

الكيمياء

الأجوبة النموذجية

الدور التمهيدي

تطبيقي

— 2023 م —



السادس الاعدادي



الرقم الامتحاني :

اسم الطالب :

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

- س ١ : أ- إذا علمت أن قابلية ذوبان $PbSO_4$ في المحلول المائي المشبع تساوي $M \times 10^{-4} \times 1.26$ ، هل يتكون راسب عند مزج 10ml من 0.001 M محلول يحتوي أيونات Pb^{+2} و 10ml من 0.01 M محلول يحتوي أيونات SO_4^{2-} ؟ (٨ درجات)
- ب- كيف يمكن الفصل بين أيونات الفضة Ag^+ وأيونات الكاديوم Cd^{+2} ؟ (٦ درجات)
- ج- عرف اثنين مما يأتي : دالة الحالة ، جهد الاختزال ، التفاعلات الانعكاسية المتجانسة . (٦ درجات)

- س ٢ : أ- التفاعل الانعكاسي الغازي الآتي : $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$ وجد أن خليط الاتزان بدرجة حرارة $35^\circ C$ 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 $10^\circ C$ وجد أن K_c للتفاعل يساوي (5) ، بين هل التفاعل باعث أم ماص للحرارة ؟ (٨ درجات)
- ب- علل ثلاث مما 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 .

- س ٣ : أ- للتفاعل الغازي الآتي : $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ ، احسب ΔS_f° للتفاعل بوحدة J/K.mol علماً أن $\Delta G_f^\circ(H_2O) = -228 \text{ KJ/mol}$ ، $\Delta H_f^\circ(H_2O) = -242 \text{ KJ/mol}$ (٨ درجات)
- ب- أجب عن اثنين فقط : (١٢ درجة)

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

- س ٤ : أ- احسب قيمة الأس الهيدروجيني PH (1) للتر من محلول بفر مكون من الأمونيا بتركيز 0.1 M وكوريد الأمونيوم بتركيز 0.5 M . (2) لنفس محلول بفر ولكن بعد إضافة 0.1 M KOH إلى لتر واحد من محلول بفر . (١١ درجة)
- علماً أن $K_b(NH_3) = 1.8 \times 10^{-5}$ وأن $\log 2 = 0.3$ ، $\log 5 = 0.7$ ، $\log 1.8 = 0.26$. (٩ درجات)
- ب- أكمل الفراغات في العبارات التالية (الإجابة عن ثلاثة) :

- 1) التليد 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 ، فإن ثابت سرعة التفاعل الخلفي K_b يساوي

- س ٥ : أ- احسب شدة 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 أصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعدن $[PdCl_4]^{-2}$ ؟ العدد الذري 46 Pd ، ثم احسب μ له .

- س ٦ : أ- ما حجم محلول برمنغنات البوتاسيوم الذي تركيزه 0.3 M اللازم لتسحيح (تفاعل تاكسد واختزال) 60ml من محلول 0.2 M كبريتات الحديد (II) في محيط حامضي ؟ معادلة تفاعل التسحيح هي : (٨ درجات)
- $$10FeSO_4 + 2KMnO_4 + 8H_2SO_4 \rightarrow 5Fe_2(SO_4)_3 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 8H_2O$$
- ب- أجب عما 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 أن جهود الاختزال القياسية $Al^{+3} = -1.66 \text{ V}$ ، $Cu^{+2} = 0.34 \text{ V}$.





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة: الكيمياء

جواب السؤال (الأول) الفرع (P)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درجات	$PbSO_4 \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{-2}$ $1.26 \times 10^{-4} \quad 1.26 \times 10^{-4}$ $K_{sp} = [Pb^{+2}] [SO_4^{-2}]$ $K_{sp} = S^2$ $= (1.26 \times 10^{-4})^2$ $K_{sp} = 1.58 \times 10^{-8} \approx \boxed{1.6 \times 10^{-8}}$		
١ درجة	$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$ <p>تركيز Pb^{+2} قبل تركيز Pb^{+2} بعد</p> $0.001 \times 10 \text{ ml} = M \times 20 \text{ ml}$ $M = \frac{0.01}{20} = 5 \times 10^{-4} \text{ M}$		$V_T = 10 + 10 = 20 \text{ ml}$
١ درجة	$M \times V_1 = M_2 \times V_2$ $0.01 \times 10 = M \times 20$ $M_{SO_4} = \frac{0.1}{20} = 5 \times 10^{-3} \text{ M}$		تركيز SO_4^{2-}
			تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

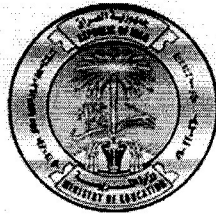
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء
الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الاول) (الفرع (P))

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢ جان	$PbSO_4 \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{-2}$ $5 \times 10^{-4} \quad 5 \times 10^{-3}$ $Q = [Pb^{+2}][SO_4^{-2}]$ $Q = 5 \times 5$ $= 5 \times 10^{-4} * 5 \times 10^{-3}$ $Q_{sp} = 25 \times 10^{-7}$ $Q_{sp} > K_{sp}$ $25 \times 10^{-7} > 1.6 \times 10^{-5}$ <p>∴ يحدث ترسيب تخضع ريم رامة لنظام كيميائي واحدة واحدة</p>		
			تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

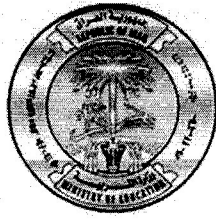
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (الأول) الفرع (ل)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درجات	<p>يتم الفصل بين أيونات الفضة Ag^+ والكارسيوم Cd^{2+} وبما أن أيون الفضة Ag^+ يضاف من المجموعة الأولى واليون الكارسيوم Cd^{2+} من المجموعة الثانية لذلك نقوم بـ</p> <p>① بإضافة العائل المرسب للمجموعة الأولى وهو (حمض الهيدروكلوريك المخفف HCl) فيتفاعل مع نترات أيون الفضة على هيئة $AgCl$ ويصل بالترسيب</p>	١٦١	مثال ١-٢
٢ درجات	<p>② ثم نضف العائل المرسب للمجموعة الثانية (كبريتيد الهيدروجين) على المحلول الحمضي بها، الهيدروكلوريك المخفف لفصل أيون الكارسيوم فيتفاعل مع نترات أيون الكارسيوم CdS ويصل بالترسيب</p>		
	<p>تواقيع اللجنة</p>		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء
الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الاول) (الفرع (ع))

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درجات	والجواب كالتالي: هي تلك الخاصية أو الكميات التي تعتمد على الحالة الابتدائية للنظام قبل التعرُّب والحالة النهائية للنظام بعد التعرُّب بحيث ينظر عند الطريقة أو المسار الذي تمَّ من خلاله التعرُّب	١١	س٢
٢ درجات	عنه الافتراض: هو مقدار صلي المادة كواكسايه الإلكترونيات	١٠٩	س٣
٤ درجات	المفاعلات الانشكاسية المشعاعية هي لمفاعلات التي تكون في المواد المتفاعلة والناتجة جميعها من طور واحد	٤٨	س٤
			تواقيع اللجنة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيديّة للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة: الكيمياء

جواب السؤال (الثاني) الفرع (٢)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجات	$K_c = \frac{[SO_2]^2 [O_2]}{[SO_3]^2}$ $= \frac{[0.09]^2 [0.01]}{[0.003]^2}$ $= 9$	٦٦	١٦
٤ درجات	<p>نلاحظ ان بعد تبديل التفاعل وجد ان قيمة $K_c = 5$ أي قلت اذن يتجه التفاعل نحو الخلف (اليابسة) أي ان التفاعل الخلفي ما حدث ∴ التفاعل الإمامي حاصن لحرارة .</p>		
			تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء
الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجات	١- لانه ملح مزدوج (ملح مور) عند اذائته في الماء يطي جميع الايونات المكونة له ويتم التآكل من وجودها باستخدام هراشف ، كذلك التآكل لكل ايون	١٢٨	سؤال ٥
٤ درجات	٢- بسبب ٢- لانه العديد من حالات التآكل في هفتي طرقة ، تستنتج من زيادة سرعة التفاعل لذلك نستطيع ان ترتبط بالعديد من الايونات او الجزيئات وبالتالي تكون امداد من اواخر من الاواخر	٢٠٦	سؤال ٧
٤ درجات	٣- لان كمو الحرارة المتدنية او المنخفضة تتغير بتغير الحالة الغيزيائية كمواد التفاعل	١٦	سؤال ٨
٤ درجات	٤- بسبب قابلية الايون اساب للمعادن الحامض الضيف (قائمة مرتبة صوية) على التفاعل مع H^+ كما لذلك تتفكس كمو H^+ في المحلول ويتم الصوف عن طريق خلال تفاعل H_2O وبالتالي يؤدي الى زيادة OH^- ويصبح المحلول حامض	٧٧	سؤال ٩
			تواقيع اللجنة



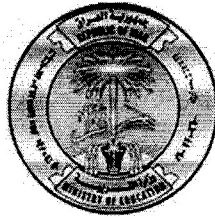
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيديّة للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء
الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (٢)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٢ درجات	$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ $\Delta G_r^\circ = \sum n \Delta G_{pf}^\circ - \sum n \Delta G_{rf}^\circ$ $\Delta G_r^\circ = [2 * \Delta G_{f(H_2O)}^\circ] - [2 * \Delta G_{f(H_2)}^\circ + \Delta G_{f(O_2)}^\circ]$ $\Delta G_r^\circ = [2 * -228] - [0 + 0]$ $\Delta G_r^\circ = -456 \text{ kJ}$	٤٤	٤٤
٤ درجات	$\Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_{pf}^\circ - \sum n \Delta H_{rf}^\circ$ $\Delta H_r^\circ = [2 * \Delta H_{f(H_2O)}^\circ] - [2 * \Delta H_{f(H_2)}^\circ + \Delta H_{f(O_2)}^\circ]$ $\Delta H_r^\circ = [2 * -242] - [0 + 0]$ $\Delta H_r^\circ = -484 \text{ kJ}$		
٤ درجات	$T(K) = t(^{\circ}) + 273$ $T(K) = 25 + 273 = 298 \text{ K}$ $\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T \Delta S_r^\circ$ $-456 = -484 - (298 * \Delta S_r^\circ)$ $484 - 456 = -298 * \Delta S_r^\circ$ $\Delta S_r^\circ = \frac{28}{-298} = -0.094 \text{ kJ/k.mol}$ $\Delta S_r^\circ = -0.094 * 1000 = -94 \text{ J/k.mol}$		تخص درج واحد لنظا كجاي ولرة واحد
			تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

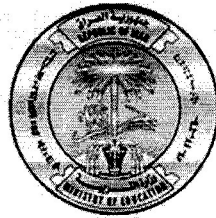
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء
الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٦ درج	١- سحب غاز C_2H_6 بمجرد تكوينه وبشكل مستمر من خليط ب- التحكم بدرجة الحرارة بحيث لا ترتفع عن المهدل المطلوب وتكون التفاعل باعث للحرارة يجب التبريد المستمر للتفاعل ج- إضافة عامل مساعد للوصول الى حالة الاتزان بسرعة اكبر د- زيادة الضغط على اثناء التفاعل أو تقليل حجمه هـ- إضافة C_2H_4 يؤدي الى سير التفاعل باتجاه اليمين	٦١	تمرين ٨ - ٤
٦ درج	٢- <u>الطلاء الكهربائي</u> : هو عملية تحليل كهربائي يتم فيها طلاء فلز معين بطبقة رقيقة من فلز آخر أو من نفس الطل. تركيب خلية الطلاء الكهربائي من: ١- قطب الاكسود ٢- قطب الكاثود ٣- محلول الخلية أهميته: تتصل بحماية المعادن من الصدأ أو التآكل أو الزرقة.	١٤٤	شرح
٦ درج	٣- استخدام تقنية النانو تكنولوجي في كل مرشحات تنقية: ١- الكلورة ٢- برمنجنات البوتاسيوم ٣- الازون ٤- اليود ٥- الهايبوكلورايت ٦- الأشعة فوق البنفسجية	١٩٨	شرح
	تواقيع اللجنة		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

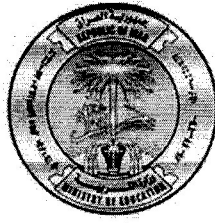
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (الرابع) الفرع (٢)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال									
١ درج	$pOH = pK_b + \log \frac{[salt]}{[base]}$ $pK_b = -\log K_b$ $= -\log 1.8 \times 10^{-5}$ $= 5 - \log 1.8$ $= 5 - 0.26 = 4.74$	٨٢	١٢-١٣									
٢ درج	$pOH = 4.74 + \log \frac{0.15}{0.1}$ $pOH = 4.74 + \log 5$ $pOH = 4.74 + 0.70 = 5.44$ $pH + pOH = 14$ $pH = 14 - pOH$ $pH = 14 - 5.44 = 8.56$											
١ درج	$② M = \frac{m}{V} = \frac{0.1}{1} = 0.1 M$ $KOH \rightarrow K^+ + OH^-$ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-0.1</td> <td style="text-align: center;">+0.1</td> <td style="text-align: center;">+0.1</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> </tr> </table> $[OH^-] = [KOH] = 0.1 M$	0.1	0	0	-0.1	+0.1	+0.1	0	0.1	0.1		سؤال ٢
0.1	0	0										
-0.1	+0.1	+0.1										
0	0.1	0.1										
٤ درج	$pOH = pK_b + \log \frac{[salt]}{[base] + [OH^-]}$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.5 - 0.1}{0.1 + 0.1}$ $pOH = 4.74 + \log \frac{0.4}{0.2}$		تابع									
			تواقيع اللجنة									



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

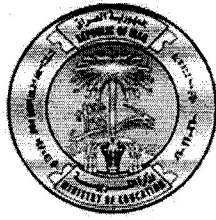
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (الرابع) الفرع (٢)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$pOH = 4.74 + \log 2$ $pOH = 4.74 + 0.30 = 5.04$ $pH + pOH = 14$ $pH = 14 - pOH$ $pH = 14 - 5.04$ $pH = 8.96$ <p>تقسم درج واحد نظرا، كما في المرة واحدة</p>		
			تواقيع اللجنة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ك)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	١- <u>هوعلية المزج السريع لانتشار المادة الكيماوية</u> <u>المخترة في كل اطراف الماء .</u>	١٨٨	س٢
٣ نقط درجان	٢- <u>كربونات الامونيوم $(NH_4)_2CO_3$ موجود NH_4OH</u> <u>و NH_4Cl</u>	١٥٩	س٢
	٣- <u>هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كتلة (m) مسطرة</u> <u>بالغرام من اي مادة درجة سيليزية واحدة او جرمياً $1^{\circ}C$</u>	٩	س٢
	٤- $k_{eq} = \frac{k_f}{k_b}$ $4.62 = \frac{0.0825}{k_b}$ $k_b = \frac{0.0825}{4.62}$ $k_b = 0.0178$	٥١	س٢ ترب ٢-١
			تواقيع اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

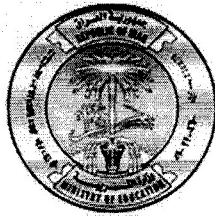
الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

اسم المادة: الكيمياء
الدور: التمهيدي الخارجي

جواب السؤال (الخ ح) الفرع (ف)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣ درجات	$2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$ <p>من المعادلة نلاحظ ان عدد جزيئات H_2 المتحررة صح نصف عدد جزيئات O_2 المتحررة . نقدر عدد جزيئات O_2 = x عدد جزيئات H_2 = $2x$</p> $x + 2x = 18.06 \times 10^{21}$ $3x = 18.06 \times 10^{21}$ $x = \frac{18.06 \times 10^{21}}{3} = 6.02 \times 10^{21} \text{ جزيئات } O_2$	١٢٢	٣ ب سؤال ع-ع
٢ درجات	$n_{O_2} = \frac{N_{O_2} \text{ molecules}}{N_A \text{ molecules/mol}}$ $n_{O_2} = \frac{6.02 \times 10^{21}}{6.02 \times 10^{23}} = 0.01 \text{ mol}$ <p>حيث تتفاعل نصف جزيئة الفولاذ الكبريتي مع</p> $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ <p>تتبع</p>		
			تواقيع اللجنة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (ا حى ص) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٦ درج	$[PdCl_4]^{-2}$ $Pd [Kr]_{36} 4d^8 5s^2 5p^0$ $Pd^{+2} [Kr]_{36} 4d^8 5s^0 5p^0$ $[PdCl_4]^{-2}$ <p>نوع الترابط dsp^2 الشكل هندسي مربع مستوي الصفر القطبي</p>	١٥٢	تمرين ٥ - ١١
٤ درج كل طلب درج واحدة	$M(B.M) = \sqrt{e(e+2)}$ $M(B.M) = \sqrt{0(0+2)} = 0$		
			تواقيع اللجنة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

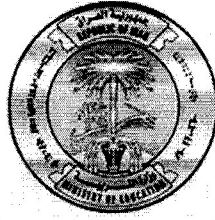
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (السادس) الفرع (أ)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١ درجة	$\text{K} \overset{+7}{\text{Mn}} \text{O}_4 \longrightarrow \overset{+2}{\text{Mn}} \text{SO}_4$ <p>عدد الإلكترونات المكسبة = $7 - 2 = 5 \text{ eq/mol}$</p>	١٨	٢٦
٢ درجة	$\overset{+2}{\text{Fe}} \text{SO}_4 \longrightarrow \overset{+3}{\text{Fe}_2} (\text{SO}_4)_3$ <p>عدد الإلكترونات المفقودة = $3 - 2 = 1 \text{ eq/mol}$</p> <p>نظم دور واحد لنصف كسبي دورة واحد</p> <p>$\text{eq} (\text{KMnO}_4) = \text{eq} (\text{FeSO}_4)$</p> <p>$NV = NV$</p> <p>$M * n * V = M * n * V$</p> <p>$0.3 * 5 * V = 0.2 * 1 * 60$</p> <p>$\therefore V = \frac{0.2 * 60}{0.3 * 5} = \frac{12}{1.5} = 8 \text{ mL.}$</p>		
٤ درجة			
			تواقيع اللجنة



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

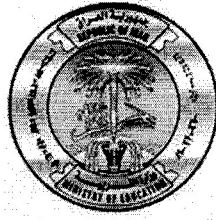
الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال						
٤ درج	<p>①</p> <table border="1"><tr><td>الجوابا المركرة</td><td>الجوابا لشاملة</td></tr><tr><td>تشمل جميع الجوابا التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام .</td><td>تشمل جميع الجوابا التي تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام .</td></tr><tr><td>مثل: - الضغط ، درجة الحرارة ، الكثافة ، الحرارة النوعية .</td><td>مثل : - الكتلة ، الحجم ، السعة الحرارية ، الطاقة الحرة .</td></tr></table> <p>* يلتصق المصحح بمثال واحد فقط لكل فرقة !</p>	الجوابا المركرة	الجوابا لشاملة	تشمل جميع الجوابا التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام .	تشمل جميع الجوابا التي تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام .	مثل: - الضغط ، درجة الحرارة ، الكثافة ، الحرارة النوعية .	مثل : - الكتلة ، الحجم ، السعة الحرارية ، الطاقة الحرة .	١٢	شرح
الجوابا المركرة	الجوابا لشاملة								
تشمل جميع الجوابا التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام .	تشمل جميع الجوابا التي تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام .								
مثل: - الضغط ، درجة الحرارة ، الكثافة ، الحرارة النوعية .	مثل : - الكتلة ، الحجم ، السعة الحرارية ، الطاقة الحرة .								
٤ درج	<p>②</p> <p>$K_3 [Fe (CN)_6]$</p> <p>- التكافؤ الاول :- $+3 + X + (6) = 0$ $\therefore X = +3$</p> <p>- التكافؤ الثانوي :- [عدد إلكتروني] = [6] ... تسع ←</p>	١٢	تمرين ٥ - ٢						
			تواقيع اللجنة						



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي

الامتحانات التمهيدية للطلبة الخارجيين للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣

الدور: التمهيدي الخارجي

اسم المادة:

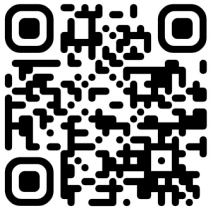
جواب السؤال (الدرس) الفرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤ درجة	<p>(٣)</p> $2Al \rightarrow 2Al^{+3} + 6e^- \quad E_{ox.} = +1.66V$ <p>آنود</p> $3Cu^{+2} + 6e^- \rightarrow 3Cu \quad E_{red.} = +0.34V$ <p>كاثود</p> <hr/> $2Al + 3Cu^{+2} \rightarrow 2Al^{+3} + 3Cu \quad E_{Cell} = 2V$ <p>جهد الخلية اقياسي موجب</p> <p>يحدث تفاعل بين إناء الألمنيوم وحلول كبريتات النحاس لذا لا يجب الحفظ</p>	١٢٤	سؤال ٤-٤ ثبو
			تواقيع 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 إلكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

