الكيمياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور الاول (1)

2020م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٤١ هـ - ٢٠٢٠ م
الوقت : ثلاث ساعات

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

س١ : أ- للتفاعل الافتراضي $A+aB \rightleftharpoons 2C$ ، وضع $(2mole)$ من A و $(5mole)$ من B في إناء حجمه لتر وبدرجة حرارة معينة وصل التفاعل إلى حالة الاتزان ، فوجد أنّ ما أستهلك من A مول واحد وما تبقى من B $(2mole)$ ، احسب K_C للتفاعل .

ب- املأ الفراغات الآتية بما يناسبها (لاثنين فقط) :
1) الصيغة التركيبية لمعقد كلوريد سداسي أكوا تيتانيوم (III) هو ..... .
2) PH لمحلول حامض النتريك يساوي (3) فإنّ $[OH^-]$ له يساوي ..... .
3) إنّ قيمة ΔS_{vap} لأغلب السوائل عند درجة غليانها تساوي ..... .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س٢ : أ- خلية فولتائية في درجة $25^\circ C$ تفاعلها العام : $Sn^{+2}_{(aq)} + Ni_{(S)} \longrightarrow Sn_{(S)} + Ni^{+2}_{(aq)}$ ، إذا علمت أن جهد الخلية غير القياسي يساوي $(+0.17V)$ ، احسب تركيز أيونات النيكل (Ni^{+2}) علماً أن قطب القصدير في ظروفه القياسية وجهود الاختزال $E^\circ_{Sn^{+2}/Sn} = -0.14V$ ، $E^\circ_{Ni^{+2}/Ni} = -0.25V$ ، $\ln 100 = 4.6$.

ب- أولاً : للتفاعل المتزن الغازي الباعث للحرارة : $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}$ ، كيف تتغير حالة الاتزان وثابت الاتزان عند ؟ تسخين التفاعل ، سحب غاز N_2O_4 المتكون عند الاتزان ، زيادة الضغط المسلط . (٦درجات)

ثانياً : أجب عن واحدٍ ممّا يأتي : (٤ درجات)
1) ما الذي يميز العناصر الانتقالية عن العناصر الممثلة ؟
2) احسب الذوبانية المولارية لملح كبريتات الرصاص $PbSO_4$ ، علماً أن ثابت حاصل الإذابة $K_{SP} = 1.6\times10^{-8}$ و $\sqrt{1.6} = 1.26$.

س٣ : أ- محلول من حامض ضعيف النسبة المئوية لتأينه 1% و $PH = 2.7$ مزج مع ملحه المشتق منه تركيزه $0.1\ M$ ، ما (PH) المحلول الناتج بعد المزج ؟ علماً أن $\log 2 = 0.3$. (١١ درجة)

ب- عرّف ثلاثة ممّا يأتي : انثالبي التكوين القياسية ، ليكندات متعددة المخلب ، K_P ، جهد التأكسد . (٩ درجات)

س٤ : أ- جد إنثالبية التكوين القياسية لغاز الأثيلين C_2H_4 إذا علمت أن حرارة الاحتراق القياسية لكل من H_2 و C و C_2H_4 هي على التوالي مقاسة بوحدات KJ/mol $(-286\ ,\ -394\ ,\ -1411)$. (١١ درجة)

ب- علل ثلاثاً ممّا يأتي : (٩ درجات)
1) المعقدات التناسقية المتعادلة لا تتأين في الماء .
2) تتوقف بعض التفاعلات تماماً بينما تظهر تفاعلات أخرى وكأنها متوقفة .
3) عند إذابة الأملاح المشتقة من قواعد قوية وحوامض ضعيفة في الماء يكون المحلول الناتج ذا صفة قاعدية دائماً .
4) اختيار قطب الهيدروجين القياسي كقطب مرجع في حساب جهود الأقطاب الأخرى .

س٥ : أ- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والصفة المغناطيسية والزخم المغناطيسي للمعقد $[Co(CN)_4]^{-2}$ ؟ علماً أن العدد الذري لـ $Co = 27$.

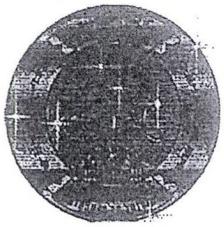
ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) لا يتحلل الماء إلى عناصره الأولية بالظروف الاعتيادية ، وضّح ذلك على وفق علاقة كبس .
2) ما شدّة التيار الذي يجب إمراره في محلول كلوريد الذهب $AuCl_3$ لمدة $200s$ ليرسب $3g$ من الذهب عند الكاثود؟ علماً أن الكتلة الذرية للذهب $Au = 197g/mol$.
3) وضّح تأثير تغير درجة الحرارة على حالة الاتزان .

س٦ : أ- زن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل في وسط حامضي : $Zn + NO_3^- \longrightarrow Zn^{+2} + NH_4^+$

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) احسب كمية الحرارة المنبعثة بوحدات KJ من $350g$ زئبق عند تبريدها من $77^\circ C$ إلى $12^\circ C$ ، علماً أن الحرارة النوعية للزئبق ($0.14\ J/g.^\circ C$) .
2) ما الفرق بين أيونات الكلور الموجودة في المعقد التناسقي $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ من حيث قابليتها على التأين ؟ مع تفسير ذلك .
3) تفاعل ما متزن ثابت الاتزان له K_{eq} يساوي 4.24 وثابت سرعة التفاعل الأمامي K_f يساوي 0.0848 ، احسب ثابت سرعة التفاعل الخلفي K_b .

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

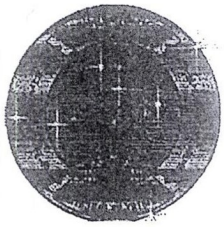
اسم المادة / الكيمياء ..... **الدور /** الاول .....

جواب السؤال (الاول) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س 14 فصل ثاني	ص 65	$M = n$ n = التركيز المولارية = عدد المولات المستهلك من A = لتقرين التركيز $X = 1M$ $5 - aX = 2$ $5 - a(1) = 2$ $5 - 2 = a$ $3 = a$ $A + 3B \rightleftharpoons 2C$	٢ درجات
		تراكيز الاتزان: $2 \quad 5 \quad 0$ التغير في التراكيز عند الاتزان: $-X \quad -aX \quad 2X$ $2-X \quad 5-aX \quad 2X$ $2-1 \quad 5-a \quad 2$ $1 \quad 2 \quad 2$ $K_c = \frac{[C]^2}{[A][B]^3}$ $K_c = \frac{(2)^2}{(1)(2)^3}$ $K_c = \frac{4}{8} \Rightarrow \frac{1}{2} \Rightarrow 0.5$	٥ درجات ٣ درجات

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / الكيمياء **الدور /** الاول

جواب السؤال (الاول) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
أ س فرع و فصل خاص	ص 154	1 $[Ti(H_2O)_6]Cl_3$	٥
تمرين 3-6	ص 75	2 1×10^{-11} الحل تعطى درجة كاملة عند حل الفرع بالجواب الصحيح $[H^+] = 10^{-PH}$ $[H^+] = 10^{-3}$ M الحامض المتأين حامض قوي احادي البروتون [الحامض] = $[H^+]$ $[H^+][OH^-] = 1\times10^{-14}$ $[OH^-] = \frac{1\times10^{-14}}{10^{-3}} \Rightarrow [OH^-] = 1\times10^{-11}$ M في حالة حل السؤال وعدم ايجاد الجواب الصحيح تخصم درجة واحدة	٥
س ١ (٨)	ص 40	3 $85\ J/K.mol$ ترك واحد	٥

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ...الثاني... **الدور /** ...الاول...

جواب السؤال (الثاني) الفرع (٢)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٢ س	ص ١٣	$Ni \rightarrow Ni^{+2} + 2\bar{e}$ $E^\circ_{تأكسد} = 0.25\ V$ $Sn^{+2} + 2\bar{e} \rightarrow Sn$ $E^\circ_{اختزال} = -0.14\ V$ التفاعل العام: $Ni + Sn^{+2} \rightarrow Ni^{+2} + Sn$ $E^\circ_{cell} = E^\circ_{تأكسد} + E^\circ_{اختزال} \Rightarrow E^\circ_{cell} = 0.25 + (-0.14) = 0.11\ V$ $E_{cell} = E^\circ_{cell} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[Ni^{+2}]}{[Sn^{+2}]}$ $0.17 = 0.11 - \frac{0.026}{2} \ln \frac{[Ni^{+2}]}{(1M)}$ $0.17 - 0.11 = -0.013 \ln [Ni^{+2}]$ $0.06 = -0.013 \ln [Ni^{+2}]$ $\ln [Ni^{+2}] = -\frac{0.06}{0.013} \Rightarrow \ln [Ni^{+2}] = -4.6$ $\frac{\ln}{\ln} [Ni^{+2}] = \frac{1}{\ln} (-4.6)$ $[Ni^{+2}] = \ln^{-1} (-4.6)$ يحاسب الطالب على الناتج النهائي $[Ni^{+2}] = 10^{-2} M$ او يمكن ان يجد الطالب طريقة اللوغاريتم تقريبه $E_{cell} = E^\circ_{cell} - \frac{0.026}{2} \times 2.303 \log \frac{[Ni^{+2}]}{[Sn^{+2}]}$ $0.17 = 0.11 - 0.013 \times 2.303 \log [Ni^{+2}]$ $0.17 - 0.11 = -0.029 \log [Ni^{+2}]$ $0.06 = -0.03 \log [Ni^{+2}]$ $\log [Ni^{+2}] = -\frac{0.06}{0.03} \Rightarrow \log [Ni^{+2}] = -2$ $[Ni^{+2}] = 10^{-2} \Rightarrow [Ni^{+2}] = 10^{-2} M$	٥ درجات ٥ درجات

$0.029 \approx 0.03$ ∴ log تقسيم

$0.01 = 10^{-2}$

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

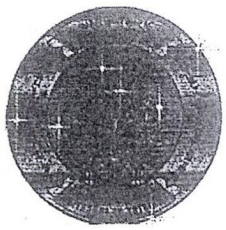
اسم المادة / ..الكيمياء..... **الدور /** ...الاول.....

جواب السؤال (الثاني) **الفرع** (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٦ ف٢	63 حد	اولاً" حالة الاتزان / ثانياً" الاتزان الكيميائي 1) سحب التفاعل — نحو المتفاعلات (خلفي) — يقلل 2) سحب غاز N_2O_4 المتكون عند الاتزان — نحو النواتج (امامي) — لا يتأثر 3) زيادة الضغط — نحو النواتج (امامي) — لا يتأثر	(٦ درجات) كل فقرة لها درجتان
س٥ ف٢	154 حد	ثانياً" 1) أن لها حالات تأكسد متعدده حيث تميل العناصر الانتقاليه الى اظهار اكثر من حالة تأكسد واحده مع بعض الحالات 2) تتصف العديد من مركباتها بالصفات البارامغناطيسيه حيث ان للعناصر الانتقاليه الغلاف d او f مملوءة جزئياً بالالكترونات ولذلك فان ذرات العنصر تحتوي على الكترونات واحد فنفرده تعين هذه المواد بخاصيه البارامغناطيسيه 3) العديد من مركباتها ملونه 4) لها ميل كبير لتكوين ايونات او مركبات معقدة	(٤ درجات) كل فقرة عليها درجتان

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠١٩)

اسم المادة / ..الكيمياء..... **الدور /** ..الاول.....

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 12-3	84 ص	2 $PbSO_4(s) \rightleftharpoons Pb^{2+}_{aq} + SO_4^{2-}_{aq}$ S mol/L S mol/L $K_{sp} = [Pb^{2+}][SO_4^{-2}]$ $K_{sp} = (S)(S)$ $1.6 \times 10^{-8} = S^2$ $S = \sqrt{1.6 \times 10^{-8}}$ $S = 1.26 \times 10^{-4}$ mol/L الذوبانية المولارية لملح كبريتات الرصاص	٤ درجات

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ...الكيمياء..... **الدور /** .....الأول.....

جواب السؤال (الثالث) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
23	92	حل المزج	

$$[H^+] = 10^{-pH}$$

$$= 10^{-2.7}$$

$$= 10^{-2.7} \times 10^{+3} \times 10^{-3}$$

$$= 10^{0.3} \times 10^{-3}$$

$$[H^+] = 2 \times 10^{-3} M$$

النسبة المئوية للتأين $= \frac{[H^+]}{[\text{الحامض}]} \times 100\%$

$$100 \times \frac{2 \times 10^{-3}}{[\text{الحامض}]} = 1$$

$$[\text{الحامض}] = 0.2 M$$

$$Ka = \frac{[H^+]^2}{[\text{الحامض}]} = \frac{(2 \times 10^{-3})^2}{0.2}$$

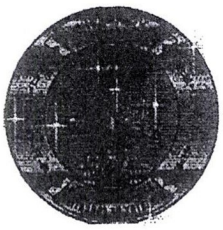
$$= \frac{4 \times 10^{-6}}{2 \times 10^{-1}} = 2 \times 10^{-5}$$

$$pKa = -\log Ka$$

نتيجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠)

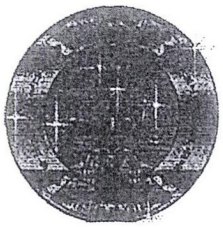
اسم المادة / ..الكيمياء..... **الدور /** ..الأول.....

جواب السؤال (الثالث) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة اخرى لايجاد pH بعد الاضافة $K_a = 2 \times 10^{-5}$ $[H^+] = K_a \times \frac{[acid]}{[salt]}$ $= 2 \times 10^{-5} \times \frac{0.2}{0.1}$ $= 2 \times 10^{-5} \times 2$ $= 4 \times 10^{-5}$ $pH = -\log [H^+] = -\log 4 \times 10^{-5}$ $= 5 - \log 4$ $= 5 - \log 2^2$ $= 5 - 2 \log 2$ $= 5 - 2 \times 0.3 = 5 - 0.6$ $= 4.4$	

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الأول .....

جواب السؤال (الثالث) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$pKa = -\log 2\times10^{-5}$	
		$= -(\log 2 + \log 10^{-5})$	
		$pKa = -0.3 + 5 = 4.7$	
		$pH = pKa + \log \frac{[salt]}{[acid]}$	
		$pH = 4.7 + \log \frac{0.1}{0.2}$	٢ ١/٢ ٥
		$pH = 4.7 + \log \frac{1}{2}$	
		$= 4.7 + \log 1 - \log 2$	
		$= 4.7 + 0 - 0.3$	
		$pH = 4.4$ بعد الإضافة	

ملازمنا

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / الكيمياء **الدور /** الأول

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص 18	انابيب التكثيف العتيادية : الحرارة اللازمة (ممتصة او منبعثة) لتكوين مول واحد من اي مركب من عناصره الاساسية بحالتها الاعتيادية تحت ضغط 1 atm وعند درجة حرارة 25°C	كل تعريف ٣ درجات
	ص 146	ليكنداتات متعددة المخلب : وهي ليكنداتات تحتوي على ثلاث او اربع واحياناً اكثر من ذلك من الذرات القادرة على المساهمة في بناء اواصر تناسقية	تعريف واحد
	ص 51	K_p : وهو حاصل ضرب الضغوط الجزئية للمواد الناتجة عند الاتزان مرفوعاً الى اس يمثل عدد مولات كل منها في معادلة التفاعل الموزونة	

يتبع

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الأول .....

جواب السؤال (الثالث) **الفرع** (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١٥٩ ص و	عهد التأكسد : - هو مقدار ميل المادة نحو فقدان الإلكترونات .	

ملازمنا

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠)

اسم المادة / الكيمياء الدور / الأول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي (الطريقة الأولى)	الدرجة
23 س	43 ص		

1) $H_2 + \frac{1}{2}O_2 \longrightarrow H_2O \quad \Delta H_c^\circ = -286 = \Delta H_f^\circ$ KJ/mol
(g) (g)

2) $C + O_2 \longrightarrow CO_2 \quad \Delta H_c^\circ = -394 = \Delta H_f^\circ$ KJ/mol

3) $C_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O \quad \Delta H_c^\circ = -1411 = \Delta H_r^\circ$ KJ/mol

المعادلة رقم (1) تضرب 2 X والمعادلة رقم (2) تضرب 2 X والمعادلة (3) تقلب

$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O \quad \Delta H_f^\circ = 2(-286) = -572$ KJ

$2C + 2O_2 \longrightarrow 2CO_2 \quad \Delta H_f^\circ = 2(-394) = -788$ KJ

$2CO_2 + 2H_2O \longrightarrow C_2H_4 + 3O_2 \quad \Delta H_f^\circ = +1411$ KJ

$2H_2 + 2C \longrightarrow C_2H_4 \quad \Delta H_r^\circ = \Delta H_f^\circ$

$\Delta H_r^\circ = \Delta H_f^\circ = -572 - 788 + 1411$

$= -1360 + 1411$

$= +51$ KJ/mol

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / الكيمياء **الدور /** الأول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ع)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة ثانية	
		$C_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O$ $\Delta H_r = \Delta H_c^\circ = -1411$ KJ/mol	٤
		$\Delta H_r^\circ = \sum n\Delta H_{f\,p}^\circ - \sum n\Delta H_{f\,R}^\circ$	
		$-1411 = [2 \times \Delta H_{f\,(H_2O)}^\circ + 2 \times \Delta H_{f\,CO_2}^\circ] - [\Delta H_{f\,(C_2H_4)}^\circ + 3\Delta H_{f\,(O_2)}^\circ]$	٧
		$-1411 = [2\times(-286) + 2\times(-394)] - [\Delta H_{f\,C_2H_4}^\circ + 3\times 0]$	
		$-1411 = [-572 - 788] - [\Delta H_{f\,C_2H_4}^\circ]$	
		$-1411 = -1360 - \Delta H_{f\,C_2H_4}^\circ$	
		$\therefore \Delta H_{f\,C_2H_4}^\circ = -1360 + 1411 = +51$ KJ/mol	

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (/)

اسم المادة / ..... **الدور /** الاول .....

جواب السؤال (الرابع) **الفرع** (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 5-6	144 ص	1- لان المركبات التناسقيه المتعادله لاتحتوي على مجال ايوني خارج مجالها التناسقي وبالتالي تتأين هذه الايونات حيث انها تتألف من ليكيدات مرتبطه بالذرة المركزيه بواسطه اواصر تناسقيه تساهميه لاتتأين في محاليلها .	٣ درجه
س5 ف2 نقطه	63 ص	2- التفاعلات التي تتوقف هي تفاعلات تامه . لانه يحدث استهلاك تام لاحد او المواد المتفاعله جميعها اما التي تظهر وكأنها متوقفه هي تفاعلات مستمرة باتجاهين وصلت الى حالة الاتزان واصبحت تتراكيز ثابته لذا تبدو وكأنها متوقفه .	٣ درجه
	77 ص	3- بسبب اتحاد الايون H^+ من الماء مع الجزء السالب للملح فكونتا الحامض الضعيف تاركا ايون OH^- في المحلول وحسب قاعدة لوشاتليه فان الماء يزيد من تفككه لتعويض النقص وبالتالي يزداد تركيز OH^- فيكون المحلول ذو صفه قاعديه او استخدام طريقه ثانيه لكتابة المعادلات $CH_3COONa \rightarrow CH_3COO^- + Na^+$ $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$ CH_3COOH	٣ درجه
	111 ص	4- لانه تعتمد تشاطه الكيميائي متوسط بين العناصر فيمكننا استنباطه كالفلور او كالهيدروجين	٣ درجه

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

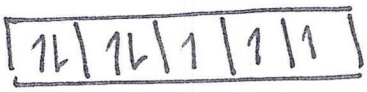
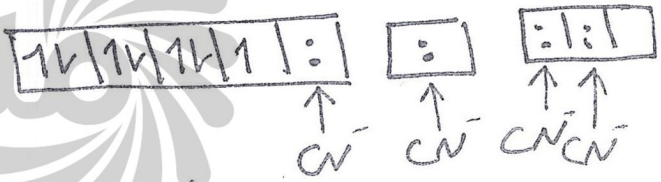
الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / الكيمياء ..... **الدور /** الاول .....

جواب السؤال (الخامس) **الفرع** (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س-5	156 ص	$[Co(CN)_4]^{-2} \Rightarrow [Co + (-1)\times 4] = -2$ $[Co - 4] = -2 \therefore Co = 4-2 \Rightarrow +2$ $_{27}Co\ [Ar]_{18}\ 3d^7, 4s^2, 4p^0$ $Co^{+2}\ [Ar]_{18}\ 3d^7\ 4s^0\ 4p^0$  $[Co(CN)_4]^{-2}\ [Ar]_{18}\ 3d^7\ 4s^0\ 4p^0$  نوع التهجين dSP^2 صفة مغناطيسية بارامغناطيسي لوجود الكترون منفرد في المدار الثاني الزخم المغناطيسي $\mu = [e(e+2)]^{\frac{1}{2}}$ $= [1(1+2)]^{\frac{1}{2}} \Rightarrow \mu = (3)^{\frac{1}{2}} \Rightarrow 1.73$ B.M	

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ...الكيمياء..... **الدور /** ...الاول.....

جواب السؤال (الخامس) **الفرع** (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
30 س	44 ص	1 $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ $= (+) - T(+)$ $= (+)\ (-)$ $\Delta G = \oplus$ لاتلقائي لانه $\Delta H > T\Delta S$ $\Delta G = \oplus$ تفاعل لاتلقائي $\Delta H = \oplus$ تفاعل ماص للحرارة $\Delta S = \oplus$ زيادة بالانتروبي ملاحظة اي طريقة تعني بالغرض بتعيين صحيحة	$\frac{1}{2}$
21-4 س	127 ص	2 $Au^{+3}_{aq} + 3\bar{e} \rightarrow Au_{(s)}$ $n_{mol} = \frac{m(g)}{M(g/mol)} \Rightarrow n = \frac{3g}{197\ g/mol} \Rightarrow n = 0.015\ mol$ $n = Q_{\text{بطارية}} \times \frac{1mol}{Q_{\text{تفاعل لصنع خلية}}}$ $0.015\ mol = Q_{\text{بطارية}} \times \frac{1\ mol}{3\ mol.\bar{e}}$ $Q_{\text{بطارية}} = 0.015 \times 3\ mol.\bar{e}$ $= 0.045\ mol.\bar{e}$ $Q = \frac{Ixt}{96500} \Rightarrow 0.045\ molE = \frac{I(A) \times 200s}{96500\ C/mol}$ $I = 21.7\ A$ او بطريقة أخرى $Au^{+3} + 3\bar{e} \rightarrow Au$ $3mol.\bar{e} \quad 1mol$ $x \quad 0.015\ mol$ $x = 0.045\ mol\text{-}\bar{e}$	$\frac{3}{3}$

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الأول .....

جواب السؤال (الخاص) **الفرع (ب)**

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص 59	٢ - ان تأثير التغير في درجة الحرارة على حالة الاتزان يكون كما يلي :-	
		أ - التفاعلات الماصة للحرارة ($\Delta H+$) ان زيادة درجة الحرارة التفاعل الماص للحرارة يخرف التفاعل باتجاه النواتج (الامامي) ويؤدي خفض الحرارة للتفاعل الماص للحرارة باخراف التفاعل باتجاه المتفاعلات (خلفي)	٥ درجات
		ب - التفاعلات الباعثة للحرارة ($\Delta H-$) ان زيادة درجة الحرارة التفاعل الباعث للحرارة يخرف التفاعل باتجاه المتفاعلات (خلفي) ويؤدي خفض الحرارة للتفاعل الباعث للحرارة باخراف التفاعل باتجاه النواتج (امامي)	

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / .....الكيمياء..... **الدور /** .....م.....

جواب السؤال (السادس) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$Zn + NO_3 \longrightarrow Zn^{+2} + NH_4^{+1}$	
		١- نقسم التفاعل الى نصفي تفاعل	كل خطوة عليها درجة واحدة
		تأكسد $Zn \longrightarrow Zn^{+2}$	
		اختزال $NO_3^- \longrightarrow NH_4^{+1}$	
		٢- نوازن بين ذرات العناصر عدا $(H \, , O)$ نجدها متوازنة	
		٣- نوازن ذرات O بإضافة H_2O	
		تأكسد $Zn \longrightarrow Zn^{+2}$	
		اختزال $NO_3^- \longrightarrow NH_4^{+1} + 3H_2O$	
		٤- نوازن ذرات H بإضافة أيونات H^+	
		تأكسد $Zn \longrightarrow Zn^{+2}$	
		اختزال $NO_3^- + 10H^+ \longrightarrow NH_4^+ + 3H_2O$	
		٥- نوازن الشحنات بإضافة الإلكترونات	
		تأكسد $Zn \longrightarrow Zn^{+2} + 2e^-$	
		اختزال $NO_3^- + 10H^+ + 8e^- \longrightarrow NH_4^{+1} + 3H_2O$	

يتبع

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الأول .....

جواب السؤال (السادس) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٦		نادي بين عدد الإلكترونات المفقودة والمكتسبة	
		تأكسد $4Zn \longrightarrow 4Zn^{+2} + 8e^-$	
		اختزال $NO_3^- + 10H^+ + 8e^- \longrightarrow NH_4^{+1} + 3H_2O$	
٧		لجمع المعادلتين	
		تأكسد $4Zn \longrightarrow 4Zn^{+2} + 8e^-$	
		اختزال $NO_3^- + 10H^+ + 8e^- \longrightarrow NH_4^{+1} + 3H_2O$	٤ درجات
		$4Zn + NO_3^- + 10H^+ \longrightarrow 4Zn^{+2} + NH_4^{+1} + 3H_2O$	
		تأكسد واختزال	

ملازمنا

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / الكيمياء **الدور /** الأول

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س3 ف1	ص41	$\Delta T = (T_f - T_i)^\circ C \Rightarrow \Delta T = 12 - 77 \Rightarrow \Delta T = -65^\circ C$ (1/2) $q(J) = S\ J/g.^\circ C \times m(g) \times \Delta T(^\circ C)$ $q = 0.14\ (J/g.^\circ C) \times 350\ (g) \times (-65)^\circ C$ $q = -3185\ J$ $q(KJ) = \frac{-3185\ J}{1000\ J/KJ}$ $q(KJ) = -3.185\ KJ$. او يقرب $-3.2\ KJ$	5
ت 7-5	ص145	$[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ (2/2) Cl يعرتبط بالذرة المركزية Co في المجال التناسقي بواسطة أربعة ستة هيئة تناسقية لايتأين أما الجزء الذي يحتوي على أيونين Cl فهو المجال لايوني لها القابلية على التأين ويمكن تن سيبها بأحد كواشف التر سيب	5

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الأول .....

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)		
السؤال	**الصفحة**	**الجواب النموذجي**	**الدرجة**
حساب لتمرين ٤ - ١	51 ص	$K_{eq} = \frac{K_f}{K_b}$ $4.24 = \frac{0.0848}{K_b}$ $K_b = \frac{0.0848}{4.24}$ $K_b = 0.02$	٣٫٥

ملازمنا

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