّنة . (٤ درجات)

ب- أجب عن واحد ممّا يأتي :
1) ما التمذوب ؟ وما تأثير درجة الحرارة على الذوبانية ؟
2) علل لماذا لا يستخدم الكالسيوم أو المغنيسيوم بديلاً عن الصوديوم والبوتاسيوم في صناعة الصابون ؟

جـ- ما تأثير كل من العوامل التالية على حالة الاتزان وثابت الاتزان للتفاعل المتزن الغازي الآتي؟ (٦ درجات)
$N_2F_4 \rightleftharpoons 2NF_2 \quad (\Delta H = +)$
أولاً : سحب N_2F_4 من خليط الاتزان بثبوت درجة الحرارة .
ثانياً : خفض الضغط على الخليط بدرجة حرارة ثابتة . ثالثاً : إضافة العامل المساعد إلى خليط الاتزان .

س٣ : أ- محلول حجمه $2\,L$ يحتوي على $0.002\,mol$ من كل من أيونات Mg^{+2} و Zn^{+2} ، أضيفت إليه كمية من محلول $NaOH$ ، بيّن رياضياً أيّهما يترسب أولاً $Mg(OH)_2$ أو $Zn(OH)_2$ ؟ ولماذا ؟ علماً أنّ :
$K_{SP}Mg(OH)_2 = 1.8\times10^{-11}$ ، $K_{SP}Zn(OH)_2 = 1.2\times10^{-17}$ ، $\sqrt{1.8} = 1.3$ ، $\sqrt{1.2} = 1.1$.

ب- أجب عن واحد ممّا يأتي : (٦ درجات)
1) عبّر بمعادلات كيميائية : التحلل المائي للبروبين بوجود حامض الكبريتيك المركز الساخن ثمّ أكسدة الناتج .
2) ما الفرق بين أيونات الكلور الموجودة في المعقد التناسقي $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ من حيث قابليتها على التأين ؟ فسّر ذلك .

جـ - يجري التفاعل التالي تلقائياً عند درجات الحرارة المنخفضة : $NH_{3(g)} + HCl_{(g)} \longrightarrow NH_4Cl_{(s)}$ وضّح ذلك وفق علاقة كبس . (٤ درجات)

س٤ : أ) أمرر تيار كهربائي شدته $5\,A$ خلال $6\min$ و $26\,s$ في خلية تحليل كهربائي تحتوي على كبريتات النحاس ، ما وزن النحاس المترسب وعدد ذراته ؟ (الكتلة الذرية للنحاس تساوي 63) . (٨ درجات)

ب- عرّف اثنين فقط : الإنزيمات الداخلية ، ليكندات متعددة المخلب ، طاقة كبس الحرة للتكوين القياسية . (٦ درجات)

جـ- إذا كان K_C تساوي 1.5 عند $1200K$ للتفاعل : $C_{(s)} + CO_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{(g)}$ ، احسب ضغط غاز CO_2 في حالة الاتزان عندما يكون الضغط الجزئي لغاز CO في تلك الحالة $8\,atm$. (٦ درجات)

س٥ : أ- احسب قيمة الأس الهيدروجيني PH : 1) للتر من محلول بفر مكون من حامض الخليك CH_3COOH بتركيز 0.12 M وخلات الصوديوم CH_3COONa بتركيز 0.16 M . 2) لنفس محلول بفر بعد إضافة $1\,ml$ من محلول حامض الكبريتيك تركيزه 10 M ، ثمّ احسب مقدار التغير في قيمة PH ، وناقش النتيجة علماً أنّ : $PK_a = 4.74$ ، $\log2 = 0.3$ ، $\log3 = 0.477$ (أهمل التغير الذي يحصل في حجم المحلول بعد إضافة الحامض القوي) . (١١ درجة)

ب- أكمل ثلاث من العبارات الآتية بما يناسبها : 1) قطب العنصر هو ..... . (٩ درجات)
2) العامل المرسب للأيونات الموجبة في المجموعة الثالثة B هو ..... بوجود ..... و ..... .
3) تسامي اليود الصلب يؤدي إلى ..... العشوائية يعني ..... في الانتروبي ويصبح التغير في الانتروبي ..... من الصفر .
4) تصنف هاليدات الألكيل إلى ..... و ..... و ..... بالاعتماد على ذرة الكاربون الحاملة لذرة الهالوجين .

س٦ : أ- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[PdCl_4]^{-2}$ ، (العدد الذري $Pd = 46$) ، ثمّ احسب μ .

ب- التفاعل المتزن الغازي الافتراضي $A \rightleftharpoons 2B$ كانت تراكيز الاتزان للمواد كما في التجارب التالية بالجدول :

درجة الحرارة K كلفن	A mole / L	B mole / L
200	0.04	0.6
400	0.01	0.5

احسب K_C للتفاعل بدرجات الحرارة المختلفة ، ثمّ بيّن هل التفاعل ماص أم باعث للحرارة ؟ (٧ درجات)

جـ- أجب عن واحد فقط : 1) اكتب تفاعل المغنيسيوم مع بروموإيثان . 2) عدد مميزات الخلايا الإلكتروليتية. (٣ درجات)

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ الدور / الاول..

اسم المادة / .الكيميـــاء..... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (-أ-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
يشابه تمرين 8-1	40 من	$2H_2(g) + C(gr) \longrightarrow CH_4(g)$ $\Delta H_f^\circ = ?$ معادلة (١) تقلب ، معادلة (2) تنزل ، معادلة (3) تقلب وتضرب (2X)	2°
		1) $CO_2 + 2H_2O \longrightarrow CH_4 + 2O_2$ $\Delta H_r^\circ = 890$ KJ/mol 2) $C + O_2 \longrightarrow CO_2$ $\Delta H_r^\circ = -394$ KJ/mol 3) $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ $\Delta H_r^\circ = -286 \times 2 = -572$ KJ/mol	6°
		$C + 2H_2 \longrightarrow CH_4$ $\Delta H_r^\circ = \Delta H_f^\circ = (890 + (-394 - 572)$ $= 890 - 966 = -76$ KJ/mol	2°
		ملاحظة : تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة	

توقيع اعضاء اللجنة

اسلام محمد ساهرة كاظم حسين خلاوي محمد جبر ماتن فاضل سالم رحيم

راستي DERASATY
www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ — الدور / الاول...

اسم المادة / ...الكيمياء..... — الفرع / الاحياء

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة ثانية:	
		$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O \quad \Delta H^\circ_c = -890$	درجة
		لان المحترق مول واحد $\Delta H_r^\circ = \Delta H_c^\circ$	
		لان المتكون مول واحد $\Delta H_r^\circ = \Delta H_f^\circ = -286\ KJ/mol$	درجة
		نقلب معادلة $H_2O \rightarrow H_2 + \frac{1}{2}O_2$	درجة
		$H_2 + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow H_2O \quad \Delta H_f = -286\ KJ/mol$	
		$\Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_f^\circ_{(P)} - \sum n \Delta H_f^\circ_{(R)}$	3 درجات
		$-890 = [(-394) + (2\times -286)] - [\Delta H_f^\circ_{CH_4} + (0)]$	
		$-890 = [(-394 - 572)] - \Delta H_f^\circ CH_4$	4 درجات
		$-890 = -966 - \Delta H_f^\circ CH_4$	
		$\Delta H_f^\circ (CH_4) = -966 + 890$	
		$= -76\ KJ/mol$	
		تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة	

توقيع اعضاء اللجنة

انعام محمد — ساهرة كاظم — حسين كلاوي — محمد جبر — نانن خليل — سالم رحيم

مركز فحص الدراسة الاعدادية

دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه لمثال 6-1	ص 225	الاجابة عن اثنين (لكل فرع 5 درجات) ١- تتم عملية الفصل بين ايونات الفضة والكادميوم بالاضافة النظامية للعوامل المرسبة . بما ان ايونات الفضة من المجموعة الاولى وايونات الكادميوم من المجموعة الثانية . تضاف العامل المرسب للمجموعة الاولى وهو HCl المخفف يتفاعل مع ايون الفضة ويرسبه على هيئة AgCl . وتبقى ايونات الكادميوم لوحدها لاترسب ولكن عمعه وترسيبه على هيئة CdS باضافة H_2S بوجود حامض HCl مخفف	5
	ص 273	٢ - بسبب عدم قدرة الايثرات على تكوين اواصر هيدروجينية بينية بين جزيئاتها	5

توقيع اعضاء اللجنة

انعام محمد — سكينة كاظم — حسين علاوي — محمد جبر — فاتن فاضل — سالم رحيم

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الدور / ..الاول..

اسم المادة / ..الكيمياء.....

الفرع / ..الاحيائي..

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سنابه ص 16 ص	187	-3 الاناء (انود) و المحلول (كاثود) $Ag \longrightarrow Ag^+ + 1e \quad E^\circ = -0.80V$ $Na^+ + 1e \longrightarrow Na \quad E^\circ = -2.70\ V$ $Ag + Na^+ \longrightarrow Ag^+ + Na$ $E^\circ cell = E^\circ_{\text{اكسدة}} + E^\circ_{\text{اختزال}}$ $E^\circ cell = -0.80 - 2.70$ $E^\circ cell = -3.50\ V$ التفاعل غير تلقائي / اذ لم يكن الكفظ ملاحظه: تخصم درجه واحدة للخطأ الكسايي ولمرة واحدة.	2 3

توقيع اعضاء اللجنة

أنعام محمد ساهرة كاظم حسين علاوي محمد جبر فاتن فاضل سالم رحيم

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

5
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م
الدور / الاول
اسم المادة / الكيمياء
الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ - ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 6-8	248 ص	$eq_{H_2C_2O_4} = eq_{NaOH}$ $\frac{m}{EM} = N \cdot V$ $m_{H_2C_2O_4} = \underbrace{N \times V}_{NaOH} \times \underbrace{EM}_{H_2C_2O_4}$ $EM = \frac{M}{\eta} = \frac{90}{2} = 45\ g/eq$ $V(L) = \frac{36}{1000} = 0.036\ L$ $\therefore m(g) = 0.2 \times 0.036 \times 45$ $= 0.324\ g$ $\%_{H_2C_2O_4} = \frac{m_{H_2C_2O_4}}{m_{العينة}} \times 100\%$ $= \frac{0.324\ g}{1.6\ g} \times 100\%$ $\% = 20.25\%$	5 5

ملاحظة / تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ودرجة واحدة للوحدة

توقيع اعضاء اللجنة

سلوى محاضر أنعام محمد حسين غلاوي محمد حبيب فاتن ناضل وسالم رحيم

6
الرقم الصلحا
مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / الاول..

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

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجي	الدرجة
		طريقة ثانية	
	248	$\eta NaOH = 1$	
		$\therefore N = M \times \eta$	
		$N = M = 0.2\ M$	
		$2NaOH + H_2C_2O_4 \rightarrow Na_2C_2O_4 + 2H_2O$	
		$\frac{n\ NaOH}{2} = \frac{n\ H_2C_2O_4}{1}$	5
		$\frac{M \times V}{2} = \frac{m}{M}$ $\quad V = \frac{36}{1000} = 0.036\ L$	
		$\frac{0.2 \times 0.036}{2} = \frac{m}{90}$	
		$\therefore m\ H_2C_2O_4 = \frac{0.2 \times 0.036 \times 90}{2} = 0.324\ g$	5
		$\%\ H_2C_2O_4 = \frac{m\ H_2C_2O_4}{m\ عينة} \times 100\%$	
		$= \frac{0.324}{1.6} \times 100\% = 20.25\%$	
		ملاحظة / اي طريقة أخرى للحل صحيحة تعطى درجة كاملة	

توقيع اعضاء اللجنة

سعاد كاظم ، انعام محمد ، حسين كاظم ، محمد عبد فاتن فاضل سالم رحيم

دراستي DERASATY www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ الدور / الاول..

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

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الحلول النموذجي	الدرجة
	ص 122	ب/ الاجابة عن واحد فقط .	6/
		١- التقذوب / هو عليه تفاعل الصنف المذاب مع جزيئات المذيب	2
		- تأثير درجه الحرارة على الذوبانيه /	
		ان عليه ذوبان اي مادة بصامبها اضافة للتخلب على قوى الترابط بين مكونات المادة المذابه والتي تحصل عليها من انتشار وعيوء مكونات المادة في الوسط المائي مما يؤدي في معظم الاحيان الى ارتفاع او انخفاض درجه حرارة المحلول متجاللفرق بين الطاقة الممتصه والطاقة المقررة .	2
		وفي الواقع العملي . تزداد ذوبانيه معظم المواد شحيحه الذوبانه بزيادة درجه الحرارة ولكن يختلف مقدار هذه الزيادة من مادة الى أخرى	

توقيع اعضاء اللجنة

ساهرة كاظم أنعام محمد حسين عباوي محمد رحيم فاتن فاضل سالم رحيم

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

(٩) رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	307	2- لان وجود هذه الايونات تسبب عسرة الماء ولا يرغو بوجودها الصابون	4
مثال 5-2	ص 92	2/ اولاً 2- ساكب N2F4 سوف يرجح التفاعل الخلفي (باتجاه المتفاعلات) وثابت الاتزان لا يتأثر	6
		ثانياً :- خفض الضغط يرجح التفاعل نحو الحولات الاكبر اي باتجاه الاعلام (اليمين) أو يرجح نحو الجزيئات الاكبر وثابت الاتزان لا يتأثر	2
		ثالثاً :- اضافة عامل مساعد لا يؤثر على حالة الاتزان ولا على قيمة ثابت الاتزان	2

توقيع اعضاء اللجنة

ساهرة كاظم — انعام محمد — حسنة عبود — محمد صبر — فاتن شاشل سالم رحيم

DERASATY
www.derasatv.net

(٩)
أكمل الصفحة

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٧٠ / ٢٠٧١

الدور / الأول

الفرع / الإجيالي

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الحل	الدرجة
ثم نتبع نفس الخطوات السابقة	$[Zn^{2+}] = \frac{n}{V} = \frac{0.002\,mol}{2\,L} = 0.001\,M$ $Zn(OH)_2 \rightleftharpoons Zn^{2+} + 2OH^-$ $0.001 \quad y$ $K_{sp} = [Zn^{2+}][OH^-]^2$ $1.2\times10^{-17} = (0.001)[OH^-]^2$ $[OH^-] = \frac{1.2\times10^{-17}}{0.001}$ $[OH^-]^2 = 1.2\times10^{-14}$ $[OH^-] = \sqrt{1.2\times10^{-14}}$ $[OH^-] = 1.1\times10^{-7}$ كمية اقل ايكفيه NaOH التي يضافها الايون تكون اقل (Zn^{2+})	
درجة	$[Mg^{2+}] = \frac{n}{V} = \frac{0.002\,mol}{2\,L} = 0.001\,M$ $Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{2+} + 2OH^-$ $0.001 \quad y$ $K_{sp} = [Mg^{2+}][OH^-]^2$ $1.8\times10^{-11} = (0.001)[OH^-]^2$ $[OH^-]^2 = \frac{1.8\times10^{-11}}{0.001}$ $[OH^-]^2 = 1.8\times10^{-8}$ $[OH^-] = \sqrt{1.8\times10^{-8}}$ $[OH^-] = 1.3\times10^{-4}\,M$ كمية اكبر ايكفيه NaOH التي يضافها الايون تكون أكبر (Mg^{2+}) وبذلك $Zn(OH)_2$ يترسب اولاً	

ملاحظة: الحل النموذجي للجنة

حسين محمد ... أنعام محمد ... ساجدة ... كامل محمد ... صبر فاتن ... فاضل ... سالم ... رحيم

مركز فحص الدراسة الاعدادية
راستي DERASATY
www.derasatv.net

(١٥)
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٧٠ / ٢٠٧١ الدور / الاول...

اسم المادة / ...كيمياء..... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ضمن ط ٢ الموضوعي	ص 267 + ص 271	(1) $CH_2=CH=CH_2 + H_2O \xrightarrow[5]{H_2SO_4} CH_2-\overset{OH}{\underset{|}{C}}H-CH_3$ بروبين — 2-بروبانول	3 درجات
		$CH_2-\overset{OH}{\underset{|}{C}}H-CH_3 \xrightarrow{[O]} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$ 2-بروبانول — كيتون (بروبانون)	3 درجات
ضمن ط ٢ الموضوعي	ص 202	(2) $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2 \rightarrow [Co(NH_3)_5Cl]^{+2} + 2Cl^-$	1 درجة
		$2Cl^- + 2Ag^+ \longrightarrow 2AgCl$ راسب	1 درجة
		(Cl^-) داخل الاقواس [ ] لا يترسب لانه ضمن المجال التناسقي	2 درجة
		($2Cl^-$) خارج المجال التناسقي [ ] يترسب لانه ضمن المجال الايوني	2 درجة
		الاجابة عن فرع واحد لكل فرع ٦ درجات	

توقيع اعضاء اللجنة

حسين علاوي انعام محمد ساهرة حاكم محمد صبر خالق فاضل سالم رحيم

مركز فحص الدراسة الاعدادية
راستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٧٠ / ٢٠٧١ الدور / الاول..

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

جواب السؤال (الثالث) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
جدول ١-٦ ص 52		$NH_3(g) + HCl(g) \longrightarrow NH_4Cl(s)$	
		ΔH = - (باعث للحراره لانه يمثل تكوين ماده	1/2 درجه
		ΔS = - (نقصان بالاتزديي التحول من غازات الى زياده بالاتزديي الى ماده صلبه نقصان بالاتزديه	
		ΔG = - تلقائي عند درجات الحراره المنخفضه	
		$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ $= (-) - (-)$ $= (-) \text{ and } (+)$	1 درجه
		عند درجات الحراره المنخفضه (T) قليله لذلك $\Delta H > T\Delta S$ وعندما تكون ΔG - تلقائي.	

توقيع اعضاء اللجنة

حسين فلاح أنعام محمد ساهرة كاظم محمد صبر خاتون فاضل سالم صبر

مركز فحص الدراسة الاعدادية
راستي DERASATY www.derasatv.net

(12) الم الصفحا

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الأول

اسم المادة / الكيمياء..... — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه سؤال 31-6	189	$t(s) = 6 \times 60 + 26$ $t(s) = 360 + 26 \Rightarrow t(s) = 386\ S$ $Q_{بطارية} = \frac{I \times t}{96500} \Rightarrow \frac{5 \times 386}{96500} = \frac{1930}{96500}$ (1, 50) $Q_{بطارية} = 0.02\ mol.\bar{e}$ $Cu^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Cu$ $Q_{معادلة} = 2\ mol.\bar{e}$ $n = Q_{بطارية} \times \frac{1\ mol}{Q_{معادلة}}$ $n = 0.02 \times \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{0.02}{2} = 0.01\ mol$ $n = \frac{m(g)}{M(g/mol)} \Rightarrow m(g) = n \times M$ $\Rightarrow m(g) = 0.01 \times 63 \Rightarrow m(g) = 0.63\ g$ $n = \frac{\text{عدد ذرات النحاس المترسبة}}{\text{عدد أفوكادرو } NA}$ $0.01 = \frac{\text{عدد الذرات المترسبة}}{6.023 \times 10^{23}}$ عدد الذرات المترسبة للنحاس $= 0.01 \times 6.023 \times 10^{23}$ عدد ذرات النحاس $= 0.06 \times 10^{23} \Rightarrow 6 \times 10^{-2} \times 10^{23}$ عدد ذرات النحاس $\Rightarrow 6 \times 10^{21}$ atoms ذرة	4° + 4°

ملاحظة: تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة.

توقيع اعضاء اللجنة

محمد حبيب أنعام محمد — كاظم حسين علاوي — فاتن فاضل مسلم رحيم

دراستي DERASATY www.derasatv.net

(13) رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الأول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الأجابة عن أثنين فقط لكل نقطة 3°	
	305	١) الأنزيمات الداخلية — هي ضفف من البروتينات تعمل داخل الخلية نفسها وليس لها القابلية على الافراز خلال غشاء معين مثل الأنزيمات الناكسدية .	3°
	203	٢) ليكندات متعددة المخلب — وهي ليكندات معقدة تحتوي على ثلاث أو أربع وأحياناً حتى أكثر من ذلك من الذرات القادرة على المساهمة في بناء آواصر تناسقية مثالها / EDTA	3°
	49	٣) طاقة كبس الحرة للتكوين القياسية ΔG_f° — هي مقدار التغير في الطاقة الحرة عند تكوين مول واحد من أي مركب من عناصره الأساسية بأثبت صورها عند الظروف القياسية عند درجة حرارة 25°c وضغط 1atm ويرمز لها بـ ΔG_f° وحداتها KJ/mol ، (J/mol)	3°

ملاحظة : أي تعبير لغوي بالغرض يعطى الطالب درجة كاملة .

توقيع اعضاء اللجنة

محمد جبر انعام محمد ساهرة كاظم حسين كلاوي خاتون ناضل اسالم رحيم

مركز فحص الدراسة الاحدادية
راستي DERASATY
www.derasatv.net

(١٩)
الم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاحدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ — الدور / الأول
اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (١ الى 2) ادرع (40)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين مسائلي 8-2	79	$C_{(s)} + CO_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{(g)}$ x 8 atm حالة التوازن	
		$\Delta ng = \Sigma ng_{\text{نواتج}} P - \Sigma ng_{\text{متفاعلات}} R$ $\Delta ng = 2 - 1$ $\Rightarrow \Delta ng = 1$	1°
		$Kp = Kc(RT)^{\Delta ng}$ $Kp = 1.5\ (0.082 \times 1200)^1$ $Kp = 1.5 \times 98.4$ $Kp = 147.6$	3°
		$Kp = \frac{P^2_{CO}}{P_{CO_2}}$ $147.6 = \frac{(8)^2}{P_{CO_2}}$ $147.6 = \frac{64}{P_{CO_2}}$ $P_{CO_2} = \frac{64}{147.6}$ $P_{CO_2} = 0.433\ atm$	2°
		ملاحظة : تخصم درجة واحدة للخطأ المتكرر ولمرة واحدة .	

توقيع اعضاء اللجنة

محمد جبر انعام محمد سلطان كاظم سنيا عادل ضاحي فاضل مسلم رحيم

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ الدور / الاول

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

جواب السؤال (الخامس) فرع (-أ-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	136 ص	$PH_1 = PKa + \log \frac{[salt]}{[acid]}$ $= 4.74 + \log \frac{0.16}{0.12}$ $4 = 2^2$ 3 $PH_1 = 4.74 + \log \frac{2^2}{3}$	3°
		$\therefore PH_1 = 4.74 + 2\log 2 - \log 3$ $= 4.74 + 2 \times 0.3 - 0.477$ $= 4.74 + 0.6 - 0.477$ $= 4.74 + 0.123 = 4.863$	
		$M_1V_1 = M_2V_2$ $10 \times 1 = M_2 \times 1000$ $\therefore M_2 = \frac{10}{1000} = 0.01\ M$	2°
		$H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{-2}$ 0.01 0 0 0 $2(0.01)$	

توقيع اعضاء اللجنة	نانت فاضل	انعام محمد	سلطنة كاظم	حسين كاظم	محمد جبر

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٠٩ / ٢٠١٠ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الجهاز

جواب السؤال (الخامس) فرع (١٠)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$PH_2 = PKa + \log \frac{[salt]-[H^+]}{[acid]+[H^+]}$	
		$= 4.74 + \log \frac{[0.16]-[0.02]}{(0.12)+(0.02)}$	4°
		$PH_2 = 4.74 + \log \frac{0.14}{0.14}$	
		$PH_2 = 4.74$	
		$\Delta PH = PH_2 - PH_1$	
		$= 4.74 - 4.863$	
		$= 0.123$	2°
		المناقشة :- اضافة الحامض القوي يؤدي الى زيادة $[H^+]$ قليلة نسبيا وبالتالي تقل قيمة PH بمقدار طفيف	
		ملاحظة :- تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة .	

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
17
الم المصلحا
دراستي DERASATY
www.derasatv.net

الإجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١

الدور / الاول

اسم المادة / ..الكيمياء.....

الفرع / ..الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
1-	162 ص	قطب العنصر : هو ذلك العنصر المغمور في محلول ايونائه أو في حالة تماس مع محلول يحتوي على ايونات ذلك العنصر	
2 -	223 ص	كبريتيد لهيدروجين H_2S بوجود هيدروكسيد الامونيوم (NH_4OH) وكلوريد الامونيوم NH_4Cl	
3 -	47 ص	زيادة ، زيادة ، اكبر	
4 -	260 ص	أولية ، ثانوية ، ثالثية	

ملاحظة / الاجابة عن ثلاثة نقاط كل نقطة (3) درجات

ملاحظة : بالنسبة للنقطة الثانية اذا ذكر الطالب الاسم للمركب او الصيغة في كلا الحالتين تعطى له درجة كاملة

توقيع أعضاء اللجنة

ثائر فاضل انعام محمد زاهرة كاظم حسين علاوي محمد جبير سالم

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

(18) الرقم الصعب

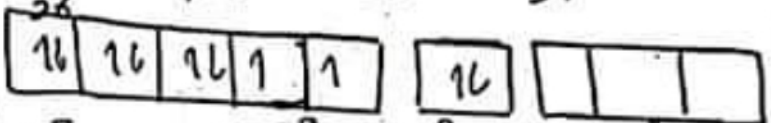
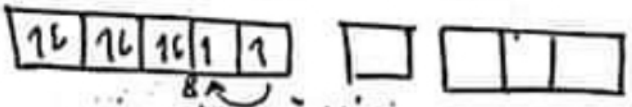
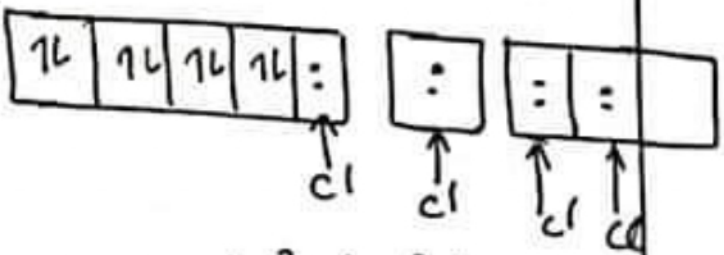
الدور / الاجيال

الفرع / الاحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / ..... الكيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$X + 4 \times (1) = -2$ pd عدد تأكسد $X = +2$	
		$Pd_{46} = [Kr]_{36}\ 4d^{8}\ 5s^{2}\ 5p^{0}$ 	
		$Pd^{+2}_{46} = [Kr]_{36}\ 4d^{8}\ 5s^{0}\ 5p^{0}$  ضايعتبرضايع	6°
		$[Pd\ Cl_4]^{-2} = [Kr]_{36}\ 4d\ 5s\ 5p$ 	
		نوع التهجين dsp^2 الشكل الهندسي مربع مستوي الصنف المغناطيسي (دايامغناطيسية) (لعدم وجود إلكترونات منفردة)	4°
		قوة الـ μ = صفر $\mu = \sqrt{e(e+2)}$ $= \sqrt{0(0+2)}$ $= 0$	

توقيع اعضاء اللجنة

سالم رحيم كريم — انعام محمد — شاهرة كاظم — حسين علاوي — محمد حيدر — خالد فاضل

دراستي DERASATY www.derasatv.net

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٩ الام المصلحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ الدور / الاول.

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

جواب السؤال (السادس) فرع (ب)

السؤال	الصحة	الجواب النموذجي	الدرجة
13-ج	١٠٠	اولاً : نجد قيمة K_c بدرجة 200k $(A \rightleftharpoons 2B)$ $K_c = \frac{[B]^2}{[A]} = \frac{(0.6)^2}{0.04} = \frac{6\times6\times10^{-2}}{4\times10^{-2}} = \frac{36}{4} = 9$ ثانياً : نجد قيمة K_c بدرجة 400k . $Kc = \frac{[B]^2}{[A]} = \frac{(0.5)^2}{(0.01)} = \frac{5\times5\times10^{-2}}{1\times10^{-2}} = 25$ التفاعل طارد للحرارة . درجة الحرارة / K_c تستخين { 200k / 9 ; 400k / 25 } زادت يبقى التفاعل طارد للحرارة الستخين يزيح التفاعل الى طارد للحرارة وتزداد قيمة K_c	4° 3°

توقيع اعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
دراستي DERASATY www.derasatv.net

(20) رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء... الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (السادس) فرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١	ص ٢٥	١ - يجب عمل فرح واحد فقط	
		$CH_3CH_2Br + Mg \xrightarrow{\text{ايثر جاف}} CH_3CH_2Mg.Br$ (بروميد مغنيسيوم الايثيل) — بروموايثان، مغنيسيوم، كاشف كرينيارد	٣
٢	ص ١٧٨	٢ - خواص الخلايا الالكتروليتية :-	
		١- خلايا مستهلكة للتيار الكهربائي	
		٢- تتحول فيها الطاقة الكهربائية الى كيميائية .	
		٣- تفاعلات غير تلقائية اي جهد خلية E°_{cell} = سالب	
		٤- لها تطبيقات صناعية مثل تنقية الفلزات وطلاء الكهربائي	
		٥- تتكون من محلول واحد ولهذا لاتحتاج الى الجسر الملحي	٣
		٦- اقطابها متشابهة وغالبا ما تكون من الكرافيت	

ملاحظة / يعطى الطالب درجة كاملة عند اجابته على ثلاث نقاط

توقيع اعضاء اللجنة