

# أهم الجداول والرسومات والمعادلات للمصف العاشر الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٨/٢٠١٩



أمثلة	دليل التفاعل
يتصاعد غاز الهيدروجين عند وضع قطعة خارصين في محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف نتيجة التفاعل.	تصاعد غاز
يختفي لون سائل البروم البني المحمر عند إضافته إلى الهكسين (مركب عضوي).	اختفاء اللون
يظهر اللون الأزرق عند إضافة محلول اليود إلى النشا.	ظهور لون جديد
ترتفع درجة حرارة المحلول الناتج من إضافة NaOH و HCl إلى بعضهما في كأس واحدة.	التغير في درجة الحرارة
يترسب كلوريد الفضة عند تفاعل محلول نترات الفضة $AgNO_3$ مع محلول كلوريد الصوديوم NaCl.	ظهور راسب
يسري التيار الكهربائي ليضيء مصباحًا صغيرًا، إذا ما وصل قطباه بقطبين نحاس وخارصين مغموسين بمحلول حمض الكبريتيك المخفف نتيجة للتفاعل الحاصل.	سريان التيار الكهربائي
يتغير لون صبغة تباع الشمس عند إضافة نقط منه إلى محلول HCl أو محلول NaOH المخفف.	تغير لون كاشف كيميائي
يحترق شريط المغنيسيوم عند إشعاله في الهواء الجوي مظهرًا وميضًا نتيجة التفاعل.	ظهور ضوء أو شرارة

جدول 1: دلالات التفاعل الكيميائي

نحفظ الدليل ونفهم المثال

الصيغة الكيميائية	الوحدة البنائية	المادة
N	الذرة	النيتروجين الذري
N <sub>2</sub>	الجزيء	غاز النيتروجين
H <sub>2</sub> O	الجزيء	الماء
Ca <sup>2+</sup>	الأيون	كاتيون الكالسيوم
CaF <sub>2</sub>	وحدة الصيغة	فلوريد الكالسيوم
C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub>	الجزيء	السكروز
Cl <sup>-</sup>	أيون	أنيون الكلوريد

لازم نعرف كل نوع من المواد شئو وحدته البنائية

تقسيم الصيغ	الصيغة والاسم
أولية	CH
جزيئية	الأستيلين C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
جزيئية	البنزين C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
أولية وجزيئية	الميثانال CH <sub>2</sub> O
جزيئية	حمض الإيثانويك C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
جزيئية	الجلوكوز C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>

لازم نفرق بين الصيغ الاولية والجزيئية ( مشروحين بالفيديو على يوتيوب )



شكل (45)  
المركبات الهيدروكربونية

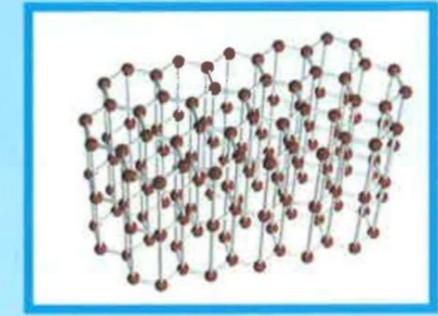


شكل (46)  
المركبات الأوكسجينية

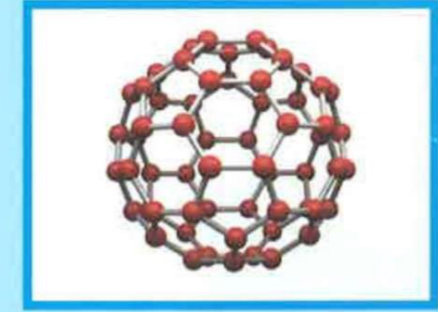
لازم حفظ هذي التقسيمات



شكل (47)  
المركبات النيتروجينية



شكل (31)  
تركيب الجرافيت

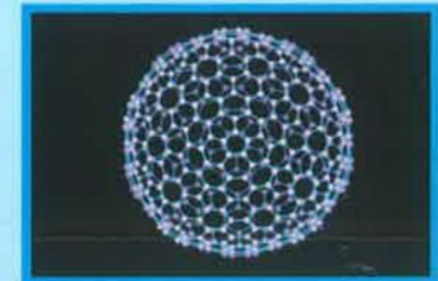


شكل (32)  
تركيب الفوليرين

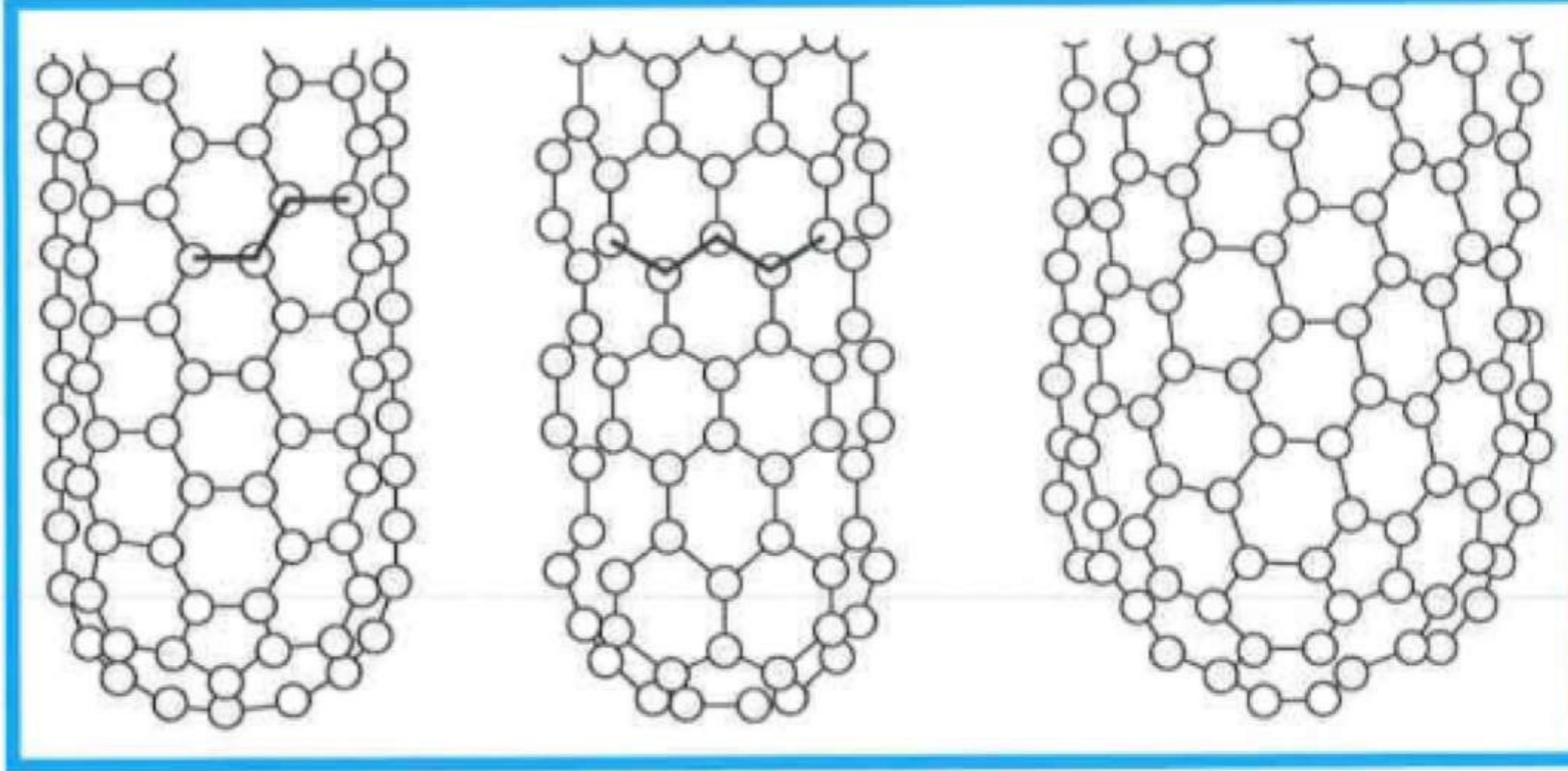
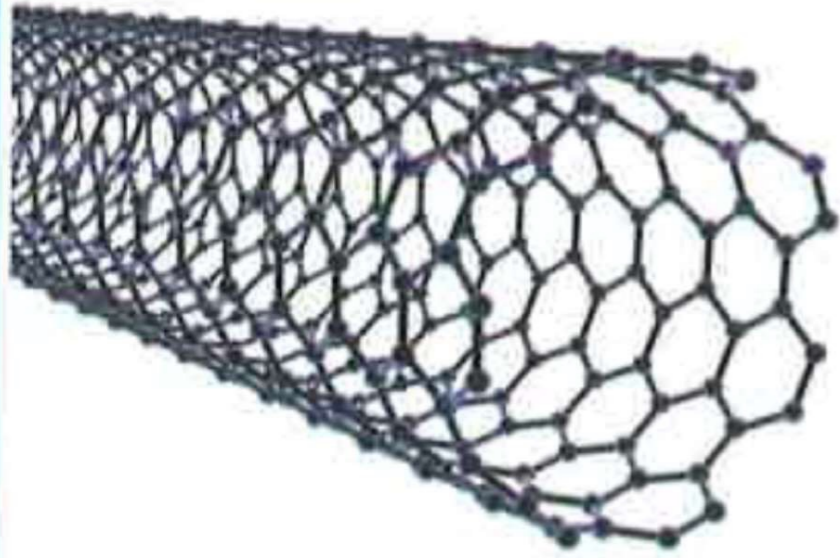


ممكن يجيبهم ويقول اكتب اسامهم

شكل (33)  
أنابيب الكربون النانوية



شكل (34)  
فقاعات الكربون الدقيقة



أريكية

متعرج (زجاج)

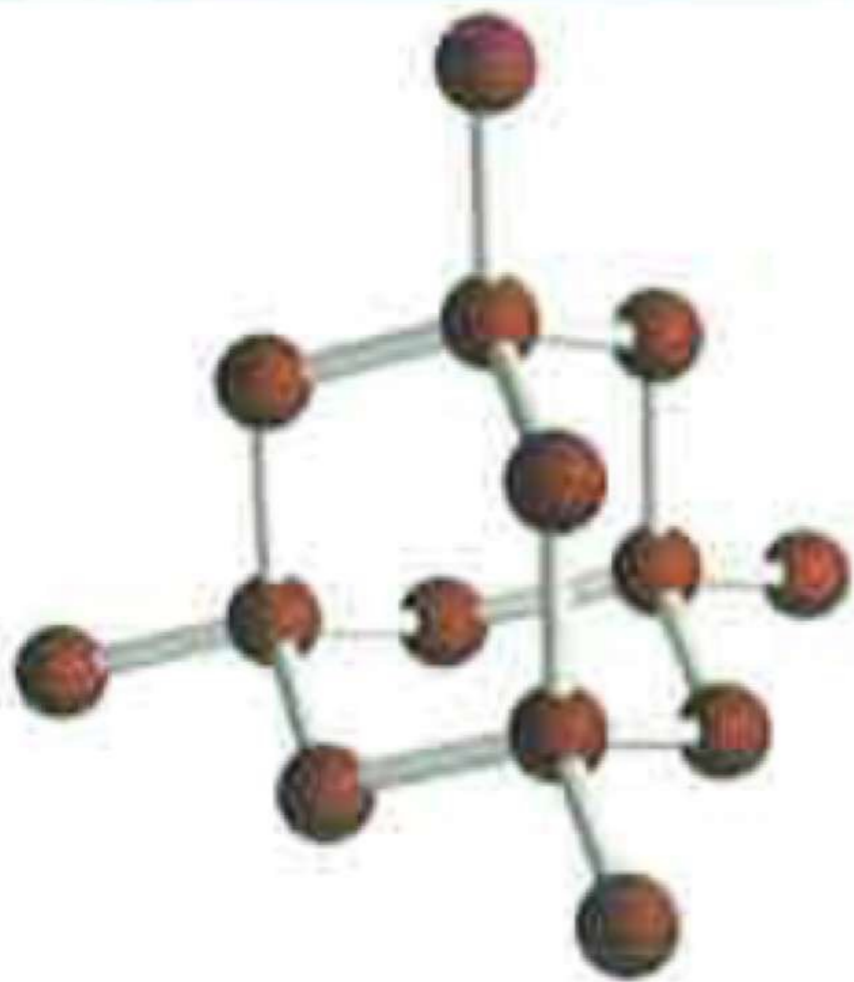
الدواني

ممکن يجيب الرسمة ويقول شنو نوعها

شكل (38)

أنابيب نانو كربونية أحادية الطبقة وأنابيب  
نانو كربونية متعددة الطبقات.

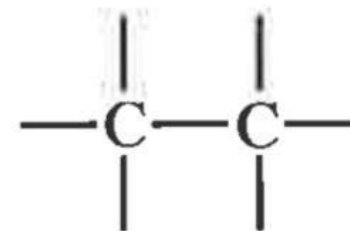
لازم نفرق بين رسمة احادية الطبقة وثنائية الطبقة



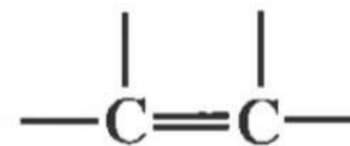
شكل (30)

تركيب الماس

ممکن يجيب الرسمة ويقول شنو هذا



رابطة تساهمية أحادية



رابطة تساهمية ثنائية

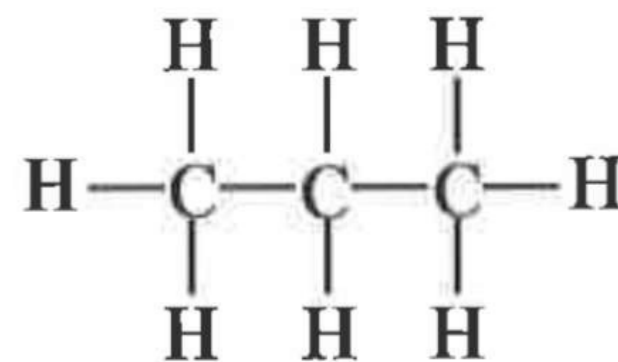


رابطة تساهمية ثلاثية

شكل (28)

روابط الكربون

ممکن يجيب الرسمة ويسأل شنو هذي



Balanced Mixture

الخليط المتوازن

هو الخليط للمتفاعلات الابتدائية  
المتوازنة الذي تختفي فيه جميع  
المتفاعلات عند نهاية التفاعل.

تعريف بالهامش ممكن ما يدري عنه الطالب .. وهو  
حفظ

التغيرات الكيميائية	التغيرات الفيزيائية
تُغيّر في تركيب المادة	لا تُغيّر في تركيب المادة

التفاعل الكيميائي ينتج عنه مواد جديدة .. التغير الفيزيائي لا ينتج مواد جديدة

الأهداف العامة

• يُعدّد العناصر الأساسية لمركّبات الكربون العضوية.



شكل (48)

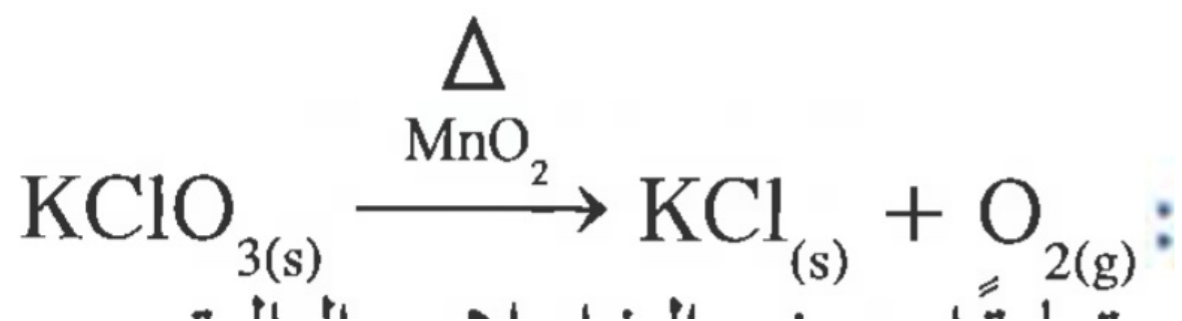
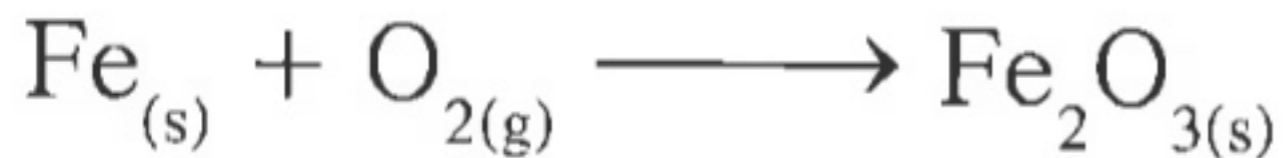
مجموعة من الخضار والفاكهة

تحتوي هذه الفواكه والخضار (شكل 48) العديد من المركّبات العضوية وغير العضوية. فهي غنية بالسكّريات، وكذلك بالأملاح المعدنية مثل الحديد والكارصين والبوتاسيوم والصوديوم. قد تشابه مركّبات الكربون العضوية مثل الجلوكوز والفركتوز بين فاكهة وأخرى وقد تختلف بحيث تحتوي فاكهة معينة نوعاً من المركّبات لا تحتويها فاكهة أخرى. فلكلّ فاكهة لونها ومذاقها ورائحتها المميزة. ما هي العناصر الأساسية في مركّب الكربون العضوي؟

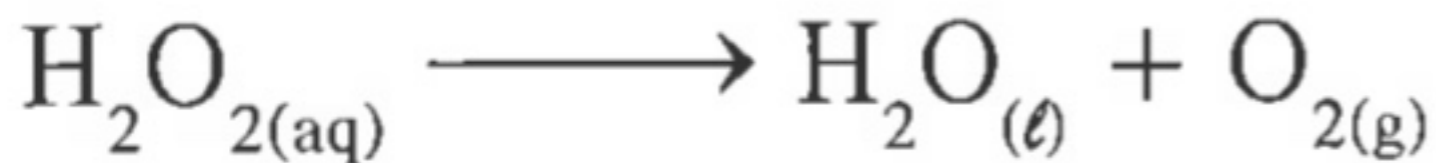
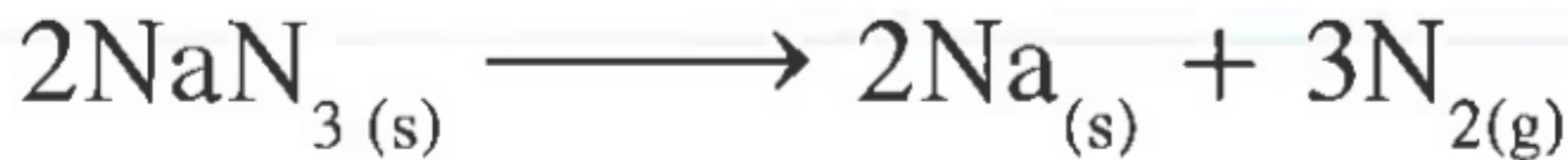
1. العنصر الأساسي لمركّبات الكربون العضوية

Principal Element for Organic Carbon  
Compounds

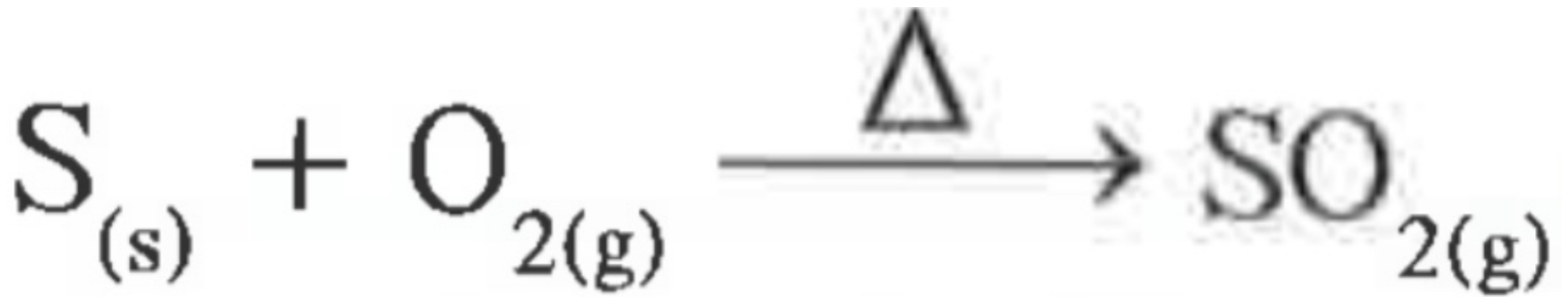
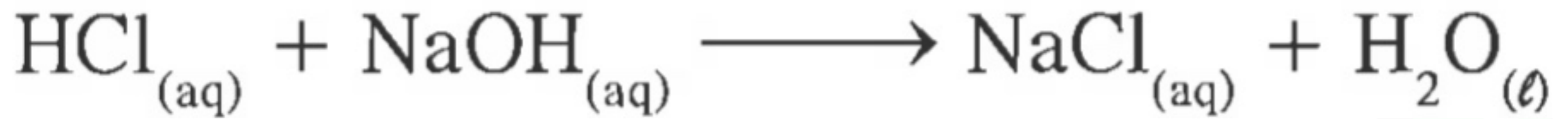
ما هو العنصر الأساسي في مركّبات الكربون العضوية؟ سمّ عناصر أخرى تحتويها مركّبات الكربون العضوية.

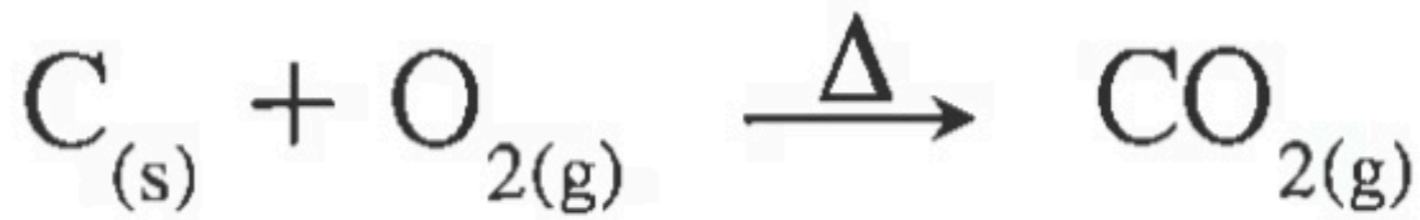


جاساس اساسي:

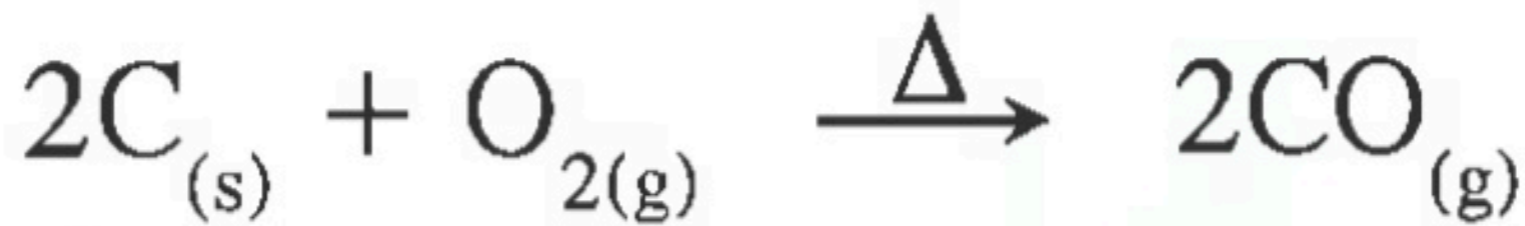


عن التفاعل بالمعادلة التالية:





في كمية الأوكسجين فإن التفاعل يُنتج أوّل



ون مع الماء في الظروف الطبيعية ولكن تح  
ارة والضغط ومع عامل حفّاز ، يتفاعل الكرب  
-روجين وغاز أوّل أكسيد الكربون:

