الكيمياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور الاول (1)

2018م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

الدور الأول ٢٠١٨ م

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٣٩هـ - ٢٠١٨م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س١ : أ- احسب التغير في الأس الهيدروجيني لمحلول من الفينول تركيزه M (0.2) بعد تخفيفه بالماء لمائة مرة ، علماً أن ثابت تأين الفينول يساوي (1.3×10^{-10}) ، اعتبر $\sqrt{26}=5$, $\log 5=0.7$. (١١ درجة)

ب- عرّف ثلاثاً مما يأتي : التخثير ، الليكند ، الحرارة النوعية ، الكتلة المكافئة . (٩ درجات)

س٢ : أ- زن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل بوسط قاعدي : $Al+NO_2^- \longrightarrow AlO_2^-+NH_3$ (١١ درجة)

ب- أجب عمّا يأتي : (٩ درجات)

١) عدّد الصفات المهمة للصبغات .

٢) كم هو التكافؤ الأولي والتكافؤ الثانوي للفلز المركزي في المركب $K_3[Fe(CN)_6]$ ؟

٣) عملية انصهار الجليد تلقائية بالظروف الاعتيادية ، وضّح ذلك على وفق علاقة كبس .

س٣ :- أ- تمّ ترسيب محتوى الألمنيوم $(M_{Al}=27g/mol)$ في عيّنة على هيئة أوكسيد الألمنيوم (Al_2O_3) $(M_{Al_2O_3}=102g/mol)$ ، فوجد أن النسبة المئوية للصيغة الوزنية في العيّنة (16.62%) ، ما النسبة المئوية للألمنيوم في العيّنة ؟ (١١ درجة)

ب- علل ثلاثاً مما يأتي : (٩ درجات)

١) إضافة أوكسيد الخارصين إلى زيوت التعشيق .

٢) يستخدم عنصر البلاتين في صناعة قطب الهيدروجين القياسي .

٣) يجب بيان الحالة الفيزيائية عند كتابة التفاعلات الحرارية .

٤) في التفاعل الغازي المتزن : $2NO \rightleftharpoons N_2+O_2+180KJ$ ، لا يؤثر تغير الضغط على قيمة K_C للتفاعل .

س٤ : أ- وضع $(4g)$ من غاز HF في وعاء مغلق حجمه $(2L)$ عند درجة حرارة $27^\circ C$ وترك في الوعاء المغلق يتفكك حتى تمّ الاتزان الكيميائي حسب المعادلة الآتية : $2HF_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)}+F_{2(g)}$ ، فإذا كان K_p للتفاعل يساوي 1.21 ، احسب الضغط الجزئي لغاز HF عند الاتزان علماً بأنّ الكتلة المولية للغاز تساوي $20g/mol$ ، $\sqrt{1.21}=1.1$.

ب- محلول من كبريتات النحاس $(CuSO_4)$ تركيزه M (0.18) وحجمه $(400\,ml)$ ، أمرر تيار كهربائي شدته $(96.5\,A)$ ، احسب الزمن اللازم لكي يتبقى $(0.04\,mol)$ من أيون النحاس .

س٥ : أ- هل يتكوّن راسب $BaSO_4$ عند مزج $10\,ml$ من M 0.01 محلول يحتوي أيونات SO_4^{-2} و $10\,ml$ من M 0.001 محلول يحتوي أيونات Ba^{+2} علماً أن الذوبانية المولارية لـ $BaSO_4$ في محلوله المائي المشبع تساوي M 1.2×10^{-5} ؟ بيّن ذلك حسابياً ، ولماذا ؟

ب- أجب عن أولاً أو ثانياً مما يأتي :

أولاً : اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ(VBT) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[PtCl_4]^{-2}$ ، $Pt=78$.

ثانياً : 1) للتفاعل المتزن الآتي : $3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2O_{3(g)} \quad \Delta H=284KJ/mol$ ، صف عدد من الإجراءات تؤدي إلى رفع كمية O_3 الناتجة من التفاعل .

2) ما أهمية رقم التصبن ؟

س٦ : أ- احسب ΔG_r° للتفاعل التالي عند $25^\circ C$ وضغط $1\,atm$: $C_5H_{12(l)}+8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)}+6H_2O_{(l)}$

إذا علمت أن : $\Delta H^\circ_{f(CO_2)(g)}=-394KJ/mol$ ، $\Delta H^\circ_{f(C_5H_{12})(l)}=-150KJ/mol$ ، $\Delta H^\circ_{f(H_2O)(l)}=-286\,KJ/mol$ ، $\Delta S_r^\circ=374\,KJ/mol$

ب- أجب عمّا يأتي :

1) كيف يمكنك التنبؤ بطيف الرنين النووي المغناطيسي (NMR) ؟

2) كيف يمكن إعادة شحن بطارية الخزن الرصاصية ؟

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / ..الاول..

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

جواب السؤال (الاول) فرع (م)

السؤال	الصفحة	الخانات المخصصة	الدرجة

$C_6H_5OH \rightleftharpoons C_6H_5O^- + H^+$

	0.2	0	0
	$-x$	x	x
	$0.2 - x$		

بهمل

$$K_a = \frac{[H^+][C_6H_5O^-]}{[C_6H_5OH]}$$

$$1.3 \times 10^{-10} = \frac{[H^+]^2}{[2 \times 10^{-1}]}$$

$$[H^+]^2 = 2.6 \times 10^{-11} \Rightarrow 0.26 \times 10^{-10}$$

$$[H^+]^2 = 26 \times 10^{-12}$$ بالجذر

$$[H^+] = 5 \times 10^{-6} \ M$$

$$pH = -\log [H^+]$$

$$= -\log (5 \times 10^{-6})$$

$$= -\log 5 + 6$$

$$= -0.7 + 6$$

$$pH = 5.3$$

ص 92

4 ع.ت ٢٠١٧

٢) وعين اجراء التخفيف

عدد مرات التخفيف = $\frac{M_1}{M_2}$

$$\frac{0.2}{M_2} = 100$$

$$M_2 = \frac{0.2}{100}$$

$$= 0.002 \ M$$

قبل التخفيف نفرض الحجم = V

بعد التخفيف

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V \times 0.2 = 100V \times M_2$$

$$M_2 = \frac{0.2}{100} = 0.002 \ M$$

2 ع.ت ٢٠١٧

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / ..الاول..

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

جواب السؤال (تكملة الاول) فرع (م)

الدرجة	الحل النموذجي	ت السؤال

$$C_6H_5OH \rightleftharpoons C_6H_5O^- + H^+$$

0.002 — 0 — 0

$-x$ — x — x

$$K_a = \frac{[H^+][C_6H_5O^-]}{[C_6H_5OH]} \Rightarrow 1.3 \times 10^{-10} = \frac{[H^+]^2}{2 \times 10^{-3}}$$

$$[H^+]^2 = 2.6 \times 10^{-13} \Rightarrow 26 \times 10^{-14}$$ باكبر /

$$[H^+] = 5 \times 10^{-7} \ M$$

$$pH = -\log 5 + 7 \log 10$$

$$pH = -0.7 + 7$$

$$pH = 6.3$$ بعد التخفيف

$$\Delta pH = pH_2 - pH_1$$

$$= 6.3 - 5.3$$

$$= 1$$

تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

3
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / ...الاول...

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

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الفقرة	الجواب النموذجي	الدرجة
ص 187	أ	التخثير هو عملية تشكيل خثره من المواد العالقه الموجوده في الماء حيث يزداد حجم المواد العالقه او تضعف ألقتها للماء الى درجه انها تترسب بسهوله	٢ درجه
ص 163		**البلمره** جزئ او ايون سالب او موجب الشحنه يرتبط بالايون المركزي من خلال ذره واحده او اكثر مانحه للمزدوجات الالكترونيه وعندما يهب البلمره مزدوجا واحدا من الالكترونات فأنه يدعى احادي المخلب وعندما يهب مزدوجين من الالكترونات يدعى ثنائي المخلب وعندما يهب اكثر من مزدوجين من الالكترونات يدعى متعدد المخلب	٢ درجه
ص 9		**الحراره النوعيه** هي كمية الحراره اللازمه لرفع درجة حراره كتلة غرام واحد (1g) من اي ماده درجه سليزية واحده وحدته $J/g.^{\circ}C$	٢ درجه
ص 169		**الكتله المكافئه** هي كتلة المادة التي تنتج او تستهلك مول واحد من الكترونات الفعال المختارك في التفاعل $EM = \frac{M}{N}$ (N عدد مولات الكترونات الفعال)	٢ درجه

اي تعريف يقبل بالفرض تعطى درجه كامله للطالب

اجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول....

اسم المادة / ..الكيمياء..... الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (٣)

السؤال	الجواب	الدرجة
4.3	133	

$X+(-4)=-1$ $X+3=0$ $X=3^-$ $X+(-4)=-1$ $X=+3$

$Al^{\circ} + NO_2^- \longrightarrow AlO_2^- + NH_3$

① نقسم التفاعل نصفين ونوازن الذرات عدا الاوكسجين والهيدروجين

$Al^{\circ} \longrightarrow AlO_2^-$ تأكسد

$NO_2^- \longrightarrow NH_3$ اختزال

② نوازن ذرات الاوكسجين باضافة الماء

$Al + 2H_2O \rightarrow AlO_2^-$

$NO_2^- \longrightarrow NH_3 + 2H_2O$ 3

③ نوازن ذرات الهيدروجين باضافة H^+

$Al + 2H_2O \rightarrow AlO_2^- + 4H^+$

$NO_2^- + 7H^+ \longrightarrow NH_3 + 2H_2O$

④ نوازن الشحنات

$Al + 2H_2O \rightarrow AlO_2^- + 4H^+ + 3e^-$ تأكسد

$NO_2^- + 7H^+ + 6e^- \longrightarrow NH_3 + 2H_2O$ اختزال 3

⑤ نوازن عدد الالكترونات بالمضروب والمكتسب

$2Al + 4H_2O \rightarrow 2AlO_2^- + 8H^+ + 6e^-$ تأكسد

$NO_2^- + 7H^+ + 6e^- \longrightarrow NH_3 + 2H_2O$ اختزال

$2Al + NO_2^- + 2H_2O \rightarrow 2AlO_2^- + H^+ + NH_3$ التفاعل العام 2

⑥ نضيف مجاميع (OH^-) الى الطرفين لتعديد H^+

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
مديرية الدراسة
MINISTRY OF EDUCATION
مديرية الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة 5

الدور / الاول...

الفرع / التطبيقي

أجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠

اسم المادة / ...الكيمياء...

تكمله فرع

جواب السؤال (الثاني) فرع (م)

رقم السؤال والفقرة	الجواب النموذجي	الدرجة
٥	$2Al + NO_2^- + 2H_2O + OH^- \rightarrow 2AlO_2^- + H^+ + OH^- + NH_3$	١
	نرجح H^+ و OH^- على شكل جزيئات ماء	
٥	$2Al + NO_2^- + 2H_2O + OH^- \rightarrow 2AlO_2^- + H_2O + N$	١
	٤) نحذف جزيئات الماء المتشابهة من طرفي المعادلة	
٥	$2Al + NO_2^- + H_2O + OH^- \rightarrow 2AlO_2^- + NH_3$	١

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الدرجات المستحقة	الدرجة
ثانيا	(١) قدرتها على أخفاء الطعم المطلي . (٢) أنتصاف الزيت الذي يمثل كميه الزيت اللازمة لترطيب وزن قياسي من الصبغة بحيث يحتساب او يكون سائل مستقل / السلوك الكيميائي .	٣٠
ثالثا	ملاحظة : طريقة أخرى $K_3[Fe(CN)_6]$ $3x+1+Fe+6x-1=0$ $\therefore Fe = +3$ التكافؤ الاول التكافؤ الثاني $= 6$ $K_3^{+3}[Fe(CN)_6^{-3}]$ $x+(-6)=-3$ $x=+3$ $\therefore +3 = Fe$ التكافؤ الاول $6 = Fe$ التكافؤ الثاني	١٣٠
رابعا	$\Delta H = (+)$ ماصة للحرارة $\Delta S = (+)$ زيادة في العشوائية $\Delta G = (-)$ التفاعل تلقائي $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ $\Delta H < T\Delta S$ يكون التفاعل تلقائي عندما تكون	١٣٠

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز حلول الشبكة الاعدادية

7
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / ع. التطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (م)

السؤال	الفقرة	الحل	الدرجات
ص 182 س 13-6		$G.F_{Al} = \frac{a}{b} \times \frac{M_{Al}}{M_{Al_2O_3}}$	3 درجات
		$= \frac{2}{1} \times \frac{27}{102} = 0.53$	
		النسبة المئوية $Al_2O_3 = \frac{m_{Al_2O_3}}{m_{العينة}} \times 100\ \%$	
		$16.62 = \frac{m_{Al_2O_3}}{m_{عينة}} \times 100$	2 درجة
		$m_{Al_2O_3} = \frac{16.62 * m_{عينة}}{100} = 16.62 \times 10^{-2}\ m_{عينة}$	
		$= 0.1662\ m_{عينة}$	
		$m_{Al} = G.F * m_{Al_2O_3}$	
		$= 0.53 * 0.1662\ m_{عينة}$	
		$\%\ Al = \frac{m_{Al}}{m_{عينة}} \times 100\ \%$	2 درجة
		$= \frac{0.53 * 0.1662\ m_{عينة}}{m_{عينة}} \times 100\ \%$	
		$= 0.53 \times 0.1662 \times 100$	
		$= 8.8\ \%$	

بنك أسئلة الدراسات الاعدادية

8
رقم الصفحة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الإجابة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول....

اسم المادة / الكيمياء..... الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الإجابة النموذجية	الدرجة
ب ٦-٧	١٩٦ ص	**أولاً** :- وذلك لمواجهه التآكل الحادث على تروس التعشيق حيث يتسبب الخارجين بالعدني على سطوح التروس مما يقلل من فرق الجهد الناتج	٢ درجة
ط ٤	١١١ ص	**ثانياً** لانه ماده خامله لاتعاني تأكسداً واختزالاً تحت ظروف التي ستستخدم بها . ويقوم بمهمتين أ- توفير سطح للقطب يمكن تفكك جزيئات الهيدروجين عليه ب- توفير وسيله لحدوث توصيل كهربائي مع الدائره الخارجيه	٢ درجة
ط ١٤	١٦ ص	**ثالثاً**: يعود السبب لان تكيه الحرارة المتصه او المحرره تتغير بتغير الحاله الفيزيائيه طوال التفاعل	٢ درجة
ب ٤	٦٤ ص	**رابعاً** :- $\Delta H_{(g)} = 0$ فأن زياده الضغط او نقصان لا يؤثر على حاله الاتزان وعلى قيمه K_c	٢ درجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الأول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

الدرجة	الحلول النموذجية	رقم الصفحة
65	$n = \frac{m}{M} = \frac{4\ g}{20\ g/M} = 0.2\ mol$	
03	$PV = nRT\ (HF)$	
	$P \times 2L = 0.2\ mol \times 0.082 \times 300\ K$	
	$\frac{L.atm}{mol.K}$	
	$P = 2.46\ atm$	
06	$2HF \rightleftharpoons H_2 + F_2$	
	2.46 — 0 — 0 بداية تفاعل	
	$-2X$ — X — X عند إتفاعل	
	$2.46-2X$ — X — X عند إتزان	
	$K_p = \frac{(P_{H_2})(P_{F_2})}{(P_{HF})^2}$	
	$1.91 = \frac{X^2}{(2.46-2X)}$ باخذ الطرفين	
	$1.1 = \frac{X}{(2.46-2X)}$	

مركز تحصيل الرسمية الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الاول

م المادة / الكيمياء الفرع / العاشر

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الحل	الدرجة

$$X = 1.1(2.46 - 2X)$$
$$X = 2.706 - 2.2X$$
$$X + 2.2X = 2.706$$
$$3.2X = 2.706$$
$$X = \frac{2.706}{3.2} = 0.845\ atm$$

$$\therefore P_{HF} = 2.46 - 2X$$
$$= 2.46 - 2(0.845)$$
$$= 2.46 - 1.690$$
$$= 0.77\ atm$$

0 1 //

اذا قام الطالب بتقريب قيمة (X) الى 0.85 فيعتبر اجابة صحيحة فتكون قيمة

$$P_{HF} = 0.76\ atm$$

تخصم درجة واحدة للخطأ الكيميائي

فلا تنسى / اي خرشفة اخرى صحيحة يعطى درجة كاملة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الإجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الحل	الخطأ المقدر	الدرجة
تمرين 4-2 ص 127 مع تغيير بعض الارقام			
	$V(L) = 400ml \times \frac{1L}{1000ml}$		
	$= 0.4\ L$		
2	نجد عدد المولات الكلية للمحلول		
	$n(mol) = M \times V$		
	$= 0.18\ mol/L \times 0.4\ L$		
	$= 0.072\ mol$		
	نجد عدد المولات التي تجري عليها التحليل الكهربائي		
2	$n(mol)$ المستهلكة $= n$(كلية) $- n$(المتبقية)		
	$= 0.072 - 0.04$		
	$= 0.032\ mol$		
	$Cu^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Cu$		
3	$n = Q_{\text{بطارية}} * \frac{1mol}{\text{تفاعل}\ Q_{\text{التفاعل}}}$		
3	$0.032\ mol = Q_{\text{بطارية}} \times \frac{1mol}{2mol.\bar{e}}$		
	$\therefore Q_{\text{بطارية}} = 0.064\ mol.\bar{e}$		
	$Q = \frac{I(A) \times t(s)}{96500\ C/mol.}$		
3	$0.064\ mol.\bar{e} = \frac{96.5A \times t(s)}{96500\ C/mol} \longrightarrow 64(S)$		
	او طريقة اخرى لاستخراج Q بطارية		
	$Cu^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Cu$		
	$2mol\bar{e} \quad 1mol$		
	$Q \quad 0.032m$		
	$\therefore Q_{\text{بطارية}} = 0.032 \times 2$		
	$= 0.064\ mo$		

تحاسم درجة واحدة للخطأ الكمياني

ملازما

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (P)

السؤال	الدرجة	الاجابة النموذجية	التصحيح
تركيز 16-3	86	$BaSO_4 \rightleftharpoons Ba^{+2} + SO_4^{-2}$ 1.2×10^{-5} 1.2×10^{-5} $K_{sp} = [Ba^{+2}][SO_4^{-2}]$ $= (1.2\times10^{-5})(1.2\times10^{-5}) = 1.44\times10^{-10}$	3
		$V_2 = 10+10 = 20\ ml$ $M_1V_1 = M_2V_2 \quad (SO_4^{-2})$ $0.01\times10\ ml = M_2\times20\ ml$ $M_2 = \frac{0.01\times10}{20} = 0.005M\ (SO_4^{-2})$	3
		$M_1V_1 = M_2V_2$ $0.001\times10 = M_2\times20$ $M_2 = \frac{0.001\times10}{20} = 0.0005M\ (Ba^{+2})$	
		$BaSO_4 \rightleftharpoons Ba^{+2} + SO_4^{-2}$ (ذوبان / ترسيب) 5×10^{-4} 5×10^{-3} ايون الحاصل $= [Ba^{+2}][SO_4^{-2}]$ $= (5\times10^{-4})(5\times10^{-3}) = 25\times10^{-7}$ ∴ ايون الحاصل $< K_{sp}$ ∴ يتجه التفاعل الامامي ∴ يحصل ترسيب	4

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

نموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ الدور / الأول

المادة / الكيمياء الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

رقم السؤال	الحلول المتوقعة	الدرجة

الإجابة من فرع واحد (أولاً أو ثانياً)

أولاً :

$[PtCl_4]^{-2}$

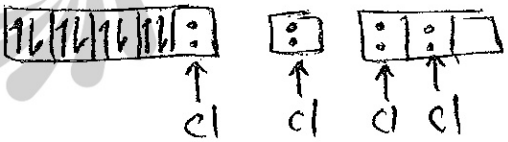
$_{78}Pt \quad [Xe]_{54} \; 4f^{14} \; 5d^{8} \; 6s^{2} \; 6p^{0}$ ° 3

$Pt + 4X - 1 = -2$

$Pt = +2$

$_{76}Pt^{+2} \; [Xe]_{54} \; 4f^{14} \; 5d^{8} \; 6s^{0} \; 6p^{0}$ ° 2

$[PtCl_4]^{-2} \; [Xe]_{54} \; 4f^{14} \; 5d^{8} \; 6s \; 6p$ ° 2



نوع التهجين dsp^2 ° 3

الشكل الهندسي / مربع مستو

الخاصية المغناطيسية / دايامغناطيسية

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
مديرية التربية والتعليم بالقاهرة
الإدارة العامة للتوجيه الفني للدراسات الاجتماعية

رقم الصفحة 14

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / المتطيعة

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الدرجة	الجواب النموذجي
6		ثانية
1		$3O_2 \underset{\text{باعث}}{\overset{\text{عامل}}{\rightleftharpoons}} 2O_3 \cdot \Delta H = 284\ KJ/MOL$
	٥	① زيادة $[O_2]$ ② سحب $[O_3]$ بإحتمار ③ زيادة الضغط ④ رفع درجة الحرارة
2		ج وذلك لمعرفة جودة الطلاء اذا كان مغشوش أم لا اي مختلف بكمية من المواد الاخرى .
	٥	

ملازمنا

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

15
رقم الصفحة

جواب السؤال (السادس) فرع (م)

هناك طريقة اخرى لايجاد ΔH_r° حسب قانون هيس

$C_{gra} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$ $\Delta H_f^\circ = -394\ KJ/mol = \Delta H_r^\circ$

$5C_{gra} + 6H_{2(g)} \longrightarrow C_5H_{12(l)}$ $\Delta H_f^\circ = -150\ KJ/mol = \Delta H_r^\circ$

$H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \longrightarrow H_2O_{(l)}$ $\Delta H_f^\circ = -286\ KJ/mol = \Delta H_r^\circ$

ترتيب المعادلات لايجاد المعادلة المطلوبة ΔH_r°

$C_5H_{12(l)} + 8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)}$ $\Delta H_r^\circ = ?$

نضرب المعادلة الاولى * 5

$5C_{gra} + 5O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_2$ $\Delta H_r^\circ = 5 \times -394 = -1970$

تقلب المعادلة الثانية

$C_5H_{12(l)} \longrightarrow 5C_{gra} + 6H_{2(g)}$ $\Delta H_r^\circ = +150$

نضرب المعادلة الثالثة * 6

$6H_{2(g)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 6H_2O_{(l)}$ $\Delta H_r^\circ = 6 \times -286 = -1716$

$C_5H_{12(l)} + 8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)}$ $\Delta H_r^\circ = -3536$

ثم يحسب اكل لايجاد ΔG_r°

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
مديرية الدراسة الاعدادية

١٥
رقم الصفحة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول...

سم المادة / الكيمياء..... — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (P)

السؤال	الاجابة	الدرجة
تمرين (15-1) صـ 38	$\Delta H^\circ_r = \sum n\Delta H^\circ_{f(P)} - \sum n\Delta H^\circ_{f(R)}$ $= [5\times\Delta H^\circ_f(CO_2) + 6\Delta H^\circ_f(H_2O)] - [\Delta H^\circ_f(C_5H_{12}) + 8\Delta H^\circ_f(O_2)]$ $= [5\times(-394) + 6(-286)] - [(-150) + 0]$ $= [-1970 + -1716] + (150)$ $= -3686 + 150$ $= -3536$ KJ/mol	٢ درجة
	$\Delta G^\circ_r = \Delta H_r - T\Delta S_r$ $= (-3536) - (298\times 374)$ $= -3536 - 111452$ $= -114988$ KJ/mol	٢ درجة
	الطالب الذي يحسب ΔG° على انها ΔH°	

ملاحظة / ورد في منطوق السؤال وحدة ΔS°_r خطأ اعطيت KJ/mol والمفروض هي J/K.mol ستتم الطالب $374 \div 1000$ تعتبر صحيحة لكن سوف تتغير ΔG°_r كما هو موجود

$\Delta G^\circ_r = \Delta H_r - T\Delta S_r$
$= -3536 - (298\times \frac{374\ J/K.mol}{1000\ J/KJ})$
$= -3536 - 298\times 0.374$
$= -3536 - 111.452 \Longrightarrow \Delta G^\circ_r = -3647.0$

وزارة التربية
مديرية التربية
REPUBLIC OF IRAQ
MINISTRY OF EDUCATION
مديرية الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ — الدور / الاول

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / التطبيقي

جواب السؤال (السادس) فرع (ب) اولاً

السؤال	الصفحة	الاجابات النموذجية	العلامة
ط 18	180 ص	(1) برامج الحاسوب الان تستطيع التنبؤ باطياف NMR من الصيغ الكيميائيه حيث تعطي البروتونات الموجوده في اوساط كيميائيه مختلفه الاشاره عند قيم ازاحه كيميائيه مختلفه وتعطي الازاحه الكيميائيه معلومات عن نوع البروتون الموجود .	٥ درجه
ط ١ 15	129 ص	(2) بامرار تيار كهربائي خارجي لعكس تفاعل الخليه فتحرج البطاريه مجموعه خلايا الكتروليتيه حيث تتفكك راسب PbSO4 من على القطبين ويستعيد الحامض تركيزه (كثافته)	٥ درجه

ملاحظة / اي تعبير آخر يفي بالغرض يعطى الطالب درجه كامله

ملدرما

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