

كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

<u>تطبيق المناهج الإماراتية</u>	<u>الاجتماعيات</u>	<u>الرياضيات</u>
<u>الصفحة الرسمية على التلغرام</u>	<u>الاسلامية</u>	<u>العلوم</u>
<u>الصفحة الرسمية على الفيسبوك</u>	<u>الانجليزية</u>	
<u>التربية الاخلاقية لجميع الصفوف</u>	<u>اللغة العربية</u>	
<u>التربية الرياضية</u>		
مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام
<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>
<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>
<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>
<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>
<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>
<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>
<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>
<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>
<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>
<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>
<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>
<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>
<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>
<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>
<u>ثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>	<u>الثاني عشر عام</u>
<u>ثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>	<u>الثاني عشر متقدم</u>

الوحده 3 : الغازات . .

قانون بويل :	حجم مقدار محدد من الغاز المحفوظ في درجة حرارة ثابتة يتناسب <u>عكسياً</u> مع الضغط.
الصفر المطلق :	الصفر على مقياس كلفن.
قانون شارل :	حجم المقدار المعلوم من الغاز يتناسب <u>طردياً</u> مع درجة الحرارة
القانون العام للغازات :	هو يحدد العلاقة بين <u>الضغط</u> و <u>درجة الحرارة</u> و <u>حجم</u> مقدار ثابت من الغاز .
مبدأ أفوجادرو :	أن <u>الأحجام المتساوية</u> من الغازات <u>عند نفس درجة الحرارة والضغط</u> تحتوي على أعداد متساوية من <u>الجسيمات</u> .
الحجم المولي :	الحجم الذي يشغله <u>1mol</u> عند درجة حراره <u>0C</u> وضغط <u>1atm</u> .
قانون الغاز المثالي :	السلوك الفيزيائي لغاز مثالي من حيث <u>الضغط</u> و <u>الحجم</u> و <u>درجة الحرارة</u> وعدد <u>مولات</u> الغاز الموجوده

قانون بويل :	$p_1 \times v_1 = p_2 \times v_2$
قانون شارل :	$\frac{v_1}{t_1} = \frac{v_2}{t_2}$
قانون جاي لوساك :	$\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$
القانون العام للغازات :	$\frac{P_1 \times V_1}{T_1} = \frac{P_2 \times V_2}{T_2}$
الكتنه المولييه وقانون الغاز المثالي :	$n = \frac{m}{M}$
الكتنائه وقانون الغاز المثالي :	$M = \frac{mRT}{pv}$
الكتنائه :	$D = \frac{m}{v}$
	$D = \frac{MP}{RT}$

قوانين الغازات

القانون	بويل	شارل	جاي لوساك	القانون العام
الصيغه	$p_1 \times v_1 = p_2 \times v_2$	$\frac{v_1}{t_1} = \frac{v_2}{t_2}$	$\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$	$\frac{P_1 \times V_1}{T_1} = \frac{P_2 \times V_2}{T_2}$
ما هو الثابت	مقدار الغاز ودرجة الحرارة	مقدار الغاز والضغط	مقدار الغاز والحجم	مقدار الغاز

الوحده 3 القسم 1 : قوانين الغازت . .

-العوامل المؤثره علو الغازات :

* الضغط * الحجم * درجه الحراره * عدد المولات .

قانون بويل :

قانون بويل : $p_1 \times v_1 = p_2 \times v_2$ | الحجم $V=$, الضغط $P=$ | يمثل قانون بويل علاقه عكسيه بين الحجم والضغط

* راجعي الرسمه في صفحه 78 . | يكون منحني في الرسم البياني.

سؤال عن قانون بويل : حجم الغاز 99kPa هو 300mL اذا زاد الضغط إلى 188kPa فماذا سيكون حجمه الجديد؟

قانون شارل :

قانون شارل : $\frac{v_1}{t_1} = \frac{v_2}{t_2}$ = عند ثبات الضغط | الحجم $V=$, درجة الحراره $T =$ + تقاس درجه الحراره بالكلفن .

* لتحويل درجة الحراره : $T_k = 273 + T_c$

* راجعي الرسمه في صفحه 81 . | يكون خط مستقيم يمر في نقطه الاصل في الرسم البياني .

من الشكل 2 : فسري حسب نظرية الحركة الجزيئية بارتفاع درجه الحراره يزيد الحجم ويبقى الضغط ثابت ؟

.....

الصفء المطلق :

سؤال عن قانون بويل : افترض أن الضغط وكميه الغاز ثابتان في المسئله التاليه :

يشغل غاز عند درجه حراره 89C حجماً مقداره 0.67L ما درجه الحراره السيليزيه التي سيزداد عندها الحجم إلى 1.12؟

قانون جاي لوساك :

قانون جاي لوساك : $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$ = عند ثبات الضغط | تقاس درجه الحراره بالكلفن + درجه الحراره $T =$, الضغط $P =$

* راجعي الرسمه في صفحه 83 . | علاقه بين الضغط ودرجة الحراره " علاقه طرديه "

سؤال عن قانون جاي لوساك : الضغط داخل إطار سياره 1.88atm عند 25C كم سيصبح الضغط اذا زادت درجه

الحراره الى 37C؟

القانون العام للغازات :
 تقاس درجة الحراه بالكلفن + درجة الحرارة = T ,
 القانون العام للغازات : $\frac{P1 \times V1}{T1} = \frac{P2 \times V2}{T2}$
 الضغط = P , الحجم = V
 سؤال عن القانون العام للغازات : بالون يحتوي على 146mL من الغاز المحصور عند ضغط 1.30atm ودرجة حراره 5C فإذا تضاعف الضغط وانخفضت درجة الحرارة إلى 2C فكم سيكون حجم الغاز في البالون؟

الوحده 3 القسم 2 : قانون الغاز المثالي . .

مبدأ أفوجادرو :
 الحجم المولي :

في الظروف القياسيه STP : $1 \text{ mol} = 22.4 \text{ L} \mid T = 0\text{C} \mid P = 1\text{atm}$ " نحدد كميته المواد بالمول "
 ما حجم الحاويه الذي تحتاجه لحفظ 0.0459mol من غاز N_2 عند درجة الحرارة والضغط القياسيين STP؟

قانون الغاز المثالي :

القانون العام للغازات : $\frac{v1p1}{t1} = \frac{v2p1}{t2}$
 تقاس درجة الحراه بالكلفن + درجة الحرارة = T ,
 الضغط = P , الحجم = V

قانون الغاز المثالي : $PV = nRT$ درجة الحرارة (K) | ثابت الغاز المثالي R = عدد المولات n | حجم (L) | V = الضغط (atm) | P =

احسب حجم 0.323mol من الغاز عند 265K و 0.900atm

قانون الغاز المثالي :

* الكتله الموليه وقانون الغاز المثالي : $n = \frac{m}{M}$
 الكتله الموليه = M , الكتله = m , عدد المولات = n

* الكثافه وقانون الغاز المثالي : $M = \frac{mRT}{pv}$
 الكتله الموليه = M , الكتله = m , ثابت الغاز المثالي R =
 الحجم = v , الضغط = p , درجة الحرارة = T

* الكثافه =
 الكثافه =
 $D = \frac{m}{V}$
 الكتله الموليه = M
 الضغط = P
 ثابت الغاز المثالي = R
 درجة الحراه = T

فسري ؟ ضروره معرفه كثافه الغاز ؟

.....
.....

صفات الغاز المثالي ؟

..... 1
..... 2
..... 3
..... 4
..... 5
..... 6

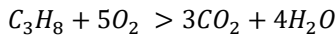
فسري ؟ انحراف الغازات الحقيقيه عن سلوك الغاز المثالي ؟

.....

العوامل المؤثره على انحراف الغازات الحقيقيه عن سلوك الغاز المثالي

العامل	التفسير	أمثاله
درجة الحرارة	- - -	
حجم الجزيئات	- -	
القطبيه	- -	

الوحده 3 القسم 3 : الحسابات الكيمياءيه للغازات . .

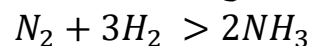


ما الحجم المطلوب من غاز الأوكسجين لأحتراق 4L مسائل الحجم-الحجم: من غاز البروبان

بالكامل (C_3H_8) ؟ أفترض ثبات الضغط ودرجة الحرارة ؟

مسائل الحجم-الكتلة:

يتم تصنيع الأمونيا من الهيدروجين والنيتروجين



إذا كان 5L من النيتروجين يتفاعل بالكامل مع الهيدروجين عند ضغط مقداره 3atm ودرجه حراره 298K. فما هو مقدار الأمونيا بالجرمات . الناتج ؟

الوحده 4 : المخاليط و المحاليل . .

المعلق :	خليط يحتوي على جسيمات ترسب إذا ما تركت ثابتة .
الغروي :	خليط غير متجانس من الجسيمات .
الحركه البراونية :	تحدث نتيجة اصطدام جسيمات التشتت مع الجسيمات المتشتته .
ظاهرة تندال :	عملية تشتت الضوء عبر جسيمات الغروي المتشتت .
ذائبه :	الماده التي تذوب في المذيب .
قابلان الامتزاج :	سائلان قابلان للذوبان في بعضهما البعض بأي نسبه كانت .
لا تقبل الذوبان :	الماده التي لا تقبل الذوبان في مذيب بأنها غير قابله للذوبان في ذلك المذيب .
قابلان للامتزاج :	سائلان يمكن خلطهما ببعض لكن ينفصلان عن بعضهما البعض في فتره وجيزه بسائلين غير قابلان للامتزاج .
تركيز :	المحلول مقياساً يعبر عن كميته المذاب الذائبه في كميته محده من المذيب أو المحلول .
المولاريه :	عدد مولات المذاب الذائبه في لتر من المحلول .
المولاليه :	وصف المحاليل بعدد مولات المذاب الموجوده في 1kg من المذيب .
الكسر المولي :	نسبه عدد مولات المذاب أو المذيب في المحلول مقارنة بعدد المولات الأجمالي للمذيب و المذاب .
الذوبان :	عملية أحاطه جسيمات المذاب بجسيمات المذيب
حراره المحلول :	التغير الكلي للطاقت الذي يحدث خلال عملية تكون المحلول .
المحلول غير المشبع :	يحتوي على كميته مذاب أقل من المحلول المشبع عند درجه حراره وضغط معينين .
المحلول المشبع :	يحتوي على أكبر كميته من المذاب ذائبه في كميته محده من المذيب في درجه حراره وضغط معينين .

المحلول فوق المشبع :	يحتوي على كمية أكبر من المادة المذابة مقارنة بمحلول مشبع في درجة حرارته نفسها .نص
قانون هنري :	ينص على أن ذائبية الغاز في سائل ما تتناسب طردياً مع ضغط الغاز فوق السائل عند درجة حرارة معينة .
الخصائص التجميعية :	الخصائص الفيزيائية للمحاليل التي تتأثر بعدد جسيمات المذاب وليس بطبيعتها .
الارتفاع في درجة الغليان :	الفرق بين درجة غليان المحلول ودرجة غليان المذيب النقي .
الانخفاض في درجة التجمد في المحلول :	هو الفرق بين درجة تجمد المحلول ودرجة تجمد المذيب النقي الموجود في المحلول .
الخاصية الأسموزي :	انتشار المذيب خلال غشاء شبه منفذ .
الضغط الأسموزي :	كمية الضغط الإضافي الناتج عن انتقال جزيئات الماء الى محلول مركز .

النسبة المئوية بالكتلة :	$\frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{كتلة المحلول}} \times 100 =$ النسبة المئوية بالكتلة
النسبة المئوية بالحجم :	$\frac{\text{حجم المذاب}}{\text{حجم المحلول}} \times 100 =$ النسبة المئوية بالحجم
المولارية :	$\frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{حجم المحلول باللتر}} =$ المولارية
معادله التخفيف :	$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
المولالية :	$\frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{كتلة المذيب}} =$ المولالية
الكسر المولي :	$X_A = \frac{n_A}{n_A + n_B}$
قانون هنري :	$\frac{S_1}{P_1} = \frac{S_2}{P_2}$
الارتفاع في درجة الغليان :	$\Delta T_B = K_b m$
انخفاض درجة التجمد :	$\Delta T_F = K_F m$

الوحده 4 القسم 1 : أنواع المخاليط ..

* الخليط :

- وضح الفرق بين المخاليط المتجانسه والغير متجانسه ؟

.....

* المخاليط الغير متجانسه :

1 المعلقات :

..... | أمثله :

1 الغرويات :

..... | أمثله :

- فسري لايمكن فصل مكونات الخليط الغروي بالترسيب أو الترشيح ؟

.....

الحركه البراونيه :

ظاهره تتدال :

* المخاليط المتجانسه :

الوحده 4 القسم 2 : تركيز المحلول ..

التركيز :

$$\frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{كتلة المحلول}} \times 100 = \text{النسبه المئويه بالكتله}$$

ما هي النسبه المئويه بالكتله لـ NaHCO_3 في محلول يحتوي على 20g من NaHCO_3 مذابه في 600g من الماء؟

$$\frac{\text{حجم المذاب}}{\text{حجم المحلول}} \times 100 = \text{النسبة المئوية بالحجم}$$

ما النسبة المئوية بالحجم للإيثانول في محلول يحتوي على 35L من الإيثانول المذاب في 155mL من الماء ؟

$$\frac{\text{عدد مولات المذاب Mol}}{\text{حجم المحلول بالتر L}} = \text{المولارية}$$

تخفيف المحاليل المولارية :

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

ما حجم المحلول القياسي H_2SO_4 5M تحتاج لتحضير 100mL من H_2SO_4 0.25M ؟

ما هي مولارية محلول مائي يحتوي على 40g من الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ في 1.5L من المحلول ؟

$$\frac{\text{عدد مولات المذاب Mol}}{\text{كتله المذيب kg}} = \text{المولالية}$$

ما هي مولالية محلول يحتوي على 10g من Na_2SO_4 ذائبه 1000g من الماء ؟

الكسر المولي :

$$X_A = \frac{n_A}{n_A + n_B}$$

ما الكسر المولي NaOH في محلول يحتوى على 22.8% من NaOH بالكتلة؟

الوحده 4 القسم 3 : العوامل المؤثرة في الذوبان . .

الذوبان :

المحاليل المائيه للمركبات الجزيئيه	المحاليل المائيه للمركبات الايونيه

حرارة المحلول :

العوامل المؤثره في الأذابه :

- -
- -
- -

الذائبيه :

محاليل فوق مشبعه	محاليل مشبعه	المحاليل غير مشبعه

درجة الحرارة والمحاليل فوق المشبعة :

فسري ؟ تتأثر الذائبيه بارتفاع درجة حرارة المذيب ؟

ماذا يحدث لذائبيه الغاز بارتفاع درجة الحراه ؟

فسري ؟

* الضغط وقانون هنري :

- بزياده الضغط تزيد ذائبيه الغاز "علاقه طرديه"

قانون هنري =

$$S = \text{الذائبيه} \quad \frac{S_1}{P_1} = \frac{S_2}{P_2}$$

$$P = \text{الضغط}$$

ماذا يحدث لذائبيه الغاز بارتفاع درجة الحراه ؟

فسري ؟

إن ذائبيه غاز ما في ضغط مقداره 10atm تساوي 0.66g\l ما مقدار الضغط الواقع على محلول حجمه 1L ويحتوي 1.5L من الغاز ؟

الوحده 5 : الطاقة والتغيرات الكيمائيه . .

الطاقة :	هي القدره على القيام بالعمل أو إنتاج حراره .
قانون حفظ الطاقة :	يمكن تحويل الطاقة من شكل الى اخر، ولكن لا تفنى ولا تستحدث خلال اي تفاعل كيميائي أو عمليه فيزيائيه .
طاقة الوضع الكيمائيه :	الطاقة المخزنه في ماده بسبب تركيبها .
الحراره :	هي الطاقة التي تنتقل من جسم أكثر سخونه الى جسم اقل سخونه .
السعره الغذائيه :	كميه الطاقة اللازمه لرفع درجة حراره جرام واحد من الماء النقي درجة سيليزيه واحده .
الحراره النوعيه :	كميه الحراره اللازمه لرفع درجة حراره جرام واحد من ماده درجة سيليزيه واحده .

المسعر :	جهاز معزول يستخدم لقياس كمية الحرارة التي تم امتصاصها أو تحريرها ظائناً العملية الكيميائية أو الفيزيائية .
الكيمياء الحرارية :	دراسة التغيرات الحرارية المصاحبة للتفاعلات الكيميائية وللتغيرات في الحالة الفيزيائية .
النظام :	الجزء المعين من الكون الذي يشمل التفاعل أول العملية التي ترغب في دراستها .
المحيط :	يعتبر كل شيء في الكون بخلاف النظام .
الكون :	يعرف بأنه النظام مع المحيط .
المحتوى الحراري :	هو المحتوى الحراري لنظام ما عند ضغط ثابت .
المحتوى الحراري للتفاعل :	التغير في المحتوى الحراري للتفاعل
المعادلة الكيميائية الحرارية :	عبارة عن معادله كيميائية موزونه تتضمن الحالات الفيزيائية لجميع المواد المتفاعله والناتجه وتغير الطاقه, والذي يتم التعبير عنه عادة بالتغير في المحتوى الحراري .
حراره الاحتراق :	التغير في المحتوى الحراري عند الاحتراق الكامل لمول واحد من المادة .
الحراره الموليه للتبخر :	الحرارة اللازمه لتبخير مول واحد من السائل .
الحراره الموليه للانصهار :	الحرارة اللازمه لانصهار مول واحد من ماده الصلبه .
قانون هس :	ينص على اذا استطعت جمع معادلتين حراريتين أو أكثر لإنتاج معادلة نهائيه للتفاعل فسيكون مجموع التغير في المحتوى الحراري للتفاعلات الفرديه هو التغير في المحتوى الحراري للتفاعل النهائي .
حراره التكوين القياسيه :	التغير في المحتو الحراري الذي يصاحب تكوين مول واحد من المركب من عناصره التي تكون في حالتها القياسيه .

	<u>معاملات التحويل</u>	
سعره غذائيه	1Cal = 100 cal	سعره حراريه
سعره غذائيه	1Cal = 1 kcal	كيلو سعره حراريه
جول	1J = 0.2390 cal	سعره حراريه
سعره حراريه	1cal = 4.184J	جول

$q = c \times m \times \Delta T$	قانون الحراره النوعيه :
$\Delta H = H - H$	المحتوى الحراري للطاقه :

الوحده 5 القسم 1 : الطاقه ..

الطاقه :

* أشكال الطاقه : قارني ؟

طاقه حركيه	طاقه الوضع	
		التعريف الفيزيائي :
		التعريف الكميائي :
		أمثله :

قانون حفظ الطاقه :

الحراره :

السعره الغذائيه :

* تحويل وحدات الطاقه :

يتكون إفطار من حبوب وعصير برتقال واللبن يحتوي على 230 Cal عبري عن هذه الطاقه بالجول ؟

تحتوي قطعه الشوفان والفاكهة على 142 Cal حولها الى سعرات ؟

يطلق تفاعل طارد للحراره 86.5 KJ مقدار الطاقه الناتجه بوحدته Kcal ؟

الحراره النوعيه :

القانون : $q = c \times m \times \Delta T$

الحراره الممتصه أو المنطلقه تقاس بـ $q = J$

الحراره النوعيه تقاس بـ $c = J/g \cdot L$

الكتله تقاس بـ $m = g$

التغير في درجه الحراره $\Delta T = T_f - T_i \ll \Delta T$

حساب الحرارة الممتصة :

إذا زادت درجة حراره كتله من الأيثانول مقدارها 34.4g من 25C الى 78.8C فما الحرارة التي امتصها الأيثانول ؟
علما بأن الحرارة النوعية للايثانول 2.44 J\g.c

حساب الحرارة المنطلقة :

كتلة خرسانة كتلتها 5×10^3 وصلت الى درجة حراره 74C خلال يوم مشمس وانخفضت درجة حرارتها الى 40C
ليلاً فكم كمية الحرارة التي تم تحريرها علما بأن الحرارة النوعية للخرسانه 0.84 J\g.C ؟

الوحده 5 القسم 2 : الحرارة . .

المسعر :

أستخدم الحرارة النوعية تمتص قطعه فلزيه كتلتها 4.68Kg كمية من الحرارة مقدارها 256J عندما ترتفع درجة حرارتها
بمقدار 182C فما هي الحرارة النوعية لهذا الفلز ؟ هل يمكن أن يكون هذا الفلز أحد من الفلزات القلويه الأرضيه
المدرجه في جدول 2 ؟

الكيمياء الحراريه :

* أيهما يمثل النظام – المحيط و حددي علاقتهم بالكون :

النظام :

المحيط :

الكون :

أكلي : يمكن قياس الحرارة المفقوده او الممتصه ب عند ثبات الضغط ويرمز للطاقه المنطلقه عند ثبات
الضغط ب

المحتوى الحراري للتفاعل (حرارة التفاعل) :

.....

المحتوى الحراري للطاقه :

$$\Delta H = H - H$$

الوحده 5 القسم 3 : المعادلات الكيمائيه الحراريه . .

..... المعادلات الكيمائيه الحراريه :

..... حراره الأحتراق :

..... ماذا تعنى ؟ ΔH ؟

فسري ؟ كيف يستفيد المزارعين من حراره الأنصهار لحمايه الفواكه والخضروات من التجمد ؟

.....

الوحده 5 القسم 4 : حساب التغير في المحتوى الحراري . .

..... قانون هس :

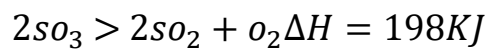
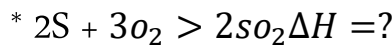
فسري ؟ (جرافيت،ماس) $C(s) > C(s, \text{ماس})$ ؟

التفاعل التالي لا يمكن حساب التغير في المحتوى الحراري علمياً ؟

.....

.....

كيف يمكن استخدام قانون هس لحساب التغير في الطاقه للتفاعل الذي ينتج عنه SO_3 ؟

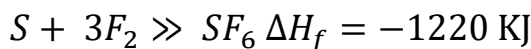
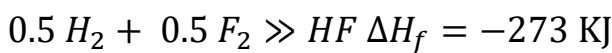


..... حراره التكوين القياسيه :

..... العناصر الظاوليه القياسيه ؟

.....

أستخدمي حراره الكوين القياسيه :



الوحده 6 : سرعه التفاعلات الكيمائيه .

التغير في تركيز مادة متفاعله أو ناتج معين في وحده الزمن ويتم التعبير عنها Mol/L	معدل التفاعل :
بـ	
الذرات والأيونات والجزيئات يجب أن تتصادم لكي يحدث تفاعل بينها .	نظريه التصادم :
ترتيب مؤقت غير مستقر للذرات حيث تتكسر فيه الروابط القديمه وتتشكل روابط جديده .	المعقد المنشط :
الحد الأدنى من الطاقه الذي يجب أن يحتوى عليه الجسيمات المتفاعله لتشكيل المعقد المنشط والحصول على تفاعل ويسمى طاقه التنشيط E_a .	طاقه التنشيط :
ماده تزيد من سرعه التفاعل الكيمائي بدون استهلاكها في التفاعل .	الحفازات :
عبارة عن ماده تبطئ من سرعه التفاعل تثبط التفاعلات .	المثبط :
يوجد في حالة فيزيائيه مختلفه عن حاله المواد المتفاعله في التفاعل الذي يقوم بتحفيزها.	الحفاز غير المتجانس :
حفاز يكون في حاله فيزيائيه نفسها للمواد المتفاعله في نفس التفاعل الذي يقوم بتحفيزها.	الحفاز المتجانس :
العلاقة بين سرعه تفاعل كيمائي وتركيز المواد المتفاعله عند درجة حراره محدده .	قانون السرعه :
قيمته عدديه تقيم علاقته بين سرعه التفاعل وتراكيز المواد المتفاعله عند درجة حراره محدده.	ثابت السرعه النوعيه :
لماده متفاعله والتي يمكن تحديدها من خلال معرفه تأثير تغير تركيز ماده المتفاعله على سرعه التفاعل .	رتبه التفاعل :
رتبه التفاعل بمقارنه السرعات الأبتدائيه للتفاعل بتراكيز مختلفه للماده المتفاعله ز	طريقه السرعات الأبتدائيه :

$\frac{\Delta \text{الكميه}}{\Delta \text{الزمن}} = \text{السرعه}$	متوسط السرعه :
$\text{Rate} = \frac{\Delta \text{التركيز}}{\Delta T}$	التعبير عن سرعه التفاعلات :
$\text{Rate} = K [A]^m [B]^n$	قانون سرعه التفاعل :

الوحده 6 القسم 1 : نموذج لسرعه التفاعلات . .
التعبير عن سرعه التفاعلات =

$$\text{Rate} = \frac{\Delta \text{الكميه}}{\Delta \text{الزمن}} \Bigg| \frac{\Delta \text{التركيز}}{\Delta T} = \text{السرعه}$$

..... معدل التفاعل :

من المعادلات التاليه حددي :

1- قانون سرعه تكون NO؟

2- قانون سرعه استهلاك CO؟

على سبيل المثال تركيز NO هو 0.000 M عند الزمن $T_1 = 0s$ و $0.010M$ بعد ثانيتهين من بدء التفاعل،
فإن الحساب التالي يعطي متوسط سرعه التفاعل المعبر بمولات NO الناتجه لكل لتر في الثانيه؟

* نظريه التصادم :

..... المعقد المنشط :

..... طاقة التنشيط :

* راجعي الرسمه صفحه 201 . .

الوحده 6 القسم 2 : العوامل المؤثره في سرعة التفاعل . .

فسري ؟

- الحارصين أسرع تفاعل من النحاس على الرغم من تشابهها في الخواص الفيزيائية ؟

- زياده تركيز ماده المتفاعله تزيد سرعة التفاعل ؟

- زياده مساحه السطح تزيد سرعة التفاعل ؟

- زياده درجه الحراره تزيد سرعة التفاعل ؟

راجعي الرسمه صفحه 206 . .

المثبطات	الحفازات	
		التعريف
-	-	كيف
-	-	تعامل
-	-	الحفازات
-	-	والمثبطات

الحفازات المتجانسه :

الحفازات الغير متجانسه :

الوحده 6 القسم 3 : قوانين سرعة التفاعل . .

قانون سرعة التفاعل :

قانون سرعة التفاعل :

$$\text{Rate} = K [A]^m [B]^n$$

ثابت سرعة التفاعل :

رتبه التفاعل :

.....

.....

* تحديد رتبه التفاعل :

تمرين : اكتب قانون سرعه التفاعل موضحه رتبه التفاعل لكل ماده متفاعله

الجدول 2 السرعات الأبتدائيه التجريبيه النوايح $aA + bB \gg$			
السرعه الأبتدائيه (mol \ (L . S))	التركيز الأبتدائي [B] (M)	التركيز الأبتدائي [A] (M)	تجربه
2.00×10^{-3}	0.100	0.100	1
4.00×10^{-3}	0.100	0.200	2
16.00×10^{-3}	0.200	0.200	3