

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/17>

\* للحصول على جميع أوراق المستوى الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/17chemistry>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/17chemistry2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للمستوى الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/grade17>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس مدرسة خليفة اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/qacourse\\_bot](https://t.me/qacourse_bot)



مدرسة: خليفة الثانوية

## نموذج تقدير الدرجات لمادة الكيمياء

الاختبار التجريبي للفصل الدراسي الثاني  
للعام 2022 / 2023 م

المسار: العلمي

الصف: 12

alManahj.com/qa

## إجابات الأسئلة الموضوعية

الدرجة	رمز الإجابة الصحيحة	رقم السؤال
2	D	1
2	A	2
2	B	3
2	D	4
2	B	5
2	C	6
2	B	7
2	D	8
2	C	9
2	D	10

alManahj.com/qa

أ - 1- درجة لكل فرع

4

4

الحمض المرافق:  $\text{H}_2\text{CO}_3$

الحمض:  $\text{HC}_2\text{O}_4^-$

2- عدد اثنين من شروط نظرية التصادم

1- أن تكون الجزيئات لديها طاقة كافية للتصادم

2- أن يكون اتصادم في الاتجاه الفراغي المناسب .

ب - درجة قانون - درجتان تعويض - درجة ناتج

3

3

$$\Delta S = nS_{\text{المتفاعلات}} - nS_{\text{النواتج}}$$

$$\Delta S = (2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{O}) - (\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2)$$

$$\Delta S = (2 \times 28.32 + 3 \times 188.7) - (51.00 + 3 \times 130.6)$$

$$\Delta S = 622.74 - 442.8 = + 179.94 \text{ J K}^{-1}$$

ج . 1 درجتان لكل فرع

4

4

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \times [\text{B}]}$$

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{(4 \times 10^{-11} \times 20.7 \times 10^{-3})} = 9.099 \times 10^{-7} \text{ M}$$

$$\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-] = -\log [9.099 \times 10^{-7}] = 6.04$$

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH} = 14 - 6.04 = 7.96$$

b

$$\text{b- } \text{pK}_b = -\log K_b = -\log 4 \times 10^{-11} = 10.397$$

$$\text{pKa} = 14 - \text{pKb} = 14 - 10.397 = 3.6$$

$$2- \text{pOH} = -\log \text{OH} = -\log 0.05 = 1.3$$

$$\text{pH} = 14 - \text{pOH} = 14 - 1.3 = 12.7$$

2

2

أ - درجتان لكل فرع

4

4

$$r = - \Delta [\text{HCl}] / \Delta t = - \Delta [4.5-6] / 3 = 0.5 \text{ M.min}^{-1}$$

$$r = - \Delta [\text{HCl}] / \Delta t = - \Delta [4.5-6] / 3 \times 60 = 0.0083 \text{ M.s}^{-1}$$

ب - درجتان لكل فرع

4

4

أجب عن الأسئلة الآتية

1- حرارة التكوين القياسية للعناصر النقية مثل (O<sub>2</sub>-N<sub>2</sub>) تساوي صفر ؟

لأنه لا يوجد فرق في المحتوى الحراري بين الذرات المتماثلة .

2- يعمل قانون هس بكفاءة ؟

لأن المحتوى الحراري هو عبارة عن دالة حالة؛ ودالة الحالة هي خاصية لا تعتمد قيمتها على المسار الذي يتخذه التفاعل للوصول إلى تلك الحالة المحددة.

ج . درجتان لكل 1 و 2 درجة للفرع 3

5

5

رتبة A تساوي صفر ورتبة B تساوي 1

$$2- \quad r = K [\text{A}]^0 [\text{B}]$$

Or

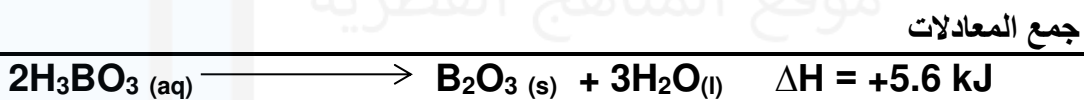
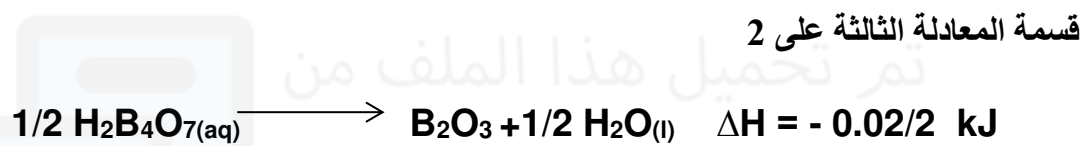
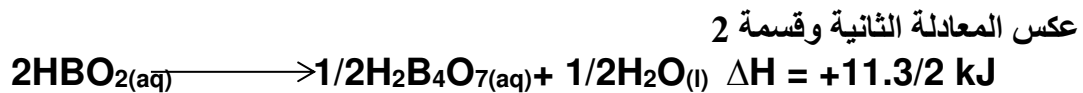
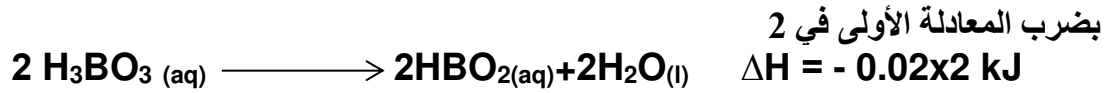
$$r = K [\text{B}]$$

$$3- K = r / [\text{B}] = 1.2 \times 10^{-2} / [0.1] = 0.12 \text{ s}^{-1}$$

4

4

أ - ثلاث درجات للمعادلات ودرجة معادلة نهائية والتغير في المحتوى الحراري



3

3

ب - درجة لكل فرع

1- طارد للحرارة

2- سحب كمية من المادة D يزاح موضع الاتزان لليمين

وعلى قيمة ثابت الاتزان لا يؤثر

3- يزاح موضع الاتزان للحجم الأقل وتقل المواد الناتجة

ج - درجتان للجدول بشكل صحيح ودرجتان للتعويض والناتج للقانون لكل فرع



3

3

	SO <sub>3</sub>	O <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
I التركيز الابتدائي	0.024/2= 0.012	0	0
C التغير في التركيز	-2x	+x	+2x
E التركيز عند الاتزان	0.016/2=0.008	0.002	0.004

$$0.012 - 2x = 0.008$$

$$2x = 0.012 - 0.008 = 0.004$$

$$X = 0.002$$

$$K_c = [\text{O}_2][\text{SO}_2]^2 / [\text{SO}_3]^2$$

$$K_c = [0.002][0.004]^2 / [0.008]^2 = 5 \times 10^{-4} \text{ M}$$

-2

حساب التغير في المحتوى الحراري :-

$$\Delta H = H_{\text{للمنتجات}} - H_{\text{للمفاعلات}}$$

$$\Delta H = (\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}) - (\text{CH}_4 + 2\text{O}_2)$$

$$\Delta H = (-393.5 + 2 \times -242.2) - (-74.8 + 2 \times 0)$$

$$\Delta H = -803.1 \text{ kJ.mol}^{-1}$$

حساب التغير في العشوائية :-

$$\Delta S = nS_{\text{للمنتجات}} - nS_{\text{للمفاعلات}}$$

$$\Delta S = (\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}) - (\text{CH}_4 + 2\text{O}_2)$$

$$\Delta S = (213.7 + 2 \times 188.6) - (186 + 3 \times 205)$$

4

4

$$\Delta S = 590.9 - 801 = -210.1 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

درجة الحرارة =  $273 + 25 = 298$  كلفن  
بالتعويض في قانون جبس

$$\Delta G = \Delta H - (T\Delta S)$$

$$\Delta G = (-803.1) - (298 \times -210.1 \times 10^{-3})$$

$$\Delta G = -740.5 \text{ kJ}$$

التفاعل تلقائي لأن إشارة  $\Delta G$  سالبة



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج القطرية

alManahj.com/qa