

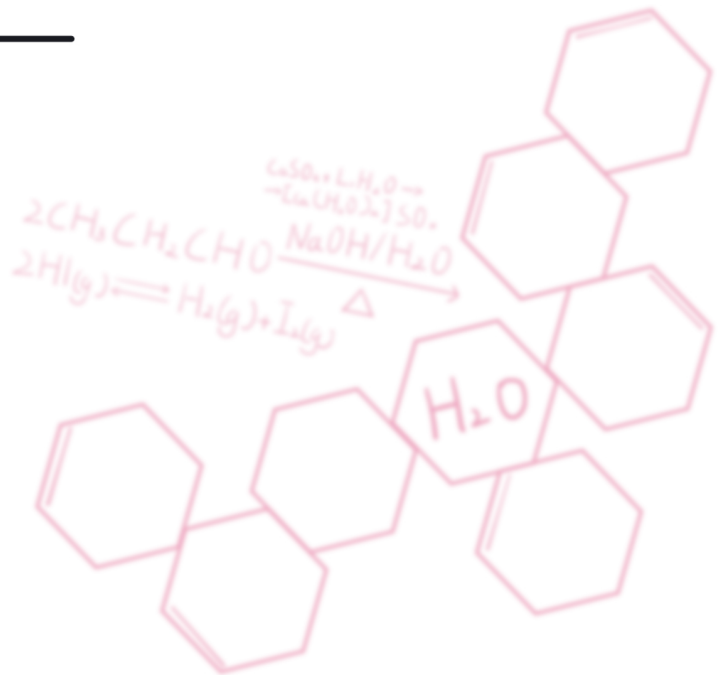
# الكيمياء

## الأجوبة النموذجية

الدور التمهيدي

احيائي

— 2020 م —



السادس الاعدادي



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

- س ١ : أ- إذا علمت أنّ :  $CO_{(g)} \downarrow \Delta H_f^\circ = -110.5 KJ/mol$  ، وأنّ  $CO_{2(g)} \downarrow \Delta H_f^\circ = -393.5 KJ/mol$  ،  
جد قيمة  $\Delta G_r^\circ$  للتفاعل الغازي  $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2CO_{2(g)}$  والذي يجري بالظروف القياسية علماً أنّ  
بوحدة  $J/K.mol$  لكل من  $(O_2 = 205, CO = 198, CO_2 = 214)$  .  
ب- أكمل اثنين من الفراغات الآتية بما يناسبها :  
(1) ينتج عن ذوبان الإلكتروليتات القوية في الماء محاليل عالية التوصيل للكهربائية وذلك بسبب .....  
(2) يسمّى المعقد التناسقي  $[Co(NH_3)_5H_2O]Cl_3$  بـ .....  
(3) تزداد ذوبانية معظم ..... بزيادة درجة الحرارة .

- س ٢ : أ- للتفاعل المتزن الغازي الآتي :  $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$  ، وجد أنّ خليط الاتزان بدرجة حرارة  $25^\circ C$  يحتوي  
على  $[SO_3] = 0.002 M$  و  $[SO_2] = 0.08 M$  و  $[O_2] = 0.01 M$  وعند تبريد التفاعل إلى درجة  $7^\circ C$  ، وجد أنّ  
 $K_c$  تساوي 5.6 ، بين هل التفاعل باعث أم ماص للحرارة ؟  
ب- علل اثنين فقط ممّا يأتي :  
(1) يستخدم عنصر البلاتين في صنع قطب الهيدروجين القياسي .  
(2) عملية انصهار الجليد تلقائية في الظروف الاعتيادية في ضوء علاقة كبس .  
(3) تتوقف بعض التفاعلات تماماً بينما تظهر تفاعلات أخرى وكأنها متوقفة .

- س ٣ : أ- احسب عدد الإلكترونات اللازمة لتحرير نصف الحجم المولي لغاز الأوكسجين في  $STP$  .  
ب- اعتماداً على نظرية أصرة التكافؤ ( $VBT$ ) ، ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد  
 $[PdCl_4]^{-2}$  ؟ علماً أنّ العدد الذري لـ  $Pd = 46$  .

- س ٤ : أ- ما ذوبانية ملح كرومات الباريوم  $BaCrO_4$  في محلول يكون فيه تركيز كلوريد الباريوم  $BaCl_2$  يساوي  
 $0.1 M$  ؟ إذا علمت أنّ  $K_{SP(BaCrO_4)} = 1.2 \times 10^{-10}$  .  
ب- أجب عن اثنين فقط ممّا يأتي :  
(1) عرف الليكاند ، وما أنواع الليكاندات ؟ عدّها فقط .  
(2) تمّ رفع درجة حرارة 32g من الإيثانول من  $25^\circ C$  إلى  $83^\circ C$  ، احسب كمية الحرارة الممتصة بوساطة  
الإيثانول إذا علمت أنّ الحرارة النوعية للإيثانول  $2.44 J/g \cdot C^\circ$  .  
(3) ما عملية الطلاء الكهربائي ؟ وعلام تعتمد جودة الطلاء ؟

- س ٥ : أ- أجب عن اثنين فقط :  
(1) احسب العدد الذري الفعّال للمعقد  $[Mn_2(CO)_{10}]$  العدد الذري لـ  $Mn = 25$  .  
(2) زيادة الضغط على خليط متوازن فيه  $(\Delta n_g = +1)$  فإنّ الاتزان ينزاح باتجاه التفاعلات ، علل ذلك .  
(3) قارن بين الخواص الشاملة والخواص المركزة مع مثال لكل منهما .  
ب- ما قيمة التغير في الطاقة الحرة لخلية فولتائية مكونة من قطب الخارصين القياسي وقطب الفضة في محلول أيونات  
الفضة تركيزه  $0.1 M$  ؟ إذا علمت أنّ جهود الاختزال القياسية  $E_{Zn^{+2}/Zn}^\circ = -0.76 V$  ،  $E_{Ag^+/Ag}^\circ = 0.8 V$  .

- س ٦ : أ- أولاً : عرّف اثنين ممّا يأتي : حامض متعدد البروتون ، التفاعلات الانعكاسية المتجانسة ،  $\Delta H_c^\circ$  (٦ درجات)  
ثانياً : إذا كانت قيمة  $\Delta n_g = -1$  لتفاعل معين ، وأن  $K_c = 4.1$  بدرجة  $127^\circ C$  ، احسب قيمة  $K_p$  . (٤ درجات)  
ب- احسب كتلة ملح خلات الصوديوم  $M = 82 g/mol$  اللازم إضافتها إلى 400ml من محلول  $0.14 M$  حامض  
الخليك للحصول على محلول بفر تكون قيمة  $PH$  له تساوي (5) ، علماً أنّ ثابت تفكك حامض الخليك  $K_a$   
تساوي  $1.8 \times 10^{-5}$  وأنّ  $\log 1.8 = 0.26$  .





الدور / ١. التصليح  
الفرع / ١. كيمياء

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / ..... كيمياء

جواب السؤال ( الاول ) فرع ( م )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥ 3	$\Delta H_r^\circ = \sum n \Delta H_f^\circ (P) - \sum n \Delta H_f^\circ (R)$ $= [-393.5 \times 2] - [(-110.5 \times 2) + 0]$ $= -787 + 221 = -566 \text{ KJ/mol}$	60	السؤال الفصل
٥ 3	$\Delta S_r^\circ = \sum n S^\circ (P) - \sum n S^\circ (R)$ $= [214 \times 2] - [(198 \times 2) + (205)]$ $= (428) - (396 + 205)$ $= 428 - 601 = -173 \text{ J/K.mol}$		
٥ 4	$\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T \Delta S_r^\circ$ $= -566 - (298 \times \frac{-173}{1000})$ $= -566 + (298 \times 0.173)$ $= -566 + 51.554$ $= -514.446 \text{ KJ}$		

نتم دعوهم واحدة لانها الكساي



الدور / الجهد  
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال (الرد) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥	<p>١- <u>ملاحظة</u> / الرجاء عند امتين فقط ايونات حويبه وسالبه.</p>	١٥٥	٥
٥	<p>٢- كوريد فاسيد اميد الكواكوبلته (III) او كوريد الكواكوا فاسيد اميد كواكوبلته III</p>	٢١٥	٥
٥	<p>٣- الموارد الشحيحة الذبيان .</p>		٥





الدور / ا. البعثية  
الفرع / ا. البعثية

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / ...

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال										
6°	$K_{c1} = \frac{[SO_2]^2 [O_2]}{[SO_3]^2}$ $= \frac{(0.08)^2 (0.01)}{(0.002)^2}$ $= \frac{64 \times 10^{-4} \times 1 \times 10^{-2}}{4 \times 10^{-6}}$ $K_{c1} = 16$	152 ص											
4°	<p>فلاحظ انه بعد تبريد التفاعل ان قيمة <math>K_{c2}</math> اصبحت = 5.6 اي ان قيمة قلت. اذن ان التفاعل هو التفاعل فيها انه عند تبريد التفاعل فانه ينتج كوا الباء اي التفاعل الحلقية يات واللاحي ماصه.</p> <p>او</p> <table border="0"> <tr> <td><math>K_c</math></td> <td>درجة الحرارة</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>25°</td> </tr> <tr> <td>5.6</td> <td>7°</td> </tr> <tr> <td>تقل</td> <td>تقل</td> </tr> <tr> <td colspan="2">طردية</td> </tr> </table> <p>ماص للحرارة</p>	$K_c$	درجة الحرارة	16	25°	5.6	7°	تقل	تقل	طردية			
$K_c$	درجة الحرارة												
16	25°												
5.6	7°												
تقل	تقل												
طردية													



الدور / (البيروتية)  
الفرع / (الاصحاح)

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال ( الثاني ) فرع ( ب )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٥	<p>عكس اثبت فقم :-</p> <p>١- لأنه عادة فاعلة لا تعاني تأكسد أو اختزال ولكنه يقوم بهيئته :-</p> <p>١- توفير سطح للقلب يمكن تفكك جزئيات الحديد وهيئته عليه -</p> <p>٢- توفير وسيلة كدوت توصيل كهربائي مع الدائرة الخارجية -</p>	١٦٦	
٥	<p>٢- <math>\Delta H = (+)</math> فاعل للحرارة</p> <p><math>\Delta S = (+)</math> زيادة في العشوائية اذ الانتظام</p> <p><math>\Delta G = \Delta H - T\Delta S</math></p> <p><math>(+)</math> <math>(+)</math></p> <p><math>(-)</math> <math>(-)</math></p> <p>التفاعل تلقائي <math>\Delta G = (-)</math></p> <p>يكون التفاعل تلقائي عندما <math>T\Delta S &gt; \Delta H</math></p>	٦٤	
٥	<p>٣- التفاعلات التي تتوقف هي التفاعلات التامة (تد الانفكاسية) لأنه يحدث استهلاك تام لأحد أو المواد المتفاعلة بصيغها - أما التي تظهر وكأنها متوقفة فهي التفاعلات (الانفكاسية) تد التامة والتي تجري بأثابته وهتت اذ فاعلة الاتزان وان التراكيز ثابتة / اذا ذلنا الغالب الثابت يعطى درجة لاعله</p>	٩٨	



الدور / التجهيز

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / الديباج

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال ( الثالث ) فرع ( P )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5	$2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ $n = \frac{V(O_2)}{22.4}$ $= \frac{1/2 \times (22.4)}{22.4} = 1/2 \text{ mol} = 0.5 \text{ mol}$ $n = Q \times \frac{1 \text{ mol}}{4}$ <p>الترتيب أو العكس</p> <p>بطارية تتأكسد القطب</p> $0.5 = Q \times \frac{1}{4}$ $Q = 4 \times 0.5$ $= 2 \text{ mol } e^-$ <p>عدد الالكترونات</p> $= Q \times NA$ $= 2 \times 6.023 \times 10^{23}$ $= 12.046 \times 10^{23} e^-$	189 ص	الطريقة الاربع



الدور / البعثي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع / الدهياي

اسم المادة / الكيمياء.....

جواب السؤال ( الثالث ) فرع ( P )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٤	<p>الطريقة الثانية</p> $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$ <p>1 mol                      4 mol . e<sup>-</sup></p> <p>1/2 mol                      Q</p> $Q = 1/2 \times 4$ $= 2 \text{ mol} \cdot e^-$	١٤	
٥	<p>عدد الالكترونات = Q x NA</p> $= 2 \times 6.023 \times 10^{23}$ $= 12.046 \times 10^{23} e^-$		



الدور / التمهيد  
الفرع / الإصناعي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الكيمياء

جواب السؤال ( الثالث ) فرع ( ب )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$Pd = [K_n]_{36} \quad 4d^8 \quad 5s^2 \quad 5p^0$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> </div>	221	
	$Pd^{+2} = [K_n]_{36} \quad 4d^8 \quad 5s^0 \quad 5p^0$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> </div>		$Pd + (4 \times 7) = -2$ $Pd = -2 + 4$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <math display="block">Pd = +2</math> </div>
	$[Pd e_4]^{-2} = [K_n]_{36} \quad 4d^8 \quad 5s \quad 5p$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">:</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">:</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">:</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">:</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">↑ d</div> <div style="text-align: center;">↑ d</div> <div style="text-align: center;">↑ d</div> <div style="text-align: center;">↑ d</div> </div>		
	<p>قوة التقييد : <math>5p^2</math> d</p> <p>الشكل الهندسي : مربع مستوي</p> <p>العدد المغناطيسي : ٤</p>		



الدور / المبرهنات  
الفرع / الأحياء

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال ( الرابع ) فرع ( ٢ )

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
١٠	$\text{BaCrO}_4 \rightleftharpoons \text{Ba}^{2+} + \text{CrO}_4^{2-}$	التر من ثلاثة الكاتب	
١٠	$\text{BaCl}_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^-$ <p style="text-align: center;">٥.١ أبواب مرسلة</p>		
٣	$K_{sp} = [\text{Ba}^{2+}][\text{CrO}_4^{2-}]$		
٣	$1.2 \times 10^{-10} = [s + 0.1][s]$		
١٠	$s = \frac{1.2 \times 10^{-10}}{0.1} = 1.2 \times 10^{-9} \text{ M}$		
	$= \frac{1.2 \times 10^{-9}}{1} = 1.2 \times 10^{-9} \text{ M}$		





الدور / التمهيد  
الفرع / الديبائي

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / اللبيا.....

جواب السؤال ( الخاسد ) فرع ( ٢ )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5°	<p>ولذلك :- الاجابة عن فرقتك فقط .</p> <p><math>Mn = 25e^-</math></p> <p><math>Mn - Mn = 1e^-</math></p> <p><math>5CO = 10e^-</math></p> <hr/> <p><math>[Mn_2(CO)_{10}] = 36e^-</math></p>	906 ص	
5°	<p>(2) :- <math>\Delta H</math> قيمتها موجبة فهذا يعني ان عدد مولات المواد الناتجة اكبر من عدد مولات المواد المتفاعلة وعند زيادة الضغط فان المتفاعل يتجه نحو عدد المولات الاقل لذا فانه يتجه نحو المواد المتفاعلة .</p>	98 ص	
5°	<p>(3) الخواص المتأصلة :- وهي تشمل جميع الخواص التي تتضمن على كمية المادة الموجودة في النظام مثل الكتلة والحجم والحرارة والاشعاع والاشعاع والاشعاع والطاقة الحرة :- الخواص المركزية :- وتشمل جميع الخواص التي لا تعتمد على كمية المادة الموجودة في النظام مثل الضغط والكتلة ودرجة الحرارة والحرارة المتوسطة</p>	26 ص	

الدور / البعثية  
الفرع / البيجاني

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠٢٠

اسم المادة / البيجاني

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	<p>جواب السؤال ( الخامس ) فرع ( ب )</p> <p>:- جهد افتزال الفضة اكبر من جهد افتزال الخارصين :- الفضة يقبل كاتود والخارصين انود.</p> $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \quad E_{\text{anod}} = +0.76\text{V}$ $2 \times [\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}] \quad E_{\text{cath}} = 0.8\text{V}$ <hr/> $\text{Zn} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{Ag}$ $E_{\text{cell}} = E_{\text{anod}} + E_{\text{cath}}$ $= 0.76\text{V} + 0.8\text{V}$ $= 1.56\text{V}$ $E_{\text{cell}} = E_{\text{cell}} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[\text{Zn}^{2+}]}{[\text{Ag}^+]^2}$ $E_{\text{cell}} = 1.56 - \frac{0.026}{2} \ln \frac{1}{[0.1]^2}$ $E_{\text{cell}} = 1.56 - 0.013 \ln 100$ $E_{\text{cell}} = 1.56 - 0.013 \times 4.6$ $= 1.56 - 0.0598$ $= 1.5\text{V}$	189	

سبع

11

رقم الصفحة



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الدور / .. الجبريد

الفرع / البرصاي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩

اسم المادة / .. الكيمياء .....

جواب السؤال ( الخاف ) فرع ( ل )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
2	$\Delta G = - nFE_{cell}$ $= - 2 \times 96500 \times 1.5$ $= 289,5 \text{ KJ/mol}$		

تمهم درجه واحدة فقط الكساي  
ملازمنا



الدور / الأول من سنتين  
الفرع / الأحياء

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

اسم المادة / كيمياء

جواب السؤال ( أ ب ) فرع ( ٢ )

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
٣	<p>الانفجارية عند اشتراك فقط <u>أولاً</u>                      في جافعة معدة راديونوتات. هو الحافض الذي يمكن                      لكل جزيء من هذه أن ينتج بروتونات أو إلكترونات على مراحل                      معدة ردة وغالباً ما يكون البروتونات التي ينتج                      في الكفوة الاضرة هنجين .</p>	١٤٧ ص	
٣	<p>التفاعلات الانفجارية الجارية هي التي تكون                      في المواد المتفاعلة والناتجة منها هو واحد .</p>	٩٣ ص	
٥	<p><math>\Delta H^\circ</math> هي الحرارة المتحررة من حرق مول واحد من اي                      مادة حرقاً تاماً مع وحرارة من الاوكسجين عند ظروف                      قياسية من درجة حرارة وضغط</p>	58 ص	
١٥	<p>ثانياً  <math>T = C^\circ + 273 = 127 + 273 = 400 \text{ K}</math></p>		
١٥	<p> <math display="block">K_p = K_c (RT)^{\Delta n_g} \quad \left\{ \begin{array}{l} K_c = K_p (RT)^{-\Delta n_g} \\ 4.1 = K_p (0.082 \times 400) \\ K_p = \frac{4.1}{32.8} = 0.125 \end{array} \right.</math> </p>		(١-٢)
١٥	<p> <math display="block">K_p = \frac{4.1}{32.8} = 0.125</math> </p>		





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)

