متوسطة الشهيد: أحمد زيد بسكرة	موضوع مقترح لاختبار الفصل الأول في الفيزياء لمستوى الثانية متوسط	2018/2017 المدة: 1س30د

التمرين الأول: قم بإجراء عمليات التحويل المطلوبة على وحدات السرعة.

36km/h=.....m/s	100 m/s = ...km/h
108 km/h=..... m/s	50 m/s =..... km/h

التمرين الثاني:

أذكر إسم أو رمز الذرات التالية:

رمز الذرة		Cl		Br			Cu	K	N	F
إسم الذرة	الحديد		الأكسجين		الكالسيوم					

أذكر أربعة أجسام تتكون جزيئاتها من ذرتين متشابهتين (ثنائية) ؟ و ماهي حالتها الفيزيائية في الشروط العادية؟

التمرين الثالث:

أنظر إلى معادلة التفاعل الكيميائي التالية:

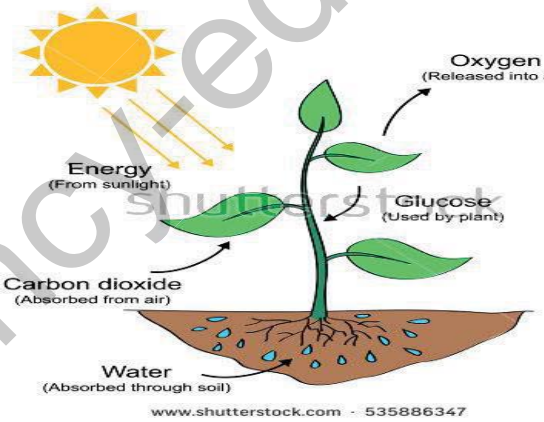
الحالة الابتدائية	الحالة النهائية
$C_3H_8+5O_2$	$3CO_2+4H_2O$

س1- كم ذرة أكسجين قبل السهم (قبل التفاعل) ؟

س2- كم ذرة أكسجين بعد السهم (بعد التفاعل) ؟

الوضعية الإدماجية : **درست في مادة علوم الطبيعة و الحياة " التركيب الضوئي" وهو عملية تقوم بها النباتات الخضراء. إنطلاقا من تفاعل الماء الممتص من جذور النبتة مع ثاني أكسيد الكربون الممتص من الهواء في النهار أي بوجود الطاقة الضوئية كعامل مساعد من أجل إنتاج الأكسجين و الغلوكوز هذا الأخير هو مركب سكري يتكون من :**

- 6ذرات كربون
- 12 ذرة هيدروجين .
- 6ذرات أكسجين.



س1- ما نوع هذا التحول ؟ علل؟
س2- ماهي الأجسام الابتدائية و الأجسام النهائية في هذا التحول بالصّيغ اللّفضية؟
س3- عبر عن هذا التحول بالصيغ الجزيئية؟

بالتوفيق

2am.ency-education.com

أستاذ المادة : قرقب عبد الحكيم

ency-education.com/exams

متوسطة الشهيد: أحمد زيد بسكرة	موضوع مقترح لاختبار الفصل الأول في الفيزياء لمستوى الثانية متوسط	2018/2017 المدة: 1سا30د

الإجابة النموذجية

إجابة التمرين الأول:

$$\frac{Km}{h} = \frac{1000}{3600}\frac{m}{s} = \frac{10}{36}\frac{m}{s}$$

$$\frac{Km}{h} = \frac{10}{36}\frac{m}{s}$$

Km

$$\frac{m}{s} = \frac{0.001}{1/3600}\frac{Km}{h} = 3.6\frac{m}{s}$$

$$\frac{m}{s} = 3.6\frac{Km}{h}$$

36km/h=.....**10**....m/s	100 m/s = ...**360**.....km/h
108 km/h=.....**30**..... m/s	50 m/s =.....**180**..... km/h

إجابة التمرين الثاني:

رمز الذرة	Fe	Cl	O	Br	Ca	Cu	K	N	F
إسم الذرة	الحديد	كلور	الأكسجين	بروم	الكالسيوم	نحاس	بوتاسيوم	نيتروجين أو آزوت	فلور

رموز الثنائيات المتشابهة يوجد منها سبعة ولكي نتذكرها بسرعة نستعمل كلمة :
(برينكلهوف Br.I.N.Cl.H.O.F)

بالتوفيق

أستاذ المادة : قرقب عبد الحكيم

2am.ency-education.com

ency-education.com/exams

حالته الفيزيائية في الشروط العادية	الإسم	Nom	الرمز
(l)	بروم	Brome	Br_2
(s)	اليود	Iode	I_2
(g)	النيتروجين	Azote	N_2
(g)	الكلور	Chlore	Cl_2
(g)	الهيدروجين	Hydrogene	H_2
(g)	الأكسجين	Oxygène	O_2
(g)	الفلور	Fluore	F_2

إجابة التمرين الثالث:

الحالة الابتدائية	الحالة النهائية
$C_3H_8+5O_2$ ⟶	$3CO_2+4H_2O$
عدد ذرات الأكسجين: (5×2= 10)	عدد ذرات الأكسجين : 10 =(3× 2 + 4×1)

إجابة الوضعية الإدماجية:

س1- ما نوع هذا التحول ؟ علل؟

هذا التحول كيميائي بسبب ظهور مواد جديدة ناتجة عن تفاعل الماء مع ثنائي أكسيد الكربون في الحالة الإبتدائية.

س2- ماهي الأجسام الابتدائية و الأجسام النهائية في هذا التحول؟

الأجسام الناتجة في الحالة النهائية	الأجسام المتفاعلة في الحالة الابتدائية	
ثنائي الأكسجين + الغلوكوز	**الماء + ثنائي أكسيد الكربون**	بالصيغة اللفضية
$O_2 + C_6H_{12}O_6$ ⟵	$H_2O + CO_2$	بالصيغة الجزيئية

ملاحظة :

هذا التفاعل يتطلب تواجد الطاقة الضوئية، وفي غياب الضوء يتنفس النبات مثل الإنسان (يستهلك الأكسجين و يصدر ثنائي أكسيد الكربون للخارج)

ency-education.com/exams

متوسطة:الشهيد بكير تركي محمد بن حسن

المستوى: الثانية متوسط

الاختبار الاول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الاسم:..... اللقب:.....القسم: 2م.....

العلامة

التمرين الأول: (6ن)

1- فرق بين الذرات و الجزيئات في الجدول التالي: (4ن)

$CO - H_2O - Fe - NH_3 - Co - Cr - H - O_2$

رمز الذرة	صيغة الجزيء
.....	.....
.....	.....

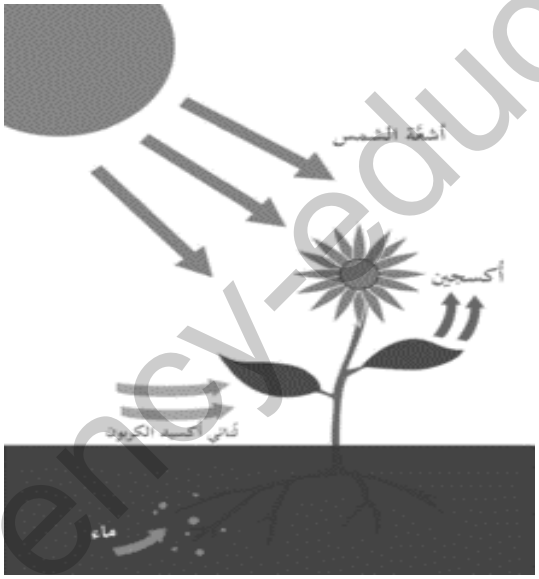
2- حدد نوع وعدد الذرات المكونة للجزيئات التالية: (2ن)

صيغة الجزيء	نوع وعدد الذرات
$C_6H_{12}O_6$	.....+.....+.....
.....	03 ذرات كربون + 08 ذرات هدروجين
FeS	.....+.....
.....	01 ذرة هدروجين + 01 ذرة آزوت + 03 ذرات اكسجين

التمرين الثاني:(7ن)

1- التركيب الضوئي (4ن)

التركيب الضوئي هو عملية تقوم بها النباتات الخضراء من اجل انتاج سكر الغلوكوز وغاز الاكسجين انطلاقا من ثنائي اكسيد الكربون والماء



1-ما نوع هذا التحول الحاصل؟علل.

.....

.....

2-حدد مواد الحالة الابتدائية ومواد الحالة النهائية؟

.....

.....

3-هل كتلة المواد الناتجة اكبر او اصغر من كتلة المواد الابتدائية ؟

برر اجابتك

.....

.....

01 سا و 30 د

2018/2017

2am.ency-education.com

متوسطة:الشهيد بكير تركي محمد بن حسن المستوى: الثانية متوسط

الاختبار الاول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

2- أجب بصحيح أو الخطأ مع تصحيح الخطأ: (3ن)

الرقم	الفرضيات	الاجابة	تصحيح الخطأ
1	التحول الكيميائي هو الحصول على جسم جديد و لا يمكن الرجوع إلى الحالة الأصلية		....
2	الكتلة محفوظة في التحول الكيميائي وغير محفوظة في التحول الفيزيائي		....
3	الذرات غير محفوضة في التحول الكيميائي		....
4	يعكر غاز أحادي أكسيد الأزوت رائق الكلس		....
5	تمثل الجزيئات برموز كيميائية و تمثل الذرات بالصيغ الكيميائية		....
6	يمكن تمثيل التحول الكيميائي بالنموذج الحبيبي		....

الوضعية الادماجية:(7ن)

- طلب منك أستاذ مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا القيام بتجربة **التحليل الكهربائي للماء** باستعمال وعاء فولطا, فلاحضت انطلاق فقاعات من **غازثنائي الأكسجين** و **غازثنائي الهدروجين.**

1- ما نوع هذا التحول الحاصل؟علل

.....

.....

2- كيف يتم الكشف عن غازثنائي الأكسجين و غازثنائي الهدروجين

.....

.....

3- في رأيك كم ستكون كتلة الغازين المنطلقين اذا علمت أن كتلة الماء هي (150 g) ؟ علل

.....

.....

4- عبرعن التحول الحاصل حرفيا و بالنموذج ا المتراص ثم بالصيغ الكيميائية وفق الجدول التالي :

	مواد الحالة الابتدائية (قبل التحول)	مواد الحالة النهائية (بعد التحول)
التعبير عن التحول حرفيا		+
التعبير عن التحول بالنموذج المتراص		+
التعبير عن التحول بالصيغ الكيميائية	..... ⟶ ..... + ...	

01 سا و 30 د 2018/2017

2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربيـة الوطنيـة — السنة الدراسية:2017 –2018

متوسطة أحمد زيد العالية بسكرة — **اختبار الثلاثي الأول** — المستوى: الثانية متوسـط

مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة : ساعة ونصف

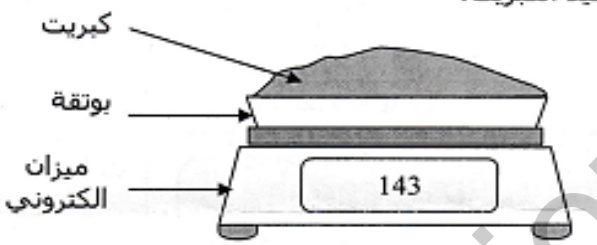
الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (6نقاط)

1 / صنف التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و تحولات كيميائية.
- انصهار الحديد.
- التنفس.
- التركيب الضوئي
- الاحتراق.

2 اذكر مؤشرين من المؤشرات الدالة على حدوث تحول كيميائي

3 نضع كمية من الكبريت على كفة ميزان الكتروني، فيشير الميزان إلى قيمة 143 g ثم نحرق كل الكبريت حيث ينتج غاز ثنائي أكسيد الكبريت.



- أ/ ما هي القيمة التي تتوقع أن تظهر على شاشة الميزان بعد احتراق كل الكبريت؟ (علل).
- ب/ هل الكتلة غير محفوظة في هذا التحول .
- ج/ علما انه لحرق 70 g من الكبريت نحتاج إلى 71.50 g من ثنائي الأكسجين.
- احسب كتلة غاز ثنائي أكسيد الكبريت الناتج.

التمرين الثاني (6نقاط)

1 عبر بالنموذج المجهري عن الأفراد الكيميائية التالية:
- ذرتي كربون.
- 3 جزيئات ثنائي أكسيد الكربون.
- جزيء ميثان.
- جزيء ثنائي الأكسجين.

2 من أكون ؟
- أنا ألون كبريتات النحاس البيضاء باللون الأزرق .
- أنا احدث فرقعة مصحوبة بلهب ازرق عندما ألامس عود ثقاب مشتعل.
- أنا اوجد على المستوى المجهري ومحفوظة في التحولين الفيزيائي والكيميائي.
- أنا اوجد على المستوى المجهري ومحفوظة في التحول الفيزيائي وغير محفوظة في التحول الكيميائي.

3 يتفكك السكر بالحرارة ويعطي الكربون وبخار الماء.
استنتج من هذا التحول أنواع الذرات المكونة لجزيئات السكر.

ency-education.com/exams
2am.ency-education.com

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية

لغاز ثنائي الهيدروجين عدة استعمالات،فهو غاز غير سام وقد تعدى استعماله حتى إلى تشغيل السيارات الصديقة للبيئة (وقود):

المطلوب :

1/ اقترح بروتوكولا تجريبيا يسمح بتصنيع ثنائي الهيدروجين انطلاقا من الماء.
(من تحول كيميائي يحدث للماء)
2/ حدد في هذا التحول مواد الحالة الابتدائية ومواد الحالة النهائية.
3/ عبر عن هذا التحول :
أ) عيانيا : بالأنواع الكيميائية
ب) مجهريا: بالنموذج المجهري للأفراد الكيميائية.
4/ فسر ما يحدث لجزيئات المادة خلال هذا التحول.
5/ بماذا تفسر انحفاظ الكتلة في هذا التحول ؟

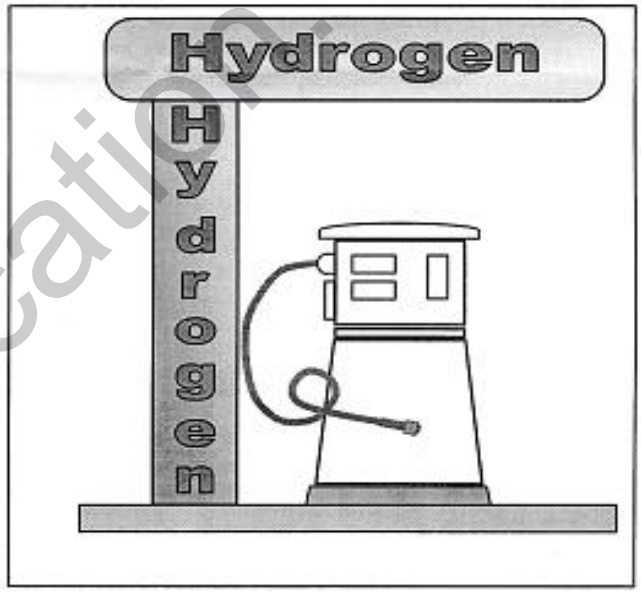
السندات :

السند الأول : يتحلل الماء بالكهرباء ويعطي ثنائي الهيدروجين وثنائي الأكسجين

السند الثاني : المخبر يحتوي على الأدوات والعناصر الكيميائية التالية:

- مولد تيار كهربائي مستمر
- قاطعة
- مصباح.
- ماء
- صوف الحديد
- وعاء التحليل الكهربائي.
- أسلاك التوصيل
- هيدروكسيد الصوديوم.
- حمض كلور الهيدروجين
- الكبريت

السند الثالث:



مع تمنياتنا بالتوفيق للجميع.
أستاذة العلوم الفيزيائية

ency-education.com/exams
2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية معسكر

متوسطة الشيخ المشرفـي - غريس - — التاريخ : 2017/11/29 — السنة الثانية متوسط

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — المدة: ساعـــة ونصف

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول:(06 نقاط)

أ- صنف التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و تحولات كيميائية في الجدول التالي:

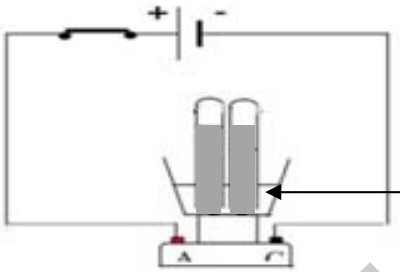
تسوس الأسنان،هضم الطعام،تقطيع الخشب،انصهار الذهب ،إحتراق صوف الحديد بوجود غاز الأكسجين،تقليص نابض،تسخين الماء ،تحليل الماء بالكهرباء ،احتراق فتيل الشمعة ،إنصهار مادة الشمع ،تعفن الزبدة ،انحلال السكر في الماء .

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي

ب- ما نوع و عدد الذرات المكونة للجزيئات التالية : SO_2 - C_4H_{10} - Fe_2O_3

التمرين الثاني:(06ن)

أثناء حصة الأعمال المخبرية قام الأستاذ بتحقيق التركيب التالي المبين في الوثيقة -1- و أثناء غلق القاطعة لم يلاحظ حدوث أي شيء



الوثيقة -1-

1-اقترح حلا حتى تنجح التجربة ؟

2-بعد حل المشكل ماذا تتوقع أن يحدث ؟

3- كيف نكشف عن الأجسام المتحصل عليها ؟

4-أكمل الجدول التالي :

	المواد قبل التحول	المواد بعد التحول
أسماء الأنواع الكيميائية		
نوع الذرات		
كتابة التحول الكيميائي بالنموذج الجزيئي (بالنموذج المجهري)	⟶	
كتابة التحول الكيميائي بالرموز الكيميائية (بالصيغة الجزيئية)	⟶	

ency-education.com/exams
2am.ency-education.com

الجزء الثاني :(08ن)

الوضعية الإدماجية :

أحضر أستاذ مادة الفيزياء ثلاثة قارورات تحتوي كل واحدة منها على غاز معين (غاز ثاني أكسيد الكربون ، غاز ثنائي الأكسجين ، غاز ثنائي الهيدروجين) بغرض إجراء بعض التجارب في المخبر و عندما وضع القارورات فوق الطاولة أراد أن يختبر التلاميذ فقام بنزع الملصقات التي تدل على إسم الغاز و صيغته الكيميائية .

الملصقة 1	الملصقة 2	الملصقة 3

- ساعد التلاميذ للتمييز بين الغازات الثلاثة وذلك وفق ما يلي :

1. اقترح تجارب للتمييز بين الغازات الثلاثة ثم أكتب على كل ملصقة إسم الغاز و صيغته الكيميائية ؟
2. إقترح تجربة تمكنك من الحصول على الغاز الثاني و الثالث ؟
3. تراص ذرة من غاز الكلور مع ذرة من الغاز الثالث يشكل جزيئ حمض كلور الهيدروجين .

- مثل نموذج الجزيئ لحمض كلور الهيدروجين ثم أكتب صيغته الكيميائية .

توجيهة :كل الوسائل التي تحتاجها موجودة في المخبر .

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية معسكر

متوسطة الشيخ المشرفي - غريس - — السنة الثانية متوسط

تصحيح الإختبار الاول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول :

أ-تصنيف التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و تحولات كيميائية :(03ن)

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي
تقطيع الخشب،انصهار الذهب ، تقليص نابض ، تسخين الماء ، إنصهار مادة الشمع ، انحلال السكر في الماء .	تسوس الأسنان ، هضم الطعام ، إحتراق صوف الحديد بوجود غاز الأكسجين ، تحليل الماء بالكهرباء ، احتراق فتيل الشمعة ، تعفن الزبدة.

ب-نوع وعدد الذرات للجزيئات التالية :

Fe_2O_3:ذرتين حديد و ثلاث ذرات أكسجين. (01ن)

C_4H_{10} :أربع ذرات كربون و عشر ذرات هيدروجين . (01ن)

SO_2 :ذرة كبريت و ذرتين أكسجين . (01ن)

التمرين الثاني:(06 نقاط)

1- الحل حتى تنجح التجربة :إضافة الملح أو الصودا . (01)

2-بعد حل المشكل :إنطلاق فقاعات غازية و ظهور مواد جديدة . (01ن)

3-نكشف عن غاز الأكسجين :بتقريب عود ثقاب مشتعل إلى فوهة الأنبوب فيزيد الإشتعال. (0.5ن)

نكشف عن غاز الهيدروجين : بتقريب عود ثقاب مشتعل إلى فوهة الأنبوب فتحدث فرقعة. (0.5)

4-الجدول: 03

بعد التحول	قبل التحول	
غاز الأكسجين +غاز الهيدروجين ⟶	الماء	أسماءالأنواع الكيميائية
○ ◯	○ ◯	نوع الذرات
◯○ + ∞ ⟶	○◯○	التعبير بالنموذج الكروي
$H_{6(g)}$ + $O_{2(g)}$ ⟶	$H_2O_{(l)}$	التعبير بالصيغة الكيميائية

الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط): 0.5 الوجاهة

1- بتقريب عود ثقاب-إذا حدثت فرقعة دلالة على وجود غاز الهيدروجين H_2 (01)

-إذا زاد اللهب دلالة على وجود غاز الأكسجين O_2 (01ن)

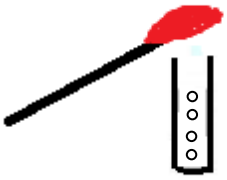
ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

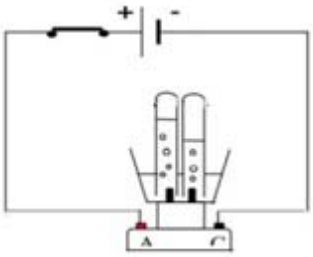
-تعكر رائق الكلس :دليل على وجود غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2 (01ن)

الرسم التوضيحي:

زيادة اللهب

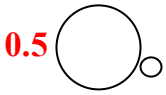

فرقعة

2- تجربة التحليل الكهربائي للماء : (0.5ن) الوجاهة



(01ن)

3-النموذج الكروي لحمض كلور الهيدروجين : 0.5 الوجاهة


0.5

الصيغة الكيميائية : HCl (01ن)

التنظيم 01

ency-education.com/exams

شـبكة تقويـــــــــــــــــم الوضعية الإدماجيـــــــــــــــة :(08 نقاط)

شبكـــــة تقـويـــم الـــوضعيـــة الإدمـــــاجيـــة			العـــــلامـــــة	
المعايير	السؤال	المؤشرات	مجزأة	المجموع
الترجمة السليمة للوضعية	س(1)	- يقدم طريقة الكشف عن الغازات مع كتابة الصيغة الكيميائية	(0.5) (0.5)	(03)
	س(2)	- يبين وسيلة التحليل الكهربائي للماء (وعاء التحليل الكهربائي) - يوضح التجربة التحليل الكهربائي برسم بسيط -يعبر النموذج الكروي و الصيغة الكيميائية	(0.5) (0.5) (0.5)	
	س(3)		(0.5)	
الاستعمال السليم للأدوات المادة	س(1)	- يستعمل عود الثقاب للكشف عن غاز الأكسجين و غاز الهيدروجين - يستعمل رائق الكلس للكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون - يوضح التجربة برسم بسيط	(0.5) (0.5) (0.5)	(4)
	س(2)	- يبين وسيلة التحليل الكهربائي للماء (وعاء التحليل الكهربائي) - يوضح التجربة التحليل الكهربائي برسم بسيط -يعبر عن الغازات بالصيغة الكيميائية	(0.5) (01) (0.5)	
	س(3)	-يعبر عن حمض كلور الهدروجين بالنموذج الكروي و بالصيغة الكيميائية	(0.5)	
انسجام الإجابة		- دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة - التسلسل المنطقي للأفكار	(0.5)	(0.5)
الإتقان		- الكتابة بخط واضح مع الرسم - نظافة الورقة مع ترتيب الفقرات	(0.5)	(0.5)

ency-education.com/exams

	س 03		01 1.5	
الانسجـــــام		❖ التسلسل المنطقي للأفكار ❖ دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة	0.5	0.5
الإتقـــــان		❖ الكتابة بخط واضح ❖ نظافة الورقة	0.5	0.5

ency-education.com/exams

التمرين الأول :06 نقاط

أ- أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة .

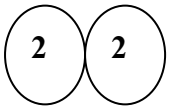
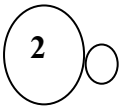
- تتكون المادة من حبيبات صغيرة جدا لا نراها بالعين .....تسمى .....وهي تحافظ على خواص.....، بينما يتكون .....من ..... فأكثر .
- لكتابة الرموز الكيميائية للعناصر الكيميائية نختار .....حرف بالكتابة .....ونكتبه بحجم.....

ب- أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح الخطأ .

1- تتغير الكتلة خلال التحولات الكيميائية.
2- احتراق الخشب تحول فيزيائي .
3- جزيئات الماء السائل تختلف عن جزيئات بخار الماء .

التمرين الثاني : 06 ن

أ – أعط اسم الجزيئات الممثلة في الأشكال الأربعة ، حيث الذرة (1) لونها أحمر والذرة (2) لونها أخضر.

			
الشكل 1 : جزيئ.....	**الشكل 2 :** جزيئ.....	**الشكل 3 :** جزيئ.....	**الشكل 4 :** جزيئ.....

ب – اكتب كل جزيئ بالرموز الكيميائية.

الوضعية الادماجية : 08 ن

بينما أنت وصديقك جالسان داخل الحافلة كان زميلكما احمد يتنقل باحثا عن مقعد فارغ في حين أن معاذ لم يصل في الوقت المناسب ليظل واقفا قرب محطة الحافلة وهو يشاهدكم. لاحظت أنت وصديقك أن معاذ يبتعد رغم انه واقف.

1. كيف تفسر ابتعاد معاذ عنكما رغم وقوفه؟دعم إجابتك بأمثلة .
2. هل يمكن لجسم أن يكون متحركا وساكنا في نفس الوقت؟فسر؟
3. أكمل الجدول التالي:

	أنت وصديقك	احمد	معاذ
بالنسبة للحافلة			
بالنسبة للطريق			

بالـــــتوفيـــق

ency-education.com/exams
2am.ency-education.com

تصحيح

التمرين الأول :06 نقاط

أ- أكمال الفراغ بالكلمة المناسبة .....03 ن

- تتكون المادة من حبيبات صغيرة جدا لانراها بالعين المجردة تسمى الجزيئات وهي تحافظ على خواص المادة ، بينما يتكون الجزيْ من ذرتين فأكثر .
- التحليل الكهربائي للماء يعطي غاز الأكسجين وغاز الهيدروجين .

ب- أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح الخطأ .....03 ن

4- جزيْ غاز الميثان يكون من 4 ذرات كربون و4 ذرات هيدروجين . خطأ

التصحيح : جزيْ غاز الميثان يكون من ذرة كربون و4 ذرات هيدروجين .

5- احتراق الخشب تحول فيزيائي . خطأ .

التصحيح : احتراق الخشب تحول كيميائي .

6- جزيئات الماء السائل تختلف عن جزيئات بخار الماء . خطأ .

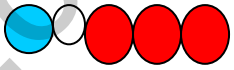
التصحيح : جزيئات الماء السائل تماثل جزيئات بخار الماء .

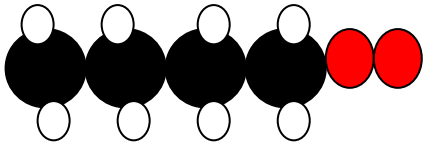
التمرين الثاني : 06 ن

أ – اعطاء اسم الجزيئات الممثلة في الأشكال الأربعة ، حيث الذرة (1) لونها أحمر والذرة (2) لونها أخضر.....04 ن

الشكل 1 : جزيْ غاز ثاني أكسيد الكربون	**الشكل 2 :** جزيْ غاز أحادي أكسيد الكربون	**الشكل 3 :** جزيْ غاز الكلور	**الشكل 4 :** جزيْ كلور الهيدروجين

ب – تمثيل بالنموذج الجزيئي الجزيئات التالية .....02 ن

جزيْ حمض الأزوت 

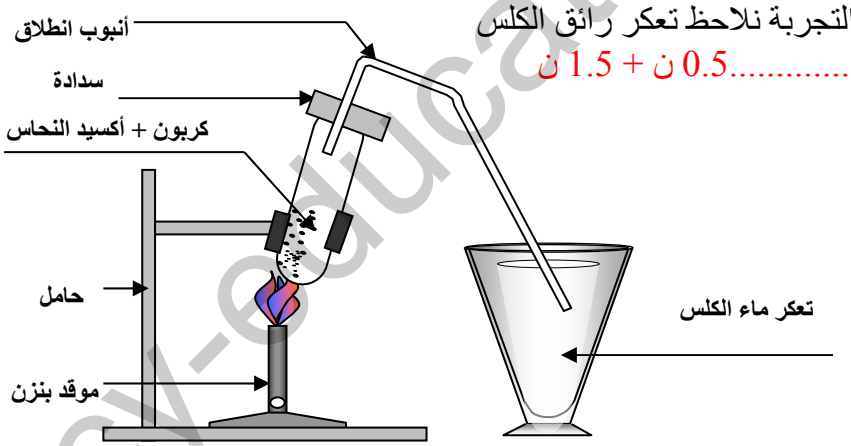
جزيْ الأسبرين 

الوضعية الادماجية : 08

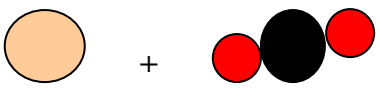
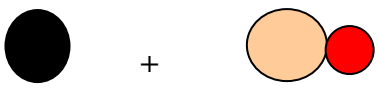
1 - نوع التحول الحادث في التجربة هو تحول كيميائي لأنه تشكلت أجسام جديدة ولا يمكن الرجوع الى المواد النهائية انطلاقا من المواد النهائية .....02 ن .

2 - اقتراح على محمد وزملائه تركيب تجريبي يمكنهم من الكشف عن الغاز المنطلق من التجربة .

نحقق التركيب التجريبي المقابل ، وبعد نهاية التجربة نلاحظ تعكر رائق الكلس دلالة على انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون .....0.5 ن + 1.5 ن



3 - التحديد في الجدول التالي مواد الحالة الابتدائية ومواد الحالة النهائية لهذا التحول ، ثم تمثيل التحول بالنموذج الجزيئي .

مواد الحالة النهائية	مواد الحالة الابتدائية	
غاز ثاني أكسيد الكربون + النحاس	أكسيد النحاس + الكربون	كتابة التحول .....01 ن
		تمثيل التحول بالنموذج الجزيئي .....02 ن

بالـــــتوفيـــق

ency-education.com/exams

متوسطة البشير الابراهيمي
شلالة العذاورة

اختبار الفصل الاول
في مادة الفيزياء

المستوى: س2م
المدة: ساعة ونصف
2018/2017

الوضعية الأولى (06 ن):

ضـــع التحولات التاليـة في الخانة المناسبة في الجدول الآتي :

– انصهـار الجليد – انحلال السكر في الماء – تجمد الماء
– احتراق الخشب – التحليل الكهربائي للماء – احتراق فتيل شمعة في الهواء

التحـــــول الفيزيـــائـــي	التحـــول الكيميـــائـــي
.....	.....
.....	.....
.....	.....

الوضعية الثانية (06 ن):

1- أكتب الصيغ الكيميائية للجزيئات التالية :

1) **جزيء البروبان (يتكون من 3 ذرات كربون و 8 ذرات هيدروجين).**
2)
3) **جزيء الأستيتلين (يتكون من ذرتي كربون و ذرتي هيدروجين).**
4)
5) **جزيء الإيثان (يتكون من ذرتي كربون و6 ذرات هيدروجين).**

للتذكيرإليك رموز بعض الذرات : (الكربون: C) (الهيدروجين: H)

الوضعية الثالثة (08 ن):

نضع كمية من بيكربونات الصوديوم داخل قارورة زجاجية ونضيف اليها كمية من الخل ونغلق القارورة بسدادة محكمة

1) **ينطلق غاز (CO_2) ماذا يسمى ؟ وكيف نكشف عنه ؟**

2) **ما نوع هذا التحول ؟**

3) **إذا قمنا بقياس كتلة المواد الابتدائية فكيف تكون كتلة المواد الناتجة ؟ ولماذا ؟**

<< لكل شيء آفة ، وآفة العلم النسيان >>

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لوسط ولاية الجزائر
متوسطة سيدي يوسف بني مسوس

السنة الدراسية: 2018/2017
المدة: ساعة
المستوى: الثانية متوسط

RIMA

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول:

1/ أكملا الجدول التالي:

الإسم	الفلور	ثنائي أكسجين	حديد	غاز الهيدروجين	الماء	كربون
الصيغة الكيميائية	F	O_2	Fe	H	H_2O	C

2/ أكمل الجدول بوضع علامة (X) في المكان المناسب:

الرمز / النوع	Fe S	H	C O	Ca	N	CH_4
جزيء	X		X			X
ذرة		X		X	X	

التمرين الثاني:

نقوم بحرق كمية من الصوديوم كتلتها $m_{Na} = 92g$ مع غاز الأكسجين كتلته m_{O2} , فنتج $m_{Na\,O} = 124\,g$ من أكسيد الصوديوم (Na O) .

1/ خلال هذا التحول الكيميائي , هل بقيت :

- جزيئات الحالة الإبتدائية محفوظة ؟ نعم
- ذرات الحالة الإبتدائية محفوظة ؟ نعم

2/ عبر عنهدا التحول الكيميائي بالصيغ الكيميائية.

$Na + O \rightarrow NaO$

3/ أوجد كتلة غاز الأكسجين اللازمة لهذا التحول m_{O2}

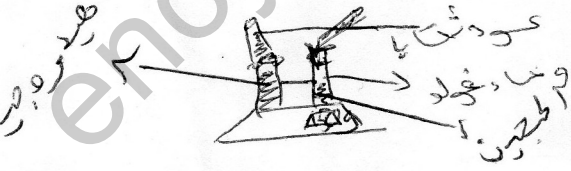
$124g - 92g = 32g$

التمرين الثالث:

من بين التحولات التي درسناها لدينا التحليل الكهربائي للماء.

1/ ما نوع هذا التحول . تحول طيفي

2/ مثل التركيب التجريبي لهذا التحول مع وضع البيانات اللازمة .



3/ املأ الجدول التالي انطلاقا من مكتسباتك :

الحالة النهائية		الحالة الإبتدائية	التحول
ثنائي الأكسجين	ديهيدروجين	ماء	تحليل الماء بالتيار الكهربائي
O_2	+ $2H_2$	$2H_2O$	التحليل الكهربائي للماء بالنموذج المترادس
O	+ H_2	H_2O	التحليل الكهربائي للماء بالصيغ الكيميائية

ency-education.com/exams
2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التربية والتعليم متوسطة عمارة العسكري ♣ برج البحري♣

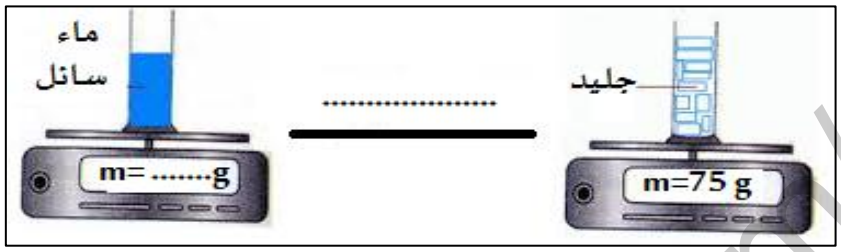
﴿ اختبار الفصل الأول في مادة العلـــوم الفيزيائيـــة والتكنولوجيا ﴾

التاريخ: الأحد 03 ديسمبر 2017 المستوى: الثاني متوسط المدة: ساعة و نصف

الوضعية الأولى:(6 نقاط)

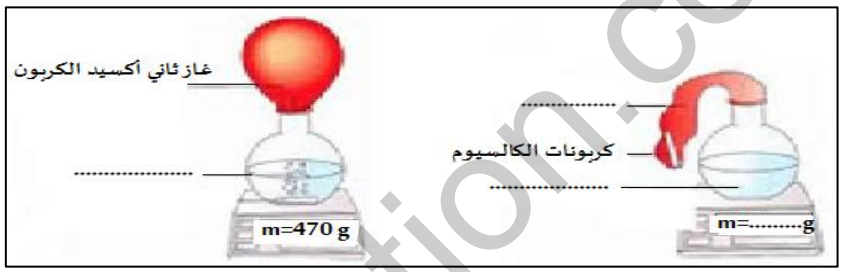
استمتع سامي بالدرس التطبيقي الذي انجزه هو زملاؤه بمساعدة من الأستاذ وكان الموضوع هو هل كتلة المواد قبل التحول و بعد التحول تتغير أم تبقى محفوظة في التحول الفيزيائي و الكيميائي.

1) **التحول الفيزيائي: أكمل الفراغات. وماذا تستنتج؟**



✓ الاستنتاج:.....

2) **التحول الكيميائي: أكمل الفراغات. وماذا تستنتج؟**



✓ الاستنتاج:.....

الوضعية الثانية:(6 نقاط)

طلب الاستاذ من التلاميذ حل مجموعة من التمارين لترسيخ الموارد التي درسوها في القسم, فاحتار احد التلاميذ في هذه الكتابات أيها تمثل الذرات وأيها تمثل الجزيئات من بين الكتابات التالية: SO_2 - C_2H_6 - Cu -Co - C -Ca - O_2 - NH_3 - Al.

✓ ساعد زميلك في تصنيف هذه الرموز في الجدول مع التركيز:

الذرات	الجزيئات
.....	.....

✓ اكمل الجدولين بما يناسب:

	الصيغة الكيميائية	نوع الذرات	.....	.....
	C_4H_{10}	عدد الذرات	.....	.....

حمض الستياريك	الصيغة الكيميائية	نوع الذرات	.....	.....	.....
	$C_{18}H_{36}O_2$	عدد الذرات	.....	.....	.....

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية:(8 نقاط)

تستعمل معظم العائلات الجزائرية في حياتهم اليومية غاز المدينة (غاز الميثان) في عدة مجالات كالطبخ؛ و تشغيل سخان الماء و التدفئة. إلا أن استعمال هذا الغاز بدون أخذ الاحتياطات الأمنية اللازمة يؤدي الى عدة حوادث تؤثر على صحتنا وسلامتنا. وعلى سبيل المثال نصادف اخبار عن حوادث اختناق أشخاص نتيجة تركهم المدفأة مشتعلة أثناء النوم خاصة في فصل الشتاء حيث يزيد استعمال هذه المادة الحيوية بسبب البرد.

♣ إذا علمت أن احتراق غاز الميثان (يتكون جزيئه من ذرة كربون واحدة و أربع ذرات هيدروجين) بوجود غاز ثنائي الأكسجين يعطي غاز ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء.

1) ما نوع التحول الحاصل؟ برر إجابتك.

.....

.....

2) لماذا سمي الميثان بغاز المدينة؟.....

3) ما هو الغاز الذي يسبب الاختناق؟ وماهي صيغته الكيميائية؟

.....

4) حدد في الجدول الجزيئات قبل التحول و بعد التحول.

قبل التحول	بعد التحول
.....	.....

5) عبر عن التحول الحاصل حرفيا (الاسم بالحروف) ثم باستعمال النموذج المجهري و الصيغ الكيميائية وفق الجدول التالي:

	الحالة الابتدائية	الحالة النهائية
التعبير عن التحول بالحروف	..... ←	.....
التعبير عن التحول بالنموذج المجهري		
التعبير عن التحول بالصيغ الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية	..... ←	.....

ency-education.com/exams

التمرين الأول :06 نقاط

أ- أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة .

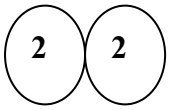
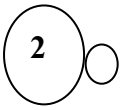
- تتكون المادة من حبيبات صغيرة جدا لا نراها بالعين .....تسمى .....وهي تحافظ على خواص.....، بينما يتكون .....من ..... فأكثر .
- لكتابة الرموز الكيميائية للعناصر الكيميائية نختار .....حرف بالكتابة .....ونكتبه بحجم.....

ب- أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح الخطأ .

1- تتغير الكتلة خلال التحولات الكيميائية.
2- احتراق الخشب تحول فيزيائي .
3- جزيئات الماء السائل تختلف عن جزيئات بخار الماء .

التمرين الثاني : 06 ن

أ – أعط اسم الجزيئات الممثلة في الأشكال الأربعة ، حيث الذرة (1) لونها أحمر والذرة (2) لونها أخضر.

			
الشكل 1 : جزيئ.....	**الشكل 2 :** جزيئ.....	**الشكل 3 :** جزيئ.....	**الشكل 4 :** جزيئ.....

ب – اكتب كل جزيئ بالرموز الكيميائية.

الوضعية الادماجية : 08 ن

بينما أنت وصديقك جالسان داخل الحافلة كان زميلكما احمد يتنقل باحثا عن مقعد فارغ في حين أن معاذ لم يصل في الوقت المناسب ليظل واقفا قرب محطة الحافلة وهو يشاهدكم. لاحظت أنت وصديقك أن معاذ يبتعد رغم انه واقف.

1. كيف تفسر ابتعاد معاذ عنكما رغم وقوفه؟دعم إجابتك بأمثلة .
2. هل يمكن لجسم أن يكون متحركا وساكنا في نفس الوقت؟فسر؟
3. أكمل الجدول التالي:

	أنت وصديقك	احمد	معاذ
بالنسبة للحافلة			
بالنسبة للطريق			

ency-education.com/exams

بالـــــتوفيــق

تصحيح الفرض المحروس للثلاثي الأول

التمرين الأول :06 نقاط

أ- أكمال الفراغ بالكلمة المناسبة .....03 ن

- تتكون المادة من حبيبات صغيرة جدا لانراها بالعين المجردة تسمى الجزيئات وهي تحافظ على خواص المادة ، بينما يتكون الجزيْ من ذرتين فأكثر .
- التحليل الكهربائي للماء يعطي غاز الأكسجين وغاز الهيدروجين .

ب- أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح الخطأ .....03 ن

4- جزيْ غاز الميثان يكون من 4 ذرات كربون و4 ذرات هيدروجين . خطأ

التصحيح : جزيْ غاز الميثان يكون من ذرة كربون و4 ذرات هيدروجين .

5- احتراق الخشب تحول فيزيائي . خطأ .

التصحيح : احتراق الخشب تحول كيميائي .

6- جزيئات الماء السائل تختلف عن جزيئات بخار الماء . خطأ .

التصحيح : جزيئات الماء السائل تماثل جزيئات بخار الماء .

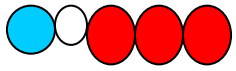
التمرين الثاني : 06 ن

أ – اعطاء اسم الجزيئات الممثلة في الأشكال الأربعة ، حيث الذرة (1) لونها أحمر والذرة (2) لونها أخضر.....04 ن

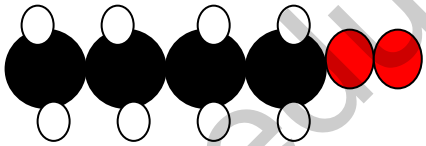
الشكل 1 : جزيْ غاز ثاني أكسيد الكربون	**الشكل 2 :** جزيْ غاز أحادي أكسيد الكربون	**الشكل 3 :** جزيْ غاز الكلور	**الشكل 4 :** جزيْ كلور الهيدروجين

ب – تمثيل بالنموذج الجزيئي الجزيئات التالية .....02 ن

جزئ حمض الأزوت



جزئ الأسبرين

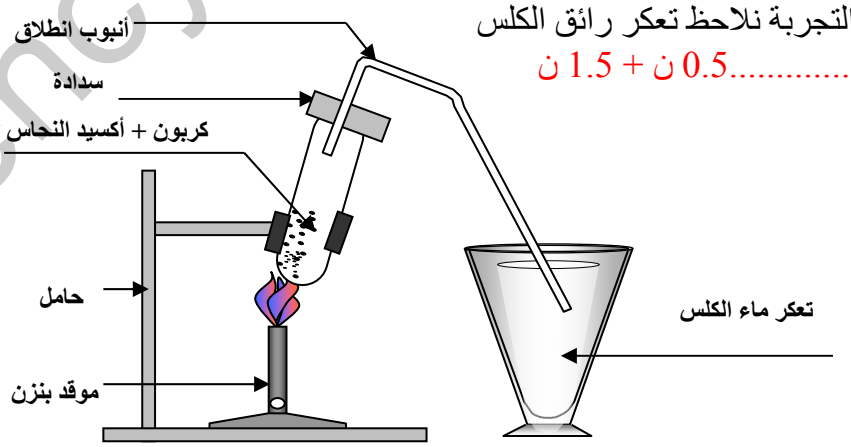


الوضعية الادماجية : 08

1 - نوع التحول الحادث في التجربة هو تحول كيميائي لأنه تشكلت أجسام جديدة ولا يمكن الرجوع الى المواد النهائية انطلاقا من المواد النهائية .....02 ن .

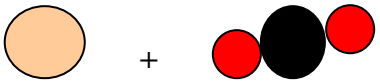
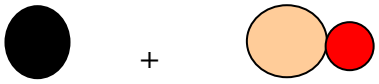
2 - اقتراح على محمد وزملائه تركيب تجريبي يمكنهم من الكشف عن الغاز المنطلق من التجربة .

نحقق التركيب التجريبي المقابل ، وبعد نهاية التجربة نلاحظ تعكر رائق الكلس دلالة على انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون .....0.5 ن + 1.5 ن



ency-education.com/exams

3 - التحديد في الجدول التالي مواد الحالة الابتدائية ومواد الحالة النهائية لهذا التحول ، ثم تمثيل التحول بالنموذج الجزيئي .

مواد الحالة النهائية	مواد الحالة الابتدائية	
غاز ثاني أكسيد الكربون + النحاس	أكسيد النحاس + الكربون	كتابة التحول .....01 ن
		تمثيل التحول بالنموذج الجزيئي .....02 ن

بالـــــتوفيــق

بالـــــتوفيــق

ency-education.com/exams

متوسطة المجاهد خذير الحاج بحاسي بحبح ونصف | المدة : ساعة

المستوى: الثانية متوسط | الموسم الدراسي: 2017- 2018

الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول (06 نقاط):

1/ صنّف في جدول التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية وتحولات كيميائية:

- تقطيع الحديد - تحويل الحليب الى لبن – سلق البيض – صدأ هيكل سيارة – تشكل زنجار النحاس
- تركيب الضوئي عند النبات - مزج بيكاربونات الصوديوم مع الخل - ذوبان الملح في الماء – تفقيس بيض دجاج

2/ بيّن كيف نكشف عن الغازات التالية: غاز الهيدروجين – غاز الأوكسجين – غاز ثنائي أكسيد الكربون.

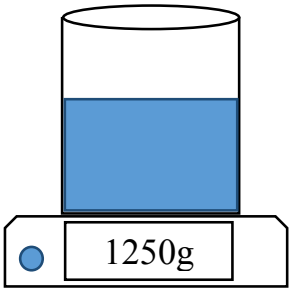
التمرين الثاني (06 نقاط):

قطعة من الجليد كتلتها 01 Kg نضعها في إناء و بعد مدة كافية تحولت إلى ماء.

1-ما نوع هذا التحول ؟

نزن الإناء + الماء بواسطة ميزان إلكتروني فسجل الرقم 1250g:

2- استنتج كتلة الماء ثم كتلة الإناء فارغا .مبررا إجابتك .



نجري تحليلا كهربائيا لهذه الكمية من الماء، فينتج عنه غازين:

1- ما نوع هذا التحول؟

2- سم الغازين الناتجين؟

3- استنتج كتلة الغازين الناتجين إذا علمت أنه بقي في الإناء كمية ماء كتلتها 300g بعد التجربة.

الوضعية الإدماجية (08 نقاط):

هيبو كلوريد الصوديوم أو كما يعرف تجاريا باسم (ماء جافيل السند02).هو مركب الكيميائي ذو مميزات عدة جعلت منه مطلوبا في الكثير من الصناعات مثل صناعة النسيج , صناعة المنظفات و المطهرات .

حيث يستخدم منزليا في تنظيف و تطهير أماكن الطبخ (ليست الأواني) و الحمامات لقتل الجراثيم و الروائح الكريهة و أيضا يستخدم في تبييض الملابس (الملابس البيضاء) و إزالة البقع الملونة عنها.

أما صناعيا فيستخدم في صناعة الورق و النسيج كمادة مبيضة في إحدى المراحل.

يمكن تحضيره بمزج غاز الكلور مع الصودا السائلة فينتج الماء والملح وماء جافيل .

السند02

السند01:

-هيبو كلوريد الصوديوم (يتكون جزيئه من ذرة صوديوم وذرة كلور وذرة اكسجين).

-غاز الكلور (ذرتي كلور).

-الصودا (ذرة صوديوم Na وذرة أكسجين وذرة هيدروجين).

-الملح (ذرة صوديوم وذرة كلور).

1-ماهي الصيغة الجزيئية لماء جافيل ؟

2- اذكر المواد الابتدائية والنهائية في هذا التحول.

3- اكتب معادلة التحول بلسان القلم ثم بالصيغ الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية.

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

متوسطة : محمد البشير بن جدية السنة الدراسية : 2018/2017	اختبار الثلاثي الأول في مـادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	المستوى: الثانية متوسط مدة الإنجاز: ساعة و نصف

توكل على الله و ابدأ بسم الله

التمرين الأول: (06 نقاط)

أجب بصح او خطأ مع تصحيح الخطأ

1- الكتلة محفوظة في التحول الكيميائي وغير محفوظة في التحول الفيزيائي.

2- خلال التحول الكيميائي تكون الذرات غير محفوظة بينما الجزيئات تبقى محفوظة.

3- يعكر غاز أحادي أكسيد الأزوت ماء الكلس.

4 - تمثل الجزيئات برموز كيميائية و تمثل الذرات بالصيغ الكيميائية.

5- يمكن تمثيل التحول الكيميائي بالنموذج الحبيبي.

6- جزيئات المواد المتفاعلة هي نفسها جزيئات المواد الناتجة.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أ- املأ الفراغ بما هو مناسب :

1 – يعتبر انصهار الجليد تحولا ..... بينما التحليل الكهربائي للماء تحول ..... و في كلا التحولين يوجد انحفاظ في ..... المواد.

2 - يتكون الجزيء من حبيبات صغيرة جدا نمثلها بواسطة كريات تسمى ..... و التي يرمز لها بواسطة ....من اسم الذرة باللاتينية، بينما الجزيئات تمثل ..... و التي تدلنا على ..... و.....الذرات المكونة للجزيء.

ب - أكمل الجدول التالي بوضع العلامة (**x**) في المكان المناسب:

النوع / الرمز	FeS	H	CH_4	N	H_2O	Ca
جزيء						
ذرة						

- اقلب الصفحة 2/1 -

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

في فصل الشتاء نحتاج الى التدفئة لذلك يكثر استخدام المدفأة التي تشتغل بالغاز الطبيعي (غاز الميثان) الذي يتكون من ذرة كربون و أربع ذرات هيدروجين.

1 – أكتب الصيغة الكيميائية لجزيء هذا الفرد الكيميائي؟

إثر مطالعة أحمد لأحد الجرائد اليومية، صادف خبرا عن حادث اختناق أحد الأشخاص نتيجة تركه للمدفأة مشتعلة أثناء نومه.

إذا علمت أن احتراق غاز الميثان يكون وفق التحول التالي:

بخار الماء + غاز ثاني أكسيد الكربون ⟶ غاز الأكسجين + غاز الميثان

2 – ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

3 - حدد المواد الابتدائية و المواد النهائية.

4 – اتمم الجدول التالي الذي يفسر لنا التحول السابق :

	الحالة الابتدائية			الحالة النهائية		
التحول الكيميائي	+		⟶	+		
كتابة التحول بالنموذج المتراص	+		⟶	+		
كتابة التحول بالصيغ الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية	( ) +	( )	⟶	( ) +	( )	
نوع الذرات						

*ماذا تستنتج فيما يخص نوع الذرات و نوع الجزيئات؟

5- في رأيك ما هو سبب اختناق هذا الشخص؟ و كيف يتم الكشف عن هذا الغاز الخانق؟

بالتوفيق

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

متوسطة: الشهيد كركب عبدالمالك - أربوات
المستوى:2م

الموسم الدراسي 2018/2017
المدة : ساعة ونصف

الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى : (06نقاط)

1) أكتب الرمز الكيميائي للذرات التالية : الاوكسجين ، الهيدروجين ، الكربون ، الكبريت ، الحديد ، النحاس

2) أكتب الصيغة الجزيئية للجزيئات التالية :

اسم الجزيء	غاز ثنائي الهيدروجين	غاز الميثان	أوحادي أوكسيد الكربون	الماء
الصيغة الجزيئية				

3) اختر الإجابة الصحيحة : الصيغة الجزيئية لكبريت الهيدروجين هي :

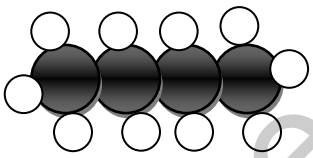
أ- NH_3 ، ب- H_2S ، ج- H_2

الوضعية الثانية :(**06**نقاط)

التركيب الضوئي هو عملية تقوم بها النباتات الخضراء تستعمل فيها الطاقة من اجل إنتاج الغلوكوز($C_6H_{12}O_6$) و غاز الأكسجين انطلاقا من غاز ثاني أكسيد الكربون و الماء.

1) حدّد في جدول المواد الابتدائية و المواد النهائية
2) مثل هذا التحول بالنموذج الجزيئي
3) عبّر عن هذا التحول بالرموز الكيميائية

الوضعية الإدماجية : (08نقاط)



تبين الوثيقة 1 النموذج المتراص لجزيء غاز يستعمل كوقود في الولاعات

إنه مكون من ذرات الكربون وذرات الهيدروجين واحتراقه التام مع غاز الاوكسجين ينتج غاز ثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء

1. ما هو عدد كل نوع من الذرات المكونة لهذا الجزيء؟
2. أكتب صيغته الجزيئية ؟
3. أذكر اسم هذا الغاز ؟
4. على أي حالة فيزيائية يتواجد هذا الغاز داخل الولاعة ؟
5. اثناء تشغيل الولاعة يحدث تحولان احدهما فيزيائي والآخر كيميائي أذكرهما مع الشرح

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية تيزي وزو

متوسطة . التاريخ: 2017 /11/30 السنة : الثانية متوسط

الاختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا المدة: ساعـــة و نصف

التمرين الأول:(06 ن)

أ)أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح العبارة الخاطئة إن وجدت :

1. التحول الكيميائي هو الظاهرة التي يحدث فيها اتحاد بين الجزيئات بكيفية مختلفة عما كانت عليه قبل التحوّل الكيميائي.
2. جزيئات بخار الماء تختلف عن جزيئات الماء السائل.
3. تبقى الجزيئات محفوظة في التحول الفيزيائي و التحول الكيميائي.
4. الذرة تتكون من الجزيئات .
5. يرمز لذرة كلور chlore بالرمز Cl
6. صيغة جزيء ثاني أكسيد الكربون CO

ب)- ما الفرق بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي ، دعم إجابتك بمثال على كل نوع

التمرين الثاني:(06 ن)

أكمل الجدول التالي:

الصيغة الكيميائية للذرة	CO_2	CH_4	O_2	H_2O	H_2	HCl
النموذج المجهري						

الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

عند مطالعتك لأحد الجرائد اليومية صادفت خبرا عن حادثة اختناق شخص نتيجة تركه المدفأة مشتعلة أثناء نومه ، علما أن المدفأة تشتغل بغاز البوتان (C_4H_{10})، علما أن احتراق البوتان بوجود غاز الأكسجين يعطي غاز تنائي أكسيد الكربون و بخار الماء.

1-ماهي المواد الابتدائية و المواد الناتجة من هذا التحول ؟

2-أكتب هذا التحول بالرموز الكيميائية مع وضع الحالة الفيزيائية لكل مادة.

إذا علمت أن الاحتراق الغير تام لغاز البوتان ينتج لنا إضافة لمادتين السابقتين أحادي أكسيد الكربون و هباب الفحم.

3-ما سبب اختناق هذا الشخص ؟

4-إقترح حلولا لتفادي مثل هذه الحوادث

2am.ency-education.com

متوسطة عاشوري مصطفى — السنة الدراسية 2017/

المستوى ثانية متوسطة — المدة ساعة ونصف

الاختبار الاول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الاول : 6نقاط

1)- اليك الرموز الكيميائية التالية $HCl - NO_2 - Cr - Fe - CO - N_2$

-ميز بين الذرات والجزيئات

2)- اكمل الجدول التالي

الجزيء	نوع وعدد الذرات	الصيغة الكيميائية
.....	ذرة من الكبريت وذرة من الحديد	.....
.....	.....	Cl_2
غاز البوتان	.....	.....

التمرين الثاني : 6 نقاط

ارادت سلمى معرفة تاثير روح الملح على الطباشير فقامت بادخال طباشير كتلتها $m=80\ g$ في قارورة تحتوي على روح الملح كتلتها $m=400\ g$ واغلقت القارورة بسدادة فلاحظت حدوث فوران

1-ارسم مخطط تشرح فيه التجربة
2-مانوع التحول الحاصل علل اجابتك
3-استنتج نواتج التجربة ارسم مجسما له
4-استنتج قيمة الكتلة بعد التحول

الوضعية الادماجية : 8 نقاط

في حصة الاعمال المخبرية قام اسامة بحرق 3.36g من برادة الحديد في اكسيجين الهواء فتحصل على 5.92g من اكسيد الحديد المغناطيسي (يتكون جزيئه من ثلاث ذرات حديد و اربع ذرات اكسيجين) وفق التحول التالي

اكسيد الحديد المغناطيسي ⟵ غاز الاكسيجين + برادة الحديد

فتبادر الى ذهن احد التلاميذ مجموعة من الاسئلة فطلب منك المساعدة للاجابة عليها

1-مانوع التحول الحاصل علل اجابتك

2-اكتب الصيغة الكيميائية لجزيء اكسيد الحديد المغناطيسي

3-ماهي كتلة الاكسيجين الازمة لهذا الاحتراق برر اجابتك

4- عبر عن التحول الحاصل بالنموذج الجزيئي ثم بالصيغ الكيميائية وفق الجدول التالي

	الحالة الابتدائية		الحالة النهائية
	الاكسيجين	برادة الحديد	اكسيد الحديد المغناطيسي
بالنموذج الجزيئي			
بالصيغ الكيميائية			

بالتوفيق من أستاذة المادة

التلميذ:..... القسم: 2م..... النقطة:

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس متوسطة جلال عبد القادر- بلدية المسيد

04 ديسمبر 2017

{اختبار الفصل الاول للسنة الثانية متوسط}
مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول: 6 نقاط

اشترى زين العابدين كيسين من الحليب وعند وصوله الى المنزل وجد والدته تستعمل الميزان لتقدير كتلة المكونات في صنع الحلوى ، فاستغل الفرصة للتأكد من خاصية فيزيائية بقياس كتلة كل من الكيسين فوجد كتلة كل كيس هي 1.2kg فأمرته امه بوضع احد الكيسين (الكيس 1) في المجمد لأنه لن تحتاجه اليوم ، والأخر(الكيس 2) يتركه في الخزانة ليتحول الى رائب ، بعد مرور اكثر من يوم ، اعاد زين العابدين بوزن الكيسين.

1- ما نوع التحول الحادث للكيس 1 والكيس 2. برر اجابتك.

.....

.....

.....

2- في رأيك كم سيجد كتلة الكيسين ؟ و ما هي الخاصية التي اراد زين العابدين التأكد منها ؟

.....

.....

.....

التمرين الثاني:6 نقاط

لاحظت فاطمة بأن باب منزلهم الحديدي قد تصدأ فتساءلت عن كيفية حدوث ذلك فأجابها أخوها بأن هذه المادة الصدأ هي ناتجة عن تحول كيميائي للحديد في وجود غاز الأوكسيجين فيعطينا أكسيد الحديد (يتكون من ذرة حديد وذرة اكسيجين).

1- اعط الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد.

.....

2- مثل هذا التحول بالنموذج الجزيئي وبالصيغ الكيميائية بإكمال الجدول التالي:

	قبل التحول		بعد التحول
التعبير عن التحول بالنموذج الجزئي			
التعبير عن التحول بالصيغ الكيميائية مبينا الحالة الفيزيائية لكل عنصر	( ) + ( )	( ) ⟶	( )

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

الوضعية الادماجية: 8 نقاط

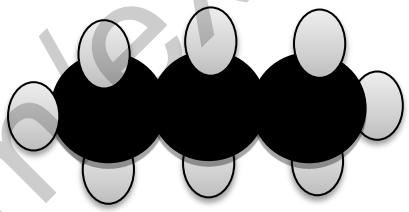
يستعمل التلحيم (الوثيقة 01) في عدة ميادين ويحتاج في الغالب الى توفير درجات حرارة عالية عن طريق الفحوم الهيدروجينية بوجود وفرة من غاز ثنائي الاوكسيجين. هناك مثلا أجهزة لهذا الغرض مكونة من قارورة لغاز البروبان و قارورة لغاز ثنائي الأوكسيجين (الوثيقة 02).

كما لا ينصح بالتلحيم في الأماكن الضيقة غير المهوية كاحتياط سلامة من التأثر بالغاز المنطلق.

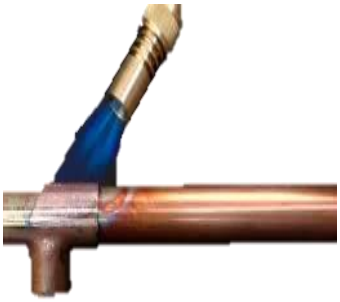
1- ماذا يحدث في التحول الكيميائي لغاز البروبان ؟ وماهي نواتجه ؟

2- ما هو الغاز المنطلق وكيف يتم الكشف عنه.

3- فسر مجهريا هذا التحول الكيميائي بتمثيل مجسمات المواد قبل وبعد التحول وبالصيغ الكيميائية علما أن غاز البروبان يتكون من 3 ذرات كربون و8 ذرات هيدروجين (الوثيقة 03).



الوثيقة 03 النموذج الجزيئي لغاز البروبان



الوثيقة 01 عملية تلحيم انبوب نحاسي

الوثيقة 02 قارورة غاز البروبان وغاز الأوكسيجين

حل الوضعية:

1-:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

	قبل التحول	بعد التحول
التعبير عن التحول حرفيا		
التعبير عن التحول بالنموذج الجزيئي		
التعبير عن التحول بالصيغة الكيميائية		

من لم يذق ذل التعلم ساعة ذاق ذل الجهل طول حياته

ency-education.com/exams

تصحيح اختبار الفصل الاول للسنة الثانية متوسط مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: 6 نقاط

معايير التحكم في الكفاءة:

- ✓ يتعرف على تحول مادي من محيطه إن كان تحولا فيزيائيا أو كيميائيا.
- ✓ يتحقق من انحفاظ الكتلة في التحول الفيزيائي وفي التحول الكيميائي.

نص الوضعية مع الحل:

اشترى زين العابدين كيسين من الحليب وعند وصوله الى المنزل وجد والدته تستعمل الميزان لتقدير كتلة المكونات في صنع الحلوى ، فاستغل الفرصة للتأكد من خاصية فيزيائية بقياس كتلة كل من الكيسين فوجد كتلة كل كيس هي 1.2kg فأمرته امه بوضع احد الكيسين (الكيس 1) في المجمد لأنه لن تحتاجه اليوم ، والأخر(الكيس 2) يتركه في الخزانة ليتحول الى رائب ، بعد مرور اكثر من يوم ، اعاد زين العابدين بوزن الكيسين.

3- ما نوع التحول الحادث للكيس 1 والكيس 2. برر اجابتك.

حدث للكيس الاول تحول فيزيائي(تجمد) لأنه يمكن استرجاع الحليب بإذابته. 1.5 ن

حدث للكيس الثاني تخمر وهو تحول كيميائي لأنه لا يمكن استرجاع الحالة الابتدائية 1.5 ن

في رأيك كم سيجد كتلة الكيسين ؟ و ما هي الخاصية التي اراد زين العابدين التأكد منها ؟

سنجد كتلة كل كيس لم تتغير اي 1.2 kg 1.5 ن

الخاصية التي اراد زين العابدين التأكد منها هي انحفاظ الكتلة في التحول الفيزيائي والكيميائي. 1.5 ن

الوضعية الثانية: 6 نقاط

معايير التحكم في الكفاءة:

- ✓ يميز بين الجزيء والذرة - يستخدم النموذج الجزيئي - يوظف الرموز الكيميائية - يعرف رموز بعض الذرات والجزيئات

نص الوضعية مع الحل:

لاحظت فاطمة بأن باب منزلهم الحديدي قد تصدأ فتساءلت عن كيفية حدوث ذلك فأجابها أخوها بأن هذه المادة الصدأ هي ناتجة عن تحول كيميائي للحديد في وجود غاز الأوكسيجين فيعطينا أكسيد الحديد الثلاثي ( ).

1- اعط الصيغة الكيميائية لأكسيد الحديد. FeO 1.5 ن

2- مثل هذا التحول بالنموذج الجزيئي وبالصيغ الكيميائية بإكمال الجدول التالي: 4,5 ن

	قبل التحول		بعد التحول
التعبير عن التحول بالنموذج الجزئي			
التعبير عن التحول بالصيغ الكيميائية مبينا الحالة الفيزيائية لكل عنصر	$Fe_{(s)}$	+ $O_{2(g)}$	⟶ $FeO_{(s)}$

ency-education.com/exams

الوضعية الادماجية: 8 نقاط

يحل مشكلات من محيطه متعلقة بالتحولات الكيميائية مستعملا التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي.

نص الوضعية مع الحل:

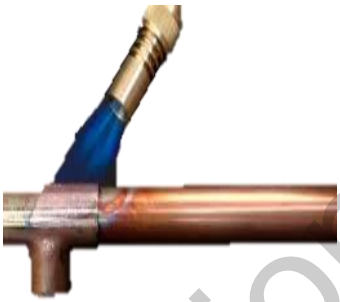
يستعمل التلحيم (الوثيقة 01) في عدة ميادين ويحتاج في الغالب الى توفير درجات حرارة عالية عن طريق الفحوم الهيدروجينية بوجود وفرة من غاز ثنائي الاوكسيجين. هناك مثلا أجهزة لهذا الغرض مكونة من قارورة لغاز البروبان وغاز ثنائي الأوكسيجين (الوثيقة 02).

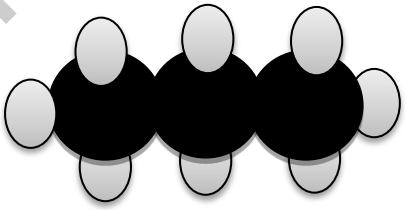
كما لا ينصح بالتلحيم في الأماكن الضيقة غير المهوية كاحتياط سلامة من التأثر بالغاز المنطلق.

1- ماذا يحدث في التحول الكيميائي لغاز البروبان ؟ وماهي نواتجه ؟

2- ما هو الغاز المنطلق وكيف يتم الكشف عنه.

3- فسر مجهريا هذا التحول الكيميائي بتمثيل مجسمات المواد قبل وبعد التحول وبالصيغ الكيميائية علما أن غاز البروبان يتكون من 3 ذرات كربون و8 ذرات هيدروجين (الوثيقة 03).



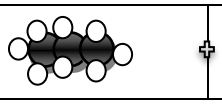
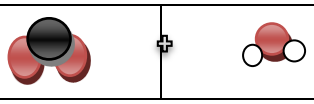


الوثيقة 03النموذج الجزيئي لغاز البروبان

حل الوضعية:

1- **:** يحترق غاز البروبان بغاز الأوكسيجين فينتج بخار الماء وغاز ثاني اكسيد الكربون

2- يكشف عن غاز ثاني أوكسيد الكربون بتعكر رائق الكلس.

	قبل التحول	بعد التحول
التعبير عن التحول حرفيا	غاز البروبان + غاز الأوكسيجين ⟶ بخار الماء + غاز ثاني أكسيد الكربون	
التعبير عن التحول بالنموذج الجزئي		
التعبير عن التحول بالصيغة الكيميائية	C_3H_{10} { } + O_2 { } ⟶	CO_2 { } + H_2O { }

المعايير	التحكم في الموارد المعرفية3 نقاط	توظيف الموارد والكفاءات العرضية3 ن	ترسيخ القيم والمواقف2ن
المؤشرات	-.معرفة نواتج احتراق غاز البروبان - معرفة ان الغاز المنطلق هو غاز CO_2 - معرفة ان النموذج الجزيئي يمثل بكريات والصيغة الكيميائية عبارة عن رموز وارقام.	- الكشف عن CO_2بتعكر رائق الكلس -التعبير عن التحول حرفيا - تمثيل النموذج الجزيئي بطريقة صحيحة - كتابة المعادلة بطريقة صحيحة	- التنظيم - الاحتياطات في العمل

ency-education.com/exams