الكيمياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي

الدور الثاني (2)

2020 م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٠ م
الوقت : ثلاث ساعات
الرقم الامتحاني/

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

س١ : أ- إذا تمّ حرق $(3g)$ من مركب الهيدرازين (N_2H_4) كتلته المولية تساوي $(32\ g/mol)$ في مسعر مفتوح يحتوي على $(1000\ g)$ من الماء ، الحرارة النوعية للماء $(4.2\ J/g.^\circ C)$ ، فإن درجة الحرارة ترتفع من $(24.6^\circ C)$ إلى $(28.2^\circ C)$ ، احسب الحرارة المتحررة نتيجة الاحتراق والانثالبي لاحتراق $(1mole)$ من الهيدرازين بوحدة (KJ/mol) على افتراض أن السعة الحرارية للمسعر مهملة .

ب- ما الفرق بين ؟ (لاثنين ممّا يأتي)
1) الأملاح المزدوجة والمركبات المعقدة .
2) المواد الإلكتروليتية والمواد غير الإلكتروليتية .
3) التفاعلات الانعكاسية المتجانسة وغير المتجانسة .

س٢ : أ- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والصفة المغناطيسية والشكل الهندسي للمعقد $[ZnCl_2(NH_3)_2]$ ؟ علماً أن $Zn=30$. (٨ درجات)

ب- علل ثلاثاً ممّا يأتي : (١٢ درجة)
1) يجب بيان الحالة الفيزيائية عند كتابة المعادلات الحرارية .
2) استخدام عنصر البلاتين في صناعة قطب الهيدروجين القياسي .
3) تقل درجة تفكك محلول HCN عند إضافة كمية من $NaCN$ إليه .
4) قيمة K_C تزداد عند رفع درجة حرارة التفاعل في حالة التفاعلات الماصة للحرارة .

بباركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

س٣ : أ- ثابت الاتزان لتفاعل ما عند $25^\circ C$ يساوي 1×10^{-5} و ΔS°_r للتفاعل نفسه يساوي $-0.5\ KJ/K.mol$ احسب ΔH°_r للتفاعل . $\ln10^{-5}=-11.5$ $\ln x=2.303\log x$ (٨ درجات)

ب- املأ الفراغات بما يناسبها لثلاث من العبارات الآتية : (١٢ درجة)
1) لتر من محلول الأنيلين (C_6H_7N) بتركيز 0.1 M ، $(K_b=3.6\times10^{-10})$ فإنّ $[OH^-]$ له يساوي ..... .
2) إنّ درجة غليان الهكسان هي $342K$ لذا انثالبي التبخر ΔH_{vap} له عند الاتزان يساوي ..... .
3) اسم المعقد التناسقي $K_2[PtCl_6]$ هو ..... .
4) لكي تكون طبقة الطلاء ملتصقة ومتماسكة مع سطح الفلز المراد تغطيته يجب أن يكون سطح الفلز نظيفاً ويمكن إجراء ذلك بعدة طرق أهمّها ..... و ..... .

س٤ : أ- زن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل في وسط قاعدي : $Al+NO_3^- \longrightarrow NH_3+[Al(OH)_4]^-$.

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي :
1) التفاعل الغازي المتزن الآتي : $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)}+Cl_{2(g)}$ إنثالبي التفاعل تساوي $+92.5\ KJ/mol$
ما تأثير كل من العوامل التالية على حالة الاتزان ؟ خفض درجة الحرارة ، إضافة زيادة من Cl_2 ، سحب كمية من PCl_3 ، زيادة الضغط ، إضافة عامل مساعد .
2) احسب $[H^+]$ لمحلول مائي لـ $Ca(OH)_2$ بتركيز 0.15 M .
3) ما التكافؤ الأولي والتكافؤ الثانوي للفلز المركزي في المعقد التناسقي $[Cr(NH_3)_6](NO_3)_3$ ؟

س٥ : أ- في التفاعل الغازي الآتي : $3H_{2(g)}+N_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ ، وضعت مولات مختلفة من H_2 و N_2 في إناء سعته لتر واحد ، وعند وصول التفاعل إلى حالة الاتزان وجد أنّ ما استهلك من H_2 يساوي $0.3mole$ ، وما تبقى من N_2 يساوي $0.2mole$ ، ما عدد مولات كل من H_2 و N_2 قبل التفاعل؟ علماً أن ثابت الاتزان $K_C=200$ (١١ درجة)

ب- عرف ثلاثاً ممّا يأتي : الخلايا الكلفانية ، الخواص المركزة ، الأيون المركزي ، الأملاح القاعدية . (٩ درجات)

س٦ : أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :
أ- أضيف $0.05mol$ من محلول $Ba(OH)_2$ مرة إلى لتر واحد من الماء المقطر ومرة أخرى إلى لتر واحد من محلول HCN و $NaCN$ كل منهما بتركيز 0.3 M ، كم سيكون مقدار التغير في قيمة PH في الحالتين؟
علماً أنّ K_a لـ HCN يساوي 6×10^{-10} ، $\log6=0.78$ ، $\log2=0.3$.

ب- أحسب ذوبانية هيدروكسيد الخارصين في محلول ثبتت حامضيته $PH=6$ ، إذا علمت أن الذوبانية المولارية لـ $Zn(OH)_2$ في محلوله المائي المشبع يساوي 1.44×10^{-6} M .

جـ - احسب ΔG°_r للتفاعل التالي عند الظروف القياسية $25^\circ C$ وضغط $1\ atm$
$C_5H_{12(L)}+8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)}+6H_2O_{(L)}$
حيث تمّ حساب ΔH°_r للتفاعل من قيم إنثالبي التكوين القياسية وكانت تساوي $\Delta H^\circ_r=-3536KJ/mol$ وكذلك تم حساب ΔS°_r وكانت تساوي $\Delta S^\circ_r=374J/K.mol$.

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

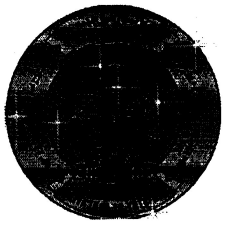
اسم المادة / الكيمياء ..... **الدور** / الثاني .....

جواب السؤال (الأول) **الفرع** (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 4-1	15	$\Delta T = T_f - T_i$ $= 28.2 - 24.6 = 3.6\ C^\circ$	1°
		$q_p = S \cdot m \cdot \Delta T$ $q_p = 4.2 \frac{J}{g.C^\circ} \times 1000g \times 3.6 C^\circ$ $q_p = +15120\ J$ بما انها حرارة محاق لذا فان الحرارة المتحررة تكون سالبة $-15120J$	4°
		$n = \frac{m}{M} = \frac{3g}{32\ g/mol} = 0.093\ mol$	2°
		$\frac{n}{0.093} \quad \frac{q_p}{-15120\ J}$ $1 \quad x$ اذا قسم الطالب الحرارة كان عدد الدرجات صحيحة يعتبر صحيح	3°
		$x = q_p = \frac{-15120}{0.093} = -162580\ J$ $= \Delta H_r^\circ$ الانثالبي لان المسعر مفتوح	

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)

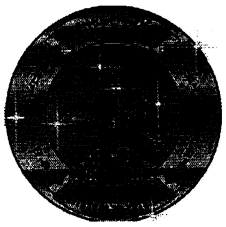
اسم المادة / .....الكيمياء..... **الدور /** .....الثاني.....

جواب السؤال (الاول) الفرع (٢)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		لتحويل الوحدة من J الى KJ $-162580\ J \times \frac{1\ KJ}{1000\ J}$ $= -162.58\ KJ$ --- يحاسب الطالب على الخطأ الحسابي مرة واحدة فقط وتخصم درجة واحدة.	

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)

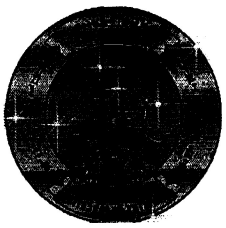
اسم المادة / الكيمياء ..... **الدور /** الثاني .....

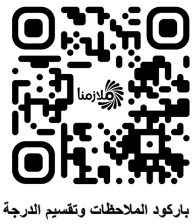
جواب السؤال (الاول) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الخامس	137	1- الاملاح المزدوجة | المركبات المعقدة 1- مركب أضافة مستقر | 1- مركب أضافة مستقر 2. يتفكك عند اذابته في الماء كافة الأيونات المكونة له | 2- لا يتفكك عند أذابته في الماء كافة الأيونات المكونة له. 3. يحتفظ كل أيون بصفته المستقلة | 3. الصفات المستقلة تختفي لبعض الأيونات 4. مثل ملحي صور | 4- مثل $[Cu(NH_3)_4]SO_4$ $Fe(SO_4)_2(NH_4)_2 \cdot 6H_2O$ اذا قام الطالب بكتابة المقارنة على شكل تعريف يعطى بالعلامة كاملة.	5°

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة





مركز فحص الدراسة

الإعدادية

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

اسم المادة / الكيمياء **الدور /** الثاني

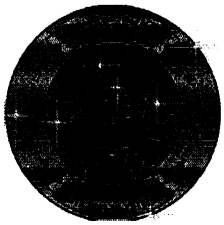
جواب السؤال (الاول) **الفرع** (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الثالث	68	2-	5

المواد الالكتروليتية	المواد غير الالكتروليتية
1- وهي المواد التي تكون محاليلها المائية او منصهرها (كالاملاح) القابلية على التوصيل الكهربائي	1- وهي المواد التي تكون محاليلها المائية غير موصلة للتيار الكهربائي رغم ذوبانها في الماء
2- تتفكك لتعطي آيونات موجبة وآيونات سالبة مثل الحوامض والقواعد والاملاح.	2- لا تتفكك اي لا تعطي آيونات سالبة و آيونات موجبة مثل الكحول والسكر والكلوكوز
3- تصنف الى الكتروليتات ضعيفة وقوية	3- لا تصنف الى قوية وضعيفة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



مركز فحص الدراسة

الإعدادية

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

اسم المادة / ...الكيمياء..... **الدور /** ...الثاني.....

جواب السؤال (الاول) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
الفصل الثاني	48	٣- التفاعلات الانعكاسية والتفاعلات غير الانعكاسية التفاعلات الانعكاسية | التفاعلات الانعكاسية غير الانعكاسية ١- وهي التفاعلات التي تكون فيها المواد المتفاعلة والناتجة جميعها في طور واحد | ١- وهي التفاعلات التي تكون فيها المواد المتفاعلة والناتجة في اكثر من طور واحد	5

ملازمنا

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

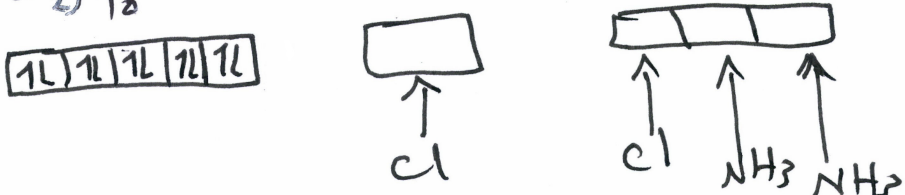
الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الكيمياء **الدور /** الثاني

جواب السؤال (الثاني) الفرع (-P-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
8-5 س	156 ص	$[Zn Cl_2 (NH_3)_2]$	
		1° Zn_{30} (Ar)$_{18}$ $3d^{10}$ $4s^2$ $4p^0$	
		$Zn + Cl \times 2 + (NH_3) \times 2 = 0$	
		2° $Zn + (-1) \times 2 + (0 \times 2) = 0$	
		$Zn = +2$	
		Zn^{+2}_{30} (Ar)$_{18}$ $3d^{10}$ $4s^0$ $4p^0$	
		2° لتكوين اواصر التناسق Cl / NH_3	
		$Zn Cl_2 (NH_3)_2$ Ar$_{18}$ $3d^{10}$ $4s^0$ $4p^0$ 	
		3° نوع التهجين / sp^3 الصيغة الفراغية / رباعي السطوح الشكل الهندسي / رباعي الأوجه منتظم	

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 /** .....الثاني.....

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س١-١٩	ص ٤٦	١- لان كمية الحرارة المنتشرة او المتحررة تتغير بتغير الحالة الفيزيائية لمواد التفاعل	4°
	ص ١١١	٢- لانه مادة خاملة لا تفاعلية تأكسدية او اختزالية وتقوم بوظيفتين أ- توفير سطح للتفاعل حيث تتفكك جزيئات الهيدروجين عليه ب- توفير وسيلة لحدوث توصيل كهربائي.	4°
	ص 78	٣- $HCN \rightleftharpoons H^+ + CN^-$ $NaCN \rightarrow Na^+ + CN^-$ ايون مشترك بسبب وجود ايون مشترك الذي يدهج التفاعل العكسي فتقل تفكك الالكتروليت الضعيف (الحامض) حسب قاعدة لوشاتليه	4°
س 2-5 فرع 4	ص 65	٤- عند رفع درجة الحرارة فان التفاعل يتجه نحو اليمين لتقليل من الزيادة في الحرارة (نحو الامام) لذا تزداد تراكيز النواتج	4°

تابع ←

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 /** ..... الثاني .....

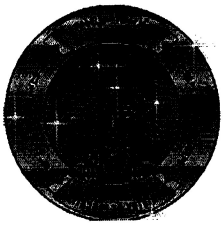
جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

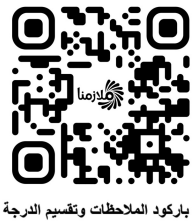
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		تكملة النقطة (د) وبما ان قيمة K_c تتناسب مع تراكيز النواتج طرديا لذلك تزداد قيمة K_c ملاحظة: اي تعبير يفي بالغرض يعطى الطالب درجة كاملة	

ملازمنا

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة





مركز فحص الدراسة

الإعدادية

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

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الثاني .....

جواب السؤال (الثالث) **الفرع** (- ع -)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ع-٥	ص٦٣	الطريقة الأولى $\Delta G^\circ = -RT \ln K_{eq}$ $T(K) = 25 + 273 = 298\ K$ $\Delta G^\circ = -8.314 \times 298 \ln 10^{-5}$ $= -8.314 \times 298 \times (-11.5)$ $= 28492\ J \simeq 28500$ $\Delta G^\circ_{(KJ)} = 28500\ J \times \frac{1\ KJ}{1000\ J}$ $\simeq 28.5\ KJ$	4°
		$\Delta G^\circ_r = \Delta H^\circ_r - T\Delta S^\circ_r$ $28.5 = \Delta H^\circ_r - [298 \times (-0.5)]$ $28.5 = \Delta H^\circ_r + 149$ $\Delta H^\circ_r = 28.5 - 149$ $= -120.5\ KJ$	4°

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

اسم المادة / ..... الكيمياء ..... **الدور /** ..... الثاني .....

جواب السؤال (الثالث) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		طريقة ثانية $\Delta G_r^\circ = -RT \ln K_{eq}$ $T(K) = 25 + 273 = 298\ K$ $\because \ln x = 2.303 \log x$ $\Delta G_r^\circ = -2.303\ RT \log K_{eq}$ $= -2.303 \times 8.314 \times 298 \times \log 10^{-5}$ $= 28529\ J \simeq 28560$ $\Delta G_{r\ KJ}^\circ = 28500\ J \times \frac{1\ KJ}{1000\ J}$ $= 28.5\ KJ$ $\Delta G_r = \Delta H_r^\circ - T\Delta S_r^\circ$ $28.5 = \Delta H_r^\circ - [298 \times (-0.5)]$ $28.5 = \Delta H_r^\circ + 149$ $\Delta H_r^\circ = 28.5 - 149$ $= -120.5\ KJ$	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 /** ..... الثاني .....

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثابه للتمرين 2-3	ص 71	1- $6 \times 10^{-6} M$ $C_6H_7N + H_2O \rightleftharpoons C_6H_7NH^+ + OH^-$ 0.1 — 0 — 0 $0.1 - x$ — x — x $K_b = \frac{[C_6H_7NH^+][OH^-]}{[C_6H_7N]}$ $3.6 \times 10^{-10} = \frac{x^2}{0.1 - x}$ $x^2 = 36 \times 10^{-12} \xrightarrow{\sqrt{\ }} x = 6 \times 10^{-6} M$ $= [OH^-]$	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** / الثاني .....

جواب السؤال (الثالث) **الفرع** (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 13-1	40	2- 29 KJ/mol ملاحظة: في حالم كتابة الطالب الفلاغ فقط نصف درجتان وفي حالم الحل نصف درجة كاملة $\Delta S_{vap} = \frac{\Delta H_{vap}}{T_b}$ $85 \frac{J}{K.mol} = \frac{\Delta H_{vap}}{342\ K}$ $\Delta H_{vap} = 85 \times 342 = 29070 \frac{J}{mol}$ تحول وحدة J الى KJ $29070 \frac{J}{mol} \times \frac{1\ KJ}{1000\ J} = 29 \frac{KJ}{mol}$	4°
		3- سداسي كلورو بلاتينات IV البوتاسيوم	4°
		4- التنظيف الكيميائي ، التنظيف الميكانيكي	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** / ...الثاني.....

جواب السؤال (الرابع) **الفرع** (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤ مثال ٦-٨ ص ٤	١٠٥	$Al + NO_3^- \longrightarrow NH_3 + [Al(OH)_4]^{1-}$ ١- نقسم التفاعل الى نصفي تفاعل $Al \longrightarrow [Al(OH)_4]^{1-}$ تأكسد $NO_3^- \longrightarrow NH_3$ أختزال ٢- نوازن عدد الذرات في كل من نصفي التفاعل (عدا H و O) $Al \longrightarrow [Al(OH)_4]^{-1}$ تأكسد $NO_3^{1-} \longrightarrow NH_3$ اختزال ٣- نوازن ذرات الاوكسجين باضافة جزيئات الماء $Al + 4H_2O \longrightarrow [Al(OH)_4]^{1-}$ تأكسد $NO_3^- \longrightarrow NH_3 + 3H_2O$ أختزال ٤- نوازن عدد ذرات H باضافة ايونات الهيدروجين H^+ $Al + 4H_2O \longrightarrow [Al(OH)_4]^{1-} + 4H^+$ تأكسد $NO_3^- + 9H^+ \longrightarrow NH_3 + 3H_2O$ أختزال ٥- نوازن عدد الشحنات $Al + 4H_2O \longrightarrow [Al(OH)_4]^{1-} + 4H^+ + 3e^-$ تأكسد $NO_3^- + 9H^+ + 8e^- \longrightarrow NH_3 + 3H_2O$ أختزال	10° لكل معادلة موزونة درجة واحدة

يتبع ←

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الفرع العلمي التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

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

اسم المادة / الكيمياء ..... **الدور /** الثاني .....

جواب السؤال (الرابع) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		٦- نساوي بين عدد (e) للأيونات المفقودة والمكتسبة	
	تأكد	$8Al + 32H_2O \longrightarrow 8[Al(OH)_4]^- + 32H^+ + 24\bar{e}$	
	اختزال	$3NO_3^- + 27H^+ + 24\bar{e} \longrightarrow 3NH_3 + 9H_2O$	
		٧- نجمع المعادلتين	
		$8Al + 32H_2O \longrightarrow 8[Al(OH)_4]^- + 32H^+ + 24\bar{e}$	
		$3NO_3^- + 27H^+ + 24\bar{e} \longrightarrow 3NH_3 + 9H_2O$	
		$8Al + 23H_2O + 3NO_3^- \longrightarrow 8[Al(OH)_4]^- + 5H^+ + 3NH_3$	
		٨- نضيف OH^- لطرفي المعادلة	
		$8Al + 23H_2O + 3NO_3^- + 50\bar{H} \longrightarrow 8[Al(OH)_4]^- + 5H^+ + 50\bar{H} + 3NH_3$	
		٩- نجمع أيونات OH^- و H^+ لتشكيل جزيئات ماء.	
		$8Al + 23H_2O + 3NO_3^- + 50H^- \longrightarrow 8[Al(OH)_4]^- + 5H_2O + 3NH_3$	
		١٠- نحذف جزيئات الماء المشتركة في الطرفين	
		$8Al + 18H_2O + 3NO_3^- + 50H^- \longrightarrow 8[Al(OH)_4]^- + 3NH_3$	

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)

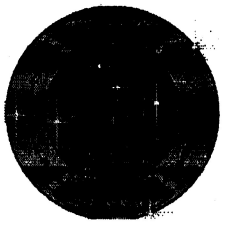
اسم المادة / .....الكيمياء..... **الدور /** ....الثاني.....

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		١- $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ عند خفض درجه الحراره : يتجه باتجاه التفاعل الباعث (عكسي) أو (نحو المتفاعلات) أو (طردي) أضافه Cl_2 يتجه التفاعل نحو المتفاعلات أو (عكسي) أو (طردي) سحب PCl_3 يتجه التفاعل نحو النواتج أو (أمامي) أو (طردي) زياده الضغط يتجه التفاعل نحو المتفاعلات أو (خلفي) أو (عكسي)	٥ لكل فقره حرجح واحده
		٢- $Ca(OH)_2 \rightarrow Ca^{+2} + 2OH^-$ 0.15 0 0 0 0.15 $2(0.15) = 0.3M$ $[OH^-][H^+] = 1 \times 10^{-14}$ $0.3[H^+] = 1 \times 10^{-14}$ $[H^+] = \frac{1 \times 10^{-14}}{0.3} = 0.33 \times 10^{-13}$ M $[H^+] = 0.33 \times 10^{-13}$ M	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 / .....الكيمياء..... **الدور /** .....الثاني.....

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		٣- $[Cr(NH_3)_6](NO_3)_3$ أحد الطريقة الاولى $X + 6(0) + 3(-1) = 0$ $X - 3 = 0$ $X = +3$ التكافؤ الاولي أو حالة التاكد التكافؤ الثانوي = 6 او الطريقة الثانية $[Cr(NH_3)_6](NO_3)_3$ $[Cr(NH_3)_6]^{+3}(NO_3^{-1})_3^{-3}$ $X + 6(0) = +3$ $X = +3$ التكافؤ الاولي التكافؤ الثانوي 6	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 /** الثاني

جواب السؤال (الخامس) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
24-2 س	66	$3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ (g) (g) (g) A B 0 $-3X \quad -X \quad +2X$ $A-0.3 \quad 0.2 \quad 0.2$ $K_C = \frac{[NH_3]^2}{[H_2]^3[N_2]}$ $200 = \frac{(0.2)^2}{(A-0.3)^3 \times 0.2}$ $200 = \frac{0.2}{(A-0.3)^3} \Longrightarrow (A-0.3)^3 = \frac{0.2}{200}$ $(A-0.3)^3 = 0.001$ بالجذر التكعيبي للطرفين $\therefore A-0.3 = 0.1 \Longrightarrow A = 0.4$ mol عدد مولات H_2 قبل التفاعل $3X = 0.3$ $X = \frac{0.3}{3} = 0.1$ $B-X = 0.2$ $B-0.1 = 0.2$ $B = 0.3$ mol عدد مولات N_2 قبل التفاعل	3° 2° 6°

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 /** الثاني

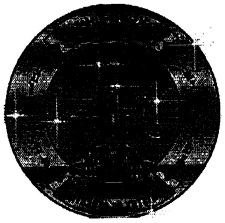
جواب السؤال (الخامس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س 1-7 نقطة 2	ص 157	١ - الخلايا الكهربائية :- هي تلك الخلايا التي تتحول فيها الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية من خلال تفاعل كيميائي يجري تلقائياً .	3
	ص 12	٢ - الخواص المركزة :- وتشمل جميع الخواص التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام مثل الضغط ودرجة الحرارة والكثافة والحرارة النوعية	3
	ص 163	٣ - الأيون المركبي :- عبارة عن ذرة فلز مركزية مستقبلة لمزدوجات الالكترونية وعادة تكون فلزاً يرتبط كيميائياً مع الليكند ناضرة تناسقية وتشمل النظائر صافي لونين	3
	ص 77	٤ - الأملاح القاعدية :- هي الأملاح الناتجة من اذابة املاح مشتقة من قواعد قوية وحوامض ضعيفة في الماء ويكون المحلول الناتج ذو صفة قاعدية ملاحظة : اي تقريب في الشرح يعطى الطالب	3

درجة كاملة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

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

اسم المادة / كيمياء **الدور /** الثاني

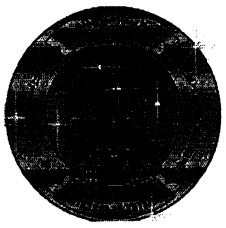
جواب السؤال (السادس) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤/ج	٩٢	(١) $Ba(OH)_2 \rightleftharpoons Ba^{+2} + 2OH^{-1}$ 0.05 — 2(0.05) = 0.1 $pOH = -\log(OH^-)$ $= -\log 10^{-1}$ $= 1$ $pH_1 = 14 - 1 \Rightarrow 13$ $pH_2 = 7$ (ماء المقطر) $\Delta pH = pH_2 - pH_1$ $= 13 - 7$ $= 6$	٢° ٢°

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)

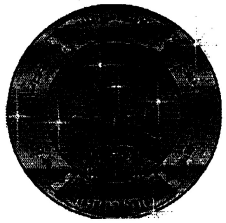
اسم المادة / كيمياء **الدور /** الثاني

جواب السؤال (الـسـادس) الفرع (٢١)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٢/٤	٩٢	لعد اضافة القاعدة العضوية الى محلول ايون مشترك . $HCN \rightleftharpoons H^+ + CN^-$ $NaCN \longrightarrow Na^+ + CN^-$ (ايون مشترك) $pH_1 = pKa + \log\left[\frac{salt}{acid}\right]$ $pH_1 = -\log Ka + \log \frac{0.3}{0.3}$ $= -\log(6\times10^{-10}) + \log 1$ $= -0.78 + 10.00$ $pH_1 = 9.22$ لعد اضافة القاعدة العضوية $pH_2 = pKa + \log\left[\frac{salt + OH^-}{acid - OH^-}\right]$ يتبع	3°

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة



بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

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

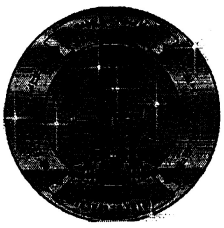
اسم المادة / كيمياء ..... **الدور /** الثاني .....

جواب السؤال (السادس) **الفرع** (ـ ع ـ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤ ب	٩٢	$Ba(OH)_2 \rightleftharpoons Ba^{+2} + 2OH^-$ $0.05 \qquad 2(0.05)$ 0.1 $pH_2 = 9.22 + \log\left[\frac{0.3+0.1}{0.3-0.1}\right]$ $= 9.22 + \log\left(\frac{0.4}{0.2}\right)$ $= 9.22 + \log 2$ $= 9.22 + 0.3$ $= 9.52$ $\therefore \Delta pH = pH_2 - pH_1$ $= 9.52 - 9.22$ $\Delta pH = 0.3$	٣

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)

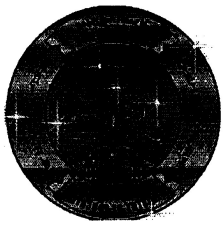
اسم المادة / كيمياء **الدور /** الثاني

جواب السؤال (الثاني **) الفرع (** ب **)**

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
2.1 ب الفصل الثاني	٩٢	$Zn(OH)_2 \rightleftharpoons Zn^{+2} + 2OH^-$ ① S 2S 1.44×10^{-6} $2(1.44 \times 10^{-6})$ $Ksp = (1.44 \times 10^{-6})(2.88 \times 10^{-6})^2$ $= 11.94 \times 10^{-18}$ أو بالتقريب $= 1.2 \times 10^{-17}$	٥
		② عندما تبلغ الحامضية عند $pH = 6$ $\therefore [H^+] = 10^{-6}$ $[OH^-] = \frac{1 \times 10^{-14}}{10^{-6}} \Rightarrow 1 \times 10^{-8}$	٥
		$Zn(OH)_2 \rightleftharpoons Zn^{+2} + 2OH^-$ X 10^{-8} $Ksp = (X)(OH^-)^2$	

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 / كيمياء **الدور /** ابتدائي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$1.2 \times 10^{-17} = (x)(10^{-8})^2$ $\therefore x = 1.2 \times 10^{-1}$ M	

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 /** ..... الثاني .....

جواب السؤال (الـــاوس) **الفرع** (ف.)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ج 15-1	38	C_5H_{12} (ل) + $8O_2$ (غ) $\longrightarrow$ $2CO_2$ (غ) + $6H_2O$ (ل) ① ΔS_r° تحول من $KJ/K.mol$ الى $KJ/K.mol$ ΔS_r° $KJ/K.mol = \frac{374}{1000}$ $= 0.374\ KJ/K.mol$ ② $\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T\Delta S_r^\circ$ $= -3536 - (298 \times 0.374)$ $= -3536 - 111.452$ $\Delta G_r^\circ = -3647.452\ KJ/mol$	5° + 5°

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