الكيمياء

الأجوبة النموذجية

تطبيقي الدور الاول (1)

2022 م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الأول ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢ 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- لمعايرة محلول $NaOH$ وإيجاد تركيزه بشكل مضبوط ، تمّ تسحيح $30ml$ منه مع محلول حامض الكبريتيك H_2SO_4 ذو تركيز 0.06 M ، وكان الحجم المضاف من الحامض اللازم للوصول إلى نقطة النهاية $55ml$ ، احسب التركيز المولاري لمحلول هيدروكسيد الصوديوم ، ثمّ جد عدد غرامات $NaOH$ المذابة في $500ml$ من هذا المحلول ، الكتلة المولية لـ $NaOH = 40g/mol$. (١١ درجة)

ب- علل ثلاثاً ممّا يأتي : (٩ درجات)
1) استخدام الصبغات الحمراء كصبغة أولية للسطوح المعدنية .
2) يُعد التفاعل ماصاً للحرارة إذا انخفضت قيمة K_C للتفاعل عند خفض درجة حرارة التفاعل .
3) عملية انصهار الجليد تلقائية بالظروف الاعتيادية على وفق علاقة كبس .
4) تُعد الليكندات قواعد لويس والذرة المركزية حامض لويس في المركبات المعقدة .

س٢ : أ- احسب مقدار التغيرفي قيمة الـ PH بعد إضافة $1\ g$ من هيدروكسيد الصوديوم $NaOH$ $(M = 40\ g/mol)$ إلى لتر واحد من محلول بفر مكون من حامض النتروز HNO_2 $Ka_{(HNO_2)} = 4.5\times10^{-4}$ بتركيز 0.12 M ونتريت الصوديوم $NaNO_2$ بتركيز 0.15 M ، علماً أنّ $\log1.25 = 0.1$ ، $\log4.5 = 0.65$ ، $\log1.8 = 0.26$.

ب- 1) ممّ يتكون قطب الهيدروجين القياسي ؟ وما أهميته ؟ اكتب التفاعلات الحاصلة عندما يصبح كاثوداً مرة وآنوداً مرة أخرى . (٦ درجات)

2) أجب عن أولاً أو ثانياً : (٤ درجات)
أولاً : كيف يمكن الفصل بين آيونات Sr^{+2} و Al^{+3} ؟
ثانياً : احسب انثالبي التكوين القياسية لسائل الماء بالاستعانة بالتفاعل الآتي : $3H_2O_{(L)} \longrightarrow 3H_{2(g)} + \frac{3}{2}O_{2(g)}$
حيث : $\Delta H^\circ_r = +858KJ/mol$

س٣ : أ- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[PdCl_4]^{-2}$؟ ثم احسب الزخم المغناطيسي μ إذا علمت أنّ العدد الذري للأيون المركزي يساوي (46) . (١٠ درجات)

ب- عرف (اثنين) ممّا يأتي : الفلترة ، السعة الحرارية ، نقطة التكافؤ . (٦ درجات)

جـ- ما الذوبانية المولارية لملح يودات الرصاص $Pb(IO_3)_2$ في الماء النقي ؟
إذا علمت أن $K_{SP} = 2.4\times10^{-13}$ ، $\sqrt[3]{80} = 4.3$ (٤ درجات)

س٤ : أ- في التفاعل الانعكاسي الغازي : $PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$ ، وجد أن ضغط PCl_3 الجزئي في الإناء المغلق ضعف ضغط Cl_2 الجزئي ، وعند وصول التفاعل إلى موضع الاتزان بدرجة حرارة معيّنة ، وجد أنّ ضغط PCl_3 يساوي $4atm$ ، فإذا علمت أن K_P للتفاعل يساوي $\frac{1}{2}$ ، فما ضغطا غازي Cl_2 و PCl_3 في بداية التفاعل ؟ (١٠ درجات)

ب- أكمل الفراغات بما يناسبها لاثنتين من العبارات الآتية : (٦ درجات)
1) عوامل التخثير ذات طبيعة حامضية وهي تتفاعل مع ..... المسببة للعكرة .
2) يُعد الليكند dmg^- ..... المخلب .
3) يُعبّر عن الخلية الآتية كتابةً $Cl_{2(g)} + 2Ag_{(S)} \longrightarrow 2Cl^-_{(aq)} + 2Ag^+_{(aq)}$ عند الظروف القياسية بـ ..... .

جـ- هل يجري التفاعل الآتي بصورة تلقائية أم لا عند الظروف القياسية؟
$C_6H_{6(L)} + \frac{15}{2}O_{2(g)} \longrightarrow 6CO_{2(g)} + 3H_2O_{(L)}$ إذا علمت أنّ $\Delta G^\circ_{f(H_2O_{(L)})} = -237KJ/mol$ ، $\Delta G^\circ_{f(C_6H_{6(L)})} = 173KJ/mol$ ، $\Delta G^\circ_{f(CO_{2(g)})} = -394KJ/mol$ (٤ درجات)

س٥ : أ- هل يمكن حفظ محلول $CuSO_4$ في قنينة مصنوعة من الفضة ؟ علماً أنّ جهود الاختزال القياسية لآيونات $Cu^{+2} = +0.34V$ ، $Ag^+ = +0.8V$. (٨ درجات)

ب- أجب عن ثلاثة ممّا يأتي : (١٢ درجة)
1) ما تأثير درجة الحرارة على حالة الاتزان ؟
2) كيف يمكن تمييز جودة الحامل المستخدم في الطلاء .
3) ما أهم الخواص المشتركة للعناصر الانتقالية ؟
4) احسب درجة التأين للأنلين $C_6H_5NH_2$ الذي تركيزه يساوي 0.001 M . $K_b = 3.6\times10^{-10}$

س٦ : أ- احسب إنثالبي التكوين القياسية لغاز البروبان C_3H_8 إذا علمت أنّ حرارة الاحتراق القياسية بوحدات KJ/mol لكل من $H_2 = -286$ ، $C = -394$ ، $C_3H_8 = -2219$.

ب- أجب عن اثنين ممّا يأتي : 1) يجب أن يكون جهد الخلية الكلفانية موجباً ، بيّن ذلك .
2) يصل مزيج الغازات C_2H_4 ، H_2 ، C_2H_6 الموضوعة في إناء مغلق عند $25^\circ C$ إلى حالة الاتزان كما في التفاعل الآتي : $C_2H_4 + H_2 \rightleftharpoons C_2H_6$ + طاقة ، صف عدد من الإجراءات التي تؤدي إلى رفع كمية المنتوج .
3) احسب كتلة المذاب الموجود في $600ml$ من 0.25 M نترات الفضة $AgNO_3$ والكتلة المولية لها $170g/mol$.

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب السؤال (١/ اول) الفرع (٢)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
12-6 س ضابط	ص 182	الطريقة الاولى $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$ $\gamma_{H_2SO_4} = 2\ eq/mol$ $\gamma_{NaOH} = 1\ eq/mol$ $eq_{H_2SO_4} = eq_{NaOH}$ (قانون 1) $N \times V = N \times V$ (قانون 2) $M \times \gamma \times V = M \times \gamma \times V$ (قانون 2) $M \times 1 \times 30 = 0.06 \times 2 \times 55$ (قانون 2) $M_{NaOH} = \frac{0.06 \times 2 \times 55}{30 \times 1} = 0.22\ mol/L$ (قانون 2) $m_g = \frac{M \times V \times M}{1000} = \frac{0.22 \times 500 \times 40}{1000} = 4.4\ g$ (قانون 1)	
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الاول) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الطريقة الثانية $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$ $M_{NaOH} \times V_{NaOH} = M_{H_2SO_4} \times V_{H_2SO_4}$ $\frac{M_{NaOH} \times 30}{2} = \frac{0.06 \times 55}{1}$ $M_{NaOH} = \frac{2 \times 0.06 \times 55}{30} = 0.22 \frac{mol}{L}$ $m_g = M \times \underline{M} \times V(L)$ $= 0.22 \times 40 \times \frac{500}{1000}$ $= 4.4\ (g)$	(١ درجة) (كل خطوة درجة)
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الاول) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س 7-2 نقطة 7	201 ص	١- الكونترا حادة مضادة للتآكل	٣ درجات
١	63 ص	٢- انخفاض قيمة K_c تعني انخفاض تركيز النواتج وزيادة تركيز المواد المتفاعلة. العلاقة بين K_c وتركيز المتفاعلات عكسية وعند خفض درجة الحرارة (تبريد) يتجه التفاعل نحو الخلف (الباعث) فيكون الخلف باعث حراري طارد.	٣ درجات
نقطة ١	414 ص	٣- زيادة في العشوائية $\Delta S = +$ طارد $\Delta H = +$ تلقائي $\Delta G = -$ $\Delta G = \Delta H - T\Delta S = + \; - \; + \; - \; +$ لذلك التفاعل تلقائي. $\because T\Delta S > \Delta H$	٣ درجات
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الاول) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 5-3	163 ص	٤- الكيمائيات تعتبر مواد لونية لانها تحتوي على مزدوج الكتروني او الكترون غير مرتبط بأصرة مستقرة لوجودها بذرة مركزية وتعتبر مركبات عضوية لونية لانها تحتوي على اوربيتالات فارغة مستعدة لاستقبال الالكترونات. ملاحظة: اذا ذكر الطالب مثال يعطى درجة واذا لم يذكر لا يحاسب الطالب	٣ درجات
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
3-8 س	91 ص	$pKa = -\log Ka = -\log(4.5\times10^{-4})$ $= -[\log 4.5 + \log 10^{-4}]$ $= -(0.65 - 4) = -0.65 + 4.00$ $= 3.35$ $pH_1 = pKa + \log\frac{[Salt]}{[acid]}$ $= 3.35 + \log\frac{0.125}{0.124}$ $= 3.35 + \log 1.25$ $= 3.35 + 0.10 = 3.45$ $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$ $0.025 \quad 0 \quad 0$ $0 \quad 0.025 \quad 0.025$ $M_{NaOH} = \frac{m}{M\times V} = \frac{1}{40\times1} = 0.025 \frac{mol}{l}$ $pH_2 = pKa + \log\frac{[Salt]+[OH^-]}{[acid]-[OH^-]}$ يتبع ←	ادراج ادراج ادراج ادراج
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الثاني) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$pH_2 = 3.35 + \log \frac{0.15 + 0.025}{0.12 - 0.025}$ $= 3.35 + \log \frac{0.175}{0.095}$ $= 3.35 + \log 1.8$ $= 3.35 + 0.26$ $= 3.61$ $\Delta pH = pH_2 - pH_1$ $= 3.61 - 3.45$ $= 0.16$	
تواقيع اللجنة			

رقم الصفحة ٥

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٥	ص١٣٤	١- تتكون قطب الهيدروجين القياسي أ- انبوبة زجاجية يضخ بها غاز الهيدروجين على شكل فقاعات ب- محلول يحتوي على ايونات الهيدروجين مثل HCl ج- قطعة من البلاتين اهمية قطب الهيدروجين القياسي لعيار قطب الهيدروجين القياسي قطب مرجع يتم من خلاله حساب جهود الاقطاب الاخرى $H_2 \longrightarrow 2H^+ + 2e^-$ anod $2H^+ + 2e^- \longrightarrow H_2$ Cathod ملاحظة: في حالة اجابة بدون بقاط تعطى نصف الدرجة	٢ درجة ٢ درجة ٢ درجة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١٥٩ ص	٢- اولاً بما ان ايون المغنيسيوم يصنف ضمن ايونات المجموعة A III وايون Sr^{+2} ضمن المجموعة IV (الرابعة) لذلك يمكن الفصل بين هذه الايونات حسب الاضافة التالية للعوامل المرسبة لهذه المجاميع وكالاتي ١- اضافة العامل المرسب للمجموعة A III (الثالثة) هيدروكسيد الامونيوم NH_4OH وكلوريد الامونيوم NH_4Cl فيترسب Al^{+3} فقط على هيئة $Al(OH)_3$ بينما لا يترسب Sr^{+2} لان يبقى ذائب في المحلول ٢- يمكن فصل راسب هيدروكسيد المغنيسيوم عن ايون Sr^{+2} بعملية الترشيح ٣- يبقى ايون Sr^{+2} في المحلول لوحده يعد ترسيب ايون المغنيسيوم حيث يمكن جمعه اخيراً بترسيبه على هيئة كاربونات وذلك بالاضافة كاربونات الامونيوم $(NH_4)_2CO_3$ بوجود NH_4OH و NH_4Cl	٤ درجات
تواقيع اللجنة			

رقم الصفحة ٨

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: ١/ اول

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثانياً - شعبة مثني 1-7	20 ص	**طريقة اولى** نعكس المعادلة لتصبح صاولة تكوين $3H_2 + \frac{3}{2}O_2 \rightarrow 3H_2O \quad \Delta H_r = -858$ KJ $\Delta H_f^\circ = \frac{\Delta H_r}{n} = \frac{-858}{3} = -286 \frac{KJ}{mol}$ **طريقة ثانية** $3H_2O \rightarrow 3H_2 + \frac{3}{2}O_2$ $3 \times \Delta H_f^\circ \quad 0 \quad 0$ $\Delta H_r = \sum n \Delta H_f^\circ - \sum n \Delta H_f^\circ$ $P \qquad R$ $858 = [0+0] - [3\Delta H_{f\,H_2O}^\circ]$ $\frac{858}{3} = \frac{-3\Delta H_{f\,H_2O}^\circ}{3}$ $\Delta H_{f\,H_2O}^\circ = -286$ KJ/mol	٤ ٤
تواقيع اللجنة			

رقم الصفحة 9

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

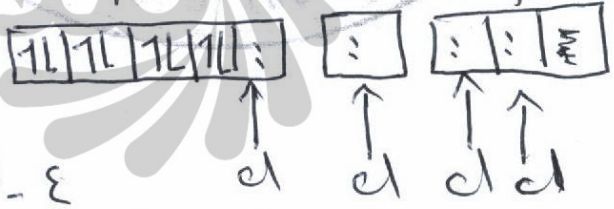
مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ف)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثري 11-5	152 ف	$[Pd\ Cl_4]^{-2}$ $Pd + 4(-1) = -2$ $Pd - 4 = -2$ $Pd = -2 + 4$ $= +2$	١ درجة
		$_{46}Pd$ $[Kr]_{36}\ 4d^8\ 5s^2\ 5p^0$ $4d^8$ $5s^2$ $5p^0$ 	٢ درجة
		Pd^{+2} $_{46}[Kr]_{36}\ 4d^8\ 5s^0\ 5p^0$ 	٣ درجة
		$[PdCl_4]^{-2}$ =  ٤- لزوجي إلكترون طليق = صفر ١- نوع التهجين dsp^2 لعدم وجود الكترونات ٢- شكل الجزيئ مربع مستوي منفرد ٣- الصفة المغناطيسية دايا	٤ درجة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

بارکود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	ص ١٥٩	١- الفلترة :- عملية تفاعل او ازالة الجزيئات الصلبة العالقة في الماء ولكن تكون موجودة في الماء اصلاً او تكون نتيجة لعمليات الترسيب او التخثير .	٢ درجة
	ص ٩	٢- السعة الحرارية :- كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كتلة (M) مقدرة بالغرام من اي مادة درجة سليزية واحدة وحدتها J/g°C	٢ درجة
	ص ١٥٦	٣- تفاعل التكاثف :- هو تفاعل تفاعل افتراضية في المخروطي عندما ان تتكاثف كمية المادة المتبخرة الضافة من الحامة مع كمية المادة المتبخرة في الدورق المخروطي او بالعكس .	٢ درجة
تواقيع اللجنة			

رقم الصفحة ١١

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: ١/ اول

جواب السؤال (الثالث) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 15-3	87 ك	$Pb(IO_3)_2 \rightleftharpoons Pb^{+2} + 2IO_3^-$ S 2S $K_{sp} = [Pb^{+2}][IO_3^{-1}]^2$ $2.4\times10^{-13} = S\cdot(2S)^2$ $4S^3 = 2.4\times10^{-13}$ $S^3 = \frac{2.4\times10^{-13}}{4} = 0.6\times10^{-13} = 60\times10^{-15}$ بالجذر التكعيبي $S = 7.74\times10^{-5}$ ملاحظة تعطى الطالب درجة كاملة طالما حل السؤال على اعتبار $\sqrt[3]{80}$ وكذلك $\sqrt[3]{60}$	٤ درجات
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٤ P	ص 65 ك 16-2 سؤال واجابة	الطريقة الاولى $PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$ 2y y 0 $-X \quad -X \quad +X$ $2y-X \quad y-X \quad X$ $2y-X = 4$ ٥ $2y = 4+X$ ——— (1) ٥ $K_p = \frac{(P_{PCl_5})}{(P_{PCl_3})(P_{Cl_2})}$ $\frac{1}{2} = \frac{X}{4(y-X)}$ ٦ $2X = 4y - 4X$ $2X + 4X = 4y$ $\frac{6X}{2} = \frac{4y}{2}$ نقسم على 2 $3X = 2y$ ——— (2) ∴ $2y = 4+X$ الذي يساوي الطرف الايمن $2y = 3X$ يساوي الطرف الايسر ← نتيجة	٢٠
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (م)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٤ م		$3X = 4 + X$ $3X - X = 4$ $\frac{2X}{2} = \frac{4}{2}$ تقسم على 2 $X = 2$ نعوضها في (٢) او (١) $3X = 2y$ $3 * 2 = 2y$ $\frac{6}{2} = \frac{2y}{2}$ تقسم على 2 $\therefore y = 3 atm = P_{Cl_2}$ $2y = 2 * 3 = P_{PCl_3}$ $= 6 atm$	
تواقيع اللجنة			

رقم الصفحة ١٤

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الأول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ف)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٤ ف		الطريقة الثانية للحل	
		$PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$	
		2y y 0	
		$-X \quad -X \quad +X$	
		$2y-X \quad y-X \quad X$	
		$2y-X = 4$	
		$2y = 4+X$ ——— (1)	
		$K_p = \frac{(P_{PCl_5})}{(P_{Cl_2})(P_{PCl_3})}$	
		$\frac{1}{2} = \frac{X}{4(y-X)}$	
		$2X = 4y - 4X$	
		$2X + 4X = 4y$	
		$\frac{6X}{2} = \frac{4y}{2}$ قسم على 2	
		$3X = 2y$ ——— (2)	
		$2y = 4 + X$ ——— (1)	
		$-2y = -3X$ ——— (2)	
		$0 = 4 - 2X \Rightarrow 2X = 4 \therefore X = 2$	
		تتبع	
		تواقيع اللجنة	

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (التطبيقي)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		كما في الحل نعوض (1) او (2) في معادلة $2y = 4 + x$ $2y = 4 + 2$ $\frac{2y}{2} = \frac{6}{2}$ $y = 3 atm = P_{Cl_2}$ $2y = 2*3 = 6 atm = P_{PCl_3}$	
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الأول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٤ P		الطريقة الثالثة $PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$ 2y y 0 −x −x +x 2y−x y−x x 2y−x = 4 (1) 2y = 4+x $K_p = \frac{(P_{PCl_5})}{(P_{PCl_3})(P_{Cl_2})}$ $\frac{1}{2} = \frac{(x)}{4(y-x)}$ $2x = 4y - 4x$ $2x + 4x = 4y$ $\frac{6x}{4} = \frac{4y}{4}$ نقسم على 4 $y = 1.5x$ نعوضها في (1) $2 * 1.5x = 4 + x$ $3x = 4 + x \Rightarrow 3x - x = 4$ $2x = 4$ $\therefore x = 2$	٢٠ ٦٠ ٢٠
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: ١/ اول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		(B) معوضه فيه $X=2$ ع صاديه $2y = 4 + X$ $2y = 4 + 2$ $\frac{2y}{2} = \frac{6}{2}$ $y = 3$ atm $= P_{Cl_2}$ $2y = 3 * 2 = 6$ atm $= P_{PCl_3}$	

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الأول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
15-4 س	ص 206	١- مواد حلوية	لكل نقطة ٣ درجات
	ص 146	٢- ثنائية	
	ص 118	٣- $Ag/Ag^+(1M)//Cl^-(1M)/Cl_2(1atm)/Pt$	
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: ١/اول

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ج)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
غرين ١١-١ صائبة	27 ص	$\Delta G^\circ_r = \sum n \Delta G^\circ_f{}_P - \sum n \Delta G^\circ_f{}_R$ $= [6(-394) + 3(-237)] - [173 + 0]$ $= [-2364 - 711] - 173$ $= -3075 - 173$ $= -3248$ KJ/mol ∴ التفاعل تلقائي تحاسب درجة واحدة فقط للخطأ الحسابي ولمرة واحدة	4

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الأول

جواب السؤال (١ كانون) الفرع (~~الصناعي~~) ـ ـ ـ

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٥	١٣٤ حتى ١٣٦ من الكتاب	P نقرأ من اليمين هو الأنود والمادة المفقودة هو المادة الأنود	
		$2X Ag \xrightarrow{\text{انود}} Ag^+ + e^-$	٤°
		$Cu^{+2} + 2e \xrightarrow{\text{كاثود}} Cu$	
		$2Ag \longrightarrow 2Ag^+ + 2e^-$	
		$Cu^{+2} + 2e \longrightarrow Cu$	
		$2Ag + Cu^{+2} \longrightarrow 2Ag^+ + Cu$	
		$E^\circ_{cell} = E^\circ_{anod} + E^\circ_{cathod}$	٤°
		$= -0.80 + 0.34$	
		$= -0.46\ V^\circ$	
		$\therefore E^\circ_{cell}$ سالب اي التفاعل غير تلقائي	
		$\therefore$ يمكن ضغط	
		تحتسب درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة فقط	

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الخامس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٥ ب اولاً (١)	ص ٥٩ جـ فقرة 3-8-2	تفاعلات ماصة للحرارة $\Delta H = +$ زيادة (تسخين) درجة الحرارة يؤدي الى انحراف التفاعل نحو النواتج نقصان (تبريد) درجة الحرارة يؤدي الى انحراف التفاعل نحو المتفاعلات تفاعلات باعثة للحرارة $\Delta H = -$ زيادة (تسخين) درجة الحرارة يؤدي الى انحراف التفاعل نحو المتفاعلات نقصان (تبريد) درجة الحرارة يؤدي الى انحراف التفاعل نحو النواتج (مربعة ثابتة) تفاعلات ماصة — تفاعلات باعثة تسخين — نحو النواتج — نحو المتفاعلات التبريد — نحو المتفاعلات — نحو النواتج	٥ ٨ ٥ ٦
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الأول

جواب السؤال (الخامس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٥ ب (2)	ص ٥٢ هـ	① رقم اليود: عدد ملغرامات اليود الممتص من قبل غرام واحد من الزيت وبذلك كلما كبر درجة اللاشباع وبالتالي قل الزيت الدهني على اشتمال الاوكسين والحماض ولهذا زاد رقم اليود بيّن جودة الحامل المستخدم ② رقم التصبن: عدد ملغرامات KOH اللازمة لكل غرام زيت حيث يتم تحرير حمض من الزيت مع كمية مقاسة من KOH المذابة في الكحول حيث ان القاعدة تتفاعل مع الزيوت الدهنية فتتجه الصابون والزيادة في KOH يتم تحديدها بالمعايرة مع حامض مياسب	٥ ٦
س ٥ ب (3)	ص ١٢٦	① لها صلادة تأكسد متعدده ② صفاتها بارا مغناطيسية تميل الجزيئات المغنطة في وجود الكترونات مفردة ③ مركباتها ملونة ④ لها ميل كبير لتكوين ايونات ومركبات معقده	٥ ٦

تواقيع اللجنة

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

لاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الأول

جواب السؤال (الخامس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ٥ ب ٦	ص ٦١ تمرين ٩-٣	$C_6H_5NH_2 + H_2O \rightleftharpoons C_6H_5NH_3^+ + OH^-$ 0.001 — 0 — 0 0.001 − x — x — x $K_b = \frac{[C_6H_5NH_3][OH^-]}{[C_6H_5NH_2]}$ $3.8 \times 10^{-10} = \frac{x^2}{0.001 - x}$ بفرض $x^2 = 3.8 \times 10^{-10} \times 10^{-3}$ $x^2 = 38 \times 10^{-11} \times 10^{-3}$ $x^2 = 38 \times 10^{-14}$ $x = 6.2 \times 10^{-7} = [OH^-]$ بإضافة الجذر درجة التأين = $\frac{[\text{المتأين}]}{[\text{الكلي}]}$ المتأين $\frac{6.2 \times 10^{-7}}{10^{-3}} =$ نقسم درجة واحدة على الكلي والمتأين واحدة قسط $6.2 \times 10^{-4} =$	٥ ٩ ٥ ٩
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

بركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب السؤال (السادس) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
23 س ج	43 ك P	الطريقة الاولى $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$ $\Delta H^\circ_r = \sum n \Delta H^\circ_f{}_P - \sum n \Delta H^\circ_f{}_R$ $-2219 = [3(-394) + 4(-286)] - [\Delta H^\circ_f{}_{C_3H_8} + 5x0]$ $-2219 = [-1182 - 1144] - \Delta H^\circ_f{}_{C_3H_8}$ $-2219 = -2326 - \Delta H^\circ_f{}_{C_3H_8}$ $\Delta H^\circ_f{}_{C_3H_8} = -2326 + 2219 = -107 \frac{KJ}{mol}$	
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (السادس) الفرع (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الفقرة الثانية $3C+4H_2 \rightarrow C_3H_8$ 1) $C+O_2 \rightarrow CO_2$ $\Delta H_r = \Delta H_c = \Delta H_f = -394$ 2) $H_2+\frac{1}{2}O_2 \rightarrow H_2O$ $\Delta H_r = \Delta H_c = \Delta H_f = -286$ لأن المتفاعل مول واحد والناتج مول واحد 3) $C_3H_8+5O_2 \rightarrow 3CO_2+4H_2O$ $\Delta H_r = -2219$ نضرب المعادلة رقم (1) × 3 والمعادلة رقم (2) × 4 ونعكس المعادلة رقم (3) $3C+3O_2 \rightarrow 3CO_2$ $\Delta H_r = 3X-394 = -1182$ $4H_2+2O_2 \rightarrow 4H_2O$ $\Delta H_r = 4X-286 = -1144$ $3CO_2+4H_2O \rightarrow C_3H_8+5O_2$ $\Delta H_r = +2219$ $3C+4H_2 \rightarrow C_3H_8$ $\Delta H_f = -1182-1144+2219$ $\Delta H_f C_3H_8 = -107$ KJ.	٣ درجات ٥ درجات ٢ درجة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (الـسـادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
18 س	131 ص	١- يكون التفضيل طاقة كبس ΔG / ΔG° بيان في حالة اذا كان التفاعل يحصل بصورة تلقائية . وترتبط ΔG / ΔG° مع E_{cell} / E°_{cell} على التوالي . لذا يجب ان تكون قيم E_{cell} / E°_{cell} موجبة لتكون قيم ΔG / ΔG° سالبة على التوالي	٥ درجة
تمرين 2-8	61 ص	ج- $C_4H_2 + H_2 \xrightleftharpoons[\text{عامل}]{\text{نيكل}} C_2H_6$ + طاقة ١. اضافة كمية من C_2H_4 / H_2 الى المزيج ب. حذف كمية من C_2H_6 الى المزيج ج- زيادة الضغط المسلط (او تقليل الحجم / اناء) د- تبريد التفاعل (خفض درجة الحرارة) هـ- اضافة عامل مساعد	٥ درجة
تواقيع اللجنة			

وزارة التربية
اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الاعدادية
الفرع التطبيقي

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية / الفرع التطبيقي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة: الكيمياء الدور: الاول

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
ثمرين 6-7	172 ل	٣- الطريقة الاولى $m_g = M \times \Sigma_L \times V_L$ $m = 0.25 \times 170 \times \frac{600}{1000} = 0.25 \times 170 \times 0.6$ $= 25.5\ g$ الطريقة الثانية $EM_{AgNO_3} = \frac{M}{2} = \frac{170}{1} = 170$ $m_g = N \cdot EM \times V_L = 2 \times M \times EM \times V_L$ $= 1 \times 0.25 \times 170 \times \frac{600}{1000}$ $= 0.25 \times 170 \times 0.6$ $= 25.5\ g$	٥ درجة ٥ درجة
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 الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا