الكيمياء

الأجوبة النموذجية

نازحين

الدور الاول (1)

2015 م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
﴿الدراسة : الإعدادية / العلمي﴾
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول١٤٣٦هـ - ٢٠١٥م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط (لكل سؤال ٢٠ درجة)

س1 :A- للتفاعل الغازي الآتي : $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ ، وجد أن قيمة ΔS°_r للتفاعل تساوي $-94\ J/K.mol$ وأن قيمة ΔG°_f لـ H_2O تساوي $-228\ KJ/mol$ ، احسب ΔH°_f لـ H_2O .

B- أجب عن أحد الفرعين :

1) اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[Co(CN)_4]^{-2}$ ؟ علماً أن العدد الذري للكوبلت يساوي (27) .

2) ما الصيغ البنائية المحتملة للكحولات ذوات الكتلة المولية $74\ g/mol$ ؟ وأيهما يستجيب لكاشف لوكاس ؟ علماً أن الكتل الذرية للذرات $H = 1 , C = 12 , O = 16$.

س2 :A- في إناء حجمه (1 لتر) سخن $0.7mole$ من مزيج من الغازات H_2 , Br_2 , HBr إلى درجة حرارة معينة حتى وصل التفاعل التالي حالة الاتزان $H_{2(g)} + Br_{2(g)} \rightleftharpoons 2HBr_{(g)}$ فإذا علمت أن ثابت الاتزان لتكوين مول واحد من HBr من غازي H_2 , Br_2 بدلالة الضغوط الجزيئية $K_p = \frac{1}{4}$ ، فما عدد مولات المواد الناتجة والمتبقية في الإناء عند الاتزان ؟

B- أكمل الفراغات لاثنين فقط : 1) تسخين غاز من $30\,C^\circ$ إلى $90\,C^\circ$ يؤدي إلى ..... في الانتروبي .
2) العدد الذري الفعال للمعقد $Mn_2(CO)_{10}$ يساوي ..... العدد الذري لـ $Mn = 25$.
3) إن العامل المرسب في المجموعة الثانية من الأيونات الموجبة هو ..... .

س3 : A- خلية كلفانية في درجة $25C^\circ$ أحد قطبيها الهيدروجين وبضغط $1\ atm$ تركيز أيون الهيدروجين فيه 0.1 مولاري والآخر قطب من النيكل تركيز أيوناته فيه0.01 مولاري ، احسب مقدار الطاقة الحرة لتفاعل الخلية إذا علمت أن جهد اختزال قطب النيكل القياسي E° يساوي $-0.25V$ ، $\ln x = 2.303 \log x$.

B- أجب عن اثنين فقط مما يأتي : 1) ما أهم العوامل التي تؤدي إلى نجاح عملية التحليل الوزني والحصول على نتائج دقيقة ؟
2) حضر حامض الإيثانويك من بروميد المثيل .
3) كم كتلة هيدروكسيد البوتاسيوم KOH ($M = 56g/mole$) اللازم إضافتها إلى $400ml$ من الماء لتصبح PH المحلول الناتج يساوي (11) ؟

س4 :A- احسب مقدار التغير في قيمة الأس الهيدروجيني (PH) بعد إضافة $1ml$ من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 10 مولاري إلى لتر من محلول بفر مكون من حامض الخليك CH_3COOH بتركيز 0.1 مولاري وخلات الصوديوم CH_3COONa بتركيز 0.1 مولاري علماً أن PK_a للحامض تساوي 4.74 وأن $\log3 = 0.477$ ، $\log11 = 1.04$ ، $\log1.2 = 0.08$

B- 1) ما الفرق بين الخلية الكلفانية وخلايا التحليل الكهربائي مع مثال لكل منهما ؟ (٦ درجات)
2) عرف اثنين فقط : قانون هيس ، التفاعلات الانعكاسية غير المتجانسة ، المعامل الوزني (٤ درجات)

س5 : A- تمت معايرة $50ml$ من محلول حامض HIO_3 ($M = 176g/mole$) بالتسحيح مع محلول هيدروكسيد الصوديوم بتركيز $0.145N$ فإذا علمت أن حجم محلول القاعدة المضاف من السحاحة اللازم للوصول إلى نقطة نهاية التفاعل بلغ $45.8\ ml$ احسب
1) التركيز العياري لحامض HIO_3 2) ما عيارية محلول الحامض نفسه عند استعماله في تقدير الحديد حسب التفاعل الآتي ؟

$$HIO_3 + 4FeCl_2 + 5H_3O^+ + 6Cl^- \longrightarrow 4FeCl_3 + ICl_2^- + 8H_2O$$

B- علل اثنين فقط : 1) تتفاعل البروتينات مع الحوامض والقواعد .
2) لا تتفكك كاربونات الكالسيوم بدرجات الحرارة الاعتيادية وفق علاقة گبس .
3) زيادة الضغط على خليط متوازن فيه ($\Delta n_g = +2$) فإن الاتزان يتجه نحو المتفاعلات .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س6 : A- إن تركيز ايون الكالسيوم ($M = 40g/mol$) في بلازما الدم يساوي $0.1\,g/L$ فإذا كان تركيز أيون الاوكزالات فيه يساوي 1×10^{-7}مولاري ، هل تتوقع أن تترسب أوكزالات الكالسيوم CaC_2O_4 علماً أن $K_{SP} = 2.24\times10^{-9}$ ؟ بيّن ذلك .

B- أجب عن أحد الفرعين : 1) احسب شدة التيار اللازم إمراره لمدة $2hr$ و $520s$ في خلية تحليل الماء كهربائياً لكي يحرر 36.12×10^{21} جزيئة من الهيدروجين والأوكسجين على قطبي الخلية .
2) أولاً : تفاعل متزن فيه ثابت سرعة التفاعل الخلفي K_b يساوي 0.02 وثابت سرعة التفاعل الأمامي K_f يساوي 0.084 احسب ثابت الاتزان له K_{eq} .
ثانياً : يصنف المركب $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ كملح مزدوج ، وضّح ذلك .

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الاول) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	53	$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$	
		$\Delta G^\circ_r = \sum n \Delta G^\circ_{f(P)} - \sum n \Delta G^\circ_{f(R)}$	3°
		$= (2 \times -228) - (0)$	
		$\Delta G^\circ_r = -456\ KJ$	
		$\Delta S^\circ_r (KJ/K.mol) = -94\not{J} \times \frac{1\ KJ}{1000\ \not{J}}$	
		$= -0.094\ KJ/K.mol$	
		$T(K) = t^\circ c + 273$	1°
		$= 25 + 273 = 298K$	
		$\Delta G^\circ_r = \Delta H^\circ_r - T\Delta S^\circ_r$	
		$-456 = \Delta H^\circ_r - (298 \times 0.094)$	
		$\Delta H^\circ_r = -456 - 28.012$	
		$= -484.012\ KJ$	
		$\Delta H^\circ_r = \sum n \Delta H^\circ_{f(P)} - \sum n \Delta H^\circ_{f(R)}$	
		$-484.012 = 2 \times \Delta H^\circ_{f(H_2O)} - 0$	
		$\Delta H^\circ_f = \frac{-484.012}{2}$	
		$\Delta H^\circ_{f(H_2O)} = -242.006\ KJ/mol$	

ملاحظة:
يحاسب الطالب مرة واحدة على النتائج النهائية.

2
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

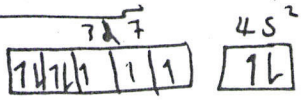
اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الاول) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
①	211	الاجابة تتفرع واحد فقط	

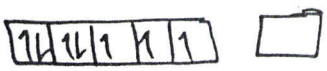
Co_{27} $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^7$

$\Rightarrow [Ar]_{18}$ $3d^7$ $4s^2$

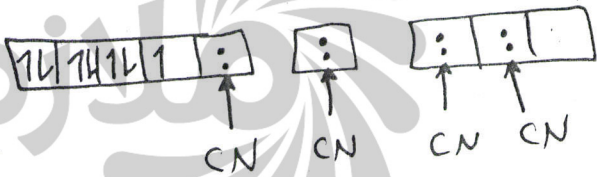


$Co + (-1 \times 4) = -2 \Longrightarrow Co = +2$

Co^{+2} $[Ar]_{18}$ $3d^7$ $4s^0$



$[Co(CN)_4]^{-2}$ $[Ar]_{18}$ $3d^7$ $4s$ $4p$



نوع التهجين dsp^2

الشكل الهندسي مربع مستوي

الصفة المغناطيسية لا مغناطيسية.

ملازمنا

3
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الاول) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	267	② القانون العام للكحولات $C_nH_{2n+2}O$	
		$C_nH_{2n+2}O = (n\times12)+((2n+2)\times1)+(1\times16)$	٥
		$74 = 12n + 2n + 2 + 16$	2
		$14n = 74 - 18 \Rightarrow n = 4$	
		لذا فالكحول هو $C_4H_{10}O$ والصيغ البنائية لمتماثلاته	
		① $CH_3CH_2CH_2CH_2-OH$ لا يستجيب للكاشف لوكاس	٥
		١- بيوتانول	2
		كحول اولي "1"	
		② $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-OH$ لا يستجيب للكاشف لوكاس	٥
		2- مثيل -١- بروبانول	2
		كحول اولي "1"	
		③ $CH_3CH_2\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-CH_3$ يستجيب للكاشف لوكاس بعد مرور "2 - 5 دقائق"	٥
		٢- بيوتانول	2
		كحول ثانوي "2"	
		④ $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{OH}{\overset{|}{C}}}}-CH_3$ يستجيب للكاشف (كاشف لوكاس) كحول ثالثي "3" مباشرة	٥
		٢- مثيل -٢- بروبانول	2
			١٠

٦
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : كيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدر
د ٥	٨٥	∵ ν = ١ك ∴ ن = ن ∵ Δn = ٠ ∴ kp = kc = $\frac{1}{4}$ kc $\frac{1}{2}H_2 + \frac{1}{2}Br_2 \rightleftharpoons HBr = \frac{1}{4}$ حسب منطوق السؤال ∵ kc للمعادلة المطلوبة $H_2 + Br_2 \rightleftharpoons 2HBr = \frac{1}{16}$ لانه ضعف المعادلة الاولى لمعرفة اتجاه التفاعل نشعل $Q = \frac{(HBr)^2}{(H_2)(Br_2)}$ $Q = \frac{(0.7)^2}{(0.7)^2} = 1$ ∵ Q > kc ∴ التفاعل خلف $H_2 + Br_2 \rightleftharpoons 2HBr$ تراكيز ابتدائية ٠.٧ ٠.٧ ٠.٧ تغير التركيز +x +x -2x حالة الاتزان ٠.٧+x ٠.٧+x ٠.٧-2x $KE = \frac{(HBr)^2}{(H_2)(Br_2)}$	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

5
رقم العينة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : كيمياء الفرع / كلية

جواب السؤال (الثاني) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
١		$\frac{1}{16} = \frac{(0.7-2x)^2}{(0.7+x)^2}$ اجذر $\frac{1}{4} = \frac{0.7-2x}{0.7+x}$ $2.8 - 8x = 0.7 + x$ $2.8 - 0.7 = 8x + x$ $2.1 = 9x$ $x = \frac{2.1}{9} = 0.233$	٥
٢		$n\,H_2 = n\,HBr_2 = 0.7 + x = 0.7 + 0.233$ $= 0.933$ مول لانه ٧ = الرتبة $n\,HBr = 0.7 - 2x = 0.7 - 2 \times 0.233$ $= 0.7 - 0.466 = 0.234$ مول	٥

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

رقم الصفحة 6

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : كيمياء الفرع / علمي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الفراغات	
	ص ٦٦	① زيادة	
	ص ٢٠٦	② ٣٦	
		$Mn - 2e^-$	
		$Mn - Mn = 1e^-$	
		$5Co = 10e^-$	
		$[Mn(CO)_{10}] = 36$	
	ص ٢٢٣	③ غاز كبريتيد الهيدروجين H_2S يوجد في الجو الملوث	
		لكل نقطة ٥ درجات (الاجابة عن اثنين فقط)	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	283	$Ni \longrightarrow Ni^{+2} + 2e^-$ $\quad \dot{E}_{anod} = +0.25$ $2H^+ + 2e^- \longrightarrow H_2$ $\quad \dot{E}^{\circ}_{cathod} = 0$ $Ni + 2H^+ \longrightarrow Ni^{+2} + H_2$ $\quad \dot{E}_{cell} = 0.25\ V$ او $\dot{E}^{\circ}_{cell} = \dot{E}_{anode} + \dot{E}_{cathod}$ $= 0.25 + 0 = 0.25\ V$	3°
		$E_{cell} = E^{\circ}_{cell} - \frac{0.026}{n} Ln \frac{[Ni^{+2}]}{[H^+]^2}$ $E_{cell} = 0.25 - 0.013\ Ln \frac{0.01}{(0.1)^2}$ $E_{cell} = 0.25 - 0.013 \times 2.303\ Log \frac{0.01}{0.01}$ $= 0.25 - 0.013 \times 2.303 \times 0$ $E_{cell} = 0.25\ V$	5°
		$\Delta G = -nF E_{cell}$ $= -2 \times 96500 \times 0.25$ $\Delta G = -48250\ J/mol$	3°
		تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي وأخرى واحدة.	

ملازمنا

8
رقم الصفحة

وزارة التربية
مديرية الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الدول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن اثنين فقط .	
①	231	① يجب ان يكون الراسب لتكون غير ذائب بدرجة كافية (قابلية ذوبانه قليلة جداً) لاجل عدم حصول خسارة ملحوظة للمكون المراد تقديره عند جمعه بعملية الترسيب. ② يجب ان يتمتع الراسب بصفات فيزيائية مناسبة تمكن من فصله عن محلول الترسيب بشكل كمي ومن ثم غسله للتخلص من الملوثات الذائبة. ③ يجب ان تكون هنالك امكانية لتحويل الراسب الى مادة نقية (غير ملوثة) وذات صيغة كيميائية معلومة وثابتة ويمكن الوصول الى ذلك عادة عن طريق التجفيف او الحرق او عن طريق معاملة الراسب بكواشف كيميائية مناسبة	5
②	320	$CH_3Br + Mg \xrightarrow[\text{جاف}]{\text{ايثر}} CH_3MgBr$ (برومو ميثيل — كاشف كرينيارد) $CH_3MgBr + CO_2 \xrightarrow[\text{جاف}]{\text{ايثر}} CH_3COOMgBr$ (مركب وسطي) $CH_3COOMgBr \xrightarrow[HBr]{H_2O} CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH + MgBr_2$ (مركب وسطي — حامض الايثانويك)	5

9
رقم الصفحة

مديرية تفتيش الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الدور الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(3)	
	152	$POH = 14 - PH$	١°
		$= 14 - 11$	
		$= 3$	
		$[OH^-] = 10^{-POH}$	
		$[OH^-] = 10^{-3} M = [KOH]$ لأنها قاعدة قوية	١°
		$[KOH] = \frac{m}{M} \times \frac{1000}{V(ml)}$	٣°
		$10^{-3} = \frac{m}{56} \times \frac{1000}{400}$	
		$m = \frac{10^{-3} \times 56 \times 400}{1000}$	
		$m_{KOH} = 224 \times 10^{-4}$ g	

ملاحظة :-

① في حال كتابة طريقة اخرى للحل صحيحة وعلمية يعطى الطالب درجة كاملة.

② تخصم درجة واحدة للخطأ الكسابي لمرة واحدة.

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

١٥
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		قبل الاضافة	
	136	$PH_1 = PKa + Log \frac{[Salt]}{[acid]}$	2°
		$PH_1 = 4.74 + Log \frac{0.1}{0.1}$	
		$PH_1 = 4.74$	
		بعد الاضافة	
		$M_{NaOH} V_1 = M_2 V_2$	
		$10 \times 1 = M_2 \times 1000$	2°
		$M_2 = \frac{10}{1000} = 0.01\ M$	
		$NaOH \longrightarrow Na^+ + OH^-$	
		0.01 0 0	
		0 0.01 0.01	
		$PH_2 = PKa + Log \frac{[Salt] + [OH^-]}{[acid] - [OH^-]}$	
		$PH_2 = 4.74 + Log \frac{0.1 + 0.01}{0.1 - 0.01}$	1°
		$= 4.74 + Log \frac{0.11}{0.09}$	
		$= 4.74 + Log 11 - log 3^2$	
		$PH_2 = 4.74 + Log 11 - 2 log 3$	
		$PH_2 = 4.74 + 1.04 - 2 \times 0.477$	
		$PH_2 = 4.826$	
		$\therefore \Delta PH = PH_2 - PH_1$	
		$= 4.826 - 4.74$	2°
		$\Delta PH = 0.086$	
		ملاحظة - تعتبر الاجابة واحدة اذا كتبها بالكسر وكتبها بالعدد واحدة .	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
مديرية الدراسات والتقويم التربوي
مديرية الامتحانات العامة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي		الدرجة
		① الخلية الكلفانية	خلية التحليل الكهربائي	
	252	① تستخدم التفاعل الكيميائي للحصول على طاقة كهربائية (مولدة للتيار الكهربائي)	① تستخدم الطاقة الكهربائية لحدوث تفاعل كيميائي (مستهلك للتيار الكهربائي).	
		② تفاعلاتها تلقائية ($\Delta G = -$)	② تفاعلاتها غير تلقائية ($\Delta G = +$)	
		③ يستخدم فيها جسر ملحي	③ لا يستخدم فيها جسر ملحي.	
		④ تنتقل فيها الالكترونات المتحررة من ذرات الـ الايونات عبر السلك الموصل الخارجي بينما تنتقل الايونات بين المحلولين بواسطة الجسر الملحي.	④ تنتقل منها الالكترونات خلال الجهد الخارجي بواسطة الايونات الموجبة والسالبة الموجودة في المحلول (الالكتروليت) او المواد المنصهرة.	
		⑤ مثل خلية دانيال والبطاريات	⑤ مثل خلية الطلاء الكهربائي.	

ملاحظة :- يكتفي الطالب بالاجابة بثلاث نقاط لكل خلية.
ولكل نقطة « أ »

٥
٦

(12)
(رقم الصفحة)

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (رابع) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(2) عرف اثنين فقط	
	58	(1) قانون هيس :- التغير في الانثالبي لصاحب لتحول كواد لتفاعلة الى نواتج هو نفسه سواء تم التفاعل في خطوة واحدة او سلسلة من الخطوات .	2
	94	(2) التفاعلات الانعكاسية غير المتماثلة :- هي التفاعلات الانعكاسية التي تكون فيها المواد المتفاعلة والناتجة في الكرة في طور .	2
	250	(3) المعامل الوزني :- هو النسبة بين الكتلة المولية للمركب المراد تقديره الى الكتلة المولية للصيغة الوزنية (الاولية) على شرط ان تحوي كلتا الصيغتين على نفس العدد من ذرات العنصر (او جزيئات المركب) المراد تقديره .	2
		لكل نقطة 5 درجات	
		الاجابة عن اثنين فقط	

13
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	254	① $HIO_3 = NaOH$ $NV = NV$ $N \times 50 = 0.145 \times 45.8$ $N_{HIO_3} = \frac{0.145 \times 45.8}{50}$ $N_{HIO_3} = 0.13\ meq/ml = 0.13\ eq/L$	٥
		② $\eta = 1$ $EM = \frac{M}{\eta} = \frac{176}{1} = 176\ g/eq$ $m = \frac{N\ EM\ V}{1000}$ $= \frac{0.13 \times 176 \times 50}{1000}$ $m_{HIO_3} = 1.16\ g$	٥
		حسب عبارة محلول كافي نفسه عند استعماله في التفاعل تقدير الحديد ∴ التفاعل تأكسد واختزال $\eta = 4$ $EM = \frac{M}{\eta} = \frac{176}{4} = 44\ g/eq$ $N(eq/L) = \frac{m}{EM \times V(L)}$ $= \frac{1.16}{44 \times \frac{50}{1000}} = 0.52\ eq/L$	٥

ملاحظة: تمنح درجة واحدة على الخطأ الحسابي.

مركز فحص الدراسة الإعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الدول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		حلل اثنين فقط.	
	304	① لان اساس البروتينات هو الحامض الامينى التى تتكون من مجموعة الامين القاعدية ومجموعة الكاربوكسيل الحامضية وبذلك تمتلك صفات حامضية وقاعدية ولذلك يمكن ان تتفاعل مع الحوامض والقواعد فلها سلوك امفوتيري.	٥
		② $CaCO_{3(s)} \longrightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$ (غير مطلوبة)	
	64	∵ لا تتفكك كاربونات الكالسيوم ∴ $\Delta G = +$	١
		∵ التفكك يحتاج الى امتصاص حرارة ∴ $\Delta H = +$	١
		∵ التفكك تحول من صلب الى غاز ∴ $\Delta S = +$ (من انتظام الى لا انتظام)	١
		$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$	١
		$= \oplus - \oplus$	
		$= \oplus \ominus$ تكون $\Delta G = +$	
		$= \oplus$ عندما $T\Delta S < \Delta H$	١

(15)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	88	③ بما ان $\Delta ng = +2$ اذن عدد مولات النواتج اكبر من عدد مولات المتفاعلات فعند زيادة الضغط سوف يتجه التفاعل نحو عدد المولات الاقل (اي نحو المتفاعلات) حسب قاعدة لوشاتليه.	٥

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

16
رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : كيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال (الـ وس) الفرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١٥٤ ص	$n = \frac{m(g)}{m(g/mol)} = \frac{0.1}{40} = 0.0025$ مول يعتبر الجزء التركيز لوحدات $\therefore M = n$ $CaC_2O_4 \rightleftharpoons Ca^{2+} + C_2O_4^{2-}$ $Q = [Ca^{2+}][C_2O_4^{2-}]$ $Q = 0.0025 \times 1 \times 10^{-7}$ $Q = 25 \times 10^{-11}$ $K_{sp} = 2.24 \times 10^{-9}$ $\therefore Q$ أقل من K_{sp} $\therefore$ لا يحصل ترسيب	٥ ٥ ٢

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية
باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

17
رقم الصف

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : كيمياء الفرع / علمي

جواب السؤال (الاسئلة) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص 189	(1) $2hr = 2\times3600 = 7200 + 520 = 7720 s$	١٠
		$2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$	
		عدد جزيئات H_2 الحرة ضعف عدد جزيئات O_2 الحرة	
		$\therefore O_2 = x \quad H_2 = 2x$	
		$x + 2x = 36.12\times10^{21}$	
		$3x = 36.12\times10^{21}$	
		$x = \frac{36.12\times10^{21}}{3} = 12.04\times10^{21}$ جزيئة	
		عدد جزيئات الاوكسجين	
		$N_A \times n = No.molecules$	
		$6.02\times10^{23} \times n = 12.04\times10^{21}$	
		$n = \frac{12.04\times10^{21}}{6.02\times10^{23}} = 0.02$	
		$2H_2O \longrightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$	
		لذا فان كل $4mol.e^-$ تحرر $1mol$ اوكسجين	
		$\therefore mole^- = 4\times0.02 = 0.08 mol.e^-$	
		عدد ذرات	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

١٨ رقم الصفحة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : كيمياء الفرع / علمي

جواب السؤال (الاسس) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		تكملة للسؤال الاول $Q_{mole} = \frac{I \times t}{96500}$ $0.08 = \frac{I \times 7720}{96500}$ $I = \frac{0.08 \times 96500}{7720} = \frac{7720}{7720} = 1\ A$	١٠
٥	ص ٦٧	② اولاً $K_{eq} = \frac{k_f}{k_b} = \frac{0.084}{0.02} = 4.2$	٥°
	ص ١٩٣	ثانياً لاحظ ان مزج محلول كبريتات الحديد II وكبريتات الامونيوم حسب المعادلة $(NH_4)_2SO_4 + FeSO_4 \rightarrow FeSO_4.(NH_4)_2SO_4$ والمركب الناتج هو ملح مزدوج وهذا يدل على ان المحلول يحتوي ايونات Fe^{2+} / NH_4^{1+} / SO_4^{2-} ويتم التأكد منه باستخدام طرائق الكشف الخاصة.	٥°

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