متوسطـــــــة :بوصديد النواري

المستوى: الثالثة متوسط

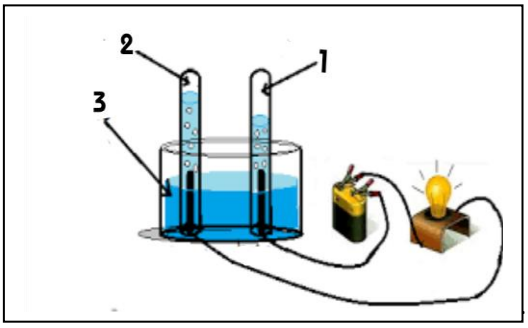
التاريخ : نوف2019ـــــــمبر الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة : ساعـــــــــة واحدة

الإسم : ..... اللقب: ..... القسم : .....

.....

❖ الوضعية الأولى :



عند إجراء تجربة التحليل الكهربائي للماء لاحظ التلاميذ عدم توهج المصباح فاقترح عليهم الأستاذ اضافة الصودا NaOH فحدث تحول نتج عنه غاز ثنائي الأكسجين O_2 و غاز الهيدروجين H_2 مع بقاء الصودا في الأخير.

1-مانوع هذا التحول مع التعليل:.....

.....

-لماذا نضيف الصودا؟وماذا نسميه في هذه التجربة؟

.....

2-سم العناصر المرقمة في الصورة:1/.....2/.....3/.....

بمذا يتم الكشف عن الغازين المنطلقين:

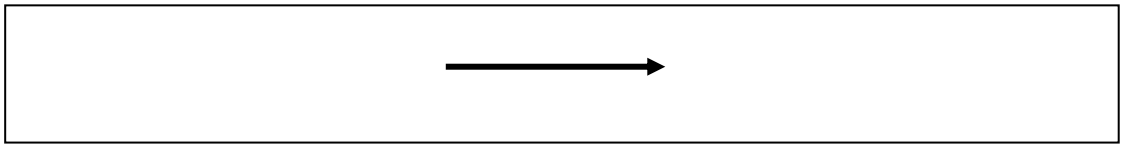
غاز الأكسجين**O2**:.....

غاز الهيدروجين**H2**:.....

3-أكمل الجدول التالي .

مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	التحليل الكهربائي للماء
		الأنواع الكيميائية
		الأفراد الكيميائية

4-اكتب معادلة التفاعل ثم وازنها:



5-ما هو المبدا الذي استعملته في موازنةالمعادلة:.....

أكتب نص المبدأ:.....

3am.ency-education.com

❖ الـوضعيـة الادمـاجيـة

في أحد الأيام كانت أم رقية تطهو طبق الفاصوليا وكانت إبنتها رقية (تلميذة بالسنة ثالثة متوسط) تساعدها في التحضير ،استعملت الأم قدرا موضوعا على موقد يشتغل بغاز الميثان CH_4 ناره زرقاء اللون ، بعد مدة زمنية لاحظت الأم أن الفاصوليا لم تنظج، فأخذت كمية من خميرة الحلوى و أضافتها إلى الفاصوليا ،ثم طلبت من ابنتها مساعدتها بتسخين كمية من الماء باستعمال الموقد الثاني الذي يشتغل بغاز البوتان C_4H_{10} ، فلاحظت رقية أن لون اللهب في هذا الموقد الثاني أصفر والقدر الثاني تلطخ بطبقة سوداء. فحذرت أمها من خطر هذا الاحتراق وأنه ينتج غاز قاتل .

1- ماسبب إضافة الخميرة للفاصوليا:.....

2- ماهو نوع التحولين السابقين(الإحتراقين) ؟:.....

-علل إجابتك؟:.....

3- على مذا يدل اللون الأزرق:.....

- واللون الأصفر:.....

4- علما ان ناتجا الإحتراق الأول هما بخار الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون.

-بماذا يتم الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون:.....

-أكتب معادلة التفاعل الكيميائي للإحتراق الأول ثم وازنها:

5- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي للإحتراق الثاني:

-سم الغاز القاتل الناتج في الاحتراق الثاني : .....

- سم الطبقة السوداء الناتجة:.....

6- إقترح حلولا لتجنب النوع الثاني من الاحتراقات:

-.....

-.....

7-ماهي العوامل المؤثرة في التحولات الكيميائية السابقة:

.....

.....

بـالـتـوفـيـق

3am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | المستوى: السنة الثالثة متوسط | متوسطة: صياد علي انسيغة_ خنشلة

2019/11/05 | المراقبة المستمرة للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا | المدة : ساعة واحدة

❶ بينما كانت الأم تحضّر الغداء على موقد يشتغل بغاز الميثان(المدينة) CH_4 ، لاحظت أن الأواني قد تلطخت بطبقة من هباب الفحم (اليحموم) وأنّ لون اللهب قد أصبح أصفراً برتقالياً (الوثيقة 1) ، فتفحّص أحد ابنائها المتمدرس في السنة الثالثة متوسط الموقد فوجد أن هناك انسداداً في بعض ثقوب الموقد ، وأراد أن يُصلح ذلك .

الوثيقـــة ❶

1- فسّر سبب تغيُّر لون لهب الموقد ، مقترحا حلاً لذلك .

2- في رأيك ما نوع احتراق الغاز في هذه الحالة ؟ وحدّد العامل المؤثر في توجيه وحدوث مثل هذا التفاعل .

3- في جدول ، أكتب الأنواع والأفراد الكيميائية المكونة للجملة الكيميائية قبل التحوُّل الكيميائي وبعده في حالة فكّ انسداد الموقد .

4- نمذج التحوُّل الكيميائي الحاصل بعد اصلاح الموقد بمعادلة كيميائية متوازنة ، مبينا فيها الحالة الفيزيائية لكل نوع أو فرد كيميائي .

5- أذكر بعض أخطار الاحتراق وبعض الحلول الممكنة لتفادي هذه الأخطار وخصوصا نحن على أبواب فصل الشتاء .

❷ لأجل طهي الغداء في ظرف زمني أقصر استعملت الأم القدر الضاغط .(الوثيقة 2)

الوثيقـــة ❷

1 - برأيك كيف يتم ذلك ؟

2 – حدّد العوامل المؤثرة في عملية الطهي .

انتهى | الصفحة 1/1 | أستاذ المادة : بوهلالة عاشور

تصحيح المراقبة المستمرة للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

❶ 1- تغير لون لهب الموقد يعود إلى نقص كمية غاز ثنائي الأكسجين اللازمة لاحتراق غاز الميثان .

- اقتراح الحل : إزالة الانسداد الحادث لفتحة دخول الهواء خاصة وكذا فتحات الغاز ويكون ذالك باستعمال مواد منظفة مذيبة للدهون .

2- نوع احتراق الغاز : احتراق غير تام .

- العامل المؤثر في حدوث وتوجيه هذا التفاعل : عامل تركيب المزيج الابتدائي .

3-

مكونات الجملة الكيميائية		التعبير عن احتراق غاز الميثان احتراقا تاما
بعد التحوّل الكيميائي	قبل التحوّل الكيميائي	
غاز ثنائي أكسيد الكربون + بخار الماء	غاز ثنائي الأكسجين + غاز الميثان	بالأنواع الكيميائية (عيانيا)
$CO_2 + H_2O$	$CH_4 + O_2$	بالأفراد الكيميائية (مجهريا)

4- معادلة التفاعل في حالة الاحتراق التام (بعد إزالة الانسداد) :

$$1CH_4\,(g) + 2O_2\,(g) \rightarrow 1CO_2\,(g) + 2H_2O\,(l)$$

5- بعض أخطار الاحتراق :

✓ الاختناق : التهوية ضرورية حيث يمكن أن تُستهلك كمية غاز ثنائي الأكسجين كليا في غرفة مغلقة أثناء الاحتراق .

✓ الحريق : يُمكن أن ينتشر حريق إذا كان بجوار الموقد مواد ملتهبة .

✓ الانفجار : لا يجب ترك صنبور الغاز مفتوحا حتى نتفادى الانفجار .

✓ - التسمم بغاز أحادي أكسيد الكربون CO : إذا كان احتراق الغاز غير تام ، فهناك انبعاث لأحادي أكسيد الكربون .

الحلول : التهوئة المناسبة للمكان ، مراقبة من حين لآخر سلامة أجهزة الاحتراق ، صرف غازات الاحتراق خارجا ...

❷ 1- يقوم القدر الضاغط برفع من درجة حرارة غليان الطعام. مثلا رفع درجة غليان الماء من 100°C إلى 120°C بسبب الضغط المرتفع داخل القدر مما يزيد من فرصة تسريع عملية الطهي .

2- العوامل المؤثرة في عملية الطهي هي عاملي : درجة الحرارة والضغط

3am.ency-education.com

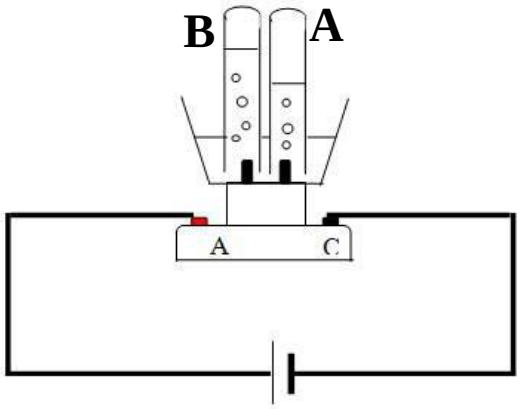
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — السنة الدراسية: 2020/2019

متوسطة بوسعيد عائشة – عين تموشنت — المستوى: ثالثة متوسط

فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية — المدة: ساعة واحدة

الوضعية الأولى : 06ن



قام مجموعة من التلاميذ برحلة استكشافية إلى مستشفى المدينة، فلاحظ حسام قارورات معدنية مكتوبة عليها غاز الأكسجين، فسأل التقني المرافق له عن كيفية انتاج هذا الغاز، أحضر التقني التركيب المبين في الشكل1 وضع فيه كمية من الماء المقطر و كمية أخرى من محلول هيدروكسيد الصوديوم (الصود)، فلاحظ انطلاق فقاعات غازية مبينا له بأن الغاز الموجود في الأنبوب B هو غاز الأكسجين.

1- أعط عنوانا مناسبا للتجربة وسمِّ الغاز الآخر الناتج في الأنبوب A. **2ن**

2- حدد العامل المؤثر في هذا التحول؟ **1ن**

3- بين كيف يمكن الكشف عن هذين الغازين. **1ن**

4- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل مع موازنتها. **2ن**

الوضعية الثانية : 06 ن

حدث انسداد مجرى مياه المطبخ بسبب ترسب مادة الكلس (كربونات الكالسيوم $CaCO_3$)، فأضافت الأم محلول ممدد من حمض كلور الماء (HCl) مما أدى إلى حدوث تفاعل بين الحمض والكلس مؤديا إلى زوال الكلس ولكن التفاعل وزوال الكلس استغرق وقتا طويلا.

1- ما سبب طول مدة زوال الكلس؟ اقترح حلا على الأقل لزيادة سرعة التفاعل. **2ن**

2- ينتج عن هذا التفاعل ثلاث نواتج وهي غاز ثنائي أكسيد الكربون والماء ومحلول كلور الكالسيوم ($CaCl_2$)

يطلب:

أ- كتابة معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل مع موازنتها وكتابة الحالة الفيزيائية لكل الأفراد الكيميائية. **2.5ن**

ب- كيف يمكن الكشف عن غاز ثنائي أكسيد الكربون. **1.5ن**

الوضعية الادماجية :08 ن

اتصل في أحد ليالي الشتاء المثلجة شخص بخدمة الطوارق الخاصة بالحماية المدنية طالبا بصوت يكاد غير مسموع ومفهوم النجدة بسبب اختناق أفراد عائلته وفقدانهم الوعي، تفطن عون الحماية للأمر وطلب منه الاسراع لفتح النوافذ واخراج عائلته من المنزل إن أمكن في انتضار وصول سيارة الاسعاف، ثم استفسر رجل الحماية عن لون لهب موقد غاز الميثان (CH_4) فأجابه بأنه أصفر برتقالي.

1- ما سبب اختناق العائلة؟ **2ن**

2- ما نوع احتراق غاز الميثان؟ برر اجابتك. **2ن**

3- أذكر بعض الاحتياطات (2) الواجب اتخاذها لتفادي التسمم بنواتج هذا النوع من الاحتراق. **2ن**

4- أكتب معادلة احتراق غاز الميثان بلهب أزرق اللون ثم وازنها. **2ن**

3am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس — المستوى : السنة الثالثة متوسط

متوسطة ميسوري الشيخ مزاوروا — المدة : ساعة واحدة 2020/2019

الوقفة التقويمية 1 في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المادة و تحولاتها

الوضعية الأولى : (10نقاط)

أثناء متابعتك للتلفاز لفت إنتباهك مقال يتحدث عن إختناق شخص داخل المنزل ,حيث وبعد تحريات الحماية المدنية أكدت فيه أن السبب يعود إلى إنسداد في ثقوب المدفأة علما أنها تشتغل بغاز الميثان وأن التهوية منعدمة .

1) أ- ما النوع الكيميائي الذي أدى إلى إختناق الشخص ؟

ب- أكتب صيغته الكيميائية ؟

2) أ- مانوع الإحتراق الحادث ؟ علل

ب- كيف نكشف عن نواتجه ؟

ج- ما العامل المؤثر في التفاعل الكيميائي ؟

3) نمذج هذا التفاعل بالأنواع والأفراد الكيميائية ؟

4) بماذا تنصح الأشخاص لتفادي مثل هذه الأخطار ؟

الوثيقة-1-

الوضعية الثانية : (10نقاط)

عند ركوب أحمد في سيارة والده لفت إنتباهه كلمة (AIRBAG) , سأل والده عنها فقال له أنها عبارة عن وسادة هوائية تحمي الأشخاص من الحوادث حيث أنها تحتوي على ثلاثي أزوت الصوديوم(NaN_3) الذي يتفكك معطيا الصوديوم وغاز الأزوت الذي ينفخ الوسادة.

1) أ- مانوع التحول الحاصل ؟ علل

ب- ماهي المواد المتفاعلة والمواد الناتجة ؟

2) أكتب معادلة التفاعل ووازنها ؟

3) - بماذا تنصح الأشخاص لتفادي مثل هذه الحوادث؟

الوثيقة -2-

الأستاذ خليفي محمد أمين

3am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس — المستوى : السنة الثالثة متوسط

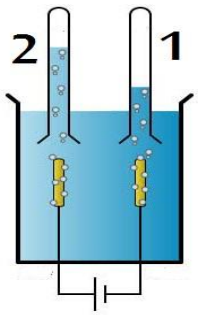
متوسطة ميسوري الشيخ مزاوروا — المدة : ساعة واحدة 2020/2019

الوقفة التقويمية 1 في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المادة و تحولاتها

الوضعية الأولى : (10نقاط)

لغاز الأكسجين عدة إستعمالات في حياتنا كإسعاف المرضى حيث يتم الحصول عليه عن طريق التحليل الكهربائي للماء مع إضافة الصودا كما توضحه الوثيقة-1-



1) أ- مانوع التحول الحاصل ؟ علل

ب- تعرف على الغازين في كل أنبوب؟كيف نكشف عنهما؟

2) أ- ماهي مكونات الجملة قبل وبعد التحول ؟

ب- ما العامل المؤثر في التفاعل ؟ ما دوره ؟

3) نمذج هذا التفاعل بالأنواع والأفراد الكيميائية في جدول؟ -الوثيقة 1-

الوضعية الثانية : (10نقاط)

بمناسبة عطلة الخريف قرر الوالد أخذ عائلته في رحلة فقام بتجهيز السيارة وملأها بالبنزين (C_6H_6), في الطريق لاحظ الإبن أن السيارة تنفث دخان أسود فإحتار في ذلك, بعد فترة توقفت السيارة بسبب ثقب في العجلة المطاطية فقرر الأب حرقها وتغييرها حيث أحسّت إبنته بعد ذلك بصعوبة في التنفس, فإستعان بمكانيكي لتصليح السيارة الذي إكتشف فيما بعد وجود طبقة صدأ عليها .

1) فسر المشاكل التي واجهت العائلة وإقترح حلول لها :

المشكل	السبب	الحلول
الدخان الأسود	.....	.....
صعوبة التنفس	.....	.....
صدأ السيارة	.....	.....

2) أكتب معادلة إحتراق البنزين بعد تصليح السيارة ووازنها ؟ -الوثيقة 02-

3) بماذا تنصح السائقين للحفاظ على البيئة ؟

الأستاذ : خليفي محمد أمين

3am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس — المستوى : السنة الثالثة متوسط

متوسطة ميسوري الشيخ مزاوروا — المدة : ساعة واحدة 2020/2019

الوقفة التقويمية 1 في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المادة و تحولاتها

الوضعية الأولى : (10نقاط)

بمناسبة الإحتفال بالمولد النبوي الشريف شدّ إنتباه سارة الألعاب النارية البيضاء, فتذكرت التجربة التي درستها مع أستاذها أين وضع الألمنيوم (Al)فوق لهب الموقد متحصلا على أكسيد الألمنيوم (Al_2O_3) .

الوثيقة-1-

1) أ- مانوع التحول الحاصل ؟ علل

ب- ماهي المواد المتفاعلة والمواد الناتجة ؟

2) نمذج هذا التفاعل بالأنواع والأفراد الكيميائية في جدول ؟

3) - بماذا تنصح الأشخاص لتفادي خطورة هذه الألعاب ؟

الوضعية الثانية : (10نقاط)

مع حلول فصل الشتاء قام الوالد بإشعال المدفأة التي تشتغل بغاز البوتان (C_4H_{10}) , فلاحظ على غير العادة أن لون اللهب أصبح برتقالي مع وجود طبقة سوداء في الجدار . كما أصبحت العائلة تشتكي مرارا من صداع في الرأس كلما إقتربوا منها .

1) فسر المشاكل التي واجهت العائلة :

المشكل	التفسير
اللهب الأصفر	.....
الصداع	.....
الطبقة السوداء	.....

الوثيقة -2-

2) أ- إلى أي عائلة ينتمي غاز البوتان ؟علل؟

ب- ما العامل المؤثر في هذا التفاعل ؟

ج- أكتب معادلة التفاعل في حالة تصليح المدفأة ؟

3) بماذا تنصح العائلات لتفادي مثل هذه الأخطار ؟

الأستاذ خليفي محمد أمين

3am.ency-education.com

مستوى الثالثة	الفرض المحروس الأول في مادة الفيزياء	الحصة ساعة
		تسمى CO_2 و C_3H_8

الوضعية الأولى : لديك الأفراد الكيميائية التالية

$4Cu$. $8O_2$. $4H_2O$ - C_3H_8 - CO_2 على جدول

سمي النوع الكيميائي الموافق لكل فرد - عدد الجزيئات - نوع وعدد كل نوع الذرات المشكلة للفرد الكيميائي

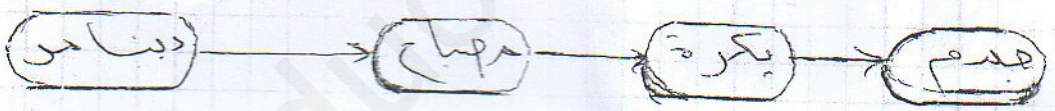
الوضعية الثانية : نسخن مسحوق الكربون مع أكسيد النحاس II فنتحصل على مادة النحاس وثنائي أكسيد الكربون

- حدد المتفاعلات ؟ وحدد النواتج
- هل هذه المعادلة تعبر عن هذا التفاعل أم لا ؟

$$CuO + C \longrightarrow Cu + CO_2$$

- هل حيرتها إن كانت حالية ؟
- وازن المعادلة الموافقة لهذا التفاعل ؟
- ما هو العامل المؤثر في هذا التفاعل ؟ اذكر عامل آخر درسته ؟

الوضعية الثالثة محمد تلميذ في الثالثة متوسط أنجز السلسلة الوظيفية لتركيب مصباح يتوهج بسقوط جسم



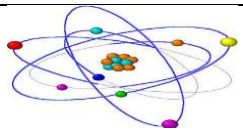
- حيث الأعطاء إن وجدت ؟
- أكملها بوضع بعض الحالة وبعض الأفعال ؟
- هل يمكن تشغيل المصباح بطريقة أخرى ؟ كيف ؟

3am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية تيزي وزو

المقاطعة 4 لذراع الميزان
متوسطة المجاهد طالح محمد باعلالن



الفرض المحروس الأول
العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول:

1.أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة

الفحم الهيدروجيني هو جسم نقي يتكون من ذرات..... و ذرات..... فقط، مثل .....

أثناء **الاحتراق التام لفحم هيدروجيني** بوجود غاز ..... ينتج .... و .....، بينما في **الاحتراق الغير التام بالإضافة** إلى الناتجين السابقين ينتج..... (الفحم) و..... ....

الكتلة ..... في التفاعل ..... بانحفاظ ..... عددا و ..... .

2.اربط بسهم بين الجملة و ما يناسبها

1 .ذرة حديد	**A**	هو كل ما نراه بالعين المجردة (عيانيا)
2 .غاز ثنائي الأكسجين	**B**	احتراق جرائد قديمة في حديقة المنزل
3 .تحوّل كيميائي	**C**	هو النوع الكيميائي الضروري لحدوث الاحتراق
4 .النوع الكيميائي	**D**	الفرد الكيميائي الذي لا نراه بالعين المجردة
5 .تفاعل كيميائي	**E**	احتراق الكربون في قارورة بوجود غاز ثنائي الأكسجين
6 .جزيء الماء		

التمرين الثاني:

البنزين مركب كيميائي عبارة عن سائل عديم اللون ذو رائحة نفاثة (قوية) صيغته الكيميائية C_6H_6 . يستخدم في صناعة الأدوية، صناعة الكيماويات، الصناعات المتعلقة بالوقود وغيرها.

الاحتراق التام للبنزين في وجود وفرة من غاز ثنائي الأكسجين ينتج غاز يعكر رائق الكلس و بخار الماء.

1.اشرح العبارة **" الاحتراق التام للبنزين" . و** سمّ الذرات المكونة لجزيء البنزين.

2. صف في جدول مكونات الجملة الكيميائية قبل و بعد التحول:

ا. بالأنواع الكيمائية

ب. بالأفراد الكيميائية

3.استنتج المعادلة الكيميائية للاحتراق **التام** للبنزين

الوضعية الإدماجية:

يعتمد اللّحام **(Soudeur)** في ورشته أثناء تلحيمه للأواني على جهاز يعمل بغاز البوتان (يتكون جزيئه من أربع ذرات كربون و عشر ذرات هيدروجين)، التي يضطر إلى تنظيفها من البقع السوداء في كل مرة.

يتعرض اللّحام إلى حرارة لهب **احتراق البوتان** و إلى خطر الإضاءة الناتجة من التلحيم و الحبيبات المتطايرة التي قد تؤدي إلى إصابة العين حيث تسبب الأشعة فوق البنفسجية التهاب قرنية العين و يمكنها حرق شبكة العين.

كما يتعرض اللّحام إلى **أدخنة و غازات خطيرة** معظمها شائع منها غاز ثنائي أكسيد الكربون و غاز أحادي أكسيد الكربون التي قد تسبب أضرار كبيرة كإصابته **بالصداع و الاختناق** إذا لم يكن هناك مجال للتهوية.

3am.ency-education.com

السندات:

التعليمات:

1. اكتب الصيغة الكيميائية لغاز البوتان .

2. فسر سبب : ا.تشكل البقع السوداء على الأواني بعد التلحيم
ب.إصابة اللّحام بالصداع و الاختناق أثناء التلحيم
ج. اكتب معادلة الاحتراق الغير التام لغاز البوتان بوجود غاز الأكسجين

3.من أجل ضمان الصحة المهنية و الوقاية الشخصية اقترح **ثلاث** معدات و وسائل السلامة للّحام تحميه من مخاطر الجروح و الموت أثناء التلحيم.

3am.ency-education.com

متوسطة : العقيد اعميروش
المستوى: الثالثـــــــــة متوسط

السنة الدراسية: 2020-2019
المـدة: ســـــــــــاعـــة

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى :(12ن)

-أثناء قيام احمد بمراجعة دروسه صادفته المعادلات التالية :

$$\underset{(g)}{H_2} + \underset{(g)}{O_2} \longrightarrow \underset{(l)}{H_2O}$$

$$\underset{(s)}{Zn} + \underset{(aq)}{HCl} \longrightarrow \underset{(aq)}{ZnCl_2} + \underset{(g)}{H_2}$$

- كما لاحظ وثيقة في كتابه المدرسي لقطعة من الحديد أصابها الصدا مرفقة بمجموعة من التعليمات : حيث يتم هذا التحول بتفاعل الحديد الصلب (Fe) مع غاز ثنائي الأكسجين (O_2) في وجود الرطوبة ليتشكل أخيرا الصدأ (الصدا هو أكسيد الحديد الثلاثي ذو الصيغة Fe_2O_3)

السند :

*ساعد احمد في موازنة هذه المعادلات والإجابة عن التعليمات المرفقة بالوثيقة .

التعليمات:

1-ما نوع هذا التحول ؟ولماذا ؟

2-صف في الجدول التالي التحول الحاصل :

الجملة الكيميائية بعد التحول	الجملة الكيميائية قبل التحول	وصف التحول :صدا الحديد
		الأنواع الكيميائية
		الافراد الكيميائية

3-اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث مع موازنتها؟

4-ما هو العامل المؤثر و المساعد في تسريع هذا التحول الكيميائي؟

الوضعية الثانية :(08ن)

في احدى ليالي الشتاء الباردة استقبلت مصالح الشرطة اتصالا للتبليغ عن وفاة شخص اختناقا داخل غرفة ,وعند مجيئها للتحقيق وجدت داخل الغرفة مدفأة يستعمل في تشغيلها قارورة غاز البوتان C_4H_{10} ,حيث لاحظ رجال الشرطة أن لون لهب المدفأة اصفر برتقالي ويوجد طبقة سوداء على الجدران بجانب المدفأة, فاكدت المصالح بان سبب الوفاة هو اختناق.

التعليمات:

1- لأي عائلة ينتمي غاز البوتان ؟ برر إجابتك
2- ما نوع احتراق غاز البوتان ؟ وماهي نواتجه ؟
3- لتجنب هذا النوع من الحوادث التي تكثر خاصة في فصل الشتاء ماهي النصائح التي تقدمها؟

أستاذتكم تتمنى لكم التوفيق

3am.ency-education.com

متوسطة:أقني قغران واضية

المدة:ساعة

وقفة تقويمية للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التاريخ : 2019/10/27

المستوى : الثالثة متوسط

الوضعية الأولى:(12ن)

أجرى سمير تجربة التحليل الكهربائي للماء فأستعمل من أجل ذلك الوسائل التالية:مولد كهربائي – أسلاك توصيل – وعاء فولطا – أنبوبي إختبار – ماء مقطر.

1)أرسم مخطط التركيب الذي يسمح لك بذلك ؟

2)بعد إنجازالتركيب بشكل صحيح لم يلاحظ سمير أي شيء.

أ-في رأيك ماذا ينقص التجربة؟

ب-كيف يسمى هذا العنصر في التحول الكيميائي؟

3) بعد أن حل المشكلة لاحظ إنطلاق فقاعات غازية في كلا الأنبوبين:

أ-ما هما الغازين المنطلقين؟

ب-كيف نكشف عنهما؟

4)-عبر عن التحول الكيميائي الحادث مستعينا بالجدول التالي:

مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	التعبير عن التحول الكيميائي
		عيانيا (بالأنواع الكيميائية)
		مجهريا(بالأفراد الكيميائية)

5)-عبر عن التفاعل الكيميائي الحادث بمعادلة كيميائية ثم وازنها؟

ency-education.com

الوضعية الادماجية:(08ن)

اشتكت أم عبير من دوار يصيبها أثناء السهر أمام المدفأة في فصل الشتاء ،أثناء تفحص الأب للمدفأة لاحظ شيئين هما:

- **لون اللهب أصفر برتقالي .**
- **وجود طبقة سوداء على المدفأة.**

إذا علمت أن المدفأة تشتغل بغاز البوتان (C_4H_{10}) و الغرفة قليلة التهوية ،أجب عما يلي:

1- في رأيك ما هو النوع الكيميائي الذي أصاب أم عبير بالدوار؟ ما هي صيغته الكيميائية؟

2- ما نوع الإحتراق في هذه الحالة؟برر إجابتك؟

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي (ذلك بعد حل المشكل) ووازنها مع تحديد الحالة الفيزيائية؟

4- إقترح حلين لتفادي الأخطار الناتجة عن الغاز؟

" بالتوفيق للجميع"

ency-education.com/exams

التمرين	الإجابة النموذجية	العلامة

الأول (6 نقاط)

اكمال الجدول

مكونات الجملة بعد التحول	مكونات الجملة قبل التحول	التعبير عن التفاعل الكيميائي	
غاز ثنائي أكسيد الكربون +الماء	**غاز الاكسجين+ غاز البروبان**	بالانواع الكيميائية	4x0 ,25
$H_2O + CO_2$	$C_3H_8 + O_2$	بالافراد الكيميائية	4x 0,25
		بالنموذج الجزيئي	4x 0 ,25
C : 1 / H :2 / O :3	C :3 / H : 8 / O : 2	نوع وعدد الذرات	4x 0,25
$4H_2O + 3\ CO_2$	$C_3H_8 + 5O_2$	المعادلة الكيميائية مع موازنتها و ابراز الحالة الفيزيائية	4x 0,25

الثاني (6 نقاط)

1- الغاز المنطلق هو غاز ثنائي أكسيد الكربون. — 1

2- صيغته الكيميائية هي : CO_2 — 1

3- اكمال الجدول :

مكونات الجملة بعد التحول	مكونات الجملة قبل التحول	**التعبير عن التفاعل الكيميائي**	
$CaCl_2 + CO_2 + H_2O$	$CaCO_3 + HCl$	بالافراد الكيميائية	4X0,25
$CaCl_2 + CO_2 + H_2O$	$CaCO_3 + 2\ HCl$	معادلة التفاعل الكيميائي مع موازنتها وإبراز الحالة الفيزيائية	4X0,25 4X0,25

4- (ا) تكون سرعة هذا التفاعل بالنسبة للسابق بطيئ. — 0 ,5

ency-education.com/exams

	(ب) العامل المؤثر في هذا التفاعل هو عامل سطح التلامس.	0,5
الوضعية الادماجية (08نقاط)	1- التصويب. 2- رسم التركيب الموافق لكل حالة. 3- رسم السلسلة الوظيفية لكل طريقة 4- التنظيم والنظافة.	1 2X1,5 2X1,5 1

ency-education.com/exams