

الكيمياء

الأجوبة النموذجية

الدور الثالث (3)

احيائي

2017م



السادس الاعدادي



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

س١ : (أ) للفاعل المتزن الغازي $CO_2 + H_2 \rightleftharpoons CO + H_2O$ ، وفي إناء حجمه لتر واحد تم خلط مولات متساوية من CO_2 و H_2 وبدرجة حرارة معينة وصل التفاعل حالة الاتزان فوجد أن عدد المولات الكلية لخليط الغازات عند الاتزان تساوي (3mole) ، ما تراكيز خليط الاتزان ؟ علماً أن ثابت الاتزان $K_C = 4$.

(ب) 1) سَمِّي المركب التناسقي $[Cr(H_2O)_6]Cl_3$ ، وما التكافؤ الأولي والتكافؤ الثانوي للكروم في المركب ؟ (٤ درجات)
2) عَرَّف اثنين فقط : النشأ ، المعامل الوزني ، الجسر الملحي . (٦ درجات)

س٢ : (أ) ما ذوبانية $(PbSO_4)$ في محلول مائي مشبع منه $(K_{SP} = 1.6 \times 10^{-8})$ ؟ وما ذوبانيته بعد إضافة 2ml من

(H_2SO_4) تركيزه M (5) إلى لتر من المحلول المشبع منه ؟ علماً أن $\sqrt{1.6} = 1.26$.

(ب) علل اثنين فقط :

1) زيادة حجم إناء التفاعل لتفاعل غازي فيه $(\Delta n_g = -)$ يؤدي إلى خفض المنتج .

2) تعد الأمينات قواعد وفق مفهوم لويس .

3) $4Al_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Al_2O_{3(s)}$: للتفاعل $\Delta H_C^\circ \neq \Delta H_r^\circ$ (3)

س٣ : (أ) محلول من كبريتات النحاس $(CuSO_4)$ تركيزه M (0.3) وحجمه (0.5L) ، أمرر تيار كهربائي شدته (96.5A) (9 درجات)

احسب الزمن اللازم لكي يتبقى (0.06 mol) من أيونات النحاس .

(ب) 1) اعتماداً على نظرية أصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمركبين

$[Ni(H_2O)_4]^{+2}$ و $[Ni(NH_3)_4]^{+2}$ ؟ علماً أن العدد الذري $Ni = 28$. (٨ درجات)

2) تفاعل ما فيه $(\Delta n_g = -1)$ و $K_C = 4.1$ بدرجة حرارة $(227^\circ C)$ ، احسب قيمة K_P لهذا التفاعل . (٣ درجات)

س٤ : (أ) احسب قيمة الأس الهيدروجيني PH لمحلول يحتوي على حامض الخليك (CH_3COOH) بتركيز M 0.18 وخلات

الصوديوم CH_3COONa تركيزه M 0.36 ، ثم قارن النتيجة مع قيمة PH لحامض الخليك بتركيز M 0.18 ، علماً

أن : $\log 1.8 = 0.26$ ، $\log 2 = 0.3$ ، $K_a(CH_3COOH) = 1.8 \times 10^{-5}$.

(ب) 1) هل يمكن حفظ محلول ملح الطعام في إناء من الألمنيوم ؟ علماً أن جهود الاختزال $E_{Na^+/Na}^\circ = -2.71 V$ ،

(٦ درجات)

$E_{Al^{3+}/Al}^\circ = -1.66 V$.

(٤ درجات)

2) أجب عن أولاً أو ثانياً فقط :

أولاً : اكتب تفاعل التحلل المائي لأثيل إيثانوات في وسط حامضي .

ثانياً : ما تأثير درجة الحرارة على ذوبانية معظم الرواسب أثناء عملية الترسيب .

س٥ : (أ) احسب ΔS_r° للفاعل الغازي التالي عند درجة حرارة $25^\circ C$ وضغط 1atm ، وهل التفاعل تلقائي أم لا ؟

$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ ، إذا علمت أن $\Delta G_r^\circ = -17 K J / mol$ أمونيا و $\Delta H_r^\circ = -46 K J / mol$ أمونيا .

(ب) أجب عن اثنين فقط :

1) من الإيثانول وما تحتاج إليه حضر أيثوكسي بروبان .

2) ما نواتج الأكسدة التامة للمركب 1- بروبانول ؟

3) عدد أنواع الإنزيمات ، واذكر ثلاثاً من صفاتها .

س٦ : (أ) ما هي مولارية وعيارية محلول هيدروكسيد الباريوم $(Ba(OH)_2)$ ، المحضر بإذابة (8.55g) (8 درجات)

من تلك المادة في 2.5L من المحلول والمستعمل في تفاعل حامض - قاعدة ؟

(٨ درجات)

(١٢ درجة)

(ب) اختر الجواب الصحيح من بين الأقواس لثلاث عبارات مما يأتي :

1) إن قيمة PH للمحلول المائي لنترات الصوديوم تركيزه M 0.1 هو : (1 ، 13 ، 7) .

2) إن العدد الذري الفعال للمعدن $[CoCl_4]^{-2}$ ، العدد الذري (Co = 27) هو : (33 ، 35 ، 38) .

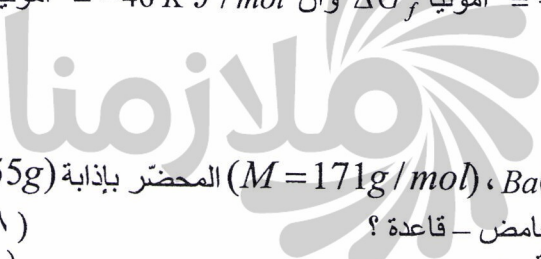
3) تكون صيغة الراسب للأيونات الموجبة في المجموعة الرابعة على صيغة : (كبريتيدات ، كاربونات ، كلوريدات) .

4) إذا كانت حدود النظام تسمح بتبادل الطاقة فقط ولا تسمح بتغيير كمية مادة النظام يدعى النظام بـ :

(المفتوح ، المغلق ، المعزول) .



باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / التالى

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الـ جـ بـ يـ

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الاول) فرع (م)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال												
6 2	$M_{(mol/L)} = \frac{n (mol)}{V (L)} = \frac{n (mol)}{1 L} = n mol$ $CO_2(g) + H_2(g) \rightleftharpoons CO(g) + H_2O(g)$ <table><tr><td>y</td><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>-x</td><td>-x</td><td>+x</td><td>+x</td></tr><tr><td>y-x</td><td>y-x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	y	y	0	0	-x	-x	+x	+x	y-x	y-x	x	x	١٥١	
y	y	0	0												
-x	-x	+x	+x												
y-x	y-x	x	x												
6 2	$n_T = n_{CO_2} + n_{H_2} + n_{CO} + n_{H_2O}$ $n_T = (y-x) + (y-x) + (x+x)$ $3 = (y-x) + (y-x) + (x+x)$ $y = 1.5$ $K_c = \frac{[CO][H_2O]}{[H_2][CO_2]}$ $4 = \frac{x^2}{(1.5-x)^2}$ $x = 1 mol$														
6 2	$x = 1 mol$ <p>تركيز CO , H_2 عند الاتزان = $0.5 mol/L$ تركيز CO_2 , H_2O عند الاتزان = $1 mol/L$ $x = 1$ mol/L $q < K_c$</p>														

الدور / الإجمالي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / الإجمالي

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال (الاول)		فرع (ب)	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>١٠ كلوريد سداسي أكوا الكروم (III)</p> $Cr^x + 6xO + 1x - 3 = 0$ <p> $x = +3$ العدد الأولي $= 6$ العدد الستاهيقي </p>	208 ص
		<p>٢٠ النشا: مادة كربوهيدراتية ضخمة بنى هيكلياً من وحدات صغيرة هي اللوزون النشا بوليمر يحتمل اللوزون الوحدة الأساسية في بنائه حيث يتم ترابطها من خلال قلوب الأهرام النشائية من الكاربونيل. وتسمية الأندية الدية لأن هذه النوع من الكربوهيدرات بالنشويات تسمية لرهود النشا.</p>	301 ص
		<p>٢٥ العامل الوزني: هو النسبة بين الكتلة المولية للمكون المراد تقديره إلى الكتلة المولية للعنصر الذري للرابيد لا بشرط أن تكون كتل العنصرين على نفس العدد ذرات العنصر أو هزيمات الكون المراد تقديره</p> $G_f = \frac{a}{b} = \frac{\text{كتلة مولية}}{\text{صغرة الذرة}} \text{ ممول}$	234 ص
		<p>٢٥ الجسر المعلق بجارية عن أنبوب زجاجي لا شكل صلب لا قلوب ممنوع للمكون الكهربائي قاطل لا يتغير لبيانياً والفرصاته توصيل للمحلولين بوسط مرآئي يملك بلاستات الوعية والسليبه ان تتحرك من خلاله فذرات احد الأقطاب للامر</p>	163

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / كيمياء

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ ٥	<p>الإجابة عن اثنين فقط</p> <p>①</p> $\Delta n_g = -$ $\therefore \sum n_{(R)} > \sum n_{(P)}$ <p>وبما ان تم زيادة حجم الإناء اى ادى الى تقليل الضغط ∴ عند تقليل الضغط يتجه التفاعل نحو عدد الجزيئات الأكبر لذلك سيؤدي الى خفض الضغط . (نحو المتفاعلات)</p>	89	
٥ ٥	<p>②</p> <p>بسبب وجود المزدوج الا للتردين غير المستقر (زوج من لذرة النتروجين والذي يمكن ان يكون اواخر جديدة .</p>	290	
٥ ٥	<p>③</p> <p>لأن المادة المحترقة عدد مولاتها ٤ مول ٤ mol والمفروض ان تكون المادة المحترقة (Al) عدد مولاتها (1 mol) .</p>	35	

الدور / الثالث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / ١١ / كيمياء

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (٢)		الصفحة	السؤال
الدرجة	الجواب النموذجي	127	ت (22-١١)
٥ 3//	$M = \frac{n}{V}$ $0.3 = \frac{n}{0.5} \Rightarrow n = 0.15 \text{ mol}$ <p style="text-align: center;">النكليه</p> $n_{\text{Cu}} = n_{\text{النكليه}} - n_{\text{المختبئه}}$ $= 0.15 - 0.06 = 0.09 \text{ mol}$		
٥ 3//	$\text{Cu}^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow \text{Cu}$ <p style="text-align: center;"> $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ mol} \cdot \bar{e} \\ Q \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ mol} \\ 0.09 \end{array} \right.$ </p>		
٥ 3//	$Q = 2 \times 0.09 = 0.18 \text{ mol} \cdot \bar{e}$ $Q = \frac{I \cdot t}{96500}$ $0.18 = \frac{96.5 \times t}{96500}$ $t = 180 \text{ (s)}$		

تقسم درجولده
لنظراً الحساسيه



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / البتايب

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الاجيبي

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
8 بكل فرع 4	<p>$[Ni(NH_3)_4]^{+2}$ ضائفة</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$[Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>نوع الهجينة / dsp²</p> <p>الشكل الهندسي / مربع مستوي</p> <p>الزوايا / 90 و 180</p>	150 4	السؤال المثالي الكتاب
	<p>$[Ni(H_2O)_4]^{+2}$ غير ضائفة</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$[Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>$Ni = [Ar]_{18} 3d^8 4s^2 4p^0$</p> <p>نوع الهجينة / sp³</p> <p>الشكل الهندسي / هرمي متقطع</p> <p>الزوايا / 109.5</p>		

الدور / التاليف ..
الفرع / الإجابة

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال (الراجح) فرع (م)		الصفحة	السؤال									
الدرجة	الجواب النموذجي											
2	$pK_a = -\log K_a = -\log 1.8 \times 10^{-5}$ $pK_a = -[\log 1.8 + \log 10^{-5}] = -5 + 0.26$ $pK_a = 4.74$	١٢٩ ١٣٠										
3	$pH = pK_a + \log \frac{[salt]}{[acid]}$ $= 4.74 + \log \frac{0.36}{0.18}$ $= 4.74 + \log 2$ $= 4.74 + 0.3 = 5.04$											
5	$CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">0.18</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-x</td> <td style="text-align: center;">+x</td> <td style="text-align: center;">+x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.18 - x</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </table>	0.18	0	0	-x	+x	+x	0.18 - x	x	x		
0.18	0	0										
-x	+x	+x										
0.18 - x	x	x										
2	$K_a = \frac{[CH_3COO^-][H^+]}{[CH_3COOH]} \Rightarrow 1.8 \times 10^{-5} = \frac{x^2}{0.18}$ $x^2 = 3.24 \times 10^{-8} \Rightarrow x = 1.8 \times 10^{-4} = 1.8 \times 10^{-3} M$											
2	$pH = -\log [H^+] = -\log 1.8 \times 10^{-3}$ $pH = 3 - 0.26 = 2.74$											

يوجد الأيونات بتركيز تزداد في pH ١٣

الدور / الثاني
الفرع / الكيمياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (C)		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
1	<p>① كفض مخلوك في اثناء يجب جعل الاثناء انود والمخلوك كاتود . (تذكر في الطريقة والادك والسانية) . الطريقة الادك - 8</p> <p>$Al \rightarrow Al^{+3} + 3e^- \quad E^\circ = 1.66$ انود $3 \times (Na^+ + e^- \rightarrow Na) \quad E^\circ = -2.71$ كاتود</p>		127
3	<p>$Al + 3Na^+ \rightarrow Al^{+3} + 3Na \quad E^\circ_{cell} = -1.05 V$</p> <p>∴ محبة خلية سالبة اذن يمكن الكفض في الاثناء . طريقة اخرى :-</p>		
3	<p>$E^\circ_{cell} = E^\circ_{anod} + E^\circ_{cathod}$</p> <p>$E^\circ_{cell} = 1.66 + (-2.71)$ $E^\circ_{cell} = -1.05 V$</p>		
2	<p>∴ محبة خلية سالبة اذن يمكن الكفض في الاثناء</p>		

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الفرع / إحيائية

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (س)		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
٥ 4	<p>② الإجابة نموذجية فقط . أولاً :-</p> $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$		287
٥ 4	<p>ثانياً :- يكون، اسب متبلور لأن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى زيادة ذوبانية معظم الراسب وبالتالي يسهل الترسيب واتاحة الوقت اللازم لبناء البلورات .</p>		233

الدور / ا.س.أ.ب.ث

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٦

الفرع / الإصباي

اسم المادة / ...الكيمياء... د.....

جواب السؤال (ا ث م د) فرع (م)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ $0 \quad 3 \times 0 \quad 2 \times -46 \text{ kJ/mol}$ $\Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_f^\circ - \sum n \Delta H_f^\circ$ $= [2 \times -46] - [0]$ $= -92 \text{ kJ/mol}$		
3	$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ $0 \quad 3 \times 0 \quad 2 \times -17$ $\Delta G_r^\circ = \sum n \Delta G_f^\circ - \sum n \Delta G_f^\circ$ $= [2 \times -17] - [0]$ $= -34 \text{ kJ/mol}$		
3	$\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T \Delta S_r^\circ$ $-34 = -92 - 298 \Delta S_r^\circ$ $+58 = -298 \Delta S_r^\circ$		
1	$\Delta S_r^\circ = \frac{58}{-298} = -0.194 \text{ kJ/k.mol}$ $= -194 \text{ J/k.mol}$		

$T_k = t^\circ + 273$
 $= 25 + 273$
 $= 298 \text{ K}$

62

نتيجه

تقطع ورجعوا مرة من كذا كيميائي وللمرة واحدة

الدور / المألت ٢٠ / ٢٠ الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي
اسم المادة / الكيمياء د.....
الفرع / ا. ا. لحيات

جواب السؤال (السادس) فرع (P)			
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4°	<p>الطريقة الروكلى ا-</p> $M = \frac{n}{V}$ $M = \frac{\frac{m}{M}}{V}$ $= \frac{8.55 \text{ g}}{171 \text{ g/mol}} \times \frac{1}{2.5 \text{ L}}$ $= 0.02 \text{ M}$	253 ص	
4°	$N_{eq/L} = \frac{mg}{V \times E_M}$ $E_M = \frac{M}{12} \Rightarrow \frac{171}{2} = 85.5 \text{ g/eq}$ $N = \frac{8.55}{2.5 \times 85.5}$ $N = \frac{1}{25} = 0.04 \text{ eq/L}$		
	تقسم درجته واصله للثمن الكايب .		

الدور / الثالث
الفرع / الكيمياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (ف)		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
٤°	<p>الطريقة الثانية :-</p> $M = \frac{n}{V}$ $M = \frac{m}{M \cdot V}$ $= \frac{8.55g}{171g/mol} \times \frac{1}{2.5L}$ $= 0.02 M$		253 ص
٤°	$N = M \cdot \eta$ $= 0.02 \times 2$ $= 0.04 eq/L$		
	<p>ملاحظة :-</p> <p>١) تصمم درجة واحدة على كخط أكسايين وطرة واحدة فقط .</p> <p>٢) عند الاجابة على سوال بطريقة اخرى كأن يبدأ في ايجاد العيارية أولاً ثم المولارية والتناغ صعية فيعد درجة كاملة .</p>		

الدور / المائت / ٢٠ / ٢٠
الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي
اسم المادة /
الفرع / الرياضي

جواب السؤال (المساوس)		فرع (ل)	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		تلاص فقط (أحتر الجواب)	
	106 ص	7	
	205 ص	33	
	223 ص	كاربونات	
	22 ص	المغلق	
		لك فرع (٤ درجات)	



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 إلكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

