الكيمياء

الأجوبة النموذجية

الدور الثالث (3)

2024م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

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

جمهورية العراق - وزارة التربية
الدور الثالث ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤م
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب : الرقم الامتحاني :

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

س1 : A- إذا تمّ حرق ($3g$) من حامض الخليك CH_3COOH (الكتلة المولية له تساوي $60\ g/mol$) في مسعر مفتوح يحتوي على $1000\ g$ من الماء (الحرارة النوعية للماء تساوي $4.2\ J/g.C^\circ$) فإنّ درجة الحرارة ترتفع من $25.6\ C^\circ$ إلى $29.6\ C^\circ$. احسب الحرارة المتحررة نتيجة الاحتراق والانثالبي لاحتراق $1\ mole$ من الحامض بوحدة $KJ\ mol$ على افتراض أنّ السعة الحرارية للمسعر مهملة . (١٠ درجات)

B- أجب عن (اثنين) فقط : (١٠ درجات)

1) التفاعل العام لخلية كلفانية هو $Cl_{2(g)} + 2Ag_{(S)} \longrightarrow 2\ Cl^-_{(aq)} + 2Ag^+_{(aq)}$ عبر عن الخلية كتابة عند الظروف القياسية ، ثمّ بيّن تفاعلي التأكسد والاختزال .

2) ما تأثير الأيون المشترك على الذوبانية ؟

3) ما ناتج الأكسدة التامّة لـ (1- بروبانول) ؟

س2 : A- التفاعل الغازي التالي : $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$ وفي وعاء مغلق حجمه لتر واحد وجد أنّ ضغط غاز SO_3 قبل تفككه يساوي $4\ atm$ عند درجة حراره معينة مقدارها $227C^\circ$ بلغ التفاعل حالة الاتزان ، فوجد أنّ الضغط الكلي لخليط الغازات يساوي $5\ atm$ ، احسب K_C ، K_P للتفاعل عند الاتزان في هذه الدرجة الحرارية ($227C^\circ$) . (٨ درجات)

B- أجب عن (ثلاث) ممّا يأتي : (١٢ درجة)

1) يمكن إنجاز خطوات عزل المادة في عملية التحليل الوزني بعدة طرق ، عدّدها

2) قارن بين الملح المزدوج والمركب التناسقي .

3) قارن بين نظام مفتوح ونظام مغلق .

4) تتوقف بعض التفاعلات تماماً ، علل ذلك .

س3 : A - احسب الذوبانية المولارية لهيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ $K_{SP}=1.8\times10^{-11}$ في محلول مائي ثبتت درجة حموضته عند $PH = 9$. (٨ درجات)

B- أجب عن(اثنين) ممّا يأتي : (١٢ درجة)

1) اكتب التفاعل الذي يحدث على قطب الهيدروجين القياسي عند استخدامه مرة أنود ومرة كاثود .

2) ما تأثير التغير في درجة الحرارة على تفاعل ماص للحرارة وآخر باعث للحرارة في حالة الاتزان ؟

3) تكون درجة غليان الكحولات عالية جداً نسبة إلى الإلكانات المقابلة لها ، علل ذلك .

س4 : A- ما مولارية وعيارية محلول هيدروكسيد الباريوم $Ba(OH)_2$ المحضّر بإذابة $9.6\ g$ من هذه المادة في $1.5\ L$ من المحلول والمستعمل في تفاعل (حامض – قاعدة)؟ (الكتلة المولية لـ $Ba(OH)_2$ تساوي $171g/mol$) . (٨ درجات)

B- اعتماداً على نظرية أصرة التكافؤ (VBT) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[Co(CN)_4]^{-2}$ ؟ علماً أنّ العدد الذري للكوبلت $Co = 27$. (٨ درجات)

C- اكتب معادلة كبس ، ثمّ بيّن من خلال المعادلة أنّ هناك عاملين مهمين يؤثران على تلقائية التفاعل الكيميائي ، ما هما؟ (٤ درجات)

س5 : A - محلول من كبريتات النحاس $CuSO_4$ تركيزه $0.3\ M$ وحجمه $500\ ml$ ، امرر تيار كهربائي شدّته $96.5\ A$ ، احسب الزمن اللازم لكي يتبقى $0.06\ mol$ من أيونات النحاس . (٨ درجات)

B- أجب عن (ثلاث) ممّا يأتي : (١٢ درجة)

1) في التفاعل الآتي $C_{(S)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)}$ لا يؤثر تغير الضغط أو حجم الإناء على كميات المواد المختلفة الموجودة في خليط الاتزان ، علل ذلك .

2) يفسّر علم الثرموداينمك ظواهر عديدة مهمة ، عدّدها .

3) ما تأثير درجة الحرارة على حجم دقائق الراسب ؟

4) حضّر إيثوكسي إيثان من الإيثانول وما تحتاج إليه .

س6 : A- احسب قيمة الأس الهيدروجيني PH للتر من محلول بفر مكوّن من حامض الخليك CH_3COOH وخلات الصوديوم CH_3COONa بتركيز $0.03\ M$ لكل منهما ، ثمّ قارن النتيجة بعد إضافة $2\ mL$ من $5\ M$ من محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH إلى لتر من المحلول (أهمل التغير الحاصل في حجم المحلول بعد اضافة القاعدة القوية) علماً أنّ $Ka_{(CH_3COOH)} = 1.8\times10^{-5}$ وأنّ $\log 2 = 0.3$ ، $\log 1.8 = 0.26$. (٩ درجات)

B- أجب عن (اثنين) ممّا يأتي : (٨ درجات)

1) ما التكافؤ الأولي والتكافؤ الثانوي للفلز المركزي في المركب $[Cr(NH_3)_6](NO_3)_3$ ؟

2) خلية كلفانية تفاعلها العام : $Zn_{(S)} + Cu^{+2}_{(aq)} \longrightarrow Zn^{+2}_{(aq)} + Cu_{(S)}$ ، احسب قيمة ΔG° عند درجة حرارة $25\ C^\circ$ علماً أن جهود الاختزال القياسية $E^\circ_{Zn^{+2}/Zn} = -0.76\ V$ ، $E^\circ_{Cu^{+2}/Cu} = 0.34\ V$.

3) يتوقف عمل الصابون الناتج من عملية الصوبنة على عاملين ، ما هما ؟

C- أكمل العبارة الاتية : أيون Sn^{+2} يصنف ضمن الأيونات الموجبة للمجموعة ..... ويترسب عند اضافة ..... بوجود ..... . (٣ درجات)

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء - المحاولات الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الأول) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه تمرين ١-٤	١٩	$\Delta T = T_f - T_i$ $\Delta T = 29.6 - 25.6 = 4^\circ C$ $q_{الماء} = \delta \times m \times \Delta T$ $q = 4.2 \times 1000 \times 4$ $q = 16800\ J$ $q_{الحامض} = -q_{الماء} = -16800\ J$ وتمثل كمية الحرارة المتحررة $n = \frac{m}{M} = \frac{3}{60} = 0.05\ mol$ $\Delta H = \frac{q(1mol)}{} = \frac{q(J)}{n(mol)}$ $\Delta H = \frac{-16800J}{0.05mol} = -336000\ \frac{J}{mol}$ $\Delta H = \frac{-336000}{1000}$ $\Delta H = -336\ KJ/mol$ وتمثل انثالبي الاحتراق 1mol من الحامض CH_3COOH الاشارة السالبة لان الحرارة متحررة ملاحظة : تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ودرجة واحدة للخطأ	٥ ٥

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٧

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سؤال 6-٤ شابه	153	الاجابة عن (اثنين فقط) ١) الكاثود || الانود $Ag \mid Ag^+ \,\|\|\, Cl^- \mid Cl_2 \mid Pt$ 1M 1M 1 atm أنود/تأكسد $2Ag \longrightarrow 2Ag^+ + 2e^-$ كاثود/اختزال $Cl_2 + 2e^- \longrightarrow 2Cl^-$ $2Ag + Cl_2 \longrightarrow 2Ag^+ + 2Cl^-$	3½ 2½
	ص 126	٢) تنخفض الذوبانية لاي الكتروليت مضيف مثل الملح الشحيح الذوبان حسب (قاعدة لوشاتليه) عند وجود زيادة من ايونات مشتركة لاحد المادة في المحلول	5½
تواقيع اعضاء اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٣

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ — الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الاول) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
سئل بعد درس 11-7	245	(٣) $CH_3CH_2CH_2-OH \xrightarrow[[O]]{K_2Cr_2O_7/H^+} CH_3CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ (١-بروبانول → بروبانال)	3
		$CH_3CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H \xrightarrow{[O]} CH_3CH_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (بروبانال → حامض البروبانويك)	2

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ٤

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه مثال 7-2	78 ص	$2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$ ضغوط ابتدائية: 4 , 0 , 0 التغير: $-2X$, $+2X$, $+X$ الاتزان: $4-2X$, $2X$, X $P_T = P_{SO_3} + P_{SO_2} + P_{O_2}$ $5 = 4-2X+2X+X$ $X = 5-4$ $X = 1$ تعوض عند الاتزان $P_{SO_3} = 4-2X = 4-2(1) = 2\ atm$ $P_{SO_2} = 2X = 2(1) = 2\ atm$ $P_{O_2} = X = 1\ atm$ $K_p = \frac{P^2_{(SO_3)} P_{O_2}}{P^2_{(SO_3)}}$ $K_p = \frac{(2)^2(1)}{(2)^2}$ $K_p = 1$ $T(K) = t_c + 273$ $T(K) = 227+273$ $T(K) = 500K$ $\Delta ng = \Sigma n_{(P)} - \Sigma n_{(R)}$ $= [2+1] - [2]$ $= 1$ $K_c = K_p(RT)^{-\Delta ng}$ $K_c = 1(0.082*500)^{-1}$ $K_c = (41)^{-1}$ $K_c = \frac{1}{41}$ $K_c = 0.024$ ملاحظة تخصم درجة واحدة للخطأ الكسابي وطرة واحدة	4°

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثاني) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
خ ع	ص 227	ملاحظة / الاجابة عن ثلاث فقط ١) ① طرائق النظائر ② طرائق الترسيب ③ طرائق الترسيب الكهربائي ④ طرائق فيزيائية أخرى	4°
أسئلة الفصل 2-5	ص 218	٢) املاح المزدوج ① عند اذابته في الماء يعطي كافة الايونات المكونة له و تعطي كشف لجميع الايونات ② يحتفظ كل ايون بصفاته مستقلة ③ مثل ملح هور $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 6H_2O$ المركب التناسقي ① عند اذابته في الماء لايعطي كافة الايونات المكونة له لاتعطي كشف لجميع الايونات ② تختفي الصفات المستقلة لقسم من الايونات ② مثل $[Cu(NH_3)_4]SO_4$	4°
شرح	ص 22	٣) نظام مفتوح ① حدود النظام تسمح بتبادل مادة النظام وطاقته ② مثل اناء معدني مفتوح من الاعلى يحتوي ماء مغلي نظام مغلق ① حدود النظام تسمح بتبادل الطاقة فقط ولاتغير كميته ② مثل اناء معدني مغلق من الاعلى يحتوي ماء مغلي	4°
اسئلة الفصل 3-2 نقطة 8	ص 97	٤) لانه يحصل فيها استهلاك تام لاحد او جميع المواد المتفاعلة لذلك يتوقف التفاعل لانه تفاعل تام (غير انعكاسي)	4°
		تواقيع أعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
1 - أ - ١	12	طريقة أخرى $pH = 9$ $[H^+] = 10^{-9}$ $[H^+] \times [OH^-] = 10^{-14}$ $\therefore [OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-9}}$ $\therefore [OH^-] = 10^{-5}\ M$	
		$pH = 9$ $pOH + pH = 14$ $pOH = 14 - pH$ $= 14 - 9 = 5$ $[OH^-] = 10^{-pOH} = 10^{-5}\ M$	3°
		$Mg(OH)_2 \rightleftharpoons Mg^{+2} + 2OH^-$ $S \quad 10^{-5}$ $K_{sp} = [Mg^{+2}] \times [OH^-]^2$ $1.8 \times 10^{-11} = S \times (10^{-5})^2$ $S = \frac{1.8 \times 10^{-11}}{10^{-10}} = 1.8 \times 10^{-11} \times 10^{+10}$ $= 1.8 \times 10^{-1}$ $= 0.18\ mol/L$ ملاحظة تخصم درجة واحدة ولمرة واحدة عند الخطأ الحسابي	5°

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ — الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الثالث) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٣ / الاجابة عن أثنين فقط لكل نقطة ٦ درجات	صفحة ٥٠	١- أنود (تأكسد) $H_2 \longrightarrow 2H^+ + 2e^-$ $E^\circ = 0.0\ V$ كاثود (اختزال) $2H^+ + 2e^- \longrightarrow H_2$ $E^\circ = 0.0\ V$	٦
شرح التفاعلات الماصة والطاردة للحرارة	صفحة ٢٥٨	٢- التغير: تفاعل يلتقط الحرارة — تفاعل طارد للحرارة زيادة في درجة الحرارة (تسخين) — شتراي التفاعل نحو النواتج (الماص) نقصان في درجة الحرارة (تبريد) — شتراي نحو المتفاعلات (طارد)	٦
		٣- يعود السبب الى قابلية الكحولات على تكوين اواصر هيدروجينية بينية بين جزيئاتها ملاحظة: لايحاسب الطالب عند عدم ذكر الاشارة الهيدروجينية	٦

تواقيع أعضاء اللجنة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مشابه س 9.6	253	$m(g) = M \times \mathcal{M} \times V(L)$ $M_{(mol/L)} = \frac{m(g)}{\mathcal{M}(g/mol) \times V(L)}$ $M = \frac{9.6}{171 \times 1.5} \Rightarrow \frac{9.6}{256.5}$ $\Rightarrow M = 0.0374\ M$	٤
	$Ba(OH)_2$ $\eta = 2$	$N(eq/L) = M(mol/L) \times \eta(eq/mol)$ $N(eq/L) = 0.0374 \times 2$ $N(eq/L) = 0.0748\ eq/L$	٤
		حل آخر لحساب العيارية $m(g) = N \times EM \times V(L)$ $N(eq/L) = \frac{m(g)}{EM(g/eq) \times V(L)}$ $EM = \frac{M}{\eta}$ $N = \frac{m(g)}{\frac{\mathcal{M}}{\eta} \times V(L)} \Rightarrow \frac{9.6}{\frac{171}{2} \times 1.5}$ $\Rightarrow N = \frac{9.6}{85.5 \times 1.5} \Rightarrow \frac{9.6}{128.25}$ $\Rightarrow N = 0.0748\ eq/L$	٤
		ملاحظة: تخصم درجة واحدة للخطأ الحسابي ولمرة واحدة	
		تواقيع اعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

٩ رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س ١٥-٥	220	$[Co(CN)_4]^{-2}$ $Co + 4(-1) = -2$ $Co - 4 = -2$ $Co = -2 + 4$ $\Rightarrow Co = +2$ Co 27 [Ar] 18 $3d^7$ $4s^2$ $4p^0$ Co^{+2} [Ar] 18 $3d^7$ $4s^0$ $4p^0$ $[Co(CN)_4]^{-2}$ [Ar] 18 $3d^7$ $4s$ $4p$ CN CN CN CN التهجين / dsp^2 الشكل الهندسي / مربع مستوي الصفة المغناطيسية / بارامغناطيسي لوجود الكترون واحد منفرد	5° 3°

تواقيع اعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ١٠

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الرابع) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	51	$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ ١- الأنثالبي ΔH = - باعث للحرارة (أقل ما يمكن) ٢- الأنتروبي (العشوائية) ΔS = + (أعلى ما يمكن) $(-) = -\Delta H - (+T\Delta S)$ $(-) = -\Delta H - T\Delta S$ ∴ التفاعل تلقائي في جميع درجات الحرارة ملاحظة : في حالة عدم تعويض أشارات ΔH ، ΔS في معادلة كبس يعطى الطالب درجة كاملة .	4°

توقيع اعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة 11

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ — الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
تمرين 12-4	182 ص	$n(mole) = M(mol/L) \times V(L)$ $= 0.3 \times \frac{500}{1000}$ $= 0.3 \times 0.5$ $\therefore n = 0.15\ mol$ $n = n - n$ المتبقية الكلية المستخدمة في التفاعل $= 0.15 - 0.06$ $\therefore n = 0.09\ mol$ $Cu^{2+} + 2\bar{e} \rightarrow Cu$ $n = \frac{Q}{\text{بطارية}} \times \frac{1\ mole}{\bar{e}}$ المتوسية $0.09 = \frac{Q}{\text{بطارية}} \times \frac{1}{2} \Rightarrow Q_{\text{بطارية}} = 0.09 \times 2$ $\therefore Q_{\text{بطارية}} = 0.18\ mol \cdot \bar{e}$ $Q_{\text{بطارية}} = \frac{I(A) \times t(s)}{96500}$ $0.18 = \frac{96.5 \times t}{96500}$ $\therefore t(s) = \frac{0.18 \times 96500}{96.5} \Rightarrow t = 1805$	5 3 2 3
		ملاحظة: تخصص درجة واحدة للخطأ الحسابي مرة واحدة	
		تواقيع أعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ١٢

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابه عن ثلاثه فقط لكل نقطة ٤ درجات	
	ص 89	① بسبب شاري عدد مولات المتفاعلات والنواتج اي ان $\Delta ng = 0$ فلا يكون هناك تأثير للضغط	4°
	ص 20	② ١- سبب حدوث التفاعلات الكيميائيه 2 - التنبؤ بحدوث التغيرات الكيميائيه والفيزيائيه عندما توجد مادة او اكثر تحت ظروف معينه 3 - حدوث بعض التفاعلات تلقائياً واخرى لاتحدث ابداً بشكل تلقائي عند نفس الظروف ٦- سبب حدوث الطاقه المصاحبه للتفاعلات الكيميائيه سواء في التفاعلات نفسها او في الوسط المحيط بها	4°
	ص 233	③ ان اجراء عمليه الترسيب عند درجات حراره عاليه يؤدي الى تكوين راسب متبلور وذلك لان بشكل عام يؤدي ارتفاع درجه الحراره الى زياده ذوبانيه معظم الرواسب اثناء عمليه الترسيب ويعقب ذلك بطء الترسيب واتاحه الوقت اللازم لنماء البلورات	4°
		تواقيع اعضاء اللجنة	

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٣
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ — الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	273 ص	-4 $CH_3CH_2OH + Na \longrightarrow CH_3CH_2ONa + \frac{1}{2}H_2$ ايثانول — ايثوكسيد الصوديوم $CH_3CH_2ONa + CH_3CH_2Cl \longrightarrow$ كلورو ايثان $CH_3CH_2OCH_2CH_3 + NaCl$ ايثوكسي ايثان ملاحظه :- اي اجابه تفي بالغرض على ان تكون صحيحة تعطى درجة كاملة	4

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة ١٤

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (-A-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٦ / أ / ١٦ - ٣	ص 136	$pKa = -\log Ka$ $= -\log 1.8\times10^{-5}$ $= 5 - 0.26$ $= 4.74$ $pH_1 = pKa + \log \frac{[salt]}{[acid]}$ $= 4.74 + \log \frac{0.03}{0.03}$ $\therefore pH = 4.74$ $M_1V_1 = M_2V_2$ $5 \times \frac{2}{1000} = M_2 \times 1$ $M_2 = \frac{10}{1000} = 0.01\ M$ $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$ $0.01 \quad 0 \quad 0$ $0 \quad 0.01 \quad 0.01$ $\therefore pH = pKa + \log \frac{[salt]+[OH^-]}{[acid]-[OH^-]}$ $= 4.74 + \log \frac{0.03+0.01}{0.03-0.01}$ $= 4.74 + \log \frac{0.04}{0.02}$ $4.74 + \log 2$ $\therefore pH = 4.74 + 0.3$ $pH = 5.04$ نلاحظ بعد اضافة القاعدة لا تتركز $[OH^-]$ وبالتالي زادت مقدار pH بمقدار قليل لان المحلول بفر	٤ + ٥
ملاحظة: تضع درجة واحدة للخطأ الحسابي درجة واحدة			
تواقيع اعضاء اللجنة			

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

١٥
رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة

طريقة ثانية للطلب الاول

$$[H^+] = Ka * \frac{[acid]}{[Salt]}$$

$$[H^+] = 1.8\times10^{-5} \times \frac{0.03}{0.03}$$

$$[H^+] = 1.8\times10^{-5}$$

$$PH_1 = -\log [H^+]$$

$$= -\log 1.8\times10^{-5}$$

$$= 5 - 0.26$$

$$\therefore PH_1 = 4.74$$

طريقة ثانية بعد اضافة القاعدة

$$PH_2 = PKa + \log \frac{[salt]+[OH^-]}{[acid]-[OH^-]}$$

$$[salt] \text{ بعد اضافة القاعدة} = [salt] + [OH^-]$$

$$= 0.03 + 0.01 = 0.04M$$

$$[acid] \text{ بعد اضافة القاعدة} = [acid] - [OH^-]$$

$$= 0.03 - 0.01 = 0.02M$$

وتكمل نفس خطوات الحل في الطريقة الاولى

تواقيع أعضاء اللجنة

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

مركز فحص الدراسة الاعدادية

رقم الصفحة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ — الدور / الثالث

اسم المادة / الكيمياء — الفرع / العلمي - الاول

جواب السؤال (السادس) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
مثال 2-5	طل 199	الاجابه عن اثنين كل نقطة ٤ درجات ١- $Cr + (0 \times 6) = +3$ $\therefore Cr = +3$ التكافؤ الاولي 6 = التكافؤ الثانوي	4°
	ص 176	$Zn \rightarrow Zn^{+2} + 2e$ $E^{\circ}_{anod} = 0.76\ V$ -2 $Cu^{+2} + 2e \rightarrow Cu$ $E^{\circ}_{cathode} = 0.34\ V$	
		$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+}$ $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{anod} + E^{\circ}_{cathod}$ $\therefore E^{\circ}_{cell} = 0.76 + 0.34 = 1.10\ V$ $\Delta G^{\circ} = -nFE^{\circ}_{cell}$ $= -2(96500)(1.1) = -212300\ J/mol$	4°
	ص 307	٣ - ١- نوع لقاعدة المستخدمة ٢- نوع الزيت او الرهن	4°
	ص 233	ج- القاعيه ، كبريتيد الهيدروجين H_2S حامض HCl المخفف	3°

تواقيع اعضاء 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