الكيمياء

الأجوبة النموذجية

احيائي

الدور الثاني (2)

2023 م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / الأحيائي
المادة : الكيمياء
اسم الطالب :

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣
الوقت : ثلاث ساعات
الرقم الامتحاني :

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

س١ : أ- التفاعل التالي $C_2H_{4(g)} + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2CO_{2(g)} + 2H_2O_{(L)}$ عند الظروف القياسية إذا علمت أنّ ΔH_f° لـ $C_2H_4 = 51\ KJ/mol$ وأن $C_{gra} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}\ \ \Delta H_r^\circ = -393.5\ KJ/mol$ و $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \longrightarrow H_2O_{(L)}\ \ \Delta H_r^\circ = -286\ KJ/mol$ وأنّ ΔG_f° بوحدات KJ/mol لكل من : ($C_2H_4 = 68$ ، $CO_2 = -394$ ، $H_2O_{(L)} = -237$) ، جد : (١١ درجة)

1) ΔH_r° للتفاعل ، وهل التفاعل باعث أم ماص للحرارة ؟ 2) ΔG_r° ، وهل التفاعل تلقائي أم لا ؟

3) ΔS_r° ، وهل التفاعل أكثر أم أقل انتظام ؟

ب- أجب عن (ثلاث) فقط ممّا يأتي : (٩ درجات)

1) ينتج عن ذوبان الإلكتروليتات الضعيفة في الماء محاليل ضعيفة التوصيل للكهربائية ، علل .

2) الإيثرات مركبات عضوية قليلة الذوبان في الماء غالباً ، علل .

3) كيف يمكن الفصل بين أيوني Cu^{+2} و Fe^{+3} ؟

4) تفاعل ما ، فيه $\Delta n_g = -1$ وأنّ $K_C = 2.05$ بدرجة $227^\circ C$ ، احسب قيمة K_P .

س٢ : أ- ما عدد غرامات حامض الخليك CH_3COOH ($M = 60\ g/mole$) الواجب إضافتها إلى $400\ ml$ من الماء المقطر ليصبح PH المحلول بعد الإضافة 2.7 ؟ ثمّ احسب PH المحلول الناتج بعد إضافة $0.1\ M$ خلات الصوديوم CH_3COONa إلى محلول الحامض علماً أن $PK_a = 4.7$ للحامض وأنّ $\log 2 = 0.3$. (٨ درجات

ب- أجب عن (ثلاث) ممّا يأتي : (١٢ درجة

1) تقود العمليات التي تجري في المحلول غالباً إلى زيادة في الإنتروبي ، وضّح ذلك .

2) قيمة K_C تقل عند خفض درجة حرارة التفاعل في حالة التفاعلات الماصة للحرارة ، وضّح ذلك .

3) تمتاز العناصر الانتقالية بخواص مشتركة مهمة ، عدّدها .

4) يشترط في التفاعلات الكيميائية التي تجري بطريقة التسحيح في عمليات التحليل الحجمي أن تخضع لشروط معيّنة ، عدّدها .

س٣ : أ- للتفاعل الانعكاسي الغازي $CO_2 + H_2 \rightleftharpoons CO + H_2O$ ، وفي أناء حجمه لتر واحد تم خلط مولات متساوية من CO_2 و H_2 وبدرجة حرارة $1800\ K$ وصل التفاعل حالة الاتزان ، فوجد أنّ عدد المولات الكلية لخليط الغازات عند الاتزان تساوي $4\ mole$ ، ما تراكيز خليط الاتزان ؟ علماً أنّ ثابت الاتزان $K_C = 9$. (١٠ درجات

ب- وضّح بمعادلات ناتج واحد ممّا يأتي : 1) الأكسدة التامة لـ 1- بيوتانول

2) إضافة HCl إلى 2- مثيل - 1- بيوتين .

جـ- أجب عن واحد فقط : 1) قارن بين الأنود والكاثود . 2) ما أنواع الإنزيمات ؟ وما خواصها ؟ (٦ درجات) (٤ درجات

س٤ : أ- محلول من كبريتات النحاس $CuSO_4$ تركيزه $0.24\ M$ وحجمه $500\ ml$ ، أمرر تيار كهربائي شدته $96.5\ A$ احسب الزمن اللازم لكي يتبقى $0.03\ mol$ من أيونات النحاس . (٨ درجات

ب- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين للذرة المركزية في المعقد $[ZnCl_2(NH_3)_2]$ ؟ وما الشكل الهندسي للمعقد؟ وما الصفة المغناطيسية له ؟ ولماذا؟ علماً أنّ العدد الذري للخارصين $Zn = 30$. (٨ درجات

جـ- عرف (اثنين) فقط : النظام المفتوح ، التفاعلات الانعكاسية غير المتجانسة ، الكتلة المكافئة . (٤ درجات

س٥ : أ- إذا علمت أن لتر واحد من المحلول المائي المشبع لكرومات الفضة Ag_2CrO_4 ($M = 332\ g/mole$) يحوي على $0.0216\ g$ من الملح ، احسب 1) K_{SP} 2) هل تترسب Ag_2CrO_4 في محلول يحتوي على أيونات Ag^+ و CrO_4^{-2} كلا منهما بتركيز $0.001\ M$ ؟ ولماذا ؟ (١١ درجة

ب- املأ الفراغات الآتية بما يناسبها : (٩ درجات

1) في الخلايا الإلكتروليتية تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... وتجري تفاعلاتها بشكل ..... .

2) للذرة المركزية في المعقدات التناسقية تكافئين هما ..... و ..... في حين يكون لها في المركبات البسيطة تكافؤ واحد هو ..... .

3) الصيغة التركيبية للمركب 2- كلورو- 2- مثيل – إيثوكسي بروبان هي ..... .

س٦ : أ- تستعمل برمنكنات البوتاسيوم $KMnO_4$ في تفاعلات التأكسد والاختزال ، فإذا تفاعلت هذه المادة في محيط متعادل كعامل مؤكسد لتنتج MnO_2 ، ما قيمة η لبرمنكنات البوتاسيوم ؟ وكم هي عيارية محلول هذه المادة الذي تركيزه المولاري $0.08\ M$ ؟

ب- أجب عن (ثلاث) فقط ممّا يأتي : (٨ درجات) (١٢ درجة

1) ما تأثير درجة الحرارة على الذوبانية ؟

2) علامَ يتوقف عمل الصابون الناتج من عملية الصوبنة ؟

3) هناك حقيقة يعتمد عليها قانون هيس ، ما هي ؟ وما فائدته في الكيمياء الحرارية ؟

4) الخلية التالية $Ni/Ni^{+2}_{1M}\ //\ Sn^{+2}_{1M}/Sn$ إذا علمت أنّ جهد الخلية القياسي يساوي $0.11\ V$ ، وأنّ جهد الاختزال القياسي للقصدير $E^\circ_{Sn^{+2}/Sn} = -0.14\ V$ ، جد جهد الاختزال القياسي للنيكل مع كتابة تفاعلات الخلية .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023 — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الجيابي

جواب السؤال (الاول) فرع (أ -)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه لسؤال 31 من اسئلة الفصل 63		1- $C_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O$ $\Delta H_r^\circ = ?$ 1) $2C_{(gr)} + 2H_{2(g)} \longrightarrow C_2H_{4(g)}$ $\Delta H_f^\circ = 51$ KJ/mol 2) $C + O_2 \longrightarrow CO_2$ $\Delta H_r^\circ = -393.5$ KJ/mol 3) $H_2 + \frac{1}{2}O_2 \longrightarrow H_2O$ $\Delta H_r^\circ = -286$ KJ/mol معادلة رقم (1) تقلب ومعادلة (2) تضرب (2X) ومعادلة (3) تضرب (2 X) $C_2H_4 \longrightarrow 2C + 2H_2$ $\Delta H_f^\circ = -51$ KJ/mol $2C + 2O_2 \longrightarrow 2CO_2$ $\Delta H_f^\circ = -393.5 \times 2 = -787$ KJ/mol $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ $\Delta H_f^\circ = -286 \times 2 = -572$ KJ/mol $C_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O$ $\Delta H_r^\circ = -51 - 787 - 572$ $\Delta H_r^\circ = -1410$ KJ التفاعل باعث للحرارة	4°
		2- $\Delta G_r^\circ = \sum n\Delta G_{f(P)}^\circ - \sum n\Delta G_{f(R)}^\circ$ $= [(2 \times -394) + (2 \times -237)] - [(68 \times 1) + 0]$ $\Delta G_r^\circ = [(-788) + (-474)] - [(68)]$ $= -1262 - 68 \Rightarrow \Delta G_r^\circ = -1330$ KJ/mol التفاعل تلقائي	3°

تواقيع أعضاء اللجنة

ملازما

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٢

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء.....

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		3 $T(K) = t^{\circ}c + 273$ $= 25 + 273$ $= 298\ K$ $\Delta G^{\circ} = \Delta H^{\circ} - T\Delta S^{\circ}$ $-1330 = -1410 - (298 \times \Delta S^{\circ})$ $\therefore \Delta S^{\circ} = \frac{-1330 + 1410}{-298}$ $\Delta S^{\circ} = \frac{80}{-298} \Rightarrow \Delta S^{\circ} = -0.268\ KJ/K.mol$ (الى انتظاما (اقل عشوائيه)	3

ملاحظه تخصم درجه واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة

تواقيع أعضاء اللجنة

انعام محمد عالي عبد الله محمد ثابت

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

٣
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023 — الدور / الثاني

اسم المادة / ..الكيمياء..... — الفرع / الجهاز

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه لمثال 1-6	ص 106	الاجابة عن ثلاث فقط (لكل فرع 3 درجات) 1- لانها تتاين بشكل جزئي (محدود) او غير تام في محاليلها المائية.	3
	ص 273	2- بسبب عدم قابليتها على تكوين اواصر هيدروجينية مع جزيئات الماء	3
	ص 225	3- يصنف ايون Cu^{+2} في المجموعة الثانية وايون Fe^{+3} ضمن المجموعة (3A). ويتم الفصل بينهم بطريقة نظامية. حيث يضاف الحامل المرسب للمجموعة الثانية وهو كبريتيد الهيدروجين H_2S بوجود HCl فيترسب ايون Cu^{+2} على هيئة CuS ويفصل بالترشيح ويبقى ايون Fe^{+3} في المحلول لوحده بعد ترسيب ايون Cu^{+2} حيث يمكن جمعه وترسيبه على هيئة $Fe(OH)_3$ باضافة محلول NH_4OH و NH_4Cl	3
		4- $T(K) = t^{\circ}C + 273$ $= 227 + 273$ $= 500K$	
		$K_p = K_c (RT)^{\Delta ng}$ ... 1 $= 2.05 (0.082 \times 500)$ $K_p = \frac{2.05}{0.082 \times 500} = \frac{2.05}{41}$ $K_p = 0.05$	3

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

٤
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023 — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء ..... — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
1°	149 مسا	$[H^+] = 10^{-PH}$ $= 10^{-2.7} \times 10^{3} \times 10^{-3}$ $= 10^{0.3} \times 10^{-3}$ $[H^+] = 2 \times 10^{-3}\ M$	
1°		$K_a = 10^{-PK_a}$ $= 10^{-4.7} \times 10^{5} \times 10^{-5}$ $= 10^{0.3} \times 10^{-5}$ $K_a = 2 \times 10^{-5}$	
3°		$CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$ $K_a = \frac{[CH_3COO^-][H^+]}{[CH_3COOH]}$ $2\times10^{-5} = \frac{(2\times10^{-3})^2}{y} \Longrightarrow y = \frac{4\times10^{-6}}{2\times10^{-5}}$ $y = 2\times10^{-1} = 0.2\ M$ $M = \frac{m}{M} \times \frac{1000}{V(mL)}$ $m = M \cdot M \cdot V(L)$ $= 0.2 \times 60 \times \frac{400}{1000} \Longrightarrow m = 4.8\ g$ (9) عدد غرامات حامض الخليك	

تواقيع أعضاء اللجنة

٤٢٨

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023 — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الأولى $PH = pK_a + \log \frac{[Salt]}{[acid]}$ $PH = 4.7 + \log \frac{0.1}{0.2}$ $PH = 4.7 + \log 1 - \log 2$ $PH = 4.7 + 0 - 0.3$ $PH = 4.4$	3°
		طريقة ثانية $[H^+] = K_a \cdot \frac{[acid]}{[Salt]}$ $= 2 \times 10^{-5} * \frac{0.2}{0.1}$ $[H^+] = 4 \times 10^{-5} M$ $PH = -\log [H^+]$ $= -\log 4 \times 10^{-5}$ $= -\log 2^2 \times 10^{-5}$ $= 5 - (2 * \log 2)$ $= 5 - (2 * 0.3)$ $= 5 - 0.6$ $PH = 4.4$	3°
		ملاحظة تخصم درجة واحدة على الخطأ الحسابي ولمرة واحدة فقط	

تواقيع أعضاء اللجنة

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

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / ...الكيمياء.....

الفرع / العلمي

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن (ثلاثة) فقط	
	ص 45	① وذلك بسبب تكسر النظام الهيكلي المنتظم للذائب وكذلك جزء من الانتظام الهيكلي للمذيب وعليه يكون للمحلول لا انتظام اكثر مما للمذيب النقي والمذاب النقي معاً.	4°
		او ① عملية تكوين المحلول (خلط مذاب ومذيب) ② تفكك المركب الصلب الى ايونات	
	ص 90	② بما ان التفاعل الامامي ماصا للحرارة فان التفاعل الخلفي باعث للحرارة وعند تبريد التفاعل ينزاح التفاعل بالاتجاه الخلفي (نحو المتفاعلات) مما يقلل من قيمة Keq.	4°
		③ ① لها حالات تأكسد متعددة	
	ص 192	② تتصف العديد من مركباتها بالصفة البارامغناطيسية.	4°
		③ العديد من مركباتها ملونة.	
		④ لها ميل كبير لتكوين ايونات او مركبات معقدة.	
		④	
		① يجب ان يكون التفاعل بسيطاً ويمكن التعبير عنه بمعادلة كيميائية موزونة تمثل تفاعل، لكون الهدف تقديره كمياً مع الكاشف القياسي.	4°
		② ان يتبع التفاعل باتجاه واحد (تفاعل غير انعكاسي).	
		③ يجب ان يحدث التفاعل من الناحية العملية بشكل آني (تفاعل سريع جداً)	
		④ يجب ان تتوفر وسيلة لتعيين نقطة نهاية التفاعل من الناحية العملية. كالبدليل	

تواقيع أعضاء اللجنة

٤٣٠

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ /الدور ٢٠

الدور / الثاني

اسم المادة / ....الكيمياء.....

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
24	١٥١	$CO_2 + H_2 \rightleftharpoons CO + H_2O$ قبل التفاعل: $y \quad y \quad 0 \quad 0$ التغير: $-x \quad -x \quad +x \quad +x$ الاتزان: $y-x \quad y-x \quad x \quad x$ ∵ الحجم = ١ L ∴ M = n $n_T = n_{CO_2} + n_{H_2} + n_{CO} + n_{H_2O}$ $4 = y - x + y - x + x + x$ $4 = 2y \Rightarrow y = \frac{4}{2} = 2M$ $K_C = \frac{[CO][H_2O]}{[CO_2][H_2]}$ $9 = \frac{x^2}{(2-x)^2}$ بالجذر $3 = \frac{x}{2-x} \Rightarrow 6 - 3x = x$ $\Rightarrow 6 = 4x$ $\Rightarrow x = \frac{6}{4} = 1.5M$ ∴ تراكيز خليط الاتزان $[CO_2] = [H_2] = 2 - 1.5 = 0.5\ M$ $[CO] = [H_2O] = 1.5\ M$ ملاحظة تحسم درجة واحدة عن الخطأ الحسابي ولمرة واحدة	3 2 3 2

تواقيع أعضاء اللجنة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة ٨

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ك ٢٠٢

الدور / الثاني

اسم المادة / ....الكيمياء.....

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ممدين 7-11	271	الاجابه عن أحد الفرعين ١) الاكسده التامه لـ ١- بيوتانول $CH_3CH_2CH_2CH_2-OH \xrightarrow[[O]]{K_2Cr_2O_7/H^+} CH_3CH_2CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ بيوتانال $CH_3CH_2CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H \xrightarrow[[O]]{} CH_3CH_2CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ بيوتانويك ج- اضافه HCl الى 2- مثيل -1- بيوتين $CH_2=\overset{CH_3}{\overset{\|}{C}}-CH_2CH_3 + HCl \longrightarrow CH_3-\overset{CH_3}{\overset{\|}{\underset{Cl}{C}}}-CH_2CH_3$ 2- مثيل -1- بيوتين 2- كلورو -2- مثيل بيوتان	3½ 3½ 6½

تواقيع أعضاء اللجنة

وزارة التربية MINISTRY OF EDUCATION

مركز فحص الدراسة الاعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

٩
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثالث) فرع (ح)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٩-٦	١٨٥	الاجابة عن احد الفرعين ١- المقارنة بين الانود والكاثود الانود | الكاثود أ) مصدر للالكترونات | أ- مستقبل للالكترونات ب) تحدث عنده زيادة في العدد التأكسدي | ب- تحدث عنده نقصان بالعدد التأكسدي ج) تحدث عنده ذوبان الفلزات | ج) تحدث عنده ترسيب للفلزات د) تكثر عنده الفلزات النشطة مثل Al Zn O_2 | د) تختزل عنده الفلزات الموجبة مثل Ag^+ ملاحظة: اذا اكتفى الطالب بكتابة التعريف يعطى درجة كاملة	٦/١
		٢- انواع الانزيمات وخواصها أ) الانزيمات الداخلية: وتعمل داخل الخلية نفسها وليس لها القابلية على النفاذ خلال أغشاء وعين مثل الانزيمات التأكسدية	٢/
		ب) الانزيمات الخارجية: وتكون عملها خارج الخلية اي بعد افرازها من الانسجة مثل الانزيمات الهاضمة	٢/

تواقيع أعضاء اللجنة

REPUBLIC OF IRAQ MINISTRY OF EDUCATION

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٠
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الزراعي

جواب السؤال (الرابع) فرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 14-4	183	$M = \frac{n}{V(L)} \Rightarrow 0.24 = \frac{n_{Cu^{+2}}\ \text{كلية}}{\frac{500}{1000}}$ $n_{Cu^{+2}\ \text{كلية}} = 0.24 \times 0.5 \Rightarrow 0.12\ mol$ $n_{Cu^{+2}\ \text{مترسبة}} = n_{\text{كلية}} - n_{\text{متبقية}}$ $n_{Cu^{+2}} = 0.12 - 0.03 \Rightarrow 0.09 mol$ $Cu^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Cu$ $Q_{\text{مصادرة}} = 2 mol.\bar{e}$ (تفاعل نصف خلية) $Q_{\text{بطارية}} = n \times Q_{\text{مصادرة}}$ $Q_{\text{خلية}} = 0.09 \times 2 \Rightarrow 0.18\ mol.\bar{e}$ $Q_{\text{بطارية}} = \frac{I \times t}{96500}$ $0.18 = \frac{9\cancel{65} \times t}{\frac{96500}{1000}}$ $t_{(s)} = 0.18 \times 1000 \Rightarrow t_{(s)} = 180\ S$ ملاحظة : تُعطى درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة عندما يستخدم المتسابق عنصر الحل ؛ $Q_{\text{بطارية}} = (n_T - n_{\text{متبقية}}) \times Q_{\text{مصادرة}}$	6 4 6 4

تواقيع أعضاء اللجنة

٤٣٤

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
10-5 س	ص ٢٢٥	$[ZnCl_2(NH_3)_2]$ $Zn + 2(-1) + 2(0) = 0$ $Zn - 2 = 0$ $Zn = +2$	٦ ١
		Zn $[Ar]$ $3d^{10}$ $4S^2$ $4P^0$ 30 18 Zn^{+2} $[Ar]$ $3d^{10}$ $4S^0$ $4P^0$ 18	٦ ٢
		$[ZnCl_2(NH_3)_2]$ $[Ar]$ $3d^{10}$ $4S$ $4P$ 18 NH_3 NH_3 Cl	٦ ٢
		SP^3 / الترجين الشكل الهندسي / رباعي الأوجه متنظم الصفة المغناطيسية / دايا مغناطيسي لعدم وجود الالكترونات e منفردة	٦ ٣

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

١٣
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الأحيائي

جواب السؤال (الرابع) فرع (ع)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص٦٤	١) النظام المفتوح : يسمى النظام مفتوحاً اذا كانت الحدود بين النظام والمحيط تسمح بتبادل المادة والطاقة، مثال ذلك أناء حديدي مفتوح يحتوي على ماء فعلى.	٥ 2
	ص٦٩	٢) التفاعلات الانفجارية غير المتجانسة : هي التفاعلات التي توجد فيها المواد المتفاعلة والناتجة في اكثر من طور واحد	٥ 2
	ص٦٩	٣) الكتلة المكافئة : تمثل كتلة المادة التي تتحد أو تستهلك مولاً واحداً من الكترون الفعال الذي يشترك في التفاعل وهي كمية غير ثابتة وقد تتغير مع تغير نوع التفاعل الكيميائي الذي تشترك فيه المادة ويمكن أن تكون لمركب واحد اكثر من كتلة مكافئة واحدة وحسابها من العلاقة	٥ 2

ملاحظة : الإجابة عن أي شيء فقط لكل نقطة درجتان .

وأي تعبير يفي بالغرض تعطى درجة كاملة

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٥ دور ثاني	ص ١٥٢	$S_{mol/L} = \frac{S_{g/L}}{M} = \frac{0.0216}{332}$ $= 6.5 \times 10^{-5} M$	2
		$Ag_2CrO_4 \rightleftharpoons 2Ag^+ + CrO_4^{-2}$ $2S \quad S$ $K_{sp} = [Ag^+]^2 \times [CrO_4^{-2}]$ $(2S)^2 \quad (S)$ $= 4S^3 = 4(6.5 \times 10^{-5})^3$ $= 1.1 \times 10^{-12}$	7
		$Q_{sp} = [Ag^+]^2 \times [CrO_4^{-2}]$ $= (0.001)^2 \times (0.001)$ $= 1 \times 10^{-9}$	
		يحصل ترسيب لان الحاصل الايوني $(Q_{sp}) > K_{sp}$	2

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٤
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / ...الكيمياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)

السؤال	الصفحه	الجواب النموذجي	الدرجه
	ص178	1- الكهربائية ، كيميائية ، غير تلقائي	3°
	ص199	2- كحول أولي (حد ثالث) ، كحول ثانوي (حد ثاني) ، حد ثالث	3°
	ص273	3- $CH_3CH_2-O-CH_2-\underset{\underset{Cl}{|}}{\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}}-CH_3$	3°

تواقيع أعضاء اللجنة

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2023 / 2024 ح2

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الثاني) فرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثالثاً 11-ب	248	$K^{+1}Mn^{X}O_4^{-2} \longrightarrow Mn^{X}O_2^{-2}$ $1+X+(-8)=0$ $\quad X+(-4)=0$ $X-7=0$ $\quad X=+4$ $X=+7$ $Z=7-4=3$ eq|mol $N_{eq/L} = M_{mol/L} \times Z_{eq/mol}$ $=0.08 \times 3 = 0.24$ eq|L	٠٫٤ ٠٫٤ ٠٫٤

تمنح درجة واحدة للخطأ الحسابي

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٦
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي 2022 / 2023

الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء

الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١٦٢	الاجابة عن ثلاث فقط	
		١- عند زيادة درجة الحرارة تزداد الذوبانية لعدد كبير من المواد الشحيحة الذوبان وتختلف هذه الزيادة من مادة الى اخرى	٦
	٣٥٧	ج - ١- نوعي الزيت ج- نوعي الشمعة	٦
	٣٧	٢- هي ان ΔH_n° هي دالة الحالة اي انها تعتمد على الحالة الابتدائية والحالة النهائية للنظام فقط ولا تعتمد على المسارات التي يسلكها التفاعل للتحول من المواد المتفاعلة الى المواد الناتجة.	٦
		فائدته / حساب انثالبي التفاعل بقياسية ΔH_f° لبعض المركبات التي يصعب تحضيرها تشكل مباشر من عناصرها الاولية بسبب ١- سير التفاعل بشكل بطئ ٢- تكوين مركبات جانبية غير مرغوبة	

تواقيع أعضاء اللجنة

٤٤

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ — الدور / الثاني

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / الاحيائي

جواب السؤال (الاول) فرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤٨	١٨٩	د- $Ni^{\circ} \mid Ni^{+2}_{1M} \parallel Sn^{+2}_{1M} \mid Sn^{\circ}$ انود — الكاثود $Ni^{\circ} \longrightarrow Ni^{+2} + 2e^{-}$ anod $Sn^{+2} + 2e^{-} \longrightarrow Sn^{\circ}$ cathod $Ni^{\circ} + Sn^{+2} \longrightarrow Ni^{+2} + Sn^{\circ}$ المعادلة العامة للخلية $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{anod} + E^{\circ}_{cathod}$ $0.11 = E^{\circ}_{anod} + (-0.14)$ $E^{\circ}_{anod} = 0.11 + (+0.14)$ $= 0.25\ V$ ∴ جهد اختزال المصعد يساوي (-0.25V) تقسم درجة واحدة للخطأ الحسابي.	٥ ½

تواقيع أعضاء اللجنة

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