الكيمياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور التمهيدي

2023م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / التطبيقي
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق – وزارة التربية
التمهيدي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب : الرقم الامتحاني :

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

س١ : أ- إذا علمت أنّ قابلية ذوبان $PbSO_4$ في المحلول المائي المشبع تساوي 1.26×10^{-4} M ، هل يتكون راسب عند مزج 10ml من 0.001 M محلول يحتوي أيونات Pb^{+2} و10ml من 0.01 M محلول يحتوي أيونات SO_4^{-2} ؟ (٨ درجات)

ب- كيف يمكن الفصل بين أيونات الفضة Ag^+ وأيونات الكادميوم Cd^{+2} ؟ (٦ درجات)

جـ- عرف اثنين ممّا يأتي : دالة الحالة ، جهد الاختزال ، التفاعلات الانعكاسية المتجانسة . (٦ درجات)

س٢ : أ- التفاعل الانعكاسي الغازي الآتي : $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$ وجد أنّ خليط الاتزان بدرجة حرارة 35°C يحتوي على $[SO_3]$ يساوي 0.003 M و $[SO_2]$ يساوي 0.09 M و $[O_2]$ يساوي 0.01 M ، وعند تبريد التفاعل إلى 10°C وجد أن K_C للتفاعل يساوي (5) ، بيّن هل التفاعل باعث أم ماص للحرارة ؟ (٨ درجات)

ب- علل ثلاث ممّا يأتي : (١٢ درجة)

1) يصنف المركب $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$ كملح مزدوج .
2) تُعد العناصر الانتقالية عوامل مساعدة فعّالة .
3) يجب بيان الحالة الفيزيائية عند كتابة التفاعلات الحرارية .
4) الأملاح المشتقة من قواعد قوية وحوامض ضعيفة عند ذوبانها في الماء يكون المحلول ذا صفة قاعدية .

س٣ : أ- للتفاعل الغازي الآتي : $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ ، احسب ΔS°_r للتفاعل بوحدات J/K.mol علماً أنّ $\Delta H^\circ_{f(H_2O)} = -242\,KJ/mol$ ، $\Delta G^\circ_{f(H_2O)} = -228\,KJ/mol$. (٨ درجات)

ب- أجب عن اثنين فقط : (١٢ درجة)

1) التفاعل الغازي المتزن الآتي : $C_2H_4 + H_2 \rightleftharpoons C_2H_6 + 137\ KJ/mol$ صف عدد من الإجراءات التي تؤدي إلى رفع كمية الإيثان C_2H_6 الناتجة من هذا التفاعل .
2) ما عملية الطلاء الكهربائي ؟ وممّ تتركب خلية الطلاء الكهربائي ؟ وما أهميته بالصناعة ؟
3) تستخدم طرائق حديثة كعوامل تعقيم كيميائية للماء ، عدّد ستاً منها .

س٤ : أ- احسب قيمة الأس الهيدروجيني PH

1) للتر من محلول بفر مكون من الأمونيا بتركيز 0.1 M وكلوريد الأمونيوم بتركيز 0.5 M .
2) لنفس محلول بفر ولكن بعد إضافة KOH 0.1 M إلى لتر واحد من محلول بفر .

علماً أنّ $K_{b(NH_3)} = 1.8\times10^{-5}$ وأنّ $\log 2 = 0.3$ ، $\log 5 = 0.7$ ، $\log 1.8 = 0.26$. (١١ درجة)

ب- أكمل الفراغات في العبارات التالية (الإجابة عن ثلاثة) : (٩ درجات)

1) التلبيد هو .....
2) العامل المرسب لأيونات المجموعة الرابعة هو ..... بوجود ..... و ..... .
3) السعة الحرارية هي ..... .
4) تفاعل متزن ثابت الاتزان له K_{eq} تساوي 4.62 وثابت سرعة التفاعل الأمامي K_f تساوي 0.0825 ، فإنّ ثابت سرعة التفاعل الخلفي K_b يساوي ..... .

س٥ : أ- احسب شدّة التيار اللازم إمراره لمدة 1 hr و 200 s في خلية تحليل الماء كهربائياً لكي يحرر 18.06×10^{21} جزيئة من الأوكسجين والهيدروجين على قطبي الخلية .

ب- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[PdCl_4]^{-2}$ ؟ العدد الذري Pd = 46 ، ثمّ احسب μ له .

س٦ : أ- ما حجم محلول برمنكنات البوتاسيوم الذي تركيزه 0.3 M اللازم لتسحيح (تفاعل تأكسد واختزال) 60ml من محلول 0.2 M كبريتات الحديد (II) في محيط حامضي ؟ معادلة تفاعل التسحيح هي : (٨ درجات)

$$10FeSO_4 + 2KMnO_4 + 8H_2SO_4 \longrightarrow 5Fe_2(SO_4)_3 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 8H_2O$$

ب- أجب عمّا يأتي : (١٢ درجة)

1) قارن بين الخواص الشاملة والخواص المركزة مع الأمثلة .
2) كم هو التكافؤ الأولي والثانوي للحديد في المركب $K_3[Fe(CN)_6]$ ؟
3) هل يمكن حفظ محلول $CuSO_4$ في إناء مصنوع من الألمنيوم أم لا ؟ ولماذا ؟ علماً أنّ جهود الاختزال القياسية $Cu^{+2} = 0.34\,V$ ، $Al^{+3} = -1.66\,V$.

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الاول) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$PbSO_4 \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{-2}$ $1.26\times10^{-4} \quad 1.26\times10^{-4}$ $K_{sp} = [Pb^{+2}][SO_4^{-2}]$ $K_{sp} = s^2$ $= (1.26\times10^{-4})^2$ $K_{sp} = 1.58\times10^{-8} \simeq \boxed{1.6\times10^{-8}}$	٣ درجات
		$V_T = 10+10 = 20\,ml$ تركيز ايون Pb^{2+} $M_1 V_1 = M_2 V_T$ قبل بعد $0.001\times10\,ml = M\times20\,ml$ $M_{Pb^{+2}} = \frac{0.01}{20} = 5\times10^{-4}\,M$ الجديد	٢ درجة
		تركيز SO_4^{-2} $M\times V_1 = M_2\times V_T$ $0.01\times10 = M\times20$ $M_{SO_4} = \frac{0.1}{20} = 5\times10^{-3}\,M$	١ درجة
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الاول) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$PbSO_4 \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{-2}$ $5\times10^{-6} \quad 5\times10^{-3}$ $Q = [Pb^{+2}][SO_4^{-2}]$ $Q = S \quad S$ $= 5\times10^{-6} * 5\times10^{-3}$ $Q_{sp} = 25\times10^{-7}$ $\therefore Q_{sp} > K_{sp}$ $25\times10^{-7} > 1.6\times10^{-5}$ ∴ يحدث ترسيب تخصص درجة واحدة للخطأ بحيث ولمرة واحدة	٣ درجات

تواقيع اللجنة

رقم الصفحة ٢

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الاول) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال ٦-١	١٦١	يتم الفصل بين ايونات الفضة Ag^+ والكادميوم Cd^{2+} وبما ان ايون الفضة Ag^+ يصنف من المجموعة الاولى وايون الكادميوم Cd^{2+} من المجموعة الثانية لذلك نقوم بـ ① باضافة العامل المرسب للمجموعة الاولى وهو (حامض الهيدروكلوريك المخفف HCl) فيتفاعل مع ويرسب ايون الفضة على هيئة AgCl ويفصل بالترشيح ② ثم نضيف العامل المرسب للمجموعة الثانية (كبريتيد الهيدروجين) الى المحلول الحامضي لحامض الهيدروكلوريك المخفف لفصل ايون الكادميوم فيتفاعل معه ليرسب راسب CdS ويفصل بالترشيح	٣ درجات ٣ درجات
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء

الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الاول) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٢	١١	الحالة الكالية: هي تلك الخاصية او الكمية التي تعتمد على الحالة الاساسية للنظام قبل التغير والحالة النهائية للنظام بعد التغير بغض النظر عن الطريق او المسار الذي تم من خلاله التغير	٣ درجات
س ٣	١٠٩	صيغة الامتزاز: هو مقدار ما يمتز من المادة نحو الكتلة الالكترونية	٢ درجات
س ٤	٤٨	المتفاعلات الانعكاسية المتعاندة: هي المتفاعلات التي تكون في المواد المتفاعلة والناتجة جميعها في طور واحد.	٢ درجات
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ب ٣	ص ٦٦	$2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$ $K_c = \frac{[SO_2]^2[O_2]}{[SO_3]^2}$ $= \frac{[0.09]^2[0.01]}{[0.003]^2}$ $= 9$ نلاحظ ان بعد تبريد التفاعل وجدان قيمة $K_c = 5$ أي قلت اذن يتجه التفاعل نحو الخلف (الماص) اي ان التفاعل الخلفي ماص للحرارة .	٤ درجات ٤ درجات

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء — الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (بـ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثاني ٥	١٢٨	١- لانه ملح مزدوج (ملح مور) عند اذابته في الماء يعطي جميع الايونات المكونة له ويتم التأكد من وجودها باستخدام طرائق الكشف الخاصة لكل ايون	٤ درجات
٢-٧ تنظيم رقم ٢	٢٠٦	٢- بسبب ١- لها العديد من حالات التأكسد ب- خفض طاقة التنشيط وزيادة سرعة التفاعل لان تستطيع ان ترتبط بالعديد من الايونات او الجزيئات وبالتالي تكون اعداد مختلفة من الاواصر	٤ درجات
شرح فقرة ٣	١٦	٣- لان كمية الحرارة الممتصة او المنبعثة تغير تغير الحالة الفيزيائية لمواد التفاعل	٤ درجات
شرح	٧٧	٤- بسبب قابلية الايون السالب للملح العائد للحامض الضعيف (قاعدة مرتبطة قوية) على التفاعل مع H^+ الماء لذلك تنخفض كمية H^+ في المحلول فيتم التوضيح عنها من خلال تحلل H_2O وبالتالي يؤدي الى زيادة OH^- ويصبح المحلول قاعدي	٤ درجات
تواقيع اللجنة			٢٠

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء — الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ع)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثالث	٤٢	$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$	
		$\Delta G_r^\circ = \sum n\Delta G_{pf}^\circ - \sum n\Delta G_{Rf}^\circ$	٢ درجات
		$\Delta G_r^\circ = [2 * \Delta G_{f(H_2O)}^\circ] - [2 * \Delta G_{f(H_2)}^\circ + \Delta G_{f(O_2)}^\circ]$	
		$\Delta G_r^\circ = [2 * -228] - [0 + 0]$	
		$\Delta G_r^\circ = -456\ kJ$	
		$\Delta H_r^\circ = \sum n\Delta H_{pf}^\circ - \sum n\Delta H_{Rf}^\circ$	٢ درجات
		$\Delta H_r^\circ = [2 * \Delta H_{f(H_2O)}^\circ] - [2 * \Delta H_{f(H_2)}^\circ + \Delta H_{f(O_2)}^\circ]$	
		$\Delta H_r^\circ = [2 * -242] - [0 + 0]$	
		$\Delta H_r^\circ = -484\ kJ$	
		$T(k) = t(^\circ C) + 273$	
		$T(k) = 25 + 273 = 298\ k$	٤ درجات
		$\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T\Delta S_r^\circ$	تخصص درجة واحدة لكل خانة ولمرة واحدة
		$-456 = -484 - (298 * \Delta S_r^\circ)$	
		$484 - 456 = -298 * \Delta S_r^\circ$	
		$\Delta S_r^\circ = \frac{28}{-298} = 0.094\ kJ/k.mol$	
		$\Delta S_r^\circ = -0.094 * 1000 = -94\ J/k.mol$	
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين ٨-٢	٦١	① أ- سحب غاز C_2H_6 بمجرد تكونه وبشكل مستمر من خليط ب- التحكم بدرجة الحرارة بحيث لا ترتفع عن المعدل المطلوب ولكون التفاعل باعث للحرارة يجب التبريد المستمر للتفاعل ج- أضافة عامل مساعد للوصول الى حالة الاتزان بسرعة اكبر . د- زيادة الضغط على اناء التفاعل أو تقليل حجمه . هـ- أضافة C_2H_4 يؤدي الى سير التفاعل باتجاه الامامي .	٦ درجة
شرح	١٧٤	② الطلاء الكهربائي: هو عملية تحليل كهربائي يتم فيها طلاء فلز معين بطبقة رقيقة من فلز آخر أو من نفس الفلز. تتركب خلية الطلاء الكهربائي من : ① قطب الانود . ② قطب الكاثود . ③ محلول الخلية . أهميته: تتمثل بحماية المعادن من الصدأ أو التآكل أو الزخرفة .	٦ درجة
شرح	١٩٨	③ ١- استخدام تقنية النانوتكنولوجي في كل مرشحات التقطير . ٢- الكلورة . ٣- برمنكنات البوتاسيوم . ٤- الاوزون . ٥- اليود ٦- الهايبوكلورايت . ٧- الاشعة فوق البنفسجية .	٦ درجة
تواقيع اللجنة			٢٥

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مسألة تمرين ٢-١٢	٨٢	① $pOH = pk_b + \log \frac{[salt]}{[base]}$ $pk_b = -\log k_b$ $= -\log 1.8 \times 10^{-5}$ $= 5 - \log 1.8$ $= 5 - 0.26 = 4.74$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.15}{0.1}$ $pOH = 4.74 + \log 5$ $pOH = 4.74 + 0.70 = 5.44$ $pH + pOH = 14$ $pH = 14 - pOH$ $pH = 14 - 5.44 = 8.56$ ② $M = \frac{n}{V} = \frac{0.1}{1} = 0.1\,M$ محلول KOH $KOH \longrightarrow K^+ + OH^-$ 0.1 — 0 — 0 −0.1 — +0.1 — +0.1 0 — 0.1 — 0.1 $[OH^-] = [KOH] = 0.1\,M$ $pOH = pk_b + \log \frac{[salt] - [OH^-]}{[base] + [OH^-]}$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.5 - 0.1}{0.1 + 0.1}$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.4}{0.2}$ يتبع	١ درجة ٢ درجة ١ درجة ٢ درجة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الحادي) الفرع (٢)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$pOH = 4.74 + \log 2$ $pOH = 4.74 + 0.30 = 5.04$ $pH + pOH = 14$ $pH = 14 - pOH$ $pH = 14 - 5.04$ $pH = 8.96$ تخصم درجة واحدة عن كل خطأ	
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ج	١٨٨	١- هو عملية المزج السريع لانتشار المادة الكيميائية المختبرة في كل اطراف الماء.	
ج	١٥٩	٢- كاربونات الامونيوم $(NH_4)_2CO_3$ وجود NH_4OH و NH_4Cl	لكل نقطة ٣ درجات
ج	٩	٣- هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كتلة (m) مقدرة بالغرام من اي مادة درجة سليزية واحدة احدها J/g°C	
تجربة ١-ج	٥١	٤- $K_{eq} = \frac{K_f}{K_b}$ $4.62 = \frac{0.0825}{K_b}$ $K_b = \frac{0.0825}{4.62}$ $K_b = 0.0178$	
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء — الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (ع)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ب سؤال ٤	١٢٢	$2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$ من المعادلة نلاحظ ان عدد جزيئات H_2 المتكونة ضعف عدد جزيئات O_2 المتكونة. نفرض عدد جزيئات $O_2 = x$ عدد جزيئات $H_2 = 2x$ $x + 2x = 18.06 \times 10^{21}$ $3x = 18.06 \times 10^{21}$ $x = \frac{18.06 \times 10^{21}}{3} = 6.02 \times 10^{21}$ جزيئة O_2 $n_{O_2} = \frac{NO \text{ molecules}}{N_A \text{ molecules/mol}}$ $n_{O_2} = \frac{6.02 \times 10^{21}}{6.02 \times 10^{23}} = 0.01 \text{ mol}$ حسب تفاعل نصف خلية التحليل الكهربائي $2H_2O \longrightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ يتبع	٤ درجات ٢ درجة
تواقيع اللجنة			١٤

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$Q_{نظري} = \frac{\text{المتفاعل} \times Q_{نظري}}{1 mol} = \frac{4 \times 0.01}{1} = 0.04 mol.e$	٢ درجة
		$Q_{نظري} = 0.04 mol.e$	
		$t = (1 \times 3600) + 200 = 3800 s$	
		$Q_{نظري} = \frac{I.t}{96500}$	٢ درجة
		$I = \frac{Q \times 96500}{t}$	
		$I = \frac{0.04 \times 96500}{3800} = \frac{3860}{3800}$	
		$I = 1.015 A$	
		$I \simeq 1 A$	
		تخصم درجة واحدة لكل خطأ والباقي درجة واحدة	
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الخامس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين ١١ - ٥	١٥٢	$[PdCl_4]^{-2}$ $_{46}Pd\ [Kr]_{36}\ 4d^8\ 5s^2\ 5p^0$ $Pd^{+2}\ [Kr]_{36}\ 4d^8\ 5s^0\ 5p^0$ $[PdCl_4]^{-2}\ \ 4d^8$ نوع التهجين dsp^2 الشكل الهندسي مربع مستوي الصفة المغناطيسية دايا مغناطيسي $M_{(B.M)} = \sqrt{e(e+2)}$ $M_{(B.M)} = \sqrt{0(0+2)} = 0$	٦ درجة ٤ درجة لكل طلب درجة واحدة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (السادس) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ب ٦	١٨	$K\overset{+7}{Mn}O_4 \longrightarrow \overset{+2}{Mn}SO_4$ (5e)	١ درجة
		η = عدد الالكترونات المكتسبة = $7-2=5$ eq/mol	
		$Fe\overset{+2}{S}O_4 \longrightarrow Fe_2\overset{+3}{(}SO_4)_3$ (1e)	١ درجة
		η = عدد الالكترونات المفقودة = $3-2=1$ eq/mol	
		تخلص درجة واحدة لكل خطأ ولمرة واحدة	
		$eq(KMnO_4) = eq(FeSO_4)$	٢ درجة
		$NV = N'V'$	
		$M*\eta*V = M*\eta*V$	
		$0.3*5*V = 0.2*1*60$	٢ درجة
		$\therefore V = \frac{0.2*60}{0.2*5} = \frac{12}{1.5} = 8$ mL.	
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
شرح	١٢	(١) الخواص الشاملة: تشمل جميع الخواص التي تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام. مثل: - الكتلة، الحجم، السعة الحرارية، الطاقة الحرة. الخواص المركزة: تشمل جميع الخواص التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام. مثل: - الضغط، درجة الحرارة، الكثافة، الحرارة النوعية. *يكتفي المصحح بمثال واحد فقط لكل فرق!	٤ درجة
تمرين ٥-٢	١٤٢	(٢) $K_3[Fe(CN)_6]$ - التكافؤ الاولي: $+3 + X + (-6) = 0$ $\therefore X = +3$ - التكافؤ الثانوي = العدد التناسقي = 6 ... يتبع ←	٤ درجة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية
الفرع العلمي / التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال ٤-٤ ثانية	١٢٤	(٣) آنود $2Al \longrightarrow 2Al^{+3} + 6e^- \quad E^\circ_{ox.} = +1.66V$ كاثود $3Cu^{+2} + 6e^- \longrightarrow 3Cu \quad E^\circ_{red.} = +0.34V$ $2Al + 3Cu^{+2} \longrightarrow 2Al^{+3} + 3Cu \quad E^\circ_{Cell} = 2V$ ∵ جهد الخلية القياسي موجب . ∴ يحدث تفاعل بين إناء الالمنيوم ومحلول كبريتات النحاس لذا لا يجب الحفظ .	٤ درجة
تواقيع اللجنة			

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