متوسطة : علي بوكرزازة
السنة الدراسية 2018/ 2019

المدة : ساعة
المستوى 2 متوسط

الفرض المحروس الأول

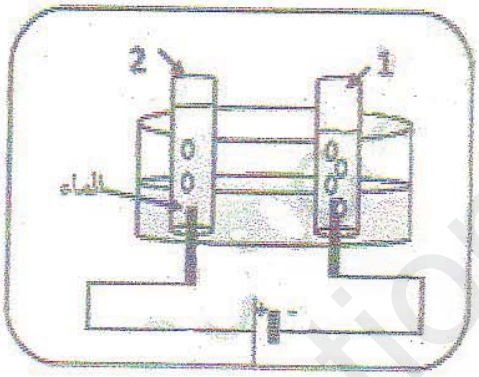
الوضعية الأولى : جرى شجار بين أحمد و محمد على تصنيف التحولات التالية على أنها تحولات فيزيائية و الأخر يقول تحولات كيميائية و هي :

تعفن الخبز- تخمر الحليب - احتراق الورق-سحق القهوة - المثلجات – إنتاج غاز الأكسجين - احتراق الكبريت؟

- كيف تصنفهم أنت؟
- استندا على تصنيفك ساعد التلميذين على فهم التحولين بتسجيل مميزات كل تحول ؟
- مثل كل من غاز الأكسجين و غاز ثاني أكسيد الكبريت بنموذج الجزيئي محترما الحجم و الألوان ؟

ذرة الأكسجين وذرة الكربون

الوضعية الثانية : أجرى أستاذ الفيزياء تجربة التحليل الكهربائي للماء كما هي موضحة في الشكل .

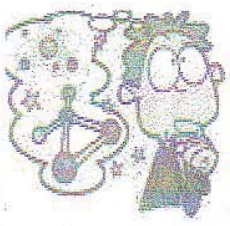


1- ما نوع التحول الحادث ؟
2- ما ذا يحدث في الأنبوبين 1و2 و كيف تكشف على الغازين المتطلقين ؟
3- عبر عن التحول الحادث بالنموذج الجزيئي ؟
4- لو أخذ 100g من الماء و نتج 75 g من غاز في الأنبوب 1 فما هي كتلة الغاز الثاني في الأنبوب 2 ؟

الوضعيه الادماجية :

أرادت تلميذة تدرس في السنة الثانية متوسط معرفة تأثير روح الملح على الطباشير فقامت بادخال قطعة طباشير كتلتها m1=80g في قارورة تحتوي على روح الملح كتلتها m2=400g وأغلقت القارورة بسدادة فلاحظت حدوث فوران.

1-أرسم مخططا تشرح فيه هذه التجربة
2- ما نوع التحول الحاصل ؟ برر اجابتك
3-استنتج أحد نواتج هذا التحول ؟ وكيف يتم الكشف عنه ؟
4- استنتج قيمة الكتلة بعد التحول ؟



بالتوفيق . الاجابة

2am.ency-education.com

متوسطة أبو كامل شجاع بن أسلم

ساعة واحدة

2018/..../...

2

متوسط

الفرض الأول

العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول

أ) صنف التحولات التالية في الجدول الموالي: تعفن الطماطم- احتراق الخشب- احتراق فتيل الشمع- تحليل الماء بالكهرباء- انصهار الشمع- احتراق البنزين

التحولات الفيزيائية	التحولات الكيميائية
.....	.....
.....	.....
.....	.....

ب) أكمل الجدول التالي :

اسم الذرة او الجزيء	الحديد	الهيدروجين	الكبريت	غاز الميثان	غاز الكلور	ثاني أكسيد الكربون
الرمز او الصيغة الكيميائية						
النموذج الجزيئي						

التمرين الثاني

يحترق غاز البوتان في وجود غاز الاكسجين فينتج ثنائي اكسيد الكربون والماء

اذا علمت أن الصيغة الكيميائية لغاز البوتان هي : C_4H_{10}

1/ اعط عدد ونوع الذرات المكونة لهذا الجزيء

.....

2/ عبر عن هذا التحول بالصيغ الكيميائية مع تحديد الحالة الفيزيائية للمواد الابتدائية والناتجة

.....

الوضعية الادماجية

قام أحمد بخلط 4g من برادة الحديد مع 2g من مسحوق الكبريت ثم قام بتسخين الخليط فنتج جسم جديد هو كبريت الحديد

1/ مانوع التحول الحاصل للخليط ؟ برر اجابتك .....

2/ ماهي كتلة الكبريت الناتج ؟ برر اجابتك .....

3/ اكمل الجدول التالي :

	نوع الذرات	نوع الجزيئات
الحالة الابتدائية		
الحالة النهائية		

- من خلال الجدول ماذا تلاحظ وماذا تستنتج ؟

الملاحظة: .....

النتيجة : .....

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

متوسطة:السنة الدراسة:2019/2018

المستوى:الثانية متوسط **المدة:** ساعة

الفرض الأول في مادةالعلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الإسم واللقب: القسم:2م العلامة:

الجزئ الأول: (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

أجب بصح أو خطأ وصحح الخطأ.

-عملية التعفنهي تحول كيميائي. .....

-.....

الكتلة تبقى محفوظة في االتحولات الفيزيائية وغير محفوظة في التحولات الكيميائية. .....

.....

- يمثل جزئ غاز الهيدروجين حسب النموذج المجهري كالاتي:.....

غاز الهيدروجين	

.....

.....

-الصيغة الكيميائية لغاز الهيدروجين هي **H** . .....

.....

التمرين الثاني: (6ن)

- أ) أكمل الجدول التالي:

الاسم	C	.....	O_2	Fe	.....	.....
الصيغة الكيميائية	.....	الأزوت	.....	.....	غاز الهيدروجين	الماء

- ب)أكمل الجدول بوضع علامة (X)في المكان المناسب:

الرمز / النوع	FeS	H	CO	Ca	N	CH_4
جزيء						
ذرة						

2am.ency-education.com

الجزئالثاني:

الوضعية الإدماجية: (8ن)

-قمنا بحرق كمية من الكبيريت قدرها m_1مع كمية من غاز الأكسجين قدرها $m_2 = 14g$فتشكل غاز إسمه غاز ثاني أكسيد الكبريتSO_2.

1-ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

نوع التحول: .....

التعليل: .....

2- حدد المواد الإبتدائية و النهائية.

المواد الإبتدائية هي : .....

المواد النهائية هي : .....

3- أحسب كتلة الكبيريت m_1علما أن كتلة غاز ثاني أكسيد الكبريت الناتج هي $m = 20g$.

.....

.....

.....

4- أتمم الجدول التالي الذي يفسر لنا التحول السابق:

	مواد الحالة الإبتدائية		مواد الحالة النهائية
الصيغة اللفضية	..... + ...		.....
النموذج الجزيئي			
الصيغة الكيميائية + **الحالة الفيزيائية**	..... + ... ⟶ ..... (....)(....)		(....)

بالتوفيق

2am.ency-education.com

الجزئ الأول: (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

أجب بصح أو خطأ وصحح الخطأ.

-عملية التعفنهي تحول كيميائي. صح (1ن)

-.....

الكتلة تبقى محفوظة في االتحولات الفيزيائية وغير محفوظة في التحولات الكيميائية. خطأ (1ن)

الكتلة تبقى محفوظة خلال التحوال الفيزيائي والكيميائي (1ن)

- يمثل جزئ غاز الهيدروجين حسب النموذج المجهري كالاتي:

غاز الهيدروجين	

صح (1ن)

.....

-الصيغة الكيميائية لغاز الهيدروجين هي **H** . خطأ (1ن)

H_2 (1ن)

التمرين الثاني: (6ن)

- أ) أكمل الجدول التالي:

الاسم	C	N(0.5ن)	O_2	Fe	H_2(0.5ن)	H_2O(0.5ن)
الصيغة الكيميائية	كربون (0.5ن)	الأزوت	غاز اللأكسجين(0.5ن)	الحديد(0.5ن)	غاز الهيدروجين	الماء

- ب)أكمل الجدول بوضع علامة (X)في المكان المناسب:

الرمز / النوع	FeS	H	CO	Ca	N	CH_4
جزيء	X(0.5ن)		X(0.5ن)			X(0.5ن)
ذرة		X(0.5ن)		X(0.5ن)	X(0.5ن)	

الجزئالثاني:

الوضعية الإدماجية: (8ن)

-قمنا بحرق كمية من الكبيريت قدرها m_1مع كمية من غاز الأكسجين قدرها $m_2 = 14g$فتشكل غاز إسمه غاز ثاني أكسيد الكبريتSO_2.

1-ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

نوع التحول: تحول كيميائي.(0.5ن)

2am.ency-education.com

التعليل: لأنه اختفت المواد الأولة وضهرت مواد جديدة لا يمكن فصلها او اعادتها الى حالتها الابتدائية (0.5ن)

2- حدد المواد الإبتدائية و النهائية.

المواد الإبتدائية هي : الكبيريت(0.25ن) -غاز الأكسجين(0.25ن)

المواد النهائية هي : غاز ثاني أكسيد الكبريت SO_2(0.5ن)

3- أحسب كتلة الكبيريت m_1 علما أن كتلة غاز ثاني أكسيد الكبريت الناتج هي $m = 20g$.

حسب قانون انحفاظ الكتلة في التحول الكيميائي لدينا $m = m_2 + m_1$ **(0.5)**

ومنه $20g = 14 + m_1$

اذن $m_1 = 20 - 14 = 6g$

$m_1 = 6g$ (1ن)

4- أتمم الجدول التالي الذي يفسر لنا التحول السابق:

	مواد الحالة الإبتدائية		مواد الحالة النهائية
الصيغة اللفضية	غاز الأكسجين(0.25ن)+كبيريت(0.25ن)		ثاني أكسيد الكبريت(0.25ن)
النموذج الجزيئي	**(0.5)**أصفر	**(0.5)**أحمر	**(0.5)**
الصيغة الكيميائية + الحالة الفيزيائية	**(0.5)S** (0.25ن)(S)	**+(0.5)O_2** (0.25ن)(g)	**(0.5)SO_2** (0.25ن)(g)

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

متوسطة: تركي بوسنة الأربعاء 17أكتوبر 2018	الفرض الأول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	المستوى:2متوسط المدة:1ساعة

التمرين الأول(6ن):

أ/اذكر ستة تحولات متنوعة تحدث يوميا حولك وصنفها في الجدول التالي:

تحولات فيزيائية	تحولات كميائية

ب/ أذكر فرقين أساسيين بين التحول الفيزيائي والتحول الكميائي.

التمرين الثاني(6ن):

نضع قطعا من الجليد كتلتها (1Kg) في إناء زجاجي .

1/ ماذا يحدث بعد فترة؟

2/ مانوع التحول الحادث لقطع الجليد؟برر إجابتك؟

3/ نضع الإناء فوق ميزان إلكتروني فيسجل (1150g).

استنتج كتلة الإناء الزجاجي مبررا إجابتك.

الوضعية الإدماجية(8ن):

في أحد الأيام الحارة نسيت زينب علبة زبادي (ياوورت) على الطاولة وفي الغد انتبهت إلى انتفاخ العلبة .

يستهلك قبل 17أكتوبر2018

يحفظ بين 6^0 و 2^0

1/ مانوع التحول الحادث في العلبة، برر إجابتك.

2/ إذا علمت أن أحد نواتج هذا التحول يعكر رائق الكلس فماهو هذا الناتج؟

3/ هل تغيرت كتلة علبة الزبادي ؟برر إجابتك.

4/ ما هو السبب الرئيسي في انتفاخ العلبة واذكر عاملا آخر يؤدي إلى تلف الأطعمة.

2am.ency-education.com

متوسطة: الشهيد بعزيز احمد "عمي موسى" السنة الدراسية: 2019/2018
المستوى الدراسي: 2 متوسط المدة: ســــــــــــــــاعـــــــــــة

فرض الأول في المادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

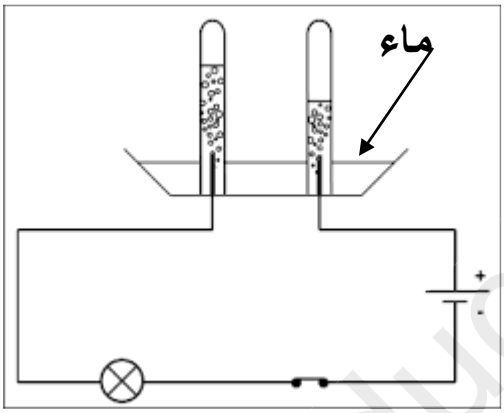
وضعية تعلمية1: (06 نقط)

A) أرسم مجسمات جزيئات الأجسام النقية التالية :
1) ثاني أكسيد الكبريت به (ذرة من الكبريت وذرتين من الأكسجين)
2) غاز الميثان (ذرة من الكربون و4 ذرات من الهدروجين)
3) غاز البروبان به (3ذرات من الكربون و8 ذرات من الهيدروجين)

B) 1)ماهي مميزات التحولين الفيزيائي والكيميائي
2) بين نوع التحول للمواد التالية :
صدأ هيكل سيارة , تعفن الطماطم , تكاثف البخار , احتراق الخشب

وضعية تعلمية2: (06 نقط)

أراد محمد تحقيق هدف من التجربة المقابلة حيث سكب كمية من الماء النقي في الوعاء وأضاف إليه هدر وكسيد الصوديوم



01/ ما اسم هذه التجربة ؟

02/بعد مدة زمنية ماذا نحصل في الأنابيب ؟
03/ ما نوع هذا التحول المتحصل عليه؟
04/ استنتج هدف محمد من هذه التجربة ؟

وضعية إدماجية: (08 نقط)

تجادل أحمد مع زميله حول طبيعة تحول غاز الميثان مع غاز الأكسجين يعطى غاز ثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء .فقال احمد انه تحول كيميائي وزميله تحول فيزيائي .
01/ في رأيك أيهم على صواب ولماذا ؟
02/ باستخدام النموذج الجزيئي أكمل الجدول التالي

	نوع الذرات	نوع الجزيئات	
قبل التحول			
بعد التحول			

بالتوفيق *

ency-education.com
2am.ency-education.com

متوسطة: سي علي العربي	الفرض المحروس رقم1 في العلوم الفيزيائية	المستوى :الثانية متوسط
السنة الدراسية :2019/2018		المدة: ساعة

الوضعية الاولى: 6 نقط:

قصد صناعة قالب من الحلوى قامت الام باذابة علبة 250 g من الزبدة على النار

1-مانوع التحول الحاصل للزبدة؟برر اجابتك

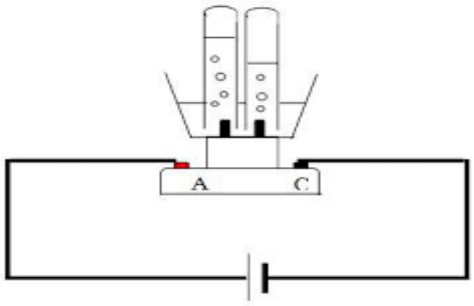
2-ماهي كتلة الزبدة السائلة؟ برر اجابتك

اخذت الام نصف الكمية ونسيت الباقي على النار فلاحظت تصاعد بخار الماء ثم تحول لون الزبدة الى الاسود

-مانوع التحول الثاني الحاصل للزبدة ؟برر اجابتك

الوضعية الثانية:6 نقط

قام استاذ الفيزاء بالتجربة المبينة في الشكل في المخبر



1-ما اسم التجربة؟

2-مااسم الغازين الناتجين؟ كيف نكشف عنهما ؟

3-مانوع التحول الحادث؟ برر اجابتك

الوضعية الادماجية :8 نقط

الايثانول كحول مستعمل لعدة اغراض منها صناعة العطور

1-اذا علمت ان الايثانول مكون من ذرتين من الكربون وذرة من الاكسجين و6 ذرات من الهيدروجين

-اعط تمثيله بالنموذج الجزيئي

2-احتراق الايثانول بغاز الاكسجين يعطي بخار الماء وغاز ثاني اكسيد الكربون

املا الجدول التالي

	الحالة الابتدائية	الحالة النهائية
اسم المواد		
النموذج الجزيئي		
نوع الذرات		

ماذا تلاحظ؟

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com

Khelifa Aymen(La furia La roja)2018/2019 *ENSC*

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية :قالمة

الفرض الأول للثلاثي الأول للسنة الثانية متوسط — أكتوبر:2018

اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنلوجيا — المدة : ساعة و نصف

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

1) صَنِفْ التحولات التالية حسب طبيعتها إلى : تحولات **فيزيائية** أو تحولات **كيميائية** .

- ✓ تشكُل الصدأ
- ✓ التحليل الكهربائي للماء
- ✓ تفاعل الخل و بيكربونات الصوديوم
- ✓ تبخر الماء

2)أَضف للقَائمة السابقة تَحولا :**فيزيائيا** وآخر **كيميائي** حسب اختيارك

3) ما هو الفرق إذا بين تحول **فيزيائي** و آخر **كيميائي** ؟

4)في حصة الأعمال المخبرية قام الأستاذ بوضع كتلة مقدارها **9g** من صوف الحديد في وعاء يحتوي على **1L** من غاز الأوكسجين ،بعد عملية الاحتراق لم يتبقى سوى **3.6g** من صوف الحديد واختفى كل غاز الأكسجين

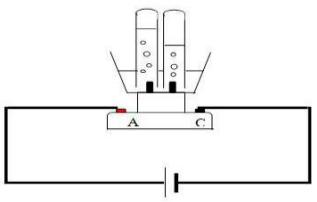
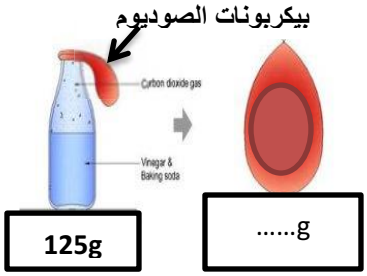
أ) – أحسب كتلة صوف الحديد المحترقة و لتكن m_1

ب) – أحسب كتلة غاز الأكسجين المستعملة ولتكن m_2 (كتلة **1L** من الأكسجين تقابل **1.4Kg**)

ت) – استنتج كتلة أكسيد الحديد الناتجة

التمرين الثاني :(06 نقاط)

في الشريط الموالي نستعرض عدة تجارب ، أجريت طيلة المجال الأول :المادة و تحولاتها :

الوثيقة رقم :01	وثيقة2 - ذوبان ملح الطعام في الماء	بيكربونات الصوديوم 125g	وثيقة رقم 03
			

2am.ency-education.com

1- قدم عنوان مناسب للتجربة رقم **1** . (الوثيقة رقم **01**)

2- استخرج من التجارب السابقة : جميع **الغازات المتشكلة** و كيفية **الكشف عنها** .

3- صنف التجارب السابقة حسب **نوع التحول** .

4- ماهي الكتلة التي ستظهر على شاشة الميزان في التجربة رقم **3** ؟ **علل** ؟

5- أكتب المعادلة الإجمالية للتحول الحادث على مستوى التجربة رقم **01** و ذلك بـ:

- ✓ **النموذج المتراص** للجزيئات .
- ✓ **الصيغة الكيميائية** للجزيئات .

الجزء الثاني :(08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

تَشتغل مدفأة غاز المدينة وهو غاز الميثان ، حيث يحرق **1L** من هذا الغاز بصفة كاملة يحتاج لترين من غاز ثنائي الأكسجين .

1. أكتب الصيغة الكيميائية لغاز الميثان .وحدد الذرات المشكلة له .

إذا علمت أن تشغيل هذه المدفأة لمدة ساعة ،تستهلك خلاله حجم **200ml** من غاز الميثان

2. أحسب حجم الهواء الواجب للاحتراق مع العلم أن حجم ثنائي الأكسجين يشكل خمس الهواء .

3. إذا كنا نتواجد في غرفة أبعادها :**m(4x5x2)**

- أحسب حجم هذه الغرفة بالمتر مكعب و اللتر
- في أي مدة زمنية ينفذ غاز ثنائي الأكسجين من الغرفة في حالة عدم تهويتها .
- حدد سبب حدوث الاختناق بهذا الغاز خلال فصل الشتاء
- اقترح حلين على الأقل لتجنب الوقوع في مثل هذه الحوادث مستقبلا .

2am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية :قالمة

فرض الثلاثي الأول للسنة الثانية متوسط (النموذج رقم 2)

نوفمبر :2018

اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنلوجيا

المدة : ساعة و 30 دقيقة

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

1- ما هُو الفرق بين التحول الفيزيائي و التحول الكيميائي ،اعط مثال لكل منهما .

2- أي من الكتابات التالية تمثل :

- ✓ ذرتين منفصلتين من الهيدروجين : $2H$،H، $2H_2$
- ✓ صيغة جزيء الماء : $2HO$ ،HO_2، H_2O
- ✓ الصيغة الكيميائية لأربعة جزيئات من غاز البوتان : $4C_4H_{10}$،C_4H_{10}،$4CH_4$

3- إليك الكتابة الآتية للجزيء : $FeSO_4$.

- ✓ كيف نسمي هذه الكتابة؟
- ✓ أعط الاسم العلمي لهذا الجزيء
- ✓ ماذا يعني الرقم :4
- ✓ سم الذرات المكونة لهذا الجزيء
- ✓ مثل كل ذرة بنموذجها الذري .

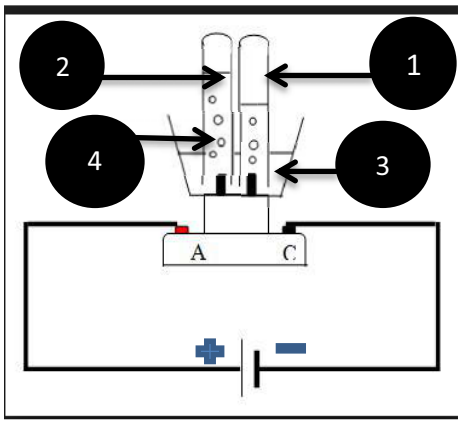
التمرين الثاني : (06 نقاط)

يُمثل الشَكل الموالي تجربة قامت بها : **سندس سلسبيل** في المختبر ، فشاهدتها زميلتها ثم تساءلت : هل تقومين بتبخير الماء ؟ **[التجربة موضحة في الشكل أدناه]**

Khelifa Aymen(La furia La roja)2018/2019 "ENSC"

ency-education.com/exams

2am.ency-education.com



- ✓ ضع العنوان المناسب للتجربة ، و تعرف على البيانات .
- ✓ اشرح الفرق بين التجربة و تبخير الماء
- ✓ اشرح طريقة الكشف عن الأجسام (1)و (2)
- ✓ عبر عن هذا التحول بالنموذج الجزيئي و الصيغ الكيميائية .

الجزء الثاني :

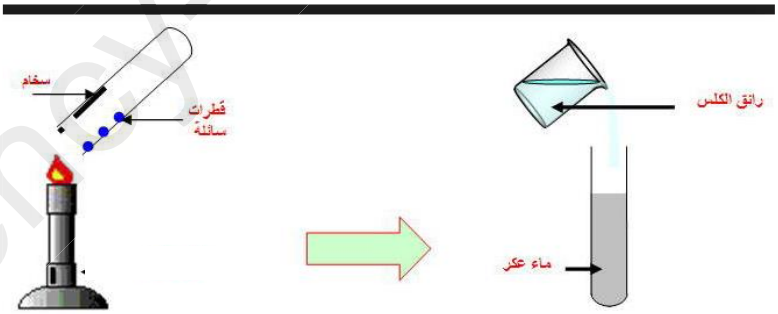
الوضعية الإدماجة : (08 نقاط)

قامت سلمى بنكس أنبوب إختبار زجاجي فوق لهب قداحة مشتعلة ، فلاحظت تشكل قطرات مائية على جدران الأنبوب الداخلية كتلتها :36g ، كما تصاعد غاز يعكر رائق الكلس كتلته :44g وعند تدوين ملاحظاتها تذكرت أنها لم تقم بقياس كتلة غاز الأكسجين .

- إذا علمت أن الغاز المحترق هو غاز الميثان ، و كتلته :16g

1. ما نوع التحول الحادث ؟ علل ؟
2. وضح في جدول المواد الابتدائية و النهائية لهذا التحول باستعمال:
   - ✓ مجسمات الجزيئات
   - ✓ الصيغ الكيميائية
   - ✓ الحالة الفيزيائية
3. ساعد سلمى في معرفة كتلة غاز الأكسجين المستعملة . مع التعليل .

الوثيقة 1 (غاز الميثان)



2am.ency-education.com

متوسطة بوخالفة المستوى: ثانية متوسط

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

التاريخ: 2018/10/ 25
المدة: ساعة

الوضعية01:

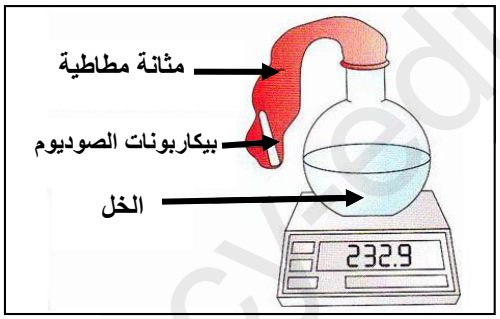
الجزء 01: صنف هذه التحولات الى تحولات كيميائية و اخرى فيزيائية:
انحلال السكر في الماء,صدأ مسمار حديدي,تعفن الخبز,تبخر الماء,احتراق المغنيزيوم,انصهار الجليد,احتراق الخشب و انحلال الملح في الماء.

الجزء 02: تعرف عن طبيعة التحول, فيزيائي ام كيميائي:

- تغير شكل المادة.
- تخمّر المادة.
- تغير حالة المادة.
- الاحتراق.
- ذوبان (انحلال) المادة.

الوضعية الإدماجية :

أراد أيوب أن يتحقق من ميزة أساسية للتحول الكيميائي فقام بالتجربة التالية:
أ-أخذ قارورة بها القليل من الخل ثم سدها بمثانة مطاطية بعد أن وضع بداخلها قليلا من مسحوق بيكاربونات الصوديوم.
ب- وضع الكل في كفة ميزان رقمي.
ج- أمسك بالمثانة المطاطية و أفرغ محتواها داخل القارورة مع ابقاء القارورة مسدودة كما يوضحه الشكل المقابل.



التعليمات:

1- ماهي الميزة التي اراد أيوب تحقيقها؟ وهل حقق هدفه من خلال هذه التجربة؟
2- ماذا يمكن أن تلاحظ في هذه التجربة (أذكر 3 ملاحظات)؟
3- من بين نواتج هاذا التحول هناك غاز يعكر ماء الكلس أذكره و أكتب صيغته الكيميائية؟

وفقكم الله

ency-education.com/exams