

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 علي بن جاسم اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج القطرية على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/qacourse_bot



الاسم:
الصف:

مدرسة علي بن جاسم الثانوية

الاختبار التجريبي للشهادة الثانوية

الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2023/2022م

مادة: الكيمياء مسار: العلمي

60


زمن الاختبار : حصتان

الأسئلة	رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
الأسئلة الموضوعية	1 – 10	20			
الأسئلة المقالية	11	13			
	12	13			
	13	14			
المجموع	60 درجة				
الدرجة بالحروف					

المنسق / قائد الطاولة : التوقيع :

عدد أسئلة اختبار الكيمياء – للمسار العلمي: 13 سؤال

الإرشادات العامة:

- يجب استخدام القلم الرصاص للإجابة عن أسئلة الاختبار من متعدد كما يمكن استخدامه في الرسومات.
- يجب استخدام القلم الحبر في الإجابة عن الأسئلة المقالية.
- تم إعداد أسئلة الاختبار باللغة العربية.
- بعض أسئلة الاختبار هي أسئلة اختيار من متعدد. والبعض يتطلب منك إجابة قصيرة.
- أسئلة الاختبار من متعدد تتضمن أربعة اختيارات للإجابة.
- قم بتحديد إجابتك في المربع المقابل للاختيار الصحيح .
- قم بتحديد إجابة واحدة فقط بالنسبة لكل سؤال اختبار من متعدد. إذا رغبت في تغيير إجابتك قم بتظليل مربع الإجابة التي لا تريدها بشكل تام. إذا قمت بتحديد أكثر من إجابة واحدة. أو إذا لم تكن إجابتك محددة بشكل واضح. فلن تحصل على أي درجة. في المثال أدناه سيتم اعتبار الاختيار الثالث هو إجابة الطالب.



- بالنسبة لأسئلة الاختبار القصيرة. يمكن الإجابة باللغة الإنجليزية أو العربية. ويجب كتابة إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك في كراسة الاختبار.
- يمكنك استخدام الصفحات الخالية في نهاية كراسة الاختبار لكتابة ملاحظات أو إجراء حسابات.
- 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.
- لا تضيع وقتاً طويلاً في الإجابة على سؤال واحد إذا وجدت سؤالاً صعباً. انتقل للإجابة عن الأسئلة الأخرى في الاختبار. ثم عد إلى هذا السؤال الصعب فيما بعد.
- أجب عن جميع الأسئلة. حتى إذا كنت غير متأكد منها. حيث إنه لا يتم خصم درجات على الإجابات غير الصحيحة.
- سيتم تذكيرك بالوقت المتبقي للاختبار عند منتصف الوقت وقبل نهايته بـ 30 دقيقة كما سيتم تذكيرك بذلك مرة أخيرة قبل 10 دقائق من نهاية الوقت.

1A																8A															
2A																7A															
1	H	Hydrogen	1.008	3	Li	Lithium	6.94	11	Na	Sodium	22.990	19	K	Potassium	39.098	37	Rb	Rubidium	85.468	55	Cs	Cesium	132.905	87	Fr	Francium	[223]	2	He	Helium	4.003
4	Be	Beryllium	9.012	12	Mg	Magnesium	24.305	20	Ca	Calcium	40.078	38	Sr	Strontium	87.62	56	Ba	Barium	137.327	88	Ra	Radium	[226]	10	Ne	Neon	20.180	18	Ar	Argon	39.948
3A																4A															
5	B	Boron	10.81	13	Al	Aluminum	26.982	31	Ga	Gallium	69.723	49	In	Indium	114.818	81	Tl	Thallium	204.38	113	Nh	Nihonium	[286]	6	C	Carbon	12.011	14	Si	Silicon	28.085
27	Co	Cobalt	58.933	25	Mn	Manganese	54.938	23	V	Vanadium	50.942	41	Nb	Niobium	92.906	73	Ta	Tantalum	180.948	105	Db	Dubnium	[270]	29	Cu	Copper	63.546	27	Ni	Nickel	58.693
28	Ni	Nickel	58.693	26	Fe	Iron	55.845	24	Cr	Chromium	51.996	42	Mo	Molybdenum	95.95	74	W	Tungsten	183.84	106	Sg	Seaborgium	[266]	30	Zn	Zinc	65.38	28	Cd	Cadmium	112.414
45	Rh	Rhodium	102.906	44	Ru	Ruthenium	101.07	43	Tc	Technetium	[97]	75	Re	Rhenium	186.207	107	Bh	Bohrium	[270]	109	Mt	Mitlerium	[278]	47	Ag	Silver	107.868	45	Pd	Palladium	106.42
78	Ir	Iridium	192.217	76	Os	Osmium	190.23	74	W	Tungsten	183.84	106	Sg	Seaborgium	[266]	108	Hs	Hassium	[270]	110	Ds	Darmstadtium	[281]	80	Au	Gold	196.967	78	Pt	Platinum	195.084
109	Mt	Mitlerium	[278]	108	Hs	Hassium	[270]	106	Sg	Seaborgium	[266]	105	Db	Dubnium	[270]	110	Ds	Darmstadtium	[281]	111	Rg	Roentgenium	[281]	81	Hg	Mercury	200.592	79	Cd	Cadmium	112.414
112	Cn	Copernicium	[285]	111	Rg	Roentgenium	[281]	109	Mt	Mitlerium	[278]	107	Bh	Bohrium	[270]	105	Db	Dubnium	[270]	112	Cn	Copernicium	[285]	82	Pb	Lead	207.2	80	Hg	Mercury	200.592
114	Fl	Flerovium	[289]	113	Nh	Nihonium	[286]	111	Rg	Roentgenium	[281]	109	Mt	Mitlerium	[278]	107	Bh	Bohrium	[270]	113	Nh	Nihonium	[286]	83	Bi	Bismuth	208.980	81	Tl	Thallium	204.38
115	Mc	Moscovium	[289]	114	Fl	Flerovium	[289]	112	Cn	Copernicium	[285]	110	Ds	Darmstadtium	[281]	108	Hs	Hassium	[270]	114	Fl	Flerovium	[289]	84	Po	Polonium	[209]	82	Pb	Lead	207.2
116	Lv	Livermorium	[293]	115	Mc	Moscovium	[289]	113	Nh	Nihonium	[286]	111	Rg	Roentgenium	[281]	109	Mt	Mitlerium	[278]	115	Mc	Moscovium	[289]	85	At	Astatine	[210]	83	Bi	Bismuth	208.980
117	Ts	Tennesine	[293]	116	Lv	Livermorium	[293]	114	Fl	Flerovium	[289]	112	Cn	Copernicium	[285]	110	Ds	Darmstadtium	[281]	116	Lv	Livermorium	[293]	86	Rn	Radon	[222]	84	Po	Polonium	[209]
118	Og	Oganesson	[294]	117	Ts	Tennesine	[293]	115	Mc	Moscovium	[289]	113	Nh	Nihonium	[286]	111	Rg	Roentgenium	[281]	117	Ts	Tennesine	[293]	87	Rn	Radon	[222]	85	At	Astatine	[210]
*Lanthanide series																*Actinide series															
57	La	Lanthanum	138.905	59	Pr	Praseodymium	140.908	61	Pm	Promethium	[145]	63	Eu	Europium	151.964	65	Tb	Terbium	158.925	67	Ho	Holmium	164.930	69	Tm	Thulium	168.934	71	Yb	Ytterbium	173.045
89	Ac	Actinium	[227]	91	Pa	Protactinium	231.036	93	Np	Neptunium	[237]	95	Am	Americium	[243]	97	Bk	Berkelium	[247]	99	Es	Einsteinium	[252]	101	Md	Mendelevium	[258]	103	No	Nobelium	[259]

1.1 ماذا يمثل NH_4^+ في التفاعل الآتي؟ $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$

A حمض مرافق لـ NH_3

B قاعدة مرافقة لـ NH_3

C قاعدة مرافقة لـ H_2O

D حمض مرافق لـ H_2O

1.2 لماذا يزداد معدل سرعة التفاعل بزيادة تركيز المواد المتفاعلة؟

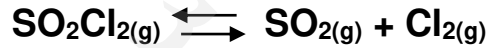
A زيادة طاقة التنشيط

B زيادة ثابت معدل التفاعل

C زيادة متوسط الطاقة الحركية للجزيئات

D زيادة عدد التصادمات الفعالة بين الجزيئات

1.3 أي الآتي لا يزاح فيه موضع الاتزان نحو اليسار في التفاعل المبين بالمعادلة الآتية؟



A إضافة $\text{He}_{(g)}$

B نقصان الحجم

C إزالة كمية من $\text{SO}_2\text{Cl}_{2(g)}$

D إضافة كمية من غاز الكلور $\text{Cl}_{2(g)}$

أي مما يلي قيمة ثابت سرعة تفاعل من الرتبة الأولى إذا علمت أن عمر النصف لهذا التفاعل يساوي $3 \times 10^3 \text{ s}$ ؟

1.4

$2.31 \times 10^4 \text{ m}^{-1}$ [A]

$3.85 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1}$ [B]

$2.0 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ [C]

$2.0 \times 10^3 \text{ s}^{-1}$ [D]

أي الآتي لا يعتبر صحيح بالنسبة للتفاعل أدناه؟

1.5



حرارة احتراق الماغنسيوم 602 KJ - [A]

حرارة تكوين أكسيد الماغنسيوم 602 KJ - [B]

تمتص 602 KJ من الطاقة لكل 1 مول من أكسيد الماغنسيوم [C]

المحتوى الحراري للمتفاعلات أكبر من المحتوى الحراري للنواتج [D]

أي التفاعلات الآتية يحدث له زيادة في العشوائية ؟

1.6

تجمد الماء [A]

تكثيف البخار [B]

ذوبان بلورات ملح الطعام في الماء [C]

تكون مول واحد من غاز من 3 مولات من الغازات [D]

تم إضافة 3600 J من الحرارة الى 180 g من الإيثانول $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ فأرتفعت درجة الحرارة من 18.5°C الى 28.5°C ما قيمة الحرارة النوعية للإيثانول

1.7

0.50 J/gC^0 [A]

2.00 J/gC^0 [B]

20.0 J/gC^0 [C]

200 J/gC^0 [D]

أي من الآتي يغير من قيمة ثابت سرعة التفاعل ؟

1.8

- ☐ A التغير في الضغط
- ☐ B التغير في التركيز
- ☐ C إضافة العامل الحفاز.
- ☐ D التغير في درجة الحرارة.

أي مما يأتي هو التوقع الصحيح للتفاعل ذي المحتوى الحراري $\Delta H = -125 \text{ KJ}$ والانتروبي للتفاعل نفسه $\Delta S = -115 \text{ J/K}$

1.9

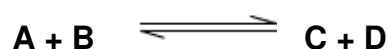
- ☐ A التفاعل تلقائي عند جميع درجات الحرارة.
- ☐ B التفاعل تلقائي فقط عند درجات الحرارة المرتفعة.
- ☐ C التفاعل تلقائي فقط عند درجات الحرارة المنخفضة.
- ☐ D التفاعل ليس تلقائياً عند أية درجة من درجات الحرارة.

أي العناصر الآتية لا يمتلك حرارة تكوين قياسية تساوي قيمتها صفراً عند درجة حرارة مقدارها 25°C , وضغط مقداره 1 atm ؟

10

- ☐ A $\text{H}_2(\text{g})$
- ☐ B $\text{N}_2(\text{g})$
- ☐ C $\text{O}_2(\text{g})$
- ☐ D $\text{Fe}(\text{g})$

أ- لدفك التفاعل الافتراضف الآفف: اسفناداً على البفاناف الموضحة فف الفءول أجب على الأسئلة:



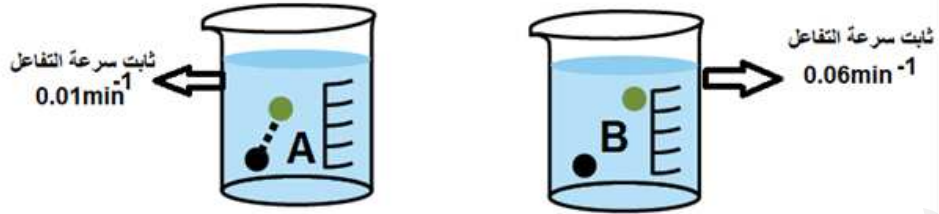
الفرفة	[A]M	[B]M	سرة التفاعل Mol/L.s
1	0.100	0.100	2.00×10^{-3}
2	0.200	0.100	4.00×10^{-3}
3	0.200	0.200	16.00×10^{-3}

1- اكفب قانون سرة التفاعل الفال على البفاناف الساففة فف الفءول أعلاه

2- ما الرفة الكلفة للتفاعل السافق؟

3- افسب قفمة فابف سرة التفاعل (K)

ب- أدرس الأشكال التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :



1- أي التفاعلين له عمر النصف الأقل؟

2- فسر إجابتك.

ج - ادرس التفاعل الافتراضي الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



بفرض أن رتبة التفاعل بالنسبة للهيدروجين H_2 من الرتبة الأولى وتزيد سرعة التفاعل 4 مرات عند مضاعفة تركيز أكسيد النيتروجين NO
اكتب وحدة قياس ثابت سرعة التفاعل الكلي.

أ- احسب الرقم الهيدروجيني لمحلول منظم تركيزه 0.83 M من حمض الأسيتيك و 0.95 M من أسيتات الصوديوم CH_3COONa . مع العلم بأن K_a لحمض الأسيتيك يبلغ 1.8×10^{-5} .

.....

.....

.....

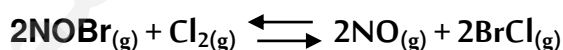
.....

ب- أدرس التفاعل المتزن الآتي ثم أجب عن الأسئلة التالية



المؤثر	موضع الاتزان	كمية CH_3OH	قيمة ثابت الاتزان
زيادة الضغط
زيادة حجم وعاء التفاعل
زيادة درجة الحرارة
إضافة عامل حفاز

ج- اكتب ثابت الاتزان بدلالة الضغوط للتفاعل التالي: -



.....

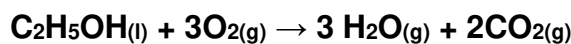
.....

د- ما العلاقة بين التغير في العشوائية والتغير في المحتوى الحراري عند نقطة التجمد؟

.....

.....

أ- باستخدام دورة هس احسب حرارة احتراق الإيثانول ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)



بالإمكان استخدام حرارة التكوين القياسية للمركبات وهي كالآتي:

$$\text{O}_2(\text{l}) \Delta H^\circ_f = 0 \text{ kJ/mol}$$

$$\text{CO}_2(\text{g}) \Delta H^\circ_f = -393.5 \text{ kJ/mol}$$

$$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{g}) \Delta H^\circ_f = -277 \text{ kJ/mol}$$

$$\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta H^\circ_f = -241.8 \text{ kJ/mol}$$

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج القطرية

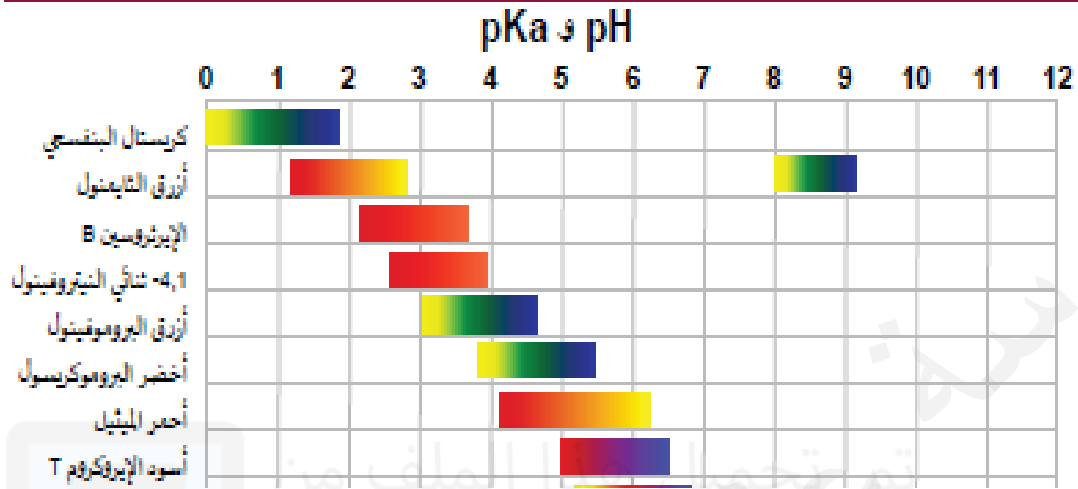
alManabji.com/qa

ب- يتفكك مركب كربونات الكالسيوم عند تسخينه لينتج أكسيد الكالسيوم الصلب وغاز ثاني أكسيد الكربون حسب المعادلة الآتية. احسب التغير في الانتروبي ΔS للتفاعل.



المادة	$\text{CaCO}_3(\text{s})$	$\text{CaO}(\text{s})$	$\text{CO}_2(\text{g})$
$S^\circ (\text{J/mol. K})$	92.88	39.75	213.6

ج- ادرس المخطط التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1- ما هو الدليل المناسب للمحاليل التالية؟

8.6	4	1	pH للمحلول
.....	الدليل المناسب

2- فسر اختيارك لهذه القيم

.....

.....

د- كيف يعمل المحلول المنظم في الدم؟ (وضح اجابتك بكتابة المعادلات)

.....

.....

.....

6

انتهت الأسئلة