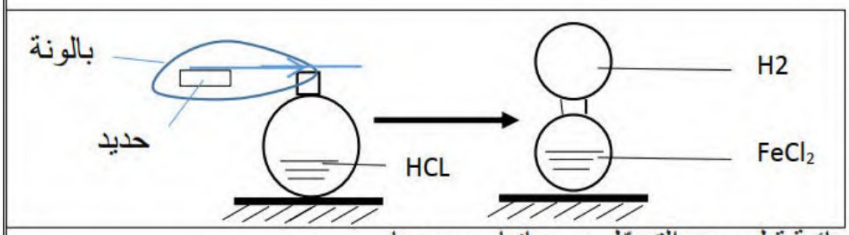
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينيا تر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة

السنة الدراسية 2025/2024	المستوى: الثالث متوسط
فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	المدة 1سا

الوضعية الأولى : في درسك للتحولات الكيميائية تعرفت على الأنواع ، الأفراد والجملة الكيميائية.

1. صنف في الجدول الكتابات الموالية إلى الأنواع والأفراد الكيميائية.
   - جزئ غاز الهيدروجين / الماء / غاز الأكسجين / ذرة الحديد / سلك نحاسي /جزئ ثنائي الأزوت.....
2. قام الأستاذ رفقة تلاميذه بإنجاز التجربة الموضحة في الشكل (وثيقة 1) وضع قطعة حديد Fe في دورق به محلول كلور الماءHCl (روح الملح) فلاحظوا حدوث فوران و ظهور محلول كلور الحديد الثنائي ذو لون أخضر صيغته$FeCl_2$ ، وانطلاق غاز الهيدروجين H_2 الذي جُمع في بالونة.



- في جدول : صنّف مكونات الجملة الكيميائية قبل وبعد التحوّل : -عيانيا ومجهريا.

قل كيف نكشف عن الغاز المنطلق H_2 . دعم برسم توضيحي .

الوضعية الثانية: تسعى الدول في تحسين وتفادي الغازات السامة الناتجة عن الاحتراقات المختلفة ومن بينها الناتجة عن احتراق غاز البروبان (GPL) المستعمل في السيارات المستقبل يهدف إلى استعمال سيارات تسير بغاز الهيدروجين.

اليك الجدول التالي:

	لسيارات المستعملة (حاليا)	السيارات المستهدفة للمستقبل
الطاقة المعتمدة(الوقود)	سير غاز (البروبان= C_3H_8)	غاز الهيدروجين H_2
بعض الخصائص	يحترق البروبان مع غاز الأكسجين فينتج: - غاز يعكّر رائق الكلس - وبخار الماء	يتفاعل في المحرك غاز الهيدروجين H2 مع غاز الأكسجين O2 منتجا: بخار الماء

1. إلى أي عائلة ينتمي غاز البروبان؟
2. ما هو الغاز الذي يعكّر رائق الكلس؟ كيف رمزه الكيميائي؟

- اكمل الجدول:

بعد التحول مواد نهائية	قبل التحول مواد ابتدائية	التعبير عن احتراق البروبان	بعد التحول مواد نهائية	قبل التحول مواد ابتدائية	التعبير عن تفاعل H_2 مع O_2
		عيانيا			عيانيا
		مجهريا			مجهريا
					معادلة التفاعل

ملاحظة: المعادلة لا توازن

3. أيّ السيارتين تعتبر صديقة البيئة؟ علّل.

التوفيق أستاذة المادة

Scanné avec CamScanner

السنة الدراسية 2025/2024 **المستوى: الثالث متوسط**

تصحيح فرض الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية الأولى	الحل المقترح

10 نقاط

1. تصنيف الكتابات

الفرد الكيميائي	النوع الكيميائ
جزئ غاز الهيدروجين	الماء
ذرة الحديد	غاز الأكسجين
جزئ ثنائي الآزوت	سلك نحاسي

2. مكوّنات الجملة الكيميائية

بعد التحول	قبل التحول	التفاعل Fe و HCl
محلول كلور + غاز الهيدروجين الحديد	حمض كلور + الحديد الماء	عيانات بالأنواع الكيميائية
$FeCl_2$ + H2	HCl + Fe	مجهريا بالأفراد الكيميائية

3. الكشف عن غاز الهيدروجين: بعود ثقاب مشتعل فيحدث فرقعة

الوضعية الثانية

1. ينتمي غاز البروبان إلى عائلة الفحوم الهيدروجينية
2. الغاز الذييعكّر رائق الكلس هو غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2
3.

مواد نهائية	مواد ابتدائية	احتراق البروبان	مواد نهائية	مواد ابتدائية	تحول H_2 مع O_2
غاز الفحم + بخار الماء	غاز الأكسجين + غاز البروبان	عيانيا	بخار الماء	غاز الأكسجين + غاز الهيدروجين	عيانات بالأنوع الكيميائية
$CO_2 + H_2O$	$C_2H_8 + O_2$	مجهريا	H_2O	$H_2 + O_2$	بالأفراد الكيميائية مجهريا

3. السيارة التي تعتبر صديقة البيئة هي المستقبلية سيارة التي تشتغل بغاز الهيدروجين لأنها تنتج بخار الماء ومنه لا تلوث المحيط.

Scanné avec CamScanner

التمرين الأول: أملأ الفراغات في كل خانة.

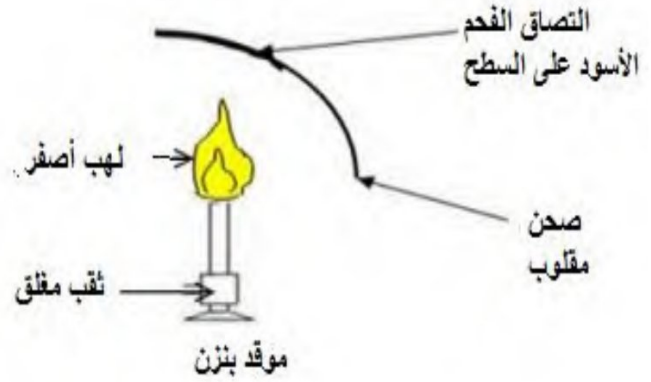
أرسم جزيء الماء بالنموذج الجزيئي المتراص: صيغته الكيميائية..... عدد ذراته.....	س-أكتب الصيغة الجزيئية لأحادي أكسيد الكربون: ج-..... س-كم عدد ذراته؟	س- كم عدد ذرات الأكسجين الموجودة في ستة (06) جزيئات من الماء؟ ج-.....	س- أوجد قيمة المعامل مكان السهم، من أجل توازن المعادلة: $C_3H_8 + ?\ O_2 \rightarrow 3\ CO_2 + 4\ H_2O$
إن كتلة المتفاعلات المختفية في المعادلة الكيميائية، تساوي كتلة: • النواتج التي اختفت • النواتج التي ظهرت • المتفاعلات التي نتجت • مجموع كتل كل الأفراد الكيميائية س- أعد كتابة الجواب الصحيح من بين الاختيارات أعلاه؟ ج-		الاحتراق الغير التام لفحم هيدروجيني ، يدعى بهذه الصفة (غير تام) لأنه : • ينتج لهب أزرق • لوجود فائض في الأكسجين • لوجود نقص في الأكسجين • لوجود نقص في كمية الغاز س- أعد كتابة الجواب الصحيح من بين الاختيارات أعلاه؟ ج -.....	

التمرين الثاني:

التجربة1:

س1- هل احتراق الفحم في قارورة معبأة بغاز الأكسجين، احتراق تام أم احتراق غير تام؟
ج- .....
س2- ما اسم الكاشف المستعمل في التجربة؟
ج-.....
س3- ماذا حدث للكاشف في نهاية التجربة؟ و ماذا تستنتج؟
ج-.....
.....
س3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي و وازنها؟
.....

التجربة 2:



موقد بنزن تغذيه قارورة غاز البوتان و صمام الهواء مغلق.
س1- أكتب الصيغة الكيميائية لغاز البوتان؟
ج- .....
س2- هل الاحتراق تام أم غير تام؟
ج- .....
س3- أذكر نواتج هذا التفاعل بأسمائها؟
ج- .....
.....
..
.....
س4- هات الصيغ الكيميائية لهذه النواتج (بالحروف اللاتنية)؟

Scanné avec CamScanner

متوسطة مصطفى عشور بسكرة	الفرض الأول في الفيزياء	المستوى ثالثة متوسط المدة:1سا 2024/2023
الإسم و اللقب:		القسم:

التمرين الأول: إملأ الفراغات في كل خانة. /8

ارسم جزيء الماء بالنموذج الجزيئي المتراص: صيغته الكيميائية: H_2O عدد ذراته: 03	س-أكتب الصيغة الجزيئية لأحادي أكسيد الكربون: ج-..... CO ..... س-كم عدد ذراته؟ 02	س- كم عدد ذرات الأكسجين الموجودة في ستة (06) جزيئات من الماء؟ ج-..... 06 ذرات	س- أوجد قيمة المعامل مكان السهم، من أجل توازن المعادلة: $C_3H_8 + ?5\ O_2 \rightarrow 3\ CO_2 + 4\ H_2O$
إن كتلة المتفاعلات المختفية في المعادلة الكيميائية، تساوي كتلة: • النواتج التي اختفت • النواتج التي ظهرت • المتفاعلات التي نتجت • مجموع كتل كل الأفراد الكيميائية س- أعد كتابة الجواب الصحيح من بين الاختيارات أعلاه؟ ج- ..... النواتج التي ظهرت		الاحتراق الغير التام لفحم هيدروجيني ، يدعى بهذه الصفة (غير تام) لأنه: • ينتج لهب أزرق • لوجود فائض في الأكسجين • لوجود نقص في الأكسجين • لوجود نقص في كمية الغاز س- أعد كتابة الجواب الصحيح من بين الاختيارات أعلاه؟ ج - ..... لوجود نقص في الأكسجين	

التمرين الثاني:

التجربة 1: /4

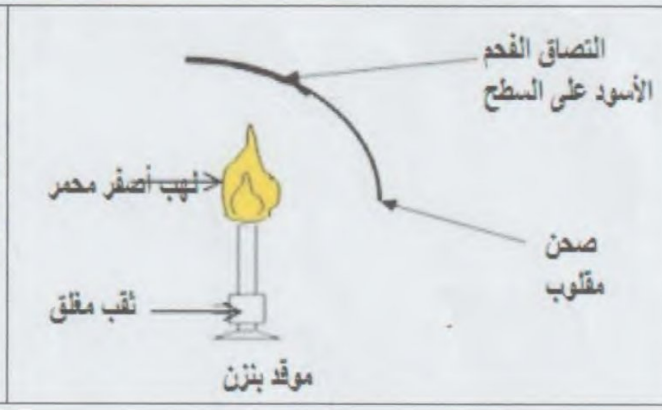
س1- هل احتراق الفحم في قارورة معبأة بغاز الأكسجين، احتراق تام أم احتراق غير تام؟
ج- ..... احتراق تام .....

س2- ما اسم الكاشف المستعمل في التجربة؟
ج- ..... رائق الكلس .....

س3- ماذا حدث للكاشف في نهاية التجربة؟ و ماذا تستنتج؟
ج- ..... تعكر رائق الكلس .....

س3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي و وازنها؟
$C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$

التجربة 2: /8



موقد بنزن تغذيه قارورة غاز البوتان و صمام الهواء مغلق.

س1- أكتب الصيغة الكيميائية لغاز البوتان؟
ج- ..... C_4H_{10} .....

س2- هل الاحتراق تام أم غير تام؟
ج- ..... الاحتراق غير تام .....

س3- أذكر نواتج هذا التفاعل بأسمائها؟
ج- ..... بخار الماء + ثنائي أكسيد الكربون + أحادي أكسيد الكربون + الكربون .....

س4- هات الصيغ الكيميائية لهذه النواتج (بالحروف اللاتنية)؟
$CO_2 / H_2O / C / CO$

Scanné avec CamScanner

متوسطة دحماني دحمان **الفرض الاول في العلوم الفيزيائية** مستوى الثوالث

التمرين الأول : (6ن): أجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد :

العبـــــــارة	ص/خ	التصحـــيح
الفرد الكيميائي هو كل دقيقة مجهرية مكونة للمادة (ذرة او جزيء)		
يتكون الفحم الهيدروجيني من عنصرين الكربون و الاكسجين		
يكون لون اللهب ازرق في الاحتراق الغير تام لفحم هيدروجيني		
في وصف التفاعل لكيمائي نذكر كل المواد التي شاركت أم لم تشارك		
نكشف عن غاز ثنائي اكسيد الكربون بعود ثقاب مشتعل فيحد ث فرقعة		
في التفاعل الكيميائي :كتلة المتفاعلات = كتلة النواتج		

التمرين الثاني : (6ن): وازن المعادلات التالية :

$CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

$Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$

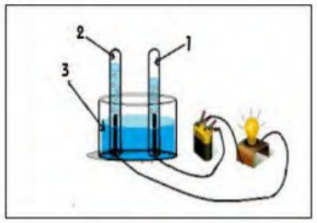
$Zn + HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$

$C_3H_8 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2$

الوضعية الإدماجية : (8ن):

عند إجراء تجربة التحليل الكهربائي للماء(H_2Oلاحظ التلاميذ عدم توهج المصباح فاقترح عليهم الأستاذ اضافة الصودا **NaOH** للماء ، فحدث تحول نتج عنه غازثنائي الأكسجينO_2 و غاز ثنائي الهيدروجين H_2 مع بقاء الصودا في الأخير.

1- ما نوع هذا التحول ؟ ولماذا
2- ما هو دور الصودا في هذا التفاعل ؟
3- **بماذا يتم الكشف عن الغازين المنطلقين:**
4- اكمل الجدول التالي :



بعد التحول	قبل التحول	التحليل الكهربائي للماء
		بالانواع الكيميائية (عيانيا)
		بالافراد الكيميائية (مجهريا)

5- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث و وازنها :

متوسطة دحماني دحمان **الفرض الاول في العلوم الفيزيائية** مستوى الثوالث

التمرين الأول : (6ن): أجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد :

العبـــــــارة	ص/خ	التصحـــيح
الفرد الكيميائي هو كل دقيقة مجهرية مكونة للمادة (ذرة او جزيء)		
يتكون الفحم الهيدروجيني من عنصرين الكربون و الاكسجين		
يكون لون اللهب ازرق في الاحتراق الغير تام لفحم هيدروجيني		
في وصف التفاعل لكيمائي نذكر كل المواد التي شاركت أم لم تشارك		
نكشف عن غاز ثنائي اكسيد الكربون بعود ثقاب مشتعل فيحد ث فرقعة		
في التفاعل الكيميائي :كتلة المتفاعلات = كتلة النواتج		

التمرين الثاني : (6ن): وازن المعادلات التالية :

$CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

$Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$

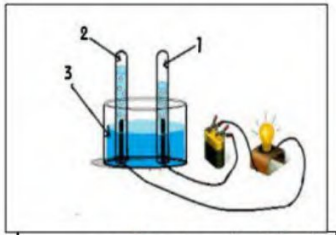
$Zn + HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$

$C_3H_8 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2$

الوضعية الإدماجية : (8ن):

عند إجراء تجربة التحليل الكهربائي للماء(H_2Oلاحظ التلاميذ عدم توهج المصباح فاقترح عليهم الأستاذ اضافة الصودا **NaOH** للماء ، فحدث تحول نتج عنه غازثنائي الأكسجينO_2 و غاز ثنائي الهيدروجين H_2 مع بقاء الصودا في الأخير.

1- ما نوع هذا التحول ؟ ولماذا
2- ما هو دور الصودا في هذا التفاعل ؟
3- **بماذا يتم الكشف عن الغازين المنطلقين:**
4- اكمل الجدول التالي :



بعد التحول	قبل التحول	التحليل الكهربائي للماء
		بالانواع الكيميائية (عيانيا)
		بالافراد الكيميائية (مجهريا)

5- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث و وازنها :

Scanné avec CamScanner

الجمـهورية الجـزائرية الديمقـراطية الشعـبية

متوسطة..... الاستاذ حمياني للفيزياء المدة : 1 ساعة

المستوى الثالثة متوسط ﴿ الفرض الاول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ﴾ السنة الدراسية:2024/2025

***التمرين الاول : (06نقاط)**

1-صنف ما يلي في الجدول:غاز ثنائي الاكسجين ، H_2O ، غاز البوتان وغاز ثنائي الاكسجين ، C ، حديد ، ذرة نحاس،الماء ، الكبريت و الحديد ، FeS .

فرد كيميائي	نوع كيميائي	جملة كيميائية

2-كيف نكشف عن الغازات التالية:

أ-غاز ثنائي الاكسجين.

ب-غاز ثنائي الهيدروجين.

ج-غازثنائي اكسيد الكربون.

3-اقترح تجربة تمكننا من الحصول على الغازين (أ / ب).

***التمرين الثاني : (06نقاط)**

A-أكتب ثم وازن المعادلات الكيميائية التالية مع ابراز الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي.

1- غاز ثنائي الاكسجين+غاز ثنائي الهيدروجين ⟶ الماء

2- غاز ثنائي اكسيد الكربون ⟶ غاز ثنائي الاكسجين+الكربون

3- الماء +غاز ثنائي اكسيد الكربون ⟶ غاز ثنائي الاكسجين+غاز الميثان

B-وازن المعادلات الكيميائية التالية:

$$CuO_{(s)} + C_{(s)} \rightarrow CO_{2(g)} + Cu_{(s)}$$

$$Zn_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow ZnO_{(s)}$$

$$N_{2(g)} + H_{2(g)} \rightarrow NH_{3(g)}$$

*** الوضعية الادماجية: (08نقاط)**

ركّب أحمد مدفأة في غرفته تعمل بغاز البوتان وأثناء تشغيلها في يوم شتاء بارد انطلق منها غاز سبّب له دوارا وكاد أن يفتك بحياته، واسودّ الحائط خلف المدفأة فوقف حائرا أمام هذا الموقف وظنّ أنّ المدفأة معطلة.

1- كيف تفسر ما حدث؟

2- سم الغاز والمادة السوداء الناتجة.

3- إلى أي عائلة ينتمي غاز البوتان؟ علّل

4- ماذا تقترح عليه لكي يتجنب ما حدث.

5- بعدما عدّل أحمد المشكل أكتب معادلة احتراق غاز البوتان مع موازنتها مبينا الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي.

بالتوفيق

Scanné avec CamScanner

المؤسسة : متوسطة لافي ميلود — المستوى : ثالثة متوسط

التاريخ 11-11-2024 — المدة : 1 ساعة

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى : (9 نقاط)

حملة بمساجد الجزائر لمواجهة حوادث «القاتل الصامت»

أحصى الدفاع المدني الجزائري وفاة 130 شخصاً اختناقاً بالغاز أحادي أكسيد الكربون منذ بداية 2023،وأكد الدفاع المدني في تقاريره عن هذه الحوادث أن بيوت المصابين تفتقد كلها للتهوية. ولهذا أعلنت الحكومة في تنفيذ حملة بمساجد للتحذير من «القاتل الصامت» التي أطلقتها منذ بداية فصل الشتاء الحالي.

من جريدة الشرق الأوسط (بتصرف)

بعد قراءة مؤيد لهذا الخبر و سماعه لخطبة الجمعة و تحذيرات الامام حول مراقبة لهب المدفأة والموقد عاد مسرعا لبيتهم ليجد لون لهب المدفأة التي تشتغل بنوع من الفحوم الهيدروجينية (غاز البوتان) اصفرا برتقاليا ففهم امر الدوار الذي يصيبهم طالبا العون في معالجة الامر ساعده في ذلك بالإجابة عما يلي :

1- ما المقصود بالفحوم الهيدروجينية ؟
2- ما نوع الاحتراق الحادث بالمدفأة ؟اذكر نواتجه .
3- ماهي النصائح التي تقدمها لمؤيد وجميع العائلات للتفادي هذا النوع من الاحتراق والحد من حوادثه ؟
4- اكتب معادلة التفاعل الحادث مع معاجلة الامر ووازنها

الوضعية الثانية : (11نقاط)

غاز النشادر أو ما يعرف الأمونيا ذو الصيغة الكيميائية (NH_3) غاز لا لون له و ذو رائحة قوية استنشاقه يسبب حساسية للجهاز التنفسي وحرقة في العيون مع سعال شديد، كما يؤثر على الجلد ، بالرغم من الأضرار التي يسببها إلا أن له استعمالات مفيدة في حياة الإنسان حيث يساعد في زيادة المحاصيل الزراعية، كما يستخدم في صبغ الأقمشة و الصناعة البلاستيكية و صناعة الأدوية . من أهم طرق الحصول على غاز النشادر هي الطريقة الصناعية عن طريق التفاعل المباشر بين غاز ثنائي الأزوت (النتروجينN_2) و غاز ثنائي الهيدروجين لتتحصل على غاز النشادر

السندات

مصنع صناعة غاز الأمونيا (النشادر)

قارورة غاز النشادر

عمال المصنع

التعليمات :

1- اكتب الصيغة الكيميائية لغاز الهيدروجين ، وكيف يمكن الكشف عنه ؟
2- عبر عن التحول الحادث على المستوى العياني و المجهري في جدول ؟
3- استنتج المعادلة الكيميائية للتفاعل الحادث مع موازنتها ؟

الإجابة بقلم ازرق او اسود فقط

يمنع منعا باتا استعمال الماحي ((correcteur))

بالتوفيق عن الأستاذة مزياني نور الهدى

Scanné avec CamScanner

فرض الثلاثي الأول
في مادة العلوم الفيزيائية

مستوى:
الثالثة متوسط

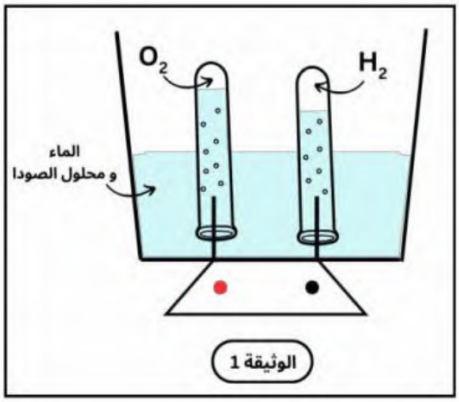
الوضعية الأولى:

في الحصة المخبرية لمادة العلوم الفيزيائية أجريتم التجربة المبينة في الوثيقة (1):

1- قدم عنوانا مناسبا لهذه التجربة.

2- بين كيفية الكشف عن الغازين الناتجين؟

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي ووازنها مع تحديد الحالة الفيزيائية.



الوثيقة 1

الوضعية الثانية:

وازن المعادلات التالية:

$K_{(s)} + Br_{2\ (l)} \rightarrow KBr_{(l)}$

$N_{2\ (g)} + O_{2\ (g)} \rightarrow N_2O_{(g)}$

$Al_{(s)} + O_{2\ (g)} \rightarrow Al_2O_{3\ (s)}$

$Sb_{(s)} + O_{2\ (g)} \rightarrow Sb_4O_{6\ (s)}$

الوضعية الإدماجية:

تمتلك عائلة مراد الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط مدفأة تشتغل بغاز البوتان C_4H_{10} (الوثيقة 2) حيث لاحظ أن لون لهبها أصفر مع ظهور طبقة سوداء داخل المدفأة فأخبر والده من الخطر الناجم عنها والتوقف الفوري عن استعمالها إلى أن يتم إصلاح الخلل، سمعه أخاه منير فقال أنه يصاب بالدوار عند الجلوس أمام المدفأة وهو يراجع دروسه.

1- في رأيك ماهو النوع الكيميائي الذي أصاب منير بالدوار؟

- أكتب صيغته الكيميائية؟

2- ما هو نوع الإحتراق في هذه الحالة؟ برر اجابتك.

3- في جدول حدد الأنواع و الأفراد الكيميائية المتفاعلة والناتجة.

4- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي ووازنها مع تحديد الحالة الفيزيائية.

5- ماهو العامل المؤثر في هذا التول الكيميائي؟

الوثيقة 2

Scanné avec CamScanner