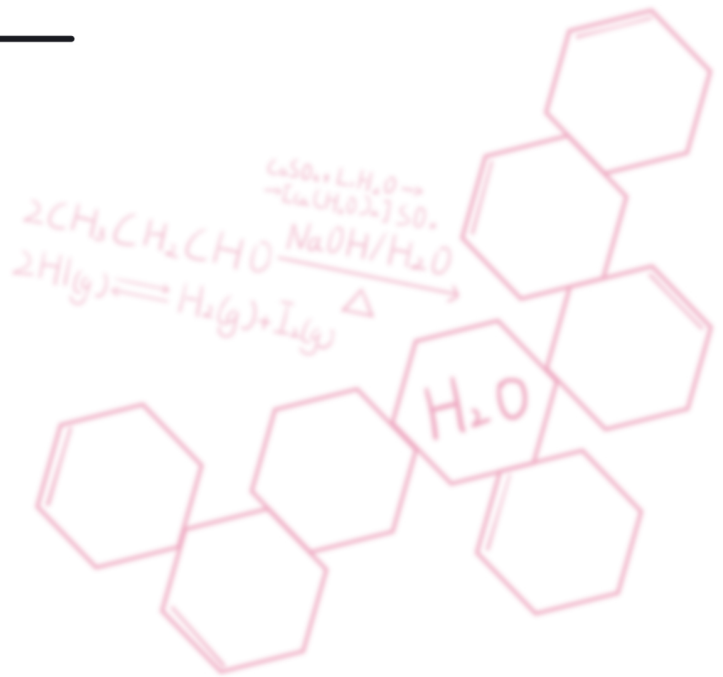


# الكيمياء

## الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

2015 م



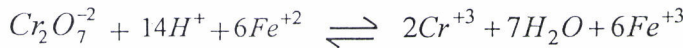
السادس الاعدادي



س١ : (A) علل اثنين مما يأتي :

- (1) في التفاعل الغازي الافتراضي المتزن : طاقة  $A \rightleftharpoons B$  لا تتغير حرارة إناء التفاعل عند زيادة الضغط الكلي .
- (2) محاليل الأملاح المشتقة من القواعد القوية والحوامض الضعيفة تعد محاليل قاعدية .
- (3) عملية انصهار الجليد تلقائية في الظروف الاعتيادية ، وضح وفق علاقة كبس .

(B) ما الكتلة اللازمة من ثنائي كرومات البوتاسيوم  $K_2Cr_2O_7$  ( $M = 294 g/mole$ ) لتحضير محلول بحجم  $2L$  وتركيز  $0.12N$  من هذا الكاشف ليستعمل كعامل مؤكسد بحسب التفاعل الآتي ؟



س٢ : (A) أمر تيار كهربائي شدته  $(10 A)$  خلال  $(965 S)$  في خلية تحليل كهربائي تحتوي على كبريتات النحاس ، ما هو وزن النحاس المترسب وعدد ذراته ؟ علماً أن الكتلة الذرية للنحاس  $(63)$  .

(B) أجب عن اثنين مما يأتي :

(1) كيف تميز بين 1- بروبانول وبين 2- بروبانول ؟

(2) حضر الإيثان من الإيثانال .

(3) حضر مثيل أمين من يودو ميثان .

س٣ : (A) وضع  $(3 g)$  من مركب الكلوكوز  $C_6H_{12}O_6$  (الكتلة المولية للكلوكوز  $180 g/mole$ ) في وعاء العينة ثم ملئ وعاء التفاعل بغاز الأوكسجين . وضع هذا الوعاء داخل الوعاء المعزول الذي مليء بكمية  $(1200 g)$  من الماء (الحرارة النوعية للماء تساوي

$4.2 J/g.C^\circ$ ) وكانت درجة الحرارة الابتدائية تساوي  $(21 C^\circ)$  ، بعد ذلك أحرق المزيج وعند قياس درجة الحرارة وجد

أن التفاعل رفع درجة حرارة المسعر ومحتوياته إلى  $(25.5 C^\circ)$  احسب كمية الحرارة المتحررة بوحدة  $KJ$  نتيجة

احتراق  $(1 mole)$  من الكلوكوز على فرض أن السعة الحرارية للمسعر مهملة .

(B) املا الفراغات الآتية لاثنتين فقط :

(1) العدد الذري الفعال للمعقد  $[Fe(CN)_6]^{-3}$  يساوي ..... علماً أن العدد الذري للحديد  $(26)$  .(2) تفاعل متزن ثابت سرعة التفاعل الأمامي له  $(0.036)$  وثابت سرعة التفاعل الخلفي له  $(0.009)$  فإن ثابت الاتزان له .....

(3) اختيار قطب الهيدروجين القياسي كقطب مرجع لقياس جهود الأقطاب الأخرى لأنه .....

س٤ : (A) احسب مقدار التغير لـ  $PH$  بعد إضافة  $0.01$  مولاري من حامض الكبريتيك  $H_2SO_4$  إلى لتر من محلول بفر مكون من حامض الخليك  $CH_3COOH$  وخلات الصوديوم  $CH_3COONa$  ، تركيز كل منهما  $0.1$  مولاري علماً أن :

$$\log 1.8 = 0.26 , \log 3 = 0.477 , \log 2 = 0.3 , K_a(CH_3COOH) = 1.8 \times 10^{-5}$$

(B) اعتماداً على نظرية أصرة التكافؤ  $VBT$  ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد  $[ZnCl_2(NH_3)_2]$ ، علماً أن العدد الذري للخارصين يساوي  $30$  ؟

س٥ : (A) للتفاعل الآتي :  $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$  احسب  $\Delta H_r^\circ$  ،  $\Delta S_r^\circ$  ،  $\Delta G_r^\circ$  عند الظروف القياسية بالاستعانة بالمعلومات الآتية :

المادة	$\Delta H_f^\circ K J / mole$	$S^\circ J / K . mole$
$CH_4$	-75	186
$O_2$	0	205
$CO_2$	-394	214
$H_2O$	-286	70

(B) للتفاعل الغازي  $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$  ثابت الاتزان  $K_c$  له يساوي  $(9)$  .(1) هل أن مزيج مكون من  $(2 mole)$  من كل من الغازات  $N_2, H_2, NH_3$  في وعاء مغلق حجمه  $(1 L)$ 

(2) يمثل حالة اتزان ؟ ولماذا ؟

(2) لو افترضنا أن المزيج غير متزن ما حجم الإناء اللازم لجعله متزناً ؟

س٦ : (A) إذا علمت أن قابلية ذوبان ملح يودات الباريوم  $Ba(IO_3)_2$  تساوي  $3.9 \times 10^{-4} mol/L$  في الماء النقي ، احسب قابلية ذوبانه في محلول يودات البوتاسيوم  $KIO_3$  بتركيز  $0.02 mol/L$  .

(B) أجب عن فرع واحد فقط :

(1) خلية كلفانية تفاعلها العام في درجة  $25 C^\circ$  كالآتي :  $Sn^{+2}(aq) + Ni(s) \longrightarrow Sn(s) + Ni^{+2}(aq)$ احسب التغير في الطاقة الحرة إذا علمت أن قطب القصدير في ظروفه القياسية وتركيز أيونات النيكل  $Ni^{+2}$  يساوي $0.01$  مولاري وأن جهود الاختزال القياسية  $E^\circ Ni^{+2}/Ni = -0.25V$  ،  $E^\circ Sn^{+2}/Sn = -0.14V$  وأن  $\ln x = 2.3 \log x$ 

(2) أولاً : اكتب تفاعلات التحلل المائي لأثيل إيثانوات مرة في وسط حامضي ومرة في وسط قاعدي .

ثانياً : عرف : الإنزيمات الداخلية ، المعامل الوزني

(٦ درجات)

(٤ درجات)





الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العام

جواب السؤال ( الأول ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5°	<p>علل اثنين مما يأتي :-</p> <p>①</p> $A \rightleftharpoons B + \text{طاقة}$ <p>هنا <math>\Delta n_g = 0</math> <math>n_R = 1</math> <math>n_P = 1</math></p> <p>∴ لا يؤثر زيادة الضغط على التفاعل وبذلك لا يؤثر على حرارة التفاعل.</p>	88	
5°	<p>② بسبب قابلية الأيونات سالبة الكيمياء (العائد غير الإمل للكافياء الضعيف) على التفاعل مع الماء لتكوين أيون <math>\text{OH}^-</math>.</p> <p>أو بسبب قابلية الأيونات سالبة الكيمياء التفاعل مع <math>\text{H}^+</math> ونتيجة لذلك تنقص <math>\text{H}^+</math> عن المحلول مما يجعل جزيئات <math>\text{H}_2\text{O}</math> تتأين لتعويض النقص مما يؤدي إلى تكون زيادة في كمية <math>\text{OH}^-</math> ويصبح المحلول قاعدياً.</p>	124	





الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٥ الدور / الاول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العام

جواب السؤال ( الاول ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
2	$N = \frac{m}{EM} \times \frac{1}{V(L)}$ <p>عدد الإلكترونات المكتبة <math>\eta = 6 \text{ eq/mol}</math></p>	245	
4	$EM = \frac{M}{\eta}$ $EM = \frac{294}{6} = 49 \text{ g/eq}$		<p><u>ملاحظة</u>          في حالة عدم الكتابة          المعادلة وكتابة <math>\eta</math>          مباشرة "لا يحاسب"          الطالب.</p>
3	$N = \frac{m}{EM} \times \frac{1}{V(L)}$ $m = NEMV$ $= 0.12 \times 49 \times 2$		
1	$m = 11.76 \text{ g}$		
10			



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / الفاسي

جواب السؤال ( الثاني ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال				
2 2 3 3 10	$Q (\text{mol} \cdot e^-) = \frac{I t}{96500}$ $Q = \frac{10 \times 965}{96500}$ $Q = 0.1 \text{ mol} \cdot e^-$ $\text{Cu}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Cu}$ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">n</td> </tr> </table> $n = \frac{0.1 \times 1}{2} = 0.05 \text{ mol}$ $n = \frac{m}{M}$ $0.05 = \frac{m}{63}$ $m = 3.15 \text{ g}$ <p>عدد الذرات = عدد الجزيئات × عدد أمواتادرو (NA)</p> $6.023 \times 10^{23} \times 0.05 =$ $0.3 \times 10^{23} \text{ atm} =$ <p style="text-align: center;">ذرة</p>	2	1	0.1	n	189	
2	1						
0.1	n						



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٥ الدور / الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / ١ لعالم

جواب السؤال ( الثاني ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ 5	<p>الإجابة هي اثنتي فقط</p> <p>① اما باستخدام كاشف لوكاس</p> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{HCl} \xrightarrow{\text{ZnCl}_2} \text{N.R}$ <p>١- إيثانول</p> $\text{CH}_3\overset{\text{OH}}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}_3 + \text{HCl} \xrightarrow{\text{ZnCl}_2} \text{CH}_3\overset{\text{Cl}}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <p>٢- كلوروبروبان</p> <p>او باستخدام الألسرة</p> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}^+]{[\text{O}]} \text{CH}_3\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{H}$ <p>١- إيثانول</p> <p>بروبانال</p> $\text{CH}_3\overset{\text{OH}}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}^+]{[\text{O}]} \text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{CH}_3$ <p>بروبانون</p> <p>ملاحظة :- يعطى الطالب درجة كاملة في حالة الإجابة بأحد الطرفين.</p>	269	





الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العالقي

جواب السؤال ( الثالث ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$\Delta T = T_f - T_i$ $= 25.5 - 21 = 4.5^\circ \text{C}$ $q(\text{J}) = S m \Delta T$ $= 4.2 \times 1200 \times 4.5$ $= 22680 \text{ J}$ $n_{\text{الكلوكوز}} = \frac{m}{M} = \frac{3}{180} = 0.017 \text{ mol}$ $\frac{n}{0.017} = \frac{q}{22680} \therefore q = \frac{1 \times 22680}{0.017}$ $q = -1334118 \text{ J/mol}$ $q(\text{KJ}) = q(\text{J}) \times \frac{1 \text{ KJ}}{1000 \text{ J}}$ $= -1334118 \text{ J} \times \frac{1 \text{ KJ}}{1000 \text{ J}}$ $= -1334 \text{ KJ/mol}$	29	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الدبل

اسم المادة: الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال ( الثالث ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$[Fe(CN)_6]^{3-}$ $Fe = 26e^-$ $Fe^{3+} = 23e^-$ $6CN = 12e^-$ <hr/> $35e^-$	204	(1)
	<p>ملاحظة:</p> <p>١- إذا أعطى الجواب جميع بيوت حل يعطى الطالب 4.</p> <p>٢- إذا أعطى الطالب الحل والنتائج خطأ يعطى الطالب 4.</p>	69	(2)
	$K_{eq} = \frac{K_F}{K_b}$ $K_{eq} = \frac{0.036}{0.009}$ $K_{eq} = 4$	4	(3)
	<p>لأنه عنصر تساهلي الكيمياء متوسط بين لعلم فيمكن استنتاجه كقطب انود او كاتود. أو جهده كاتود او كاتود يساوي صفر</p>	166	(3)



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / الحكيم

جواب السؤال ( الرابع ) الفرع ( A )


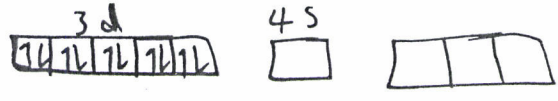
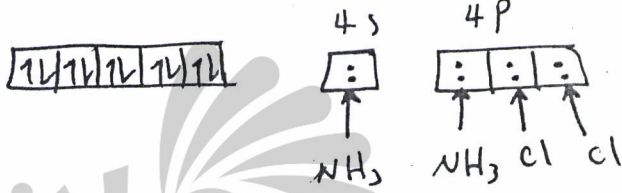
الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال									
3 م	<p>قبل الإضافة</p> $PH_1 = PKa + \text{Log} \frac{[Salt]}{[acid]}$ $PH_1 = 4.74 + \text{Log} \frac{0.1}{0.1}$ $PH_1 = 4.74$	136										
1 م	$H_2SO_4 \rightarrow 2H^+ + SO_4^{2-}$ <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">2x0.01</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">=0.02</td> <td></td> </tr> </table> <p>بعد الإضافة</p>	0.01	0	0	0	2x0.01	0.01		=0.02			
0.01	0	0										
0	2x0.01	0.01										
	=0.02											
4 م	$PH_2 = PKa + \text{Log} \frac{[Salt] - [H^+]}{[acid] + [H^+]}$ $= 4.74 + \text{Log} \frac{0.1 - 0.02}{0.1 + 0.02}$ $= 4.74 + \text{Log} \frac{0.08}{0.12}$ $= 4.74 + \text{Log} 2 - \text{Log} 3$ $= 4.74 + 0.3 - 0.477$											
1 م	$PH_2 = 4.563$ $\Delta PH = PH_2 - PH_1 \Rightarrow \Delta PH = 0.177$											



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الـ ١

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العام

جواب السؤال ( الرابع ) الفرع ( B )

الدرجة	السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي
٢ =			<p><math>Zn \ 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 4s^2 \ 3d^{10}</math></p> <p><math>[Ar]_{18} \ 4s^2 \ 3d^{10}</math></p> <p></p>
٢ =			<p><math>Zn^{+2} \ [Ar]_{18} \ 3d^{10} \ 4s^0 \ 4p^0</math></p> <p></p>
3 =			<p><math>[ZnCl_2(NH_3)_2] \ [Ar]_{18} \ 3d^{10} \ 4s^0 \ 4p^0</math></p> <p></p> <p>نوع التهجين <math>sp^3</math></p> <p>الدور الهندسي مربع مستطيل</p> <p>الترتيب الهندسي <math>sp^3</math> رباعي لوجه منظم</p> <p>الترتيب الهندسي <math>sp^3</math> رباعي لوجه منظم</p> <p>الترتيب الهندسي <math>sp^3</math> رباعي لوجه منظم</p>





الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الدرس

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العاشر

جواب السؤال ( الخامس ) الفرع ( A )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
3 1 2	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\Delta H_v^\circ = \sum n \Delta H_{f(P)}^\circ - \sum n \Delta H_{f(R)}^\circ$ $= [-394 + (2 \times 286)] - [(-75) + (0)]$ $\Delta H_v^\circ = -966 + 75$ $\Delta H_v^\circ = -891 \text{ KJ/mol}$	53	
3 2	$\Delta S_v^\circ = \sum n \dot{S}_{(P)} - \sum n \dot{S}_{(R)}$ $= [214 + 2 \times 70] - [186 + (2 \times 205)]$ $= 354 - 596$ $\Delta S_v^\circ = -242 \text{ J/K.mol}$		
1 درج	$\Delta S_v^\circ = -242 \text{ J} \times \frac{1 \text{ KJ}}{1000 \text{ J}}$ $= -0.242 \text{ KJ/K.mol}$		$T(\text{K}) = t(\text{C}) + 273$ $= 25 + 273$ $= 298 \text{ K}$
3 درج	$\Delta G_v^\circ = \Delta H_v^\circ - T \Delta S_v^\circ$ $= -891 - (298 \times 0.242)$ $\Delta G_v^\circ = -818.8 \text{ KJ/mol}$		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرقة / الثاني

جواب السؤال ( الخامس ) الفرقة ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 1/2	$3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ $\begin{matrix} 2 & 2 & 2 \end{matrix}$ $\therefore V = 1L$ $\therefore n = [ \quad ]$ $Q = \frac{[NH_3]^2}{[H_2]^3 [N_2]}$ $= \frac{(2)^2}{(2)^3 (2)}$ $= \frac{1}{4} = 0.25 \therefore Q \neq K_c$ <p style="text-align: center;">0.25                      9</p> <p style="text-align: center;">∴ التفاعل غير متزن</p>	84	①
5 1/2	$3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ $K_c = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3}$ $9 = \frac{(2)^2}{(\frac{2}{V})(\frac{2}{V})^3}$ $\sqrt{9} \sqrt{V} = \frac{1}{(\frac{2}{V})^2} \Rightarrow 3 = \frac{1}{\frac{4}{V}} \Rightarrow V = 6L$		②



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / الحاسبي

جواب السؤال ( السادس ) الفرع ( A )

الدرجة	الصفحة	الجواب النموذجي
	142	$\text{Ba}(\text{IO}_3)_2 \rightleftharpoons \text{Ba}^{+2} + 2\text{IO}_3^-$ $3.9 \times 10^{-4} \quad 2 \times 3.9 \times 10^{-4}$ $K_{sp} = [\text{Ba}^{+2}][\text{IO}_3^-]^2$ $= 3.9 \times 10^{-4} \times (7.8 \times 10^{-4})^2$ $= 237.276 \times 10^{-12}$ $\text{Ba}(\text{IO}_3)_2 \rightleftharpoons \text{Ba}^{+2} + 2\text{IO}_3^-$ $S \quad 2S$ $\text{KIO}_3 \longrightarrow \text{K}^+ + \text{IO}_3^-$ $0.02 \quad 0 \quad 0$ $0 \quad 0.02 \quad 0.02$ $K_{sp} = [\text{Ba}^{+2}][\text{IO}_3^-]^2$ $237.276 \times 10^{-12} = S(2S + 0.02)^2$ $S = \frac{237.276 \times 10^{-12}}{4 \times 10^{-4}}$ $S = 59.319 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / السدس

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العام

جواب السؤال ( السادس ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النهـ وذجي	الصفحة	السؤال
	<p>طريقة الارجابية عن فرغ واحد فقط</p> <p><math>Ni \rightarrow Ni^{+2} + 2e^-</math> انود <math>E = 0.25</math> ①</p> <p><math>Sn^{+2} + 2e^- \rightarrow Sn</math> كاتود <math>E = -0.14</math></p> <hr/> <p><math>E_{cell} = 0.11 V</math></p> <p>او <math>E_{cell} = E_{anod} + E_{cathod}</math></p> <p><math>= 0.25 + (-0.14)</math></p> <p><math>E_{cell} = 0.11 V</math></p> <p><math>E_{cell} = E_{cell} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[Ni^{+2}]}{[Sn^{+2}]}</math></p> <p><math>= 0.11 - \frac{0.026}{2} \ln \frac{0.01}{1}</math></p> <p><math>E_{cell} = 0.11 - 0.013 \times 2.3 \log 10^{-2}</math></p> <p><math>E_{cell} = 0.11 - (-0.0598)</math></p> <p><math>E_{cell} = 0.1698 V</math></p>	188	



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠٠١ الدور / الأول

اسم المادة : الكيمياء الفرع / العلمي

جواب السؤال ( السادس ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>تابع الكهففة =</p> $\Delta G = -nFE_{cell}$ $= -2 \times 96500 \times 0.1698$ $\Delta G = -32771.4 \text{ J/mol}$		
	<p>② في الوسط، كأمفي (أولاً)</p>		
3	$\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O} \xrightleftharpoons{\text{H}^+} \text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ <p>إيثانوات                                  حمض إيثانويك                                  إيثانول</p>	287	
3	<p>في الوسط القاعدي</p> $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \xrightarrow[\Delta]{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{O}^-\text{Na}^+ + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ <p>إيثانوات                                  إيثانوات لصوديوم                                  إيثانول</p> <p>أو</p> $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OCH}_2\text{CH}_3$		



الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠ / ٢٠ الدور / الفصل

اسم المادة : الكيمياء الفرع / الفلمني

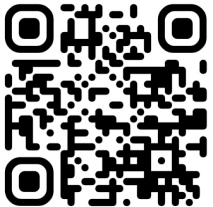
جواب السؤال ( السادس ) الفرع ( B )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
2	<p>② لانياً</p> <p>الانزيمات، لاغلية، - هي صنف من البروتينات تعمل داخل الخلية فقط وليس لها، لقابلية عالية التناقد خلال غشاء، حيث مثل، لانزيمات التأكسدية.</p>	305	
2	<p>العامل، لوزني، - هو نسبة بين، الكتلة، طولية للكونا المراد تقديده، الكتلة، طولية للصيغة الوزنية (الراهب) على شرط ان تحتوي كلتا الصيغتين على نفس العدد من ذرات العنصر المراد تقديده.</p>	250	



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](http://www.malazemna.com)

