

## أوراق عمل نهاية الفصل في التفاعلات الكيميائية والخصائص الفيزيائية للمواد والروابط الكيميائية والتفاعلات الحفازة مع الإجابة النموذجية



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى العاشر ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:11:59 2025-06-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
كيمياء:

إعداد: مدرسة حمد بن عبد الله

### التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر



صفحة المناهج  
القطرية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

أوراق عمل نهاية الفصل في التفاعلات الكيميائية والخصائص الفيزيائية للمواد والروابط الكيميائية والتفاعلات الحفازة

1

أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

2

أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل غير مجابة

3

أوراق عمل نهاية الفصل غير مجابة مدرسة مصعب بن عمير

4

جدول مواصفات اختبار نهاية الفصل

5



اسم الوحدة : (أساسيات الكيمياء الحركية) ورقة عمل (1) عنوان الدرس : ( سرعة التفاعل الكيميائي )  
الإسم : \_\_\_\_\_ الصف : \_\_\_\_\_

اختر الإجابة الصحيحة:

1	كيف تتغير تراكيز المواد الناتجة مع مرور الزمن في التفاعل الكيميائي؟
A	تقل
B	تزداد
C	تبقى ثابتة
D	تقل ثم تزداد

2	كيف تتغير تراكيز المواد المتفاعلة مع مرور الزمن في التفاعل الكيميائي؟
A	تقل
B	تزداد
C	تبقى ثابتة
D	تقل ثم تزداد

3	ما سرعة التفاعل الكيميائي لتفاعل ما اذا تغير تركيزها من 0.4M الى 0.8M خلال 10 ثواني ؟
A	0.4M\ s
B	0.2M\ s
C	0.04M\ s
D	0.02M\ s

4	لماذا تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز المواد المتفاعلة؟
A	زيادة سرعة الجسيمات
B	تقليل سرعة الجسيمات
C	زيادة عدد التصادمات الفعالة
D	قلة عدد التصادمات الفعالة

5	ما شروط التصادم الفعال ؟		
A	طاقة كافية واتجاه فراغي صحيح	C	طاقة غير كافية واتجاه فراغي صحيح
B	طاقة كافية واتجاه فراغي غير صحيح	D	طاقة غير كافية واتجاه فراغي غير صحيح

6	فسر: تحترق قطع الخشب الصغيرة اسرع من قطع الخشب الكبيرة؟		
A	تزداد المساحة وتقل التصادمات الفعالة	C	تقل المساحة وتزداد التصادمات الفعالة
B	تقل المساحة وتقل التصادمات الفعالة	D	تزداد المساحة وتزداد التصادمات الفعالة

7	ما اثر إضافة العامل الحفاز على سرعة التفاعل الكيميائي؟		
A	تقل	C	تبقى ثابتة
B	تزداد	D	تقل ثم تزداد

8	ما دور العامل الحفاز في طاقة التنشيط؟		
A	تقل	C	تبقى ثابتة
B	تزداد	D	تقل ثم تزداد

9	أي عينات فلز الخارصين الصلب تتفاعل بشكل اسرع مع محلول حمض الهيدروكلوريك المركز؟		
A	شريط خارصين	C	قطع خارصين
B	مكعب خارصين	D	مسحوق خارصين

السؤال الثاني:

1. أي الظروف الآتية تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي؟

75 °c	50 °c	درجة الحرارة
-------	-------	--------------

مسحوق	شريط	حجم الدقائق
-------	------	-------------

0.3M	0.1 M	تركيز المادة
------	-------	--------------

2. اذكر شروط (الافتراضات) نظرية التصادم؟

1- التصادم باتجاه صحيح

2- التصادم بطاقة كافية

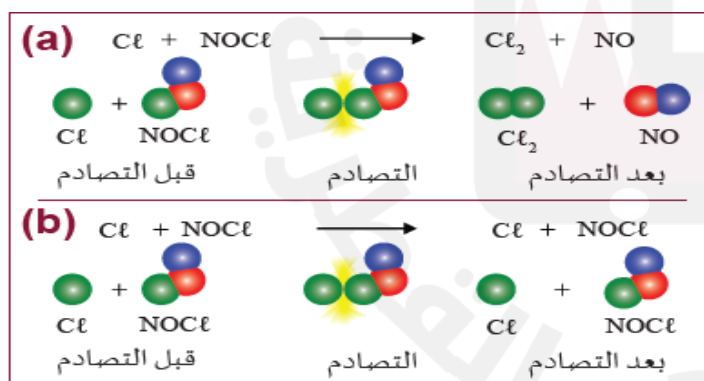
3. ادرس الشكل المجاور ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :

أ. أي التفاعلين يحدث

A

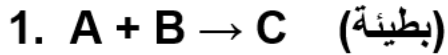
ب. فسر إجابتك عن الفرع السابق؟

تكون نواتج جديدة ويكون التصادم فعال

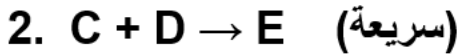


4. ادرس المعادلات التالية ثم اجب عما يلي :

أ. أي الخطوتين (1 ام 2) تحدد سرعة التفاعل؟



الخطوة الأولى (1)



ب. فسر اجابتك في الفرع السابق ؟

لأنها الخطوة البطيئة

5. فسر المشاهدات التالية :

أ. تحترق قطعة الفحم في جو من الاكسجين اكثر من منها في الهواء الجوي ؟

زيادة تركيز غاز الاكسجين وزيادة عدد التصادمات الفعالة

ب. تصدأ برادة الحديد بشكل اسرع من قطع الحديد؟

حجم الدقائق أصغر ومساحة السطح أكبر وزيادة عدد التصادمات الفعالة

ب- حدد نوع العامل الحفاز في كل تفاعل؟



غير متجانس

( الحالة الفيزيائية مختلفة )



متجانس

( الحالة الفيزيائية متشابهة )

ما سرعة التفاعل الكيميائي لتفاعل ما اذا تغير تركيزها من 0.2M الى 0.7M خلال 10 ثواني ؟

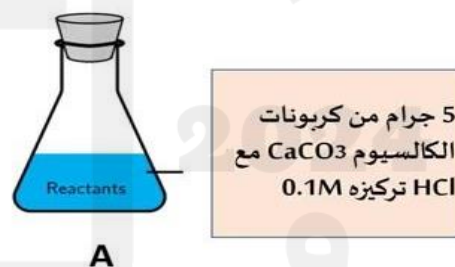
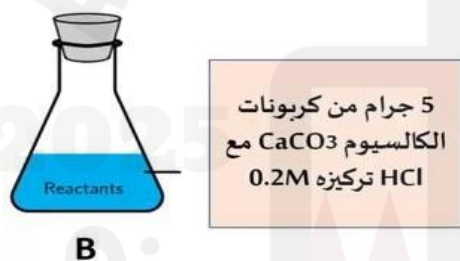
$$\text{Rate} = \frac{A_2 - A_1}{t_2 - t_1} = \frac{0.7 - 0.2}{10} = 0.05 \text{ M/s}$$

ب- ادرس الجدول التالية ثم أجب عن الأسئلة:

الزمن (s)	التركيز [y]
0	5
2	3
4	1
6	؟
هل المادة (y) مادة متفاعلة ام ناتجة؟	
متفاعلة	
ما التركيز عن الزمن 6s. (أكبر من 1 ام اقل من 1)	
أقل من 1	

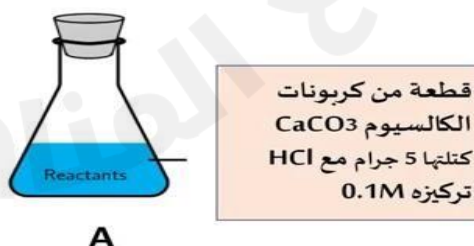
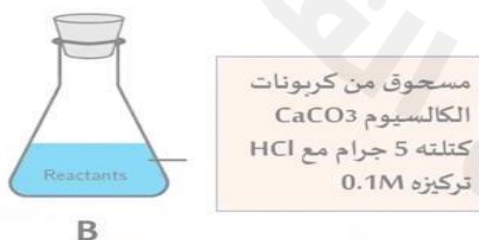
الزمن (s)	التركيز [X]
2	6
4	4
6	1
8	؟
هل المادة (X) مادة متفاعلة ام ناتجة؟	
متفاعلة	
ما التركيز عن الزمن 8s. (أكبر من 1 ام اقل من 1)	
أقل من 1	

. أي التفاعلين أسرع؟ فسر اجابتك.



B زيادة التركيز وزيادة عدد التصادمات الفعالة

16. أي التفاعلين اسرع؟ فسر اجابتك.



B حجم الدقائق أصغر وزيادة مساحة السطح وزيادة عدد التصادمات الفعالة



اسم الوحدة : ( الطاقة الحرارية ) ورقة عمل (2) عنوان الدرس : ( التغيرات في الطاقة الحرارية )  
الإسم : \_\_\_\_\_ الصف : \_\_\_\_\_

أختر الإجابة الصحيحة:

1	كمية الطاقة الحرارية الكلية المخزنة في نظام ما تدل على .....
A	تفاعل طارد للحرارة
C	المحتوى الحراري
B	تفاعل ماص للحرارة
D	حرارة التفاعل

2	ما المصطلح العلمي الدال على كمية الطاقة الكلية الممتصة او المنطلقة اثناء حدوث تفاعل كيميائي؟
A	تفاعل طارد للحرارة
C	المحتوى الحراري
B	تفاعل ماص للحرارة
D	التغير في المحتوى الحراري

3	يصنف التفاعل الاتي : $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 3\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = -2219 \text{ kJ/mol}$
A	التفاعل طارد للحرارة ويمتص طاقة
C	التفاعل ماص للحرارة ويمتص طاقة
B	التفاعل طارد للحرارة ويطلق طاقة
D	التفاعل ماص للحرارة ويطلق طاقة

4	يصنف التفاعل الاتي : $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 1/2 \text{O}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H = + 285.8 \text{ kJ/mol}$
A	التفاعل طارد للحرارة ويمتص طاقة
C	التفاعل ماص للحرارة ويمتص طاقة
B	التفاعل طارد للحرارة ويطلق طاقة
D	التفاعل ماص للحرارة ويطلق طاقة

<p>يصنف التفاعل الآتي :</p> $\text{NH}_4\text{Cl}_{(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} + 9.8 \text{ kJ} \rightarrow \text{NH}_3_{(aq)} + \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$	5
<p><b>C</b> التفاعل ماص للحرارة ويمتص طاقة</p>	<p><b>A</b> التفاعل طارد للحرارة ويمتص طاقة</p>
<p><b>D</b> التفاعل ماص للحرارة ويطلق طاقة</p>	<p><b>B</b> التفاعل طارد للحرارة ويطلق طاقة</p>

<p>يصنف التفاعل الآتي :</p> $2\text{Cs}_{(s)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CsCl}_{(s)} + 886.08 \text{ kJ}$	6
<p><b>C</b> التفاعل ماص للحرارة ويمتص طاقة</p>	<p><b>A</b> التفاعل طارد للحرارة ويمتص طاقة</p>
<p><b>D</b> التفاعل ماص للحرارة ويطلق طاقة</p>	<p><b>B</b> التفاعل طارد للحرارة ويطلق طاقة</p>

<p>أي مما يلي يعبر عن تفاعل ماص للحرارة</p>	7
<p>طاقة المواد المتفاعلة أقل من طاقة المواد الناتجة</p>	A
<p>طاقة المواد المتفاعلة أكبر من طاقة المواد الناتجة</p>	B
<p>طاقة المواد المتفاعلة تساوي من طاقة المواد الناتجة</p>	C
<p>طاقة المواد المتفاعلة أكبر من طاقة المواد الناتجة</p>	D

<p>أي مما يلي يعبر عن تفاعل طارد للحرارة</p>	6
<p>طاقة المواد المتفاعلة أقل من طاقة المواد الناتجة</p>	A
<p>طاقة المواد المتفاعلة أكبر من طاقة المواد الناتجة</p>	B
<p>طاقة المواد المتفاعلة تساوي من طاقة المواد الناتجة</p>	C
<p>طاقة المواد الناتجة أكبر من طاقة المواد المتفاعلة</p>	D



السؤال الثاني:

1. اعد كتابة المعادلات الآتية متضمنا كتابة الطاقة:



2. ادرس الجدول الآتي ثم أجب عن السؤال الذي يليه :

الرابطة	I-I	Br-Br	Cl-Cl	H-H
طاقة الرابطة KJ\mol	151	193	242	436

أ. أي الروابط السابقة هي الأضعف؟

I-I

ج. أي الروابط السابقة صعبة الكسر؟

H-H

د. أي الروابط السابقة هي الأطول؟

I-I

ذ. رتب الروابط السابقة من الأضعف للأقوى:

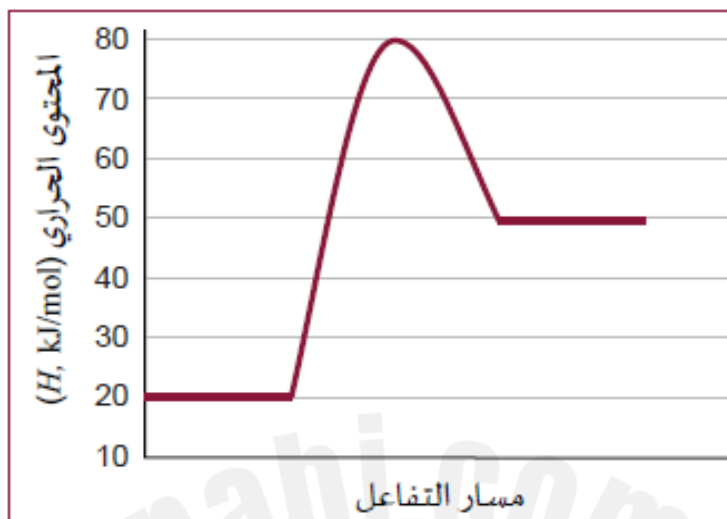
الأقوى	الأضعف
H-H	I-I
Br-Br	Cl-Cl

3. صنف العمليات الآتية الى ماصة وطاردة للحرارة :

احتراق الفحم	انصهار الثلج	الألعاب النارية
طارد	ماص	طارد

### السؤال الثالث:

أدرس المنحنى الآتي ثم اجب عن الأسئلة الآتية :



20

1. ما مقدار طاقة الوضع للمواد المتفاعلة؟

50

2. ما مقدار طاقة الوضع للمواد الناتجة؟

80

3. ما مقدار طاقة المعقد المنشط؟

$$80-20=60$$

4. ما مقدار طاقة التنشيط؟

$$50-20=+30$$

5. احسب  $\Delta H$  للتفاعل.

ماص

6. هل التفاعل ماص للحرارة أم طارد للحرارة؟

تقل

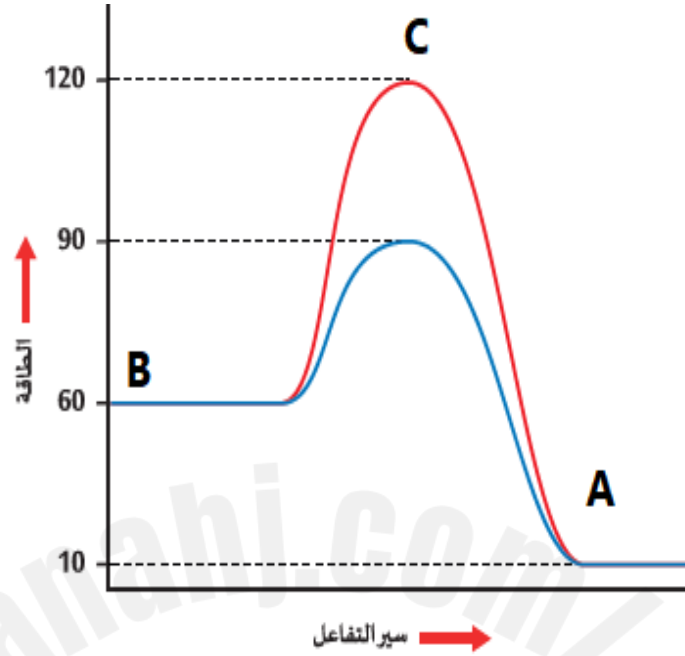
أ. طاقة التنشيط

تزداد

ب. سرعة التفاعل

## السؤال الرابع

أدرس المنحنى الآتي ثم اجب عن الأسئلة الآتية :



60

1. ما مقدار طاقة الوضع للمواد المتفاعلة؟

10

2. ما مقدار طاقة الوضع للمواد الناتجة؟

90

3. ما مقدار طاقة المعقد المنشط بوجود عامل حفاز؟

120

4. ما مقدار طاقة المعقد المنشط بدون عامل حفاز؟

$90 - 60 = 30$

5. ما مقدار طاقة التنشيط بوجود عامل حفاز؟

$120 - 60 = 60$

6. ما مقدار طاقة التنشيط بدون عامل حفاز؟

7. ما اثر العامل الحفاز على ما يلي:

تقل

أ. طاقة التنشيط

تزداد

ب. سرعة التفاعل



عنوان الدرس: (الالكانات)

ورقة عمل (3)

اسم الوحدة: (الكيمياء العضوية)

الاسم: \_\_\_\_\_

الصف: \_\_\_\_\_

1	ما عدد الروابط التي تكونها ذرة الكربون ؟
A	1
B	2
C	3
D	4

2	ما نوع الروابط التساهمية في الهيدروكربونات المشبعة؟
A	أحادية
B	ثلاثية
C	ثنائية
D	رباعية

3	ما نوع الروابط التساهمية في الهيدروكربونات غير المشبعة؟
A	أحادية فقط
B	ثلاثية فقط
C	ثنائية فقط
D	ثنائية أو ثلاثية

4	ما الصيغة الكيميائية الصحيحة لمركب البروبان ؟
A	CH <sub>4</sub>
B	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
C	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
D	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>

ما الصيغة الكيميائية الصحيحة لمركب البيوتان؟			5
$C_3H_8$	C	$CH_4$	A
$C_4H_{10}$	D	$C_2H_6$	B

ماذا يسمى المركب الكيميائي ذو الصيغة الجزيئية $C_5H_{12}$ ؟			6
البروبان	C	الميثان	A
البنتان	D	الايثان	B

كم عدد ذرات الهيدروجين لألكان يحتوي 8 ذرات كربون ؟			7
16	C	12	A
18	D	14	B

ما اسم العملية التي يتم فيها تكرير النفط؟			9
الفصل التجزيئي	C	الفصل الضوئي	A
الفصل الكلي	D	الفصل اللوني	B

ما الأساس (المبدأ) الذي تقوم عليه عملية التقطير التجزيئي في فصل مكونات النفط؟			10
درجة الغليان	C	درجة الرطوبة	A
درجة التجمد	D	درجة الانصهار	B

ماذا تسمى عملية تكسير الألكانات ذات السلاسل الطويلة الى سلاسل قصيرة ؟			11
التكسير الهوائي	C	التكسير المائي	A
التكسير الصوتي	D	التكسير الحفزي	B

## السؤال الثاني:

1. صنف الهيدروكربونات التالية الى مشبع وغير مشبع مع التفسير؟

$  \begin{array}{c}  \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\  &   &   &   \\  & \text{C} = \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\  &   &   &   \\  \text{H} & & \text{H} & \text{H}  \end{array}  $	$  \begin{array}{c}  \text{H} & \text{H} & \text{H} \\    &   &   \\  \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\    &   &   \\  \text{H} & \text{H} & \text{H}  \end{array}  $
..... غير مشبع .....	..... مشبع .....

2. أكمل الجدول التالي بشكل صحيح

عدد الكربون	الاسم	الصيغة الجزيئية	الصيغة البنائية
3	بروبان	$\text{C}_3\text{H}_8$	$  \begin{array}{c}  \text{H} & \text{H} & \text{H} \\    &   &   \\  \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\    &   &   \\  \text{H} & \text{H} & \text{H}  \end{array}  $
4	بيوتان	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	$  \begin{array}{c}  \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\    &   &   &   \\  \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\    &   &   &   \\  \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H}  \end{array}  $
5	بنتان	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	$  \begin{array}{c}  \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\    &   &   &   &   \\  \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\    &   &   &   &   \\  \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H}  \end{array}  $

3. فسر. الألكانات لها درجات انصهار و غليان منخفضة.

بسبب ضعف قوى الترابط بين الجزيئات

4. أي الألكانات الآتية أقل درجة غليان؟  $\text{CH}_4$  أم  $\text{C}_3\text{H}_8$  فسر اجابتك.

$\text{C}_3\text{H}_8$  بسبب زيادة الكتلة الجزيئية

5. ما المقصود بالتكسير الحفزي؟

تحويل سلاسل الالكان الطويلة الى سلاسل الكان قصيرة

6. أذكر استخدامات الألكانات في الحياة اليومية.

وقود سيارات - غاز الطبخ- تعبئ الطرق - زيوت تشحيم - الشمع