

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 الدوحة اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

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



## الاختبار التجريبي – الفصل الدراسي الثاني

الصف : الثاني عشر- علمي

العام الدراسي : 2022 – 2023

اسم الطالب: .....

الصف والشعبة: .....

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

60



### تعليمات هامة للاختبار

- 1- عدد أوراق الاختبار ( 14 ) صفحة بما فيها صفحة الغلاف والجدول الدوري
- 2- أجب على جميع الأسئلة.
- 3- اقرأ السؤال جيداً وأجب في المكان المخصص للإجابة.
- 4- راجع إجابتك عدة مرات ولا تسلم ورقة إجابتك للملاحظ قبل انتهاء الزمن المحدد للاختبار.
- 5- الاختبار ينقسم إلى أربعة أسئلة: السؤال الأول – اختيار من متعدد، السؤال الثاني والثالث والرابع – هي أسئلة مقالية.
- 6- ضع رمز إجابتك للأسئلة الاختيارية في صفحة الاجابات المخصصة لذلك بعد التأكد من حلك.
- 7- يمكنك الاستعانة بالآلة الحاسبة.
- 8- الاستعانة بالجدول الدوري المرفق بورقة الاختبار.

### القسم الأول ( الاختيار من متعدد/ 20 درجات)

- 1- يتكون هذا القسم من 10 أسئلة درجتان لكل سؤال.
- 2- ضع رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك ص 3
- 1- يجب اختيار إجابة واحدة فقط.
- 2- لن تحصل على درجة السؤال إذا اخترت أكثر من إجابة.

### القسم الثاني ( الأسئلة المقالية / 40 درجة)

- 1- يتكون هذا القسم من 3 أسئلة.
- 2- السؤال الثاني 13 درجة.
- 3- السؤال الثالث 13 درجة.
- 4- السؤال الرابع 14 درجة.



صفحة الإجابات للأسئلة الاختيارية:

اكتب رمز أجابتك لكل سؤال مستخدماً الرموز: (A, B, C, D)

الإجابة	رقم السؤال
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10

السؤال الأول: (الأسئلة الموضوعية)



اختر الإجابة الصحيحة ثم ضع رمز الإجابة في صفحة إجابات الأسئلة الاختيارية (ص3)

في التفاعل التالي:

1



وجد ان قانون سرعة التفاعل له هو  $r = k [A]^3 [B]$  ، كيف يتغير معدل سرعة التفاعل اذا

تضاعف مرتين لكل من  $[A]$  و  $[C]$  وقل بالنسبة ل  $[B]$  الى النصف؟

A. يزداد معدل سرعة التفاعل مرتين

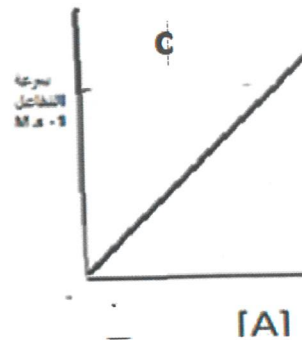
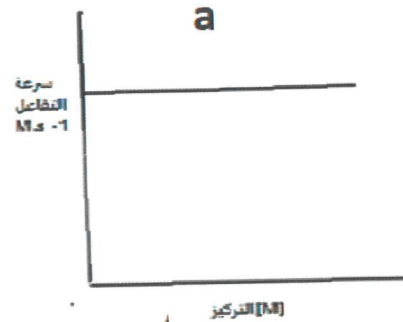
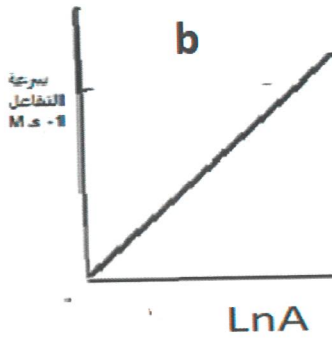
B. يزداد معدل سرعة التفاعل اربع مرات

C. يبقى معدل سرعة التفاعل ثابت

D. يقل معدل التفاعل اربع مرات

أي من الرسوم البيانية التالية هي لمفاعل من الرتبة الأولى ؟

2





3 كم يتبقى من مادة مشعة لديها عمر النصف 4 أيام بعد مرور 16 يوماً علماً ان الكتلة الابتدائية لها تساوي 40 g ؟

A. 20 g

B. 10 g

C. 2.5 g

D. 1.25 g

4 في تفاعل ما وجد ان وحدة ثابت الاتزان  $K_c$  هي M. أي من التفاعلات الآتية يعود لها ثابت الاتزان أعلاه؟



5 أي مما يلي تمثل قيمة الرقم الهيدروجيني pH لمحلول اسيتات الصوديوم علماً ان تركيزه يساوي 0.5M و قيمة ثابت التفكك  $K_b = 5.56 \times 10^{-10}$  ؟

A. 2.89

B. 9.22

C. 4.78

D. 10.50





انخفضت درجة الحرارة 10 °C درجات مئوية عند اضافت 4g من ملح KBr الى 100 g من الماء، احسب حرارة الذوبان للملح علماً ان الحرارة النوعية للماء هي 4814 J/Kg°C ( الكتلة المولية لبروميد البوتاسيوم = 119 g / mol )؟

6

A. -4814 J

B. +4814 J

C. -5731 J

D. +5731 J

في أي من الاتي يكون التفاعل غير تلقائي عند جميع درجات الحرارة ؟

7

$\Delta S$	$\Delta H$	
+	-	A
-	+	B
+	+	C
-	-	D

يتفكك الدليل الحمضي (HIn) حسب المعادلة الآتية:

8



- A. اللون B هو السائد في الوسط القاعدي.  
B. يطر اللون الوسطي للدليل عندما يكون  $\{\text{In}^-\} = \{\text{HIn}\}$ .  
C. اللون A هو السائد عند تقليل تركيز أيون الهيدروجين  $\text{H}^+$ .

أي من العبارات السابقة تعتبر صحيحة عن هذا الدليل؟

- (a) A,B  
(b) A,C  
(c) B,C  
(d) A,B,C



## طبقا لنظرية برونستد-لوري ما القاعدة والقاعدة المرافقة للتفاعل أدناه؟

9



القاعدة المرافقة	القاعدة	
$\text{H}_3\text{PO}_4$	$\text{H}_2\text{PO}_4^-$	a
$\text{CH}_3\text{COO}^-$	$\text{H}_2\text{PO}_4^-$	b
$\text{H}_3\text{PO}_4$	$\text{CH}_3\text{COOH}$	c
$\text{CH}_3\text{COO}^-$	$\text{CH}_3\text{COOH}$	d

أي مما يلي صحيح بالنسبة للتفاعل أدناه

10



يُعمل Fe كعامل حفاز ويزيد من طاقة التنشيط	تزداد فرص التصادم الفعال بزيادة تركيز $\text{H}_2$ و $\text{N}_2$	جميع التصادمات بين $\text{N}_2$ و $\text{H}_2$ تنتج $\text{NH}_3$	
X	✓	X	A
X	X	X	B
✓	✓	✓	C
✓	X	✓	D





السؤال الثاني: (اجب عن الأسئلة التالية)

**A - يبين الجدول التالي تركيز مادة  $\text{AgNO}_3$  2 mol خلال ازمدة مختلفة.**

**أ - هل المادة  $\text{AgNO}_3$  مادة متفاعلة ام ناتجة وضح اجابتك ؟**

**ب- أحسب معدل سرعة التفاعل خلال الفترة من 2 الى 4 ثانية ؟**

التركيز $\text{Mol.l}^{-1}$	الزمن sec
2	0
1	2
0.5	4

**ج- عرف حرارة الاحتراق القياسية؟**



تم تعادل 30 ml من حمض النيتريك تركيزه 0.15M مع 30 ml من هيدروكسيد البوتاسيوم تركيزه 0.15M فارتفعت حرارة التفاعل بمقدار 18C احسب حرارة التعادل القياسية علما ان الحرارة النوعية للماء تساوي 4184 j/KgC

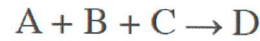
تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج القطرية

alManahj.com/qa



السؤال الثالث: (اجب عن الأسئلة التالية)

**A - تمت دراسة التفاعل التالي:**



المحاولة	[A] الابتدائي [M]	[B] الابتدائي [M]	[C] الابتدائي [M]	سرعة التفاعل الابتدائية (M.s <sup>-1</sup> )
1	0.055	0.055	0.165	$2.5 \times 10^{-4}$
2	0.055	0.055	0.055	$2.5 \times 10^{-4}$
3	0.110	0.055	0.055	$5.0 \times 10^{-4}$
4	0.110	0.110	0.055	$4.0 \times 10^{-3}$

أ- اكتب قانون سرعة التفاعل للتفاعل أعلاه. بين طريقة الحل.

ب- احسب قيمة ثابت السرعة K مع وحدته.



(تابع السؤال الثالث)

B - أ - يتفكك مركب كربونات الكالسيوم عند تسخينه لينتج أكسيد الكالسيوم الصلب وغاز ثاني أكسيد الكربون بحسب المعادلة الكيميائية الموزونة التالية:



احسب التغير في قيم الانتروبي المطلقة القياسية  $\Delta S^0$  لهذا التفاعل مستخدماً الجدول التالي:

J/K oC		
197.8	$\text{CO}_{(g)}$	أول أكسيد الكربون، غاز
213.6	$\text{CO}_{2(g)}$	ثاني أكسيد الكربون، غاز
92.88	$\text{CaCO}_{3(s)}$	كربونات الكالسيوم، صلب (كالمسايت)
39.75	$\text{CaO}_{(s)}$	أكسيد الكالسيوم، صلب

ب- عرف طاقة جيبس الحرة؟



13

السؤال الرابع: (اجب عن الأسئلة التالية)

A - في نظام مغلق حجمه 3L فيه 4 atm من الامونيا سمح لها بالتفكك عن درجة حرارة  $450^{\circ}\text{C}$  وعند الاتزان وجد ان الضغط الجزئي للهيدروجين يساوي 3atm احسب ثابت الاتزان لهذا التفاعل



alManahj.com/qa

B -

المعادلة التالية تمثل تحضير الامونيا بطريقة هابر  $3\text{H}_{2(\text{g})} + \text{N}_{2(\text{g})} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(\text{g})} + 92.4\text{ kJ}$

هل يجب رفع درجة الحرارة، أم خفضها لزيادة إنتاج غاز الأمونيا ( $\text{NH}_3$ ) مع تعليل الاجابة

اتجاه سير موضع الاتزان لزيادة كمية الامونيا

التقليل من المؤثر

المؤثر





(تابع السؤال الرابع)

C - 1- حدد الحمض والحمض المرافق للتفاعل التالي:



.....

.....

2- محلول الامونيا  $NH_3$  تركيزه (0.2 M) وقيمة  $K_b = 1.6 \times 10^{-5}$  M احسب

1- الرقم الهيدروكسيلي 2- تركيز ايون  $H^+$  3- الرقم الهيدروجيني  $pK_b$

alManahj.com/qa

انتهت الأسئلة

نتمنى لكم التوفيق

Periodic Table of the Elements																	
1	2		3		4		5		6		7		8		9		10
1A	2A		3A		4A		5A		6A		7A		8A				
1	2		3		4		5		6		7		8		9		10
H	He		Li		Be		B		C		N		O		F		Ne
Hydrogen 1.008	Helium 4.003		Lithium 6.941		Beryllium 9.012		Boron 10.811		Carbon 12.011		Nitrogen 14.007		Oxygen 15.999		Fluorine 18.998		Neon 20.180
11	12		13		14		15		16		17		18		19		20
Na	Mg		Al		Si		P		S		Cl		Ar		K		Ca
Sodium 22.99	Magnesium 24.305		Aluminum 26.982		Silicon 28.086		Phosphorus 30.974		Sulfur 32.065		Chlorine 35.453		Argon 39.948		Potassium 39.098		Calcium 40.078
37	38		39		40		41		42		43		44		45		46
Rb	Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd
Rubidium 85.468	Strontium 87.62		Yttrium 88.906		Zirconium 91.224		Niobium 92.906		Molybdenum 95.94		Technetium 98.907		Ruthenium 101.07		Rhodium 102.905		Palladium 106.42
55	56		57-71		72		73		74		75		76		77		78
Cs	Ba		La		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt
Cesium 132.905	Barium 137.328		Lanthanum 138.905		Hafnium 178.49		Tantalum 180.948		Tungsten 183.84		Rhenium 186.207		Osmium 190.23		Iridium 192.225		Platinum 195.083
87	88		89-103		104		105		106		107		108		109		110
Fr	Ra		Ac		Rf		Db		Sg		Bh		Hs		Mt		Ds
Francium 223.020	Radium 226.025		Actinium 227.033		Rutherfordium 261.108		Dubnium 262.109		Seaborgium 266.107		Bohrium 264.104		Hassium 277.103		Meitnerium 276.107		Darmstadtium 281.106
118	119		120		121		122		123		124		125		126		127
Og	Nh		Fl		Mc		Lv		Ts		Og		Nh		Fl		Og
Oganesson 284.189	Nihonium 286.103		Flerovium 289.101		Moscovium 288.103		Livermorium 293.035		Tennessine 294.109		Oganesson 294.109		Nihonium 286.103		Flerovium 289.101		Oganesson 284.189

Alkali Metal  
Alkaline Earth  
Transition Metal  
Basic Metal  
Semi-metal  
Nonmetal  
Halogen  
Noble Gas  
Lanthanide  
Actinide