منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

مراجعة

تمرين

خلال إحتراق السكر في جسم الإنسان فإنه يستمد الطاقة بحيث ينتج الماء و غاز ثنائي أكسيد الكربون.

1- ماهو نوع التحول.

2- أذكر مواد الحالة الإبتدائية ثم النهائية.

خلال كل دقيقة يمتص الجسم 0.82g من غاز الأكسجين و يطرح 1.12g من غز ثنائي أكسيد الكربون وينتج 0.46g من الماء.

3- أحسب كتلة المواد النهائية لهذا الإحتراق.

4- إستنتج كتلة المواد الإبتدائية.

5- أحسب كتلة السكر.

الحل:

1- نوع التحول الحاصل: تحول كيميائي

2- مواد الحالة الإبتدائية: السكر - غاز الأكسجين

- مواد الحالة النهائية: الماء - غاز ثنائي أكسيد الكربون

3- كتلة المواد النهائية

$m_{\text{النهائية}} = m_{\text{الماء}} + m_{\text{ثنائي أكسيد الكربون}}$

$= 0,46 + 1,12$

$m_{\text{النهائية}} = 1,58\,g$

4- إستنتاج كتلة المواد الإبتدائية

بما أن التحول كيميائي فإن الكتلة تنحفظ

$m_{\text{الإبتدائية}} = m_{\text{النهائية}}$

$m_{\text{الإبتدائية}} = 1,58\,g$

$m_{\text{السكر}} = m_{\text{الإبتدائية}} - m_{\text{الأكسجين}}$

$= 1,58 - 0,82$

$m_{\text{السكر}} = 0,76\,g$

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

0,46g 1,12g 0,82g

ثاني أكسيد الكربون + ماء ← تحول كيميائي ← أكسجين + سكر

$1,58g = m$ النهائية $= m$ الابتدائية $= 1,58g$

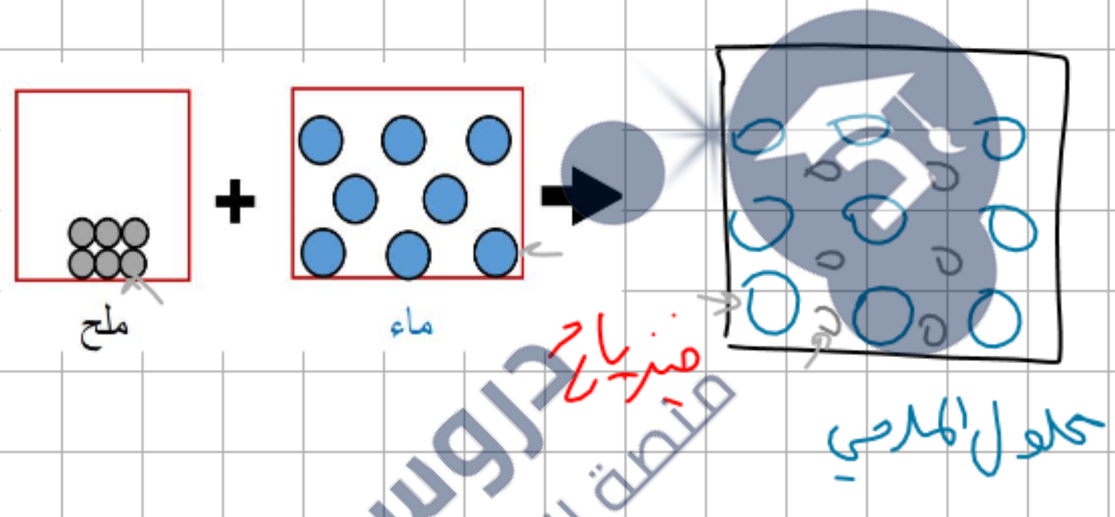
m الابتدائية $= m$ الأكسجين $+ m$ السكر

m السكر $= m$ النهائية $- m$ الأكسجين

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

تفسير التحول الكيميائي بالنموذج المجهري

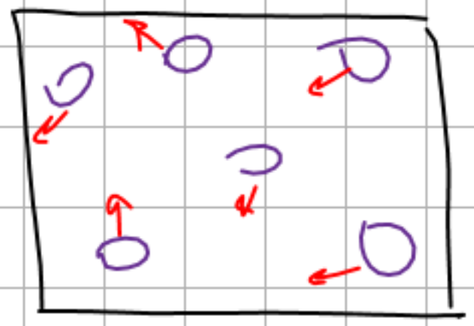


دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

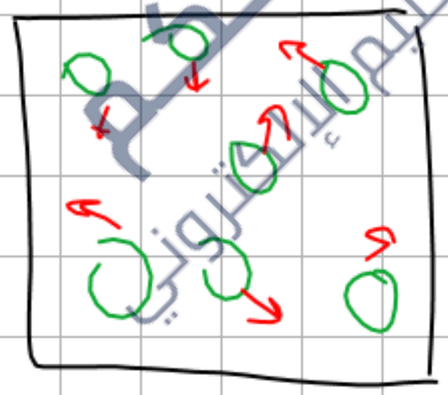
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

النموذج الحبيبي لغاز الأكسجين



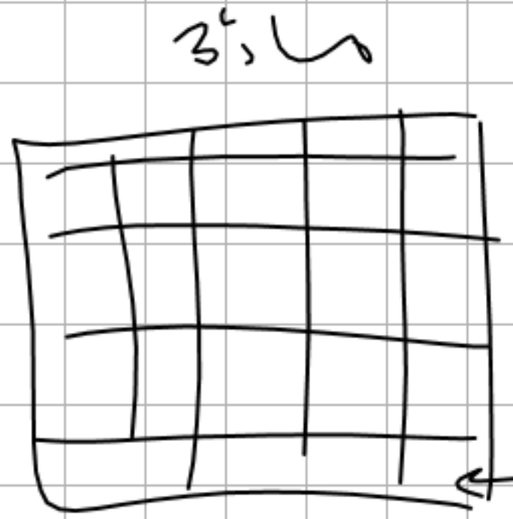
النموذج الحبيبي لغاز الهيدروجين

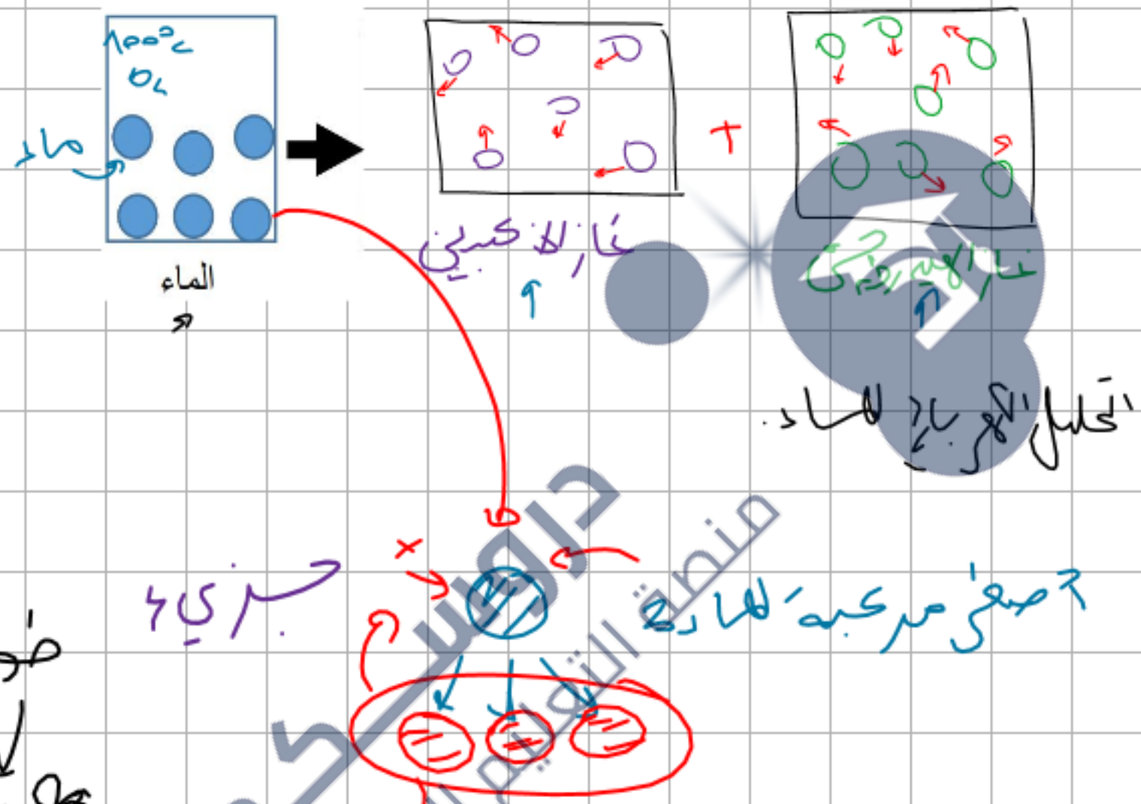


دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com





دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

نتيجة1:

- الجزيء هو أصغر جزء في المادة يحمل خواصها، نحصل عليه بتقسيم المادة إلى حد معين.
- يتكون الجزيء من حبيبات صغيرة جدا تسمى **الذرات**.
- يمثل الجزيء بالنموذج المتراص للذرات.
- **النموذج الحبيبي لا** يسمح بتفسير كيف تتشكل المواد الجديدة الناتجة عن التحولات الكيميائية، لأن الحبيبات قبل التحول وبعده **لا** تبقى محفوظة.
- **النموذج الجزيئي** يسمح بالتفسير المجهري للتحولات الكيميائية.

النموذج الحبيبي المتراص

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

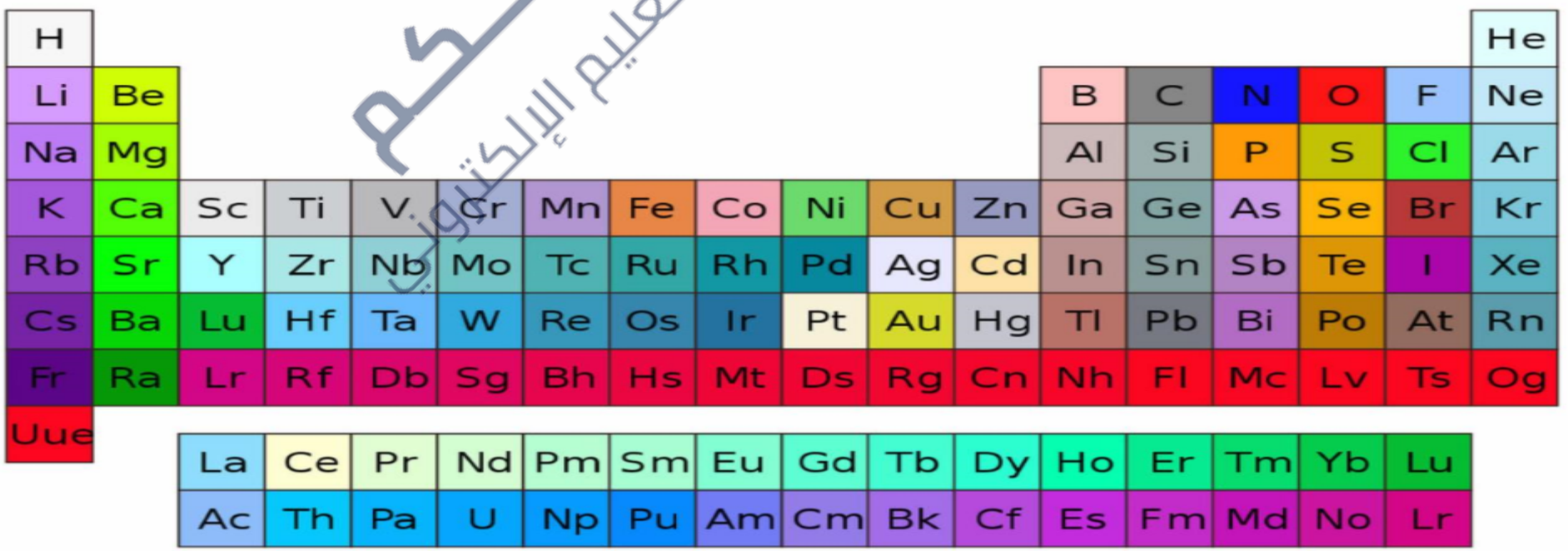
نموذج بعض الذرات

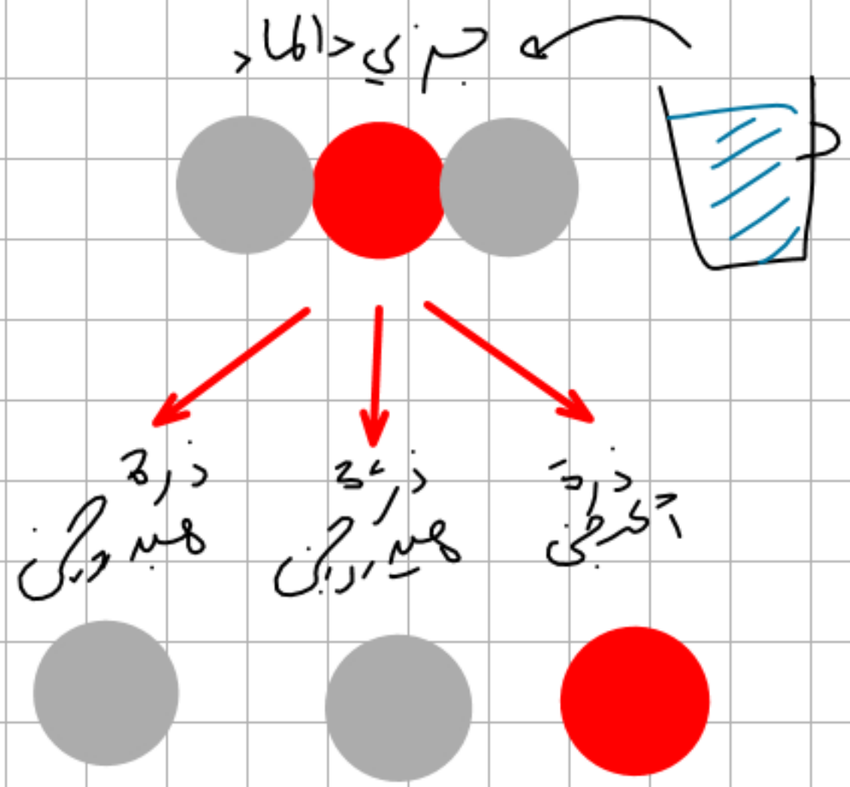
الهيدروجين	الكربون	الآزوت	الأكسجين
الكبريت	الكلور	الحديد	اليود
أصفر	أخضر	برتقالي / بني	بنفسجي

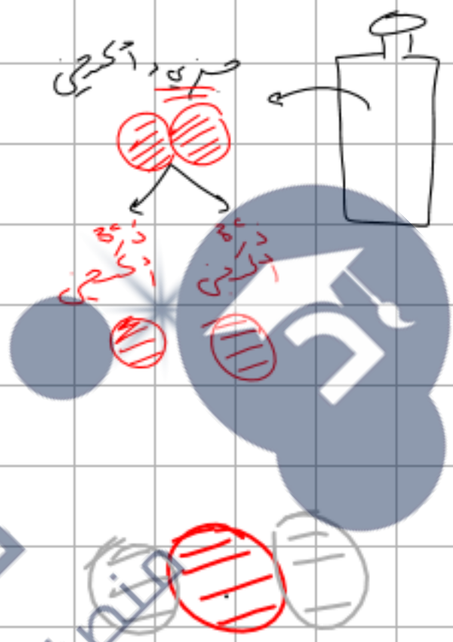
أبيض / رمادي — أسود — أزرق — أحمر

ذرة كربون + ذري أكسجين

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11





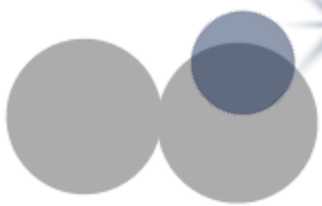


النموذج الكهربائي المبسط.

جهد كلور الماء = رمز الملح = كلور الهيدروجين = حمض الكلور.

Esprit Excel

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

غاز الأكسجين	غاز الهيدروجين	الماء	غاز ثنائي أكسيد الكربون
			
غاز أحادي أكسيد الكربون	غاز الميثان	حمض كلور الماء	كبريت الحديد

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

جسد التحولات الكيميائية التالية بالنموذج المتراص:

1- التحليل الكهربائي للماء.

2- احتراق غاز الميثان بالأكسجين.

3- اصطناع غاز كلور الهيدروجين.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

أكمل الجدول التالي

النحاس	الكبريت	الحديد	الصوديوم	الآزوت	الأكسجين	الكربون	الهيدروجين	الذرة
								الرمز الكيميائي
الألمنيوم	الزنك	الرصاص	الذهب	الفضة	الكروم	الكالسيوم	الكلور	الذرة
								الرمز الكيميائي

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

أكتب الصيغ الكيميائية للجزيئات التالية:

- **جزيء الماء** : يتكون من ذرتي هيدروجين و ذرة أكسجين.
- **غاز البوتان** : يتكون من أربع ذرات كربون و عشرة ذرات هيدروجين.
- **حمض كلور الماء** : يتكون من ذرة هيدروجين و ذرة كلور.
- **كلور الحديد الثلاثي** : يتكون من ذرة حديد و ثلاث ذرات كلور.
- **سكر الغلوكوز** : يتكون من 6 ذرات كربون و 12 ذرة هيدروجين و 6 ذرات أكسجين

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

ما هي أسماء وعدد الذرات في الصيغ الكيميائية التالية: CO ،Fe ،H_2O

إليك الصيغ الأربعة التالية: H ،$2H_2$ ،H_2 ،$2H$

ما هي الصيغة التي تمثل:

- ذرتي هيدروجين منفصلتين.
- جزيء غاز الهيدروجين.
- جريئتين من غاز الهيدروجين.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

منصة دروسكم - دعم مدرسي عبر الأنترنت - www.dorouscom.com

اسم الجزيء	عدد ونوع الذرات في الجزيء	التمثيل بالنموذج المتراص	الرمز
.....	ذرة من الكربون و ذرتان من الأكسجين		.....
غاز البروبان	.....		C_3H_8
.....	.....		HCl
FeS	.....		.....

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11