

الكيمياء

الأجوبة النموذجية

الدور الثاني (2)

احيائي

— 2022 م —



السادس الاعدادي



الرقم الامتحاني:

- ملاحظة:** الإجابة عن خمسة أسئلة فقط مع كتابة المعادلات الكيميائية المتوازنة أينما وجدت ولكل سؤال ٢٠ درجة .
- س ١: أ- وضع (6g) من غاز (HF) في وعاء مغلق حجمه (3L) عند درجة حرارة (27°C)، وترك في الوعاء المغلق يتفكك حتى تم الاتزان الكيميائي حسب المعادلة: $2HF(g) \rightleftharpoons H_2(g) + F_2(g)$ ، فإذا كان K_p للتفاعل يساوي (1.44) ، احسب الضغط الجزئي لغاز (HF) عند الاتزان علماً أن الكتلة المولية للغاز تساوي (20g/mole) . (١٠ درجات)
- ب- 1) عرف (اثنين) مما يأتي: درجة التآين ، عدد التناقص ، الجسر الملحي . (٦ درجات)
2) التسخين يزيد من انتروبي النظام ، علل ذلك . (٤ درجات)
- س ٢: أ- احسب شدة التيار الذي يجب إمراره في محلول كبريتات النحاس ($CuSO_4$) لمدة (482.5 s) ليرسب (3g) من النحاس عند الكاثود ، ثم احسب عدد ذراته علماً أن الكتلة الذرية للنحاس تساوي (63) ، وأن عدد أفوكادرو (6.02×10^{23}) . (٨ درجات)
- ب- أجب عن ثلاث فقط:
- 1) كيف يمكن الفصل بين أيونات الفضة وأيونات الكاديوم ، وضح ذلك .
 - 2) لا تذوب هاليدات الألكيل في الماء بل تذوب في المذيبات العضوية ، علل ذلك .
 - 3) لا يجمد الماء تلقائياً بالظروف الاعتيادية ، وضح ذلك وفق علاقة كبس .
 - 4) تصنف الليكندات المعروفة حسب سلسلة الطيف الكيميائي إلى نوعين ، ما هما ؟ مع بيان سبب تصنيفها .
- س ٣: أ- احسب قيمة الأس الهيدروجيني (PH) : (1) للتر من محلول بفرني مكون من حامض النتروز (HNO_2) ونترت الصوديوم ($NaNO_2$) بتركيز 0.2 M لكل منهما . (2) لنفس محلول بفر لكن بعد إضافة 5 M من 10 ml من هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$ إلى لتر من محلول البفر علماً أن $K_a = 4.5 \times 10^{-4}$ وأن $\log 3 = 0.477$ ، $\log 4.5 = 0.65$ (اهمل التغير الحاصل في حجم المحلول بعد إضافة القاعدة القوية إليه) . (١١ درجة)
- ب- أجب عن ثلاث فقط:
- 1) زيادة الضغط على خليط متوازن فيه $\Delta n_g = -1$ يؤدي إلى زيادة المنتج ، علل ذلك .
 - 2) كيف تميز بين 1- بروميانول وبيّن 2- بروميانول باستخدام كاشف لوكاس ؟
 - 3) ما ناتج تفاعل إيثوكسي إيثان مرة مع حامض الكبريتيك المخفف بالتسخين ومرة مع حامض الكبريتيك المركز البارد؟
 - 4) عدد الخواص المشتركة التي تمتاز بها العناصر الانتقالية .
- س ٤: أ- املا الفراغات لثلاث من العبارات الآتية:
- 1) من خواص الخلية الكلفانية و
 - 2) محلول من مركب عيارته 1.5 eq/L ومولارته 0.5 M ، فإن قيمة (η) للمركب تساوي
 - 3) ينتج عن ذوبان الإلكتروليتات القوية في الماء محاليل وذلك بسبب
 - 4) إن الصيغة البنائية للمركب 2- برومو-2- ميثيل بنتان هي
- ب- احسب انتالبي التكوين القياسية للكحول الميثيلي (الميثانول) CH_3OH ، إذا علمت أن إنتالبي الاحتراق القياسية بوحدة KJ/mol لكل من ($CH_3OH = -727$ ، $C_{graph} = -394$ ، $H_2 = -286$) . (٨ درجات)
- س ٥: أ- إذا علمت أن لتراً واحداً من المحلول المائي المشبع لكرومات الفضة Ag_2CrO_4 ($M = 332 g/mol$) يحوي 0.0216 g من الملح : (1) احسب ثابت حاصل الذوبان لهذا الملح .
(2) هل يحصل ترسيب أم لا للملح في محلول يحتوي على نترات الفضة $AgNO_3$ بتركيز 0.002 M و 0.04 M كرومات البوتاسيوم K_2CrO_4 ؟
- ب- أجب عن اثنين مما يأتي:
- 1) ما الإنزيمات ؟ وما صفاتها ؟
 - 2) ما الفرق بين السعة الحرارية والحرارة النوعية؟ وما وحدات كل منهما ؟
 - 3) ما الفرق بين الكتلة المكافئة في تفاعلات الترسيب والكتلة المكافئة في تفاعلات تكوين المعقد ؟ مع كتابة العلاقات الرياضية لهما .
- س ٦: أ- لمعايرة محلول $NaOH$ وإيجاد تركيزه بشكل مضبوط تم تسحيح 24 ml منه مع محلول حامض الكبريتيك H_2SO_4 تركيزه 0.06 M ، وكان الحجم المضاف من الحامض اللازم للوصول إلى نقطة النهاية هو 48 ml ، احسب التركيز المولاري لمحلول هيدروكسيد الصوديوم ، ثم جد عدد غرامات $NaOH$ ($M = 40 g/mol$) والمذابة في 600 ml من هذا المحلول . (٧ درجات)
- ب- اعتماداً على نظرية أصرة التكافؤ VBT ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[PdCl_4]^{-2}$ علماً أن العدد الذري $Pd = 46$. (٧ درجات)
- ج- أجب عن واحد فقط:
- 1) ما تأثير نقصان وزيادة درجة الحرارة على حالة الاتزان وثابت الاتزان للتفاعلات الباعثة والماصة للحرارة ؟
 - 2) هل يتحرر غاز الهيدروجين عند تفاعل الألمنيوم مع الحوامض المخففة ؟ وضح ذلك مع بيان السبب علماً أن جهد الاختزال القياسي للألمنيوم يساوي (-1.66 V) . (٦ درجات)





باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الثاني
الفرع / الأحياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الاول)		فرع (م)													
السؤال	الصفحة	طريقة اذكر	الجواب النموذجي												
26	102		$n = \frac{m}{M} = \frac{6g}{20g/mol} = 0.3 mol$ $T = 27 + 273 = 300 K$ $PV = nRT$ $P_{HF} \times 3L = 0.3 mol \times 0.082 \frac{atm \cdot K}{mol \cdot K} \times 300 K$ $P_{HF} = \frac{0.3 \times 0.082 \times 300}{3} = 2.46 atm$ $2HF \rightleftharpoons H_2 + F_2$ <table border="0"><tr><td>2.46</td><td>0</td><td>0</td><td>بداية تفاعل</td></tr><tr><td>-2x</td><td>+x</td><td>+x</td><td>التغير</td></tr><tr><td>(2.46 - 2x)</td><td>x</td><td>x</td><td>حالة الاتزان</td></tr></table> $K_p = \frac{(P_{H_2}) \cdot (P_{F_2})}{(P_{HF})^2}$ $1.44 = \frac{x^2}{(2.46 - 2x)^2}$ <p>يمكننا ان نزيل الجذور لنجد ان x = 0.6</p>	2.46	0	0	بداية تفاعل	-2x	+x	+x	التغير	(2.46 - 2x)	x	x	حالة الاتزان
2.46	0	0	بداية تفاعل												
-2x	+x	+x	التغير												
(2.46 - 2x)	x	x	حالة الاتزان												
تواقيع أعضاء اللجنة															



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / البرمجيات

اسم المادة / البرمجيات

جواب السؤال (الاول) فرع (م)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$1.2 = \frac{X}{(2.46 - 2X)}$ $X = 1.2(2.46 - 2X)$ $X = 2.952 - 2.4X$ $X + 2.4X = 2.952$ $\frac{3.4X}{3.4} = \frac{2.952}{3.4}$ $X = 0.868$ $P_{HF} = 2.46 - 2X$ $= 2.46 - 2(0.868)$ $= 2.46 - 1.736$ $= 0.724 \text{ atm}$		الصفحة ١٠ ملاحظة: يرجى مراجعة الاجابة ملاحظة: يرجى مراجعة الاجابة

تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / البَيَّاب
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الأول) فرع (أ)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ 3	$n = \frac{m}{M} = \frac{6}{20} \Rightarrow 0.3 \text{ mol}$ $M = \frac{n(\text{mol})}{V(\text{L})} = \frac{0.3}{3} \Rightarrow 0.1 \text{ M}$ <p>ابتدائي</p> $K_c = K_p \quad (\Delta n_g = 0)$ $2\text{HF} \rightleftharpoons \text{H}_2 + \text{F}_2$ <p>التركيز الابتدائي 0.1 0 0</p> <p>التغير بالتركيز -2x +x +x</p> <p>التركيز عند التوازن (0.1 - 2x) (x) (x)</p>	102	26
٥ 2	$K_c = \frac{[\text{H}_2][\text{F}_2]}{[\text{HF}]^2}$ $1.44 = \frac{(x)(x)}{(0.1 - 2x)^2}$ <p>بجدد الطرفين</p> $1.2 = \frac{x}{0.1 - 2x}$ $0.12 - 2.4x = x$		

تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتنظيم الدرجة

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الاعداد

اسم المادة / الكيمياء

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
2	$3.4x = 0.12$ $x = \frac{0.12}{3.4} = \frac{12}{340} = 0.035 \text{ mol/L}$ <p>نعوض قيمة x عند الأتزان</p> $[HF] = 0.1 - 2x$ $= 0.1 - 2(0.035)$ $= 0.10 - 0.07 \Rightarrow 0.03 \text{ mol/L}$ $M = \frac{n(\text{mol})}{V(\text{L})} \Rightarrow 0.03 = \frac{n(\text{mol})}{3}$ $\Rightarrow n(\text{mol}) = 0.09 \text{ mol HF}$		
3	$Pv = nRT$ $P \times 3 = 0.09 \times 0.082 \times 300$ $3P = 2.214$ $\Rightarrow P = \frac{2.214}{3}$ $P_{HF} = \frac{2.214}{3} = 0.738 \text{ atm}$		

تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الترميم
الفرع / الإحصاء

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (ايراد) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
6 درجات	عرف اثنان فقط ترك واحد		
5 3	درجه لتأين هي لنسبة بين تركيز الجزيء لمؤاين من مادة عند حالة الأثرات التي لتركيز الأيونات للمادة	111	
3	عدم لتناسق هو عدد الجزيئات ادر الأيونات (الليكنات) التي ترتبط بالايون الفلز في المركز في مفروبا في عدد المتخالف التي يمتلكها الليكنات اي انه مساوي عدد الأدر التناسقية والكثرة مجموعا (6, 4, 2)	201	
5 3	المسب ملحي هو عبارة عن ايون زجاجي على شكل حرف ا مقلوب يحتوي على حلوك لكن ليس حامل لا تغير كيميائيا ضلوك العمليه ثبت بياض الايونات بجارة إكار ومن لمركبات المستعملات كبر ملحي KCl ، KNO ₃ ، K ₂ SO ₄ وظيفته نقل الايونات بين محلولي كلده المال الدائرة الكهربائي وهو فرد من فليط وآنالك	163	

تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الثاني ...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الاعدادية

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الاول) فرع (ث)			
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٦	لانه التسخين سوف يؤدي الى زيادته المركبات الانتقالية للمزيئات وسقوم بزيادة المركبات الدورانية والاهتزازية فتزداد الطاقة الحركية للمزيئات وعليه تزداد العشوائية اي تزداد الانتروبيا للنظام.	45	
			توقيع أعضاء اللجنة



الدور / البنائيه ..
الفرع / الأحيائيه

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الثاني) فرع (ا)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\text{Cu}^{+2} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu}$ $N_{\text{Cu}} = \frac{m}{M}$ $= \frac{3}{63}$ $N_{\text{Cu}} = 0.05 \text{ mol}$ <p>أو</p> $N_{\text{Cu}} = \frac{Q}{\text{بطارية}} * \frac{1}{\text{نصف مولية}} \quad \text{أو} \quad Q = N_{\text{Cu}} * e^{-}$ $0.05 = Q * \frac{1}{2} \quad Q = 0.05 * 2$ $Q_{\text{بطارية}} = 0.1 \text{ mol} \cdot e^{-} \quad Q_{\text{بطارية}} = 0.1 \text{ mol}$ $Q = \frac{I t}{96500} \Rightarrow I = \frac{Q * 96500}{t}$ $I = \frac{0.1 * 96500}{482.5}$ $I = 20 \text{ A}$ $\text{عدد الذرات} = N_{\text{Cu}} * N_A$ $= 0.05 * 6.02 * 10^{23}$ $\text{عدد الذرات} = 0.3 * 10^{23} \text{ ذرة}$	182 صا	
		مراجعة	تحضير دروس وامدة للخطأ الكسائيه ولمرة وامدة فقط.
			تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور / الثاني

الفرع / الآحيائى

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال (الثاني) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ ٤	<p>الأجابة عن ثلاث فقط .</p> <p>(١) :- ايون لفضة من مجموعة الاوكس I :- ايون الكاديوم من المجموعة الثانية II</p> <p>اذن</p> <p>① يضاف العامل المرسب للمجموعة الاوكس حامض الهيدروكلوريك المنخفض HCl فيتفاعل مع ايون لفضة فقط ويتربسب على هيئة كلوريد الفضة AgCl ثم يترسب .</p> <p>② يمرر غاز كبريتيد الهيدروجين H₂S بوجود حامض الهيدروكلوريك المنخفض ليتفاعل مع ايون الكاديوم ويتربسب على هيئة كبريتيد الكاديوم CdS ثم يترسب .</p>	225 صا	
٥ ٤	<p>(2) لعدم قابليتها على تكوين اواصر هيدروجينية مع الماء.</p>	264 صا	
٥ ٤	<p>(3) :- لا يتحد الماء تلقائيا (تلقائيا) :- $\Delta G = +$:- عليه الانحدار عليه بائنة الحرارة :- $\Delta H = -$:- عليه الانحدار تكون الانتظام ال الا متشظا ونقصان في العشوائية) :- $\Delta S = -$</p> <p>$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ $= \ominus - \ominus$ $= \ominus \oplus \ominus$ لأن $\Delta H < T\Delta S$:- $\Delta G = +$</p>	64 صا	

تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الديباجية...

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الجيايية

اسم المادة / للكيميا.....

جواب السؤال (الثاني) فرع (C)			
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥	<p>(4) ① ليكنات قوية (ضائقة) .</p> <p>② ليكنات ضعيفة (غير ضائقة) .</p> <p>لان الليكنات القوية تجعل الالكترونات المنفردة في المعقد المتكون مزدوج . اما الليكنات الضعيفة غير قادرة على جعل الالكترونات المنفردة مزدوج .</p>	212 صا	
			تواقيع أعضاء اللجنة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الجانبية
الفرع / الآجيبية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة / الجانبية

جواب السؤال (الثالث)		فرع (ا)	
السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	151	$PK_a = -\log K_a$ $= -\log 4.5 \times 10^{-4}$ $= 4 - 0.65$ $= 3.35$ $PH_1 = PK_a + \log \frac{[Salt]}{[Acid]}$ $PH_1 = 3.35 + \log \frac{0.2}{0.2}$ $PH_1 = 3.35$ $M_1 V_1 = M_2 V_2$ $5 \times 10 = M_2 \times 1000$ $M_2 = \frac{5 \times 10}{1000} = 0.05 M \text{ Ca(OH)}_2$ $Ca(OH)_2 \longrightarrow Ca^{+2} + 2OH^{-}$ $\begin{array}{ccc} 0.05 & & 0 \\ & & 0 \\ & & 0.05 \quad 2(0.05) \\ & & = 0.1 M \end{array}$	40
		$[H^+] = K_a \times \frac{[Acid]}{[Salt]}$ $[H^+] = 4.5 \times 10^{-4} \times \frac{0.2}{0.2}$ $[H^+] = 4.5 \times 10^{-4} M$ $PH_1 = -\log [H^+]$ $= -\log 4.5 \times 10^{-4}$ $= 4 - 0.65$ $PH_1 = 3.35$	30
تواقيع أعضاء اللجنة			



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الآحياء

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (١)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤	$PH_2 = PKa + \log \frac{[salt] + [OH^-]}{[acid] - [OH^-]}$ $PH_2 = 3.35 + \log \frac{0.2 + 0.1}{0.2 - 0.1}$ $PH_2 = 3.35 + \log \frac{0.3}{0.1}$ $PH_2 = 3.35 + \log 3$ $PH_2 = 3.35 + 0.477$ $\boxed{PH_2 = 3.827}$ <p>تقسيم درجة واحدة للحق المسائي (وطرد واحدة فقط)</p>		
			تواقيع أعضاء اللجنة



الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / كيمياء

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال (الثالث) فرع (ك)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>الاجابة عن ثلاث فقط .</p> <p>(١) Δn_g سالبة اي ان عدد مولات المتفاعلات اكبر من عدد مولات النواتج $(n_R > n_P)$ فعند زيادة الضغط سوف يتجه لتقليل نحو عدد مولات الأقل اي نحو النواتج لذلك سوف يزداد لتفاعل الازمائي .</p>	98 ص	
3 ملاحظة عند كتابة تفاعل اراه صحيح يعطى اثنان	<p>(2)</p> <p>$CH_3CH_2CH_2-OH + HCl \xrightarrow[\text{الازمائي}]{ZnCl_2} N.R.$ 1- بروبانول</p> <p>$CH_3-\overset{OH}{\underset{ }{C}}-CH_3 + HCl \xrightarrow[\text{الازمائي}]{ZnCl_2} CH_3-\overset{Cl}{\underset{ }{C}}-CH_3 + H_2O$ 2- كلوروبروبان (2-5 دقائق)</p>	269 ص	
3 ملاحظة عند كتابة تفاعل اراه صحيح يعطى اثنان	<p>(3)</p> <p>$CH_3CH_2OCH_2CH_3 + H_2O \xrightarrow[\Delta]{H_2SO_4} 2CH_3CH_2OH$ ايوكسي ايثان كحول ايثانول</p> <p>$CH_3CH_2OCH_2CH_3 + H_2SO_4 \xrightarrow{\text{بارد}} [CH_3CH_2O^+CH_2CH_3]HSO_4^-$ مركز مركب الاوكسونيوم الايوكسي ايثان</p>	247 ص	



الدور / ا. ا. لثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / ا. ا. لثاني

اسم المادة / ا. ا. لثاني

جواب السؤال (الثالث) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣	<p>(٤) لها حالات تأكسد متعددة .</p> <p>(٢) تصنف العديد من مركباتها بالصفات الباراعنانية .</p> <p>(٣) العديد من مركباتها ملوثة .</p> <p>(٤) لها ميل كبير لتكوين ايونات او مركبات معقدة .</p> <p>(يكتب الطالب يذكر ثلاثة نقاط فقط)</p>	١٩٢ ص	
		ملاحظة	
			توقيع أعضاء اللجنة



الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الإحيائي

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (٢)		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
٤	١- مولدة للتيار الكهربائي تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية ٢- تفاعلاتها تلقائية ، ΔG لها قيمة سالبة . ٣- تحتوي على جسر هيدروجيني . ٤- تطبيقاتها خلية دانيال		١٦٥
٤	٣ $\eta = 3 \text{ eq/mol}$ $\eta = \frac{N}{M} = \frac{1.5}{0.5} = 3 \text{ eq/mol}$	٥.٦ ٥ نقطة ٤	٢٥٣
٤	٣- عالية التوصيل للكهربائية ، تفككها التام . ٤- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{Br}}{\text{C}}} - \text{CH}_3$		١٥٥
٤	٤ درجات عن ثلاث لكل نقطة ٤ درجات (١٠ درجة)	٥ ٦ ٧-٣	٢٦٣



الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الأحياء

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ ٤	$C_{(gr)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} + 2H_{2(g)} \rightarrow CH_3OH_{(l)} \quad \Delta H_r = ?$ <p>١) $C_{(gr)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} \quad \Delta H_r = -394 \text{ KJ/mol}$ ٢) $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)} \quad \Delta H_r = -286 \text{ KJ/mol}$ ٣) $CH_3OH_{(l)} + \frac{3}{2}O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)} \quad \Delta H_r = -727 \text{ KJ/mol}$</p> <p>١- المعادلة الأولى تبقى ثابتة ٢- تعكس المعادلة الثالثة ٣- المعادلة الثانية $\times 2$</p>		مطلوب
٥ ٤	 $C_{(gr)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} \quad \Delta H_r = -394 \text{ KJ/mol}$ $2H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} \quad \Delta H_r = 2(-286) = -572 \text{ KJ/mol}$ $CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)} \rightarrow CH_3OH_{(l)} + \frac{3}{2}O_{2(g)} \quad \Delta H_r = +727$ 		
	$C_{(gr)} + 2H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow CH_3OH_{(l)} \quad \Delta H_r = -239 \text{ KJ/mol}$ <p>∴ الناتج حول واحد عن CH_3OH $CH_3OH \downarrow \Delta H_r = \Delta H_{in} = -239 \text{ KJ/mol}$</p>		٦٣ ٣٥

ملاحظة:
 خصم درجتين واحدة
 للنقطة المسألة وللمرة
 واحدة فقط



الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور / الثاني

الفرع / الأحياء

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الرابع) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ 3	<p>طريقة (٢)</p> $C_{(gr)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} \quad \Delta H_c^\circ = -394 \text{ KJ/mol}$ $H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)} \quad \Delta H_c^\circ = -286 \text{ KJ/mol}$ $CH_3OH_{(l)} + \frac{3}{2} O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)} \quad \Delta H_c^\circ = -727$		
٥	$\Delta H_c^\circ = \Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_f^\circ (P) - \sum n \Delta H_f^\circ (R)$ $-727 = [(-394) + 2(-286)] - [\Delta H_f^\circ_{CH_3OH} + 0]$ $-727 = [-394 - 572] - \Delta H_f^\circ_{CH_3OH}$ $-727 = -966 - \Delta H_f^\circ_{CH_3OH}$ $\Delta H_f^\circ_{CH_3OH} = -966 + 727$ $\Delta H_f^\circ_{CH_3OH} = -239 \text{ KJ/mol}$	٦٣	سؤال ٣٥



الدور / الثاني
الفرع / الأحياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الخامس) فرع (أ)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	<p>الذوبانية المولارية (moll) = $\frac{0.0216}{332}$</p> <p>الكلمات المولية</p> $S_{(Ag_2CrO_4)} = \frac{0.0216}{332}$ $= \frac{216 \times 10^{-4}}{332}$ $S_{(Ag_2CrO_4)} = 6.5 \times 10^{-5} M$ $Ag_2CrO_4 \rightleftharpoons 2Ag^+ + CrO_4^{2-}$ $K_{sp} = [Ag^+]^2 [CrO_4^{2-}]$ $= (2S)^2 S$ $K_{sp} = 4S^3$ $= 4(6.5 \times 10^{-5})^3$ $= 4(275 \times 10^{-15})$ $K_{sp} = 1.1 \times 10^{-12}$	140	①
4	<p>$AgNO_3 \rightarrow Ag^+ + NO_3^-$</p> <p>$K_2CrO_4 \rightarrow 2K^+ + CrO_4^{2-}$</p> <p>$Q_{sp} = [Ag^+]^2 [CrO_4^{2-}]$</p> <p>$= (0.002)^2 (0.04) \Rightarrow Q_{sp} = 16 \times 10^{-8} = 1.6 \times 10^{-7}$</p> <p>$\therefore K_{sp} < Q_{sp}$ نعم يهبط من سببه</p>		②



الدور / الثاني
الفرع / الأحياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)		الصفحة	السؤال
الدرجة	الجواب النموذجي		
6	<p>أجب عن الأسئلة مما يأتي :-</p> <p>① الاتريجات :- هنت من أهنا البروتينات موجودة في جميع خلايا الجسم كعوامل مساعدة و هيوية للتقليل من الهامة الارضة كموت التفاعل كنه بدوت اترسيم</p> <p>هنا :- ① بيوت داهك جسم اللائنا كين</p> <p>② تدر با سترار</p> <p>③ تفقد فاعليتها بمرور الزمن</p> <p>④ تلف بالحرارة</p> <p>⑤ بيوت مجلها هنت نظات هتف PH</p> <p>⑥ نعلك رهورة مستقلة</p> <p>⑦ لها فاعلية في العمليات الحيوية كالهضم والتمثيل الغذائي و عملية التنفس</p>	309	
2	<p>② السعة الحرارية :- هي كمية الحرارة الارضة لرفع درجة حرارة كتلة m مقدره بالجرام من أي مادة درجة سيليزية واحدة و حدتها C/K و يرمز لها بالرمز C و هي من الكواحد الشاعلة</p>	23	



الدور / الثاني
الفرع / الأحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢

اسم المادة / الأحياء

جواب السؤال (الخامس) فرع (ب)			
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>الحرارة النوعية: هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كتلة جرام واحد من المادة درجة سيلزيوس واحدة وحدتها 0.1 cal ويرمز لها بالرمز c ولها من الخواص المركزة.</p>	23	
6 درجات	<p>(3) الكتلة المكافئة في تفاعلات الترسيب: هي تلك الكتلة من المادة التي تكوّن أو تستهلك مع حوله واحد من أيون موجب أو سالب الشحنة الذي يكافئ 1.008 من الهيدروجين</p> $EM = \frac{M}{n}$ <p>عدد الأيونات الموجبة n كما في</p> <p>الكتلة المكافئة في تفاعلات تكوين المعقد: يكون فيه الجرد الفعال من المادة هي المزدوجات الألكترونية فتملك كتلة المادة التي ذهب أو تكسب من ذرة اللترسب.</p> $EM = \frac{M}{n}$ <p>عدد المزدوجات الألكترونية الموهوبة أو المكسبة</p>	240	
تواقيع أعضاء اللجنة			



الدور / الثاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الفرع / الآجيبائيه

اسم المادة / الكيمياء

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥	<p>جواب السؤال (السادس) فرع (أ)</p> $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>$\eta = 2$ $\eta = 1$</p> <p>$N = M \eta$</p> <p>H_2SO_4</p> <p>$N = 0.06 \times 2$</p> <p>H_2SO_4</p> <p>$= 0.12 \text{ eq/L}$</p> <p>$(\text{H}_2\text{SO}_4) N V = N V (\text{NaOH})$</p> <p>$0.12 \times 48 = N \times 24$</p> <p>$N = \frac{0.12 \times 48}{24}$</p> <p>$\text{NaOH}$</p> <p>$N = 0.24 \text{ eq/L}$</p> <p>$\text{NaOH}$</p> <p>$N = M \eta$</p> <p>$M = \frac{0.24}{1}$</p> <p>$\text{NaOH}$</p> <p>$M = 0.24 \text{ mol/L}$</p> <p>$\text{NaOH}$</p> <p>الطريقة الأولى</p> <p>$\therefore \eta = 1$</p> <p>NaOH</p> <p>$\therefore N = M$</p> <p>$M = 0.24 \text{ mol/L}$</p>		



الدور / الثاني
الفرع / الآجيبائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (أ)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ 3	$m = M \times \underline{M} \times V(L)$ $= 0.24 \times 40 \times \frac{600}{1000}$ $= 0.24 \times 40 \times 0.6$ $m = 5.76 \text{ g}$ <p>او يعتمد على N</p> $M_{(NaOH)} = N \times E_M \times V(L)$ $= 0.24 \times \frac{40}{1} \times \frac{600}{1000}$ $m = 0.24 \times 40 \times 0.6$ $M_{NaOH} = 5.76 \text{ g}$ <p>المزاجية في 600 ml من المحلول.</p>		



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / الثاني
الفرع / الآجيبائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة / ... / كيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (أ)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٤	<p>الطريقة الثالثة</p> $\frac{M V}{\text{عدد مولاته بالعبارة}} = \frac{M * V}{\text{عدد مولاته بالعبارة}}$ $\frac{0.06 \times 48}{1} = \frac{M \times 24}{2}$ $M_{\text{NaOH}} = \frac{0.06 \times 48}{12}$ $M_{\text{NaOH}} = 0.24 \text{ M}$ $M_{\text{NaOH}} = M \cdot V(L)$ $= 0.24 \times 40 \times \frac{600}{1000}$ $M_{\text{NaOH}} = 5.76 \text{ g}$		

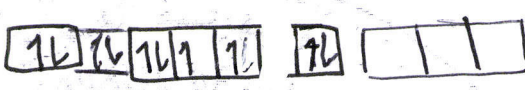
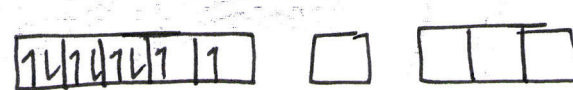
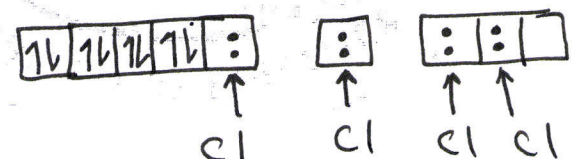
تواقيع أعضاء اللجن



الدور / الثاني
الفرع / الآجيبائين

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢
اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
4	$[PdCl_4]^{-2}$ ${}_{46}Pd [Kr] 4d^8 5s^5 5p^0$  $Pd + (4x - 1) = -2$ $Pd = 4 - 2$ $Pd = +2$ ${}_{44}Pd^{+2} [Kr] 4d^8 5s^0 5p^0$ 	214 ص	
3	$[PdCl_4]^{-2} [Kr] 4d^8 5s^0 5p^0$  نوع التهجين dsp^2 الشكل الهندسي مربع مستو الصفة مغناطيسية داي مغناطيسية		



الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

الدور / الثاني
الفرع / الآحيائي

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (ح)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3	التفاعل المتكافئ للامحلال التفاعل المتكافئ للامحلال التفاعل المتكافئ للامحلال Keq	٩٥ ص	الاجابة من واحد فقط . (ا) التغيير نقصان درجة حرارة
3	التفاعل المتكافئ للامحلال التفاعل المتكافئ للامحلال التفاعل المتكافئ للامحلال Keq		زيادة درجة حرارة



الدور / الثاني
الفرع / الآحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (السادس) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>(2) لكي يمرر غاز H_2 يجب ان يكون قطب كاثود والاطنوم قطب الأنود .</p> <p>$2x(AI \rightarrow AI^{+3} + 3e^-) \quad E_{anode} = +1.66 V$</p> <p>$3x(2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2) \quad E_{cathode} = 0 V$</p> <hr/> <p>$2AI \rightarrow 2AI^{+3} + 6e^- \quad E_{anode} = +1.66 V$</p> <p>$6H^+ + 6e^- \rightarrow 3H_2 \uparrow \quad E_{cathode} = 0$</p> <hr/> <p>$2AI^{\circ} + 6H^+ \rightarrow 2AI^{+3} + 3H_2 \uparrow$</p> <p>$E_{cell} = E_{anode} + E_{cathode}$</p> <p>$= 1.66 + 0$</p> <p>$= 1.66 V$</p> <p>∴ جهد الخلية موجب اذن التفاعل تلقائي ∴ يمكن تحريك غاز الهيدروجين .</p>	187 ص 12 س	



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

