

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 الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/qa/17chemistry1>

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

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

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

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



مدرسة: ناصر بن عبدالله العطية الثانوية للبنين

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني  
المادة: الكيمياء  
المستوى: الثاني عشر علمي  
العام الدراسي: 2022 – 2023

تم تحميل هذا الملف من

الأسئلة	الدرجة الكلية	درجة الطالب	توقيع المصحح	توقيع المراجع
السؤال الأول	20			
السؤال الثاني	14			
السؤال الثالث	13			
السؤال الرابع	13			
المجموع	60		المدقق العام	

## تعليمات

زمن الاختبار: ساعتان

عدد الاسئلة: 4 أسئلة

### الاسئلة المقالية

### الاسئلة الموضوعية

- أسئلة تتطلب منك إجابة قصيرة.
  - عددها: 3 أسئلة
  - الدرجة: ست درجات لكل سؤال.
  - استخدام **القلم الحبر الأزرق** في الإجابة عن هذه الأسئلة.
  - يجب كتابة إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك في كراسة الإختبار كما هو موضح في النموذج أدناه.
- السؤال .....  
الإجابة :-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- إذا رغبت في تغيير أي من إجاباتك القصيرة فعليك التأكد من أن الإجابة المقدمة واضحة وفي حالة وجود إجابتين أو إجابة غير واضحة لسؤال معين فلن تحصل على أي درجة.

- اسئلة اختيار من متعدد
  - عددها: 1 سؤال (10 أسئلة فرعية)
  - الدرجة: درجتان لكل فقرة (سؤال فرعي)
  - استخدام **القلم الحبر الأزرق** للإجابة عن هذه الأسئلة.
  - أسئلة الاختيار من متعدد تتضمن أربع اختيارات للإجابة.
  - قم بتحديد إجابتك في المربع المقابل للاختيار الصحيح
- 
- قم بتحديد إجابة واحدة فقط بالنسبة لكل سؤال اختيار من متعدد.
  - إذا رغبت في تغيير إجابتك. قم بتظليل مربع الإجابة التي لا تريدها بشكل تام. كما في المثال أدناه حيث سيتم اعتبار الإختيار الثالث هو إجابة الطالب.
- 
- إذا قمت بتحديد أكثر من إجابة أو إذا لم تكن إجابتك محددة بشكل واضح فلن تحصل على أي درجة.
  - أجب عن جميع الأسئلة حتى إذا كنت غير متأكد منها حيث إنه لا يتم خصم درجات على الإجابات غير الصحيحة.

### ارشادات

- اقرأ السؤال جيداً وأجب في المكان المخصص للإجابة.
- راجع إجابتك عدة مرات ولا تسلم ورقة إجابتك للملاحظ قبل انتهاء الزمن المحدد للإختبار.
- لا تضيع وقتنا طويلا في الإجابة على سؤال واحد إذا وجدت سؤالاً صعباً انتقل للإجابة عن الأسئلة الأخرى في الإختبار ثم عد إلى هذا السؤال الصعب فيما بعد.

### أدوات

- يمكنك الاستعانة بالآلة الحاسبة.

**السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية: (20 درجة)**  
**اختر الإجابة الصحيحة:**

أي التفاعلات الآتية يُزاح فيها موضع الاتزان نحو اليسار بزيادة الضغط؟	<b>1.1</b>
$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$	<input type="checkbox"/> A
$2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$	<input type="checkbox"/> B
$2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$	<input type="checkbox"/> C
$Cl_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HCl_{(g)}$	<input type="checkbox"/> D

تأين $HNO_2$ في الماء حسب المعادلة الآتية: $HNO_2 + H_2O \longrightarrow H_3O^+ + NO_2^-$ ما قيمة $K_a$ لمحلول $HNO_2$ تركيزه $0.2M$ إذا كان تركيز أيونات الهيدروجين $[H^+]$ في المحلول $0.01M$ ؟	<b>1.2</b>
0.01	<input type="checkbox"/> A
$2.0 \times 10^{-5}$	<input type="checkbox"/> B
$5.00 \times 10^{-2}$	<input type="checkbox"/> C
$5.0 \times 10^{-4}$	<input type="checkbox"/> D

<p>أي مما يأتي التعبير الصحيح لثابت الاتزان <math>K_c</math> للتفاعل الآتي؟</p> $4\text{CuO}_{(s)} + \text{CH}_{4(g)} \longrightarrow \text{CO}_{2(g)} + 4\text{Cu}_{(s)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(g)}$	<b>1.3</b>
$\frac{[\text{CO}_2][\text{H}_2\text{O}]^2}{[\text{CH}_4]}$	A
$\frac{[\text{CO}_2][\text{H}_2\text{O}]^2}{[\text{CuO}]}$	B
$\frac{[\text{Cu}][\text{CO}_2][\text{H}_2\text{O}]^2}{[\text{CuO}]^4[\text{CH}_4]}$	C
$\frac{[\text{CH}_4]}{[\text{H}_2\text{O}]^2[\text{CO}_2]}$	D

<p>تم تسخين 300g ماء باستخدام موقد كحولي، فارتفعت درجة حرارته من 20 °C إلى 80 °C و كتلة الكحول المحترقة 5g ما مقدار حرارة احتراق الكحول في التجربة؟ إذا كانت الحرارة النوعية للماء <math>4.2\text{J g}^{-1}\text{K}^{-1}</math></p>	<b>1.4</b>
75.6 KJ/mol.	A
378 KJ/mol.	B
756 KJ/mol	C
75600 KJ/mol.	D

<p>ما قيمة PH لمحلول تركيز أيونات الهيدروكسيد فيه تساوي <math>1.3 \times 10^{-6}</math>؟</p>	<b>1.5</b>
5.36	A
7.46	B
8.11	C
9.46	D

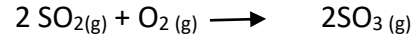
<p><b>1.6</b></p> <p>تفاعلت مادة ما كتلتها 40g و أصبحت كتلتها 10g بعد 15 ثانية ، ما قيمة معدل سرعة التفاعل؟</p>	+10g/s	A
	+2 g/s	B
	- 50g/s	C
	-30g/s	D

<p><b>1.7</b></p> <p>إذا كان مدى دليل الفينول فيثالين (8.3 – 10) ما التفاعل الذي لا يناسبه هذا الدليل؟</p>	HCl + KOH	A
	HNO <sub>3</sub> + NaOH	B
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + NH <sub>4</sub> OH	C
	CH <sub>3</sub> COOH + Ba(OH) <sub>2</sub>	D

<p><b>1.8</b></p> <p>أي من الآتي يؤدي لزيادة سرعة التفاعل الطردوي وسرعة التفاعل العكسي بنفس المقدار ولا يؤثر على موضع الاتزان</p>	زيادة الضغط	A
	زيادة الحرارة	B
	إضافة عامل حفاز	C
	تقليل تركيز المواد المتفاعلة	D

1.9

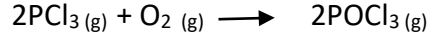
أي التفاعلات التالية تزداد فيها قيمة الأنتروبي ؟



A



B

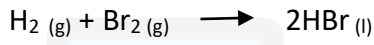


C



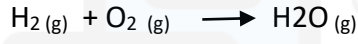
D

1.10

أي المعادلات الآتية قيمة ( $\Delta H$ ) له تمثل حرارة التكوين القياسية ؟

$$\Delta H = -72 \text{ KJ}$$

A



$$\Delta H = -74.87 \text{ KJ}$$

B



$$\Delta H = -411.12 \text{ KJ}$$

C



$$\Delta H = -57.9 \text{ KJ/mol}$$

D

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج القطرية  
alManahj.com/qa

الأسئلة المقالية: (من السؤال الثاني إلى السؤال الرابع / 40 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

14/

السؤال الثاني

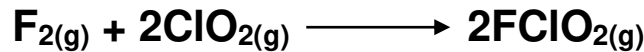
أ. ما قيمة PH لمحلول مكون من حمض الأسيتيك تركيزه 0.062M و أسيتات البوتاسيوم تركيزه 0.02M علماً بأن  $Pka = 4.83$ .

تم تحميل هذا الملف من

ب. إذا كان معدل سرعة تفاعل X , Y كما يأتي:  $rate = k [x]^2 [Y]$  و تركيز X , Y يساويان  $2.45 \times 10^{-3}$  ومعدل سرعة التفاعل  $3.66 \times 10^{-3}$  M, احسب ثابت معدل سرعة التفاعل.

alManahj.com/qa

ج. - استخدم النتائج الآتية بالجدول لحساب سرعة التفاعل الآتي:



المحاولات	[F <sub>2</sub> ] M	[ClO <sub>2</sub> ] M	معدل سرعة التفاعل Ms <sup>-1</sup>
1	0.1	0.01	1.2X10 <sup>-3</sup>
2	0.1	0.02	4.8X10 <sup>-3</sup>
3	0.2	0.01	2.4X10 <sup>-3</sup>

1 - ما الرتبة الكلية للتفاعل؟

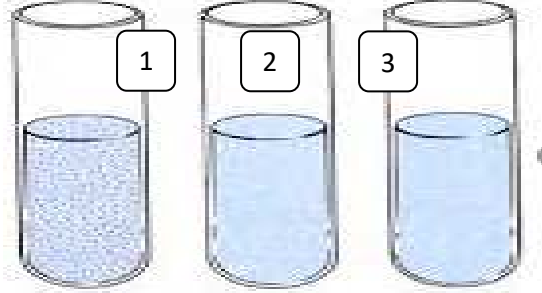
\_\_\_\_\_

2 - احسب قيمة ثابت السرعة K؟

\_\_\_\_\_



أ. 1 - أي التفاعلات الآتية الأسرع؟



0.5M

Mg

قطع

0.1M

Mg

مسحوق

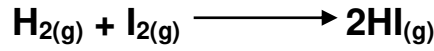
1M

Mg

مسحوق

ما العامل المؤثر في سرعة هذا التفاعل؟

ب. إذا كانت الضغوط الجزئية عند الاتزان للتفاعل الآتي هي:



$$P(\text{HI}) = 1.04 \text{ atm.} \quad P(\text{H}_2) = 0.693 \text{ atm.} \quad P(\text{I}_2) = 0.717 \text{ atm.}$$

احسب قيمة ثابت الاتزان  $K_p$

ج. احسب عمر النصف لتفاعل من الرتبة الأولى إذا كان ثابت السرعة يساوي

$$K = 2.4 \times 10^{-2} \text{ s}^{-1}$$

أ. محلول حمضي قيمة PH له تساوي 4.06.

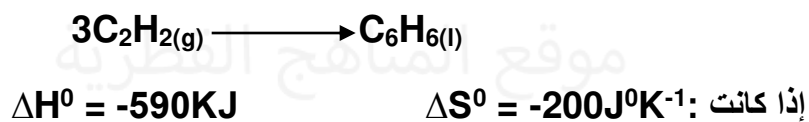
1 - احسب تركيز أيونات الهيدروجين  $H^+$  لهذا المحلول.

---

2 - احسب قيمة PKa للمحلول، إذا كان المحلول تركيزه 0.20 M

---

ب. احسب مقدار التغير في طاقة جيبس الحرة  $\Delta G$  للتفاعل الآتي عند حرارة  $25^\circ C$




---



---

ج . هل تزداد الانتروبي أم تقل في حالة انصهار الثلج؟

---

انتهت الأسئلة ،،