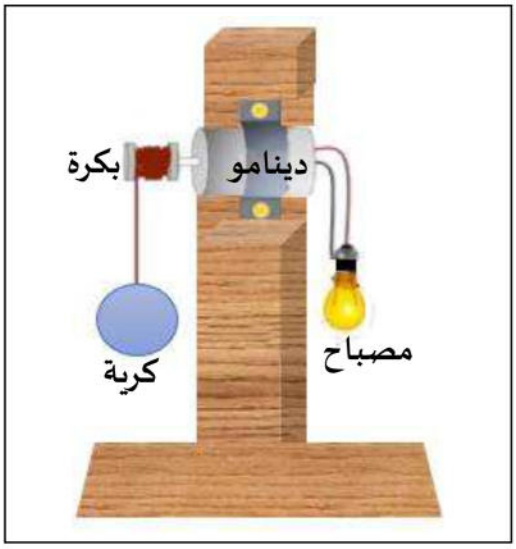
المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتّكنولوجيا
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ:2021/03/04
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الأوّل

الوضعية الأولى: (6 نقاط)

تقوم الكثير من دول العالم بالبحث عن طرق أخرى لإنتاج طاقات بديلة، حيث تُعتبر هذه الطّاقات نظيفة، وذلك لمحافظتها على البيئة.



الوثيقة 01

(**الوثيقة 01**) نموذجٌ لتوهجّ مصباح انطلاقًا من سقوط كرية.

1) مثّل السّلسلة الوظيفيّة الموافقة (**للوثيقة 01**).
2) مثّل السّلسلة الطّاقويّة الموافقة (**للوثيقة 01**).
3) استنتج الحصيلة الطّاقويّة استنادًا (**للوثيقة 01**) عند بداية التّشغيل t_1.

الوضعية الثّانية: (6 نقاط)

عند تحضير الأم للوجبات لاحظت تغير لون لهب آلة الطّهي الذي يشتعل بغاز البوتان إلى أصفر برتقالي، كما لاحظت وجود طبقة سوداء أسفل القدر.

1) ما سبب تشكّل الطّبقة السّوداء؟
2) حدِّد في جدول مواد الحالة الابتدائية ومواد الحالة النّهائية بالأنواع الكيميائية وبالأفراد الكيميائية.

- بعدما أخبرت الأمُّ الأبَ قام بصيانة آلة الطّهي:

3) ما هو العامل المؤثر في التحول الكيميائي بعد صيانة آلة الطهي؟
4) اكتب ووازِن معادلة التّفاعل الحادثة بعد الصّيانة.

الوضعيّة الثّالثة: (8 نقاط)

يحتوي قسم من أقسام متوسّطة الرّجاء والتّفوق الخاصّة على الأجهزة الكهربائية المبيّنة في (**الجدول 01**).

الأجهزة	مصباح	مدفأة كهربائية	عارض Data Chow بيانات
/	$38\ W$	$1500\ W$	$340\ W$
مدة التشغيل يوميا	$6\ h$	$240\ min$	$3\ h$

الجدول 01

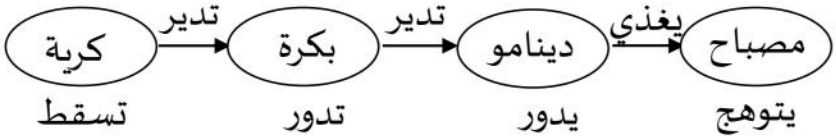
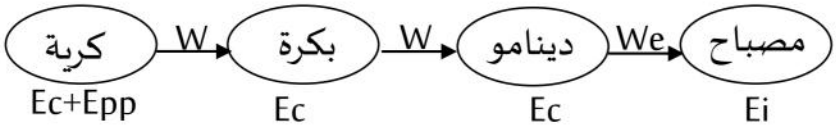
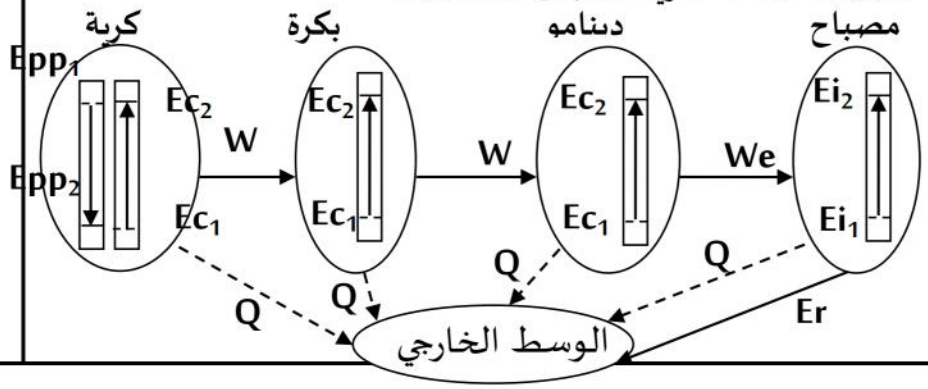
1) ماذا تمثل الدلالات المقترنة بكلّ جهاز كهربائي؟
2) احسب الطّاقة المستهلكة من طرف كلّ جهاز بالواط ساعي $\boldsymbol{Wh}$.
3) احسب الطّاقة المستهلكة من طرف **كل جهاز** بالكيلو واط ساعي $\boldsymbol{KWh}$ ،ثمّ استنتج الطّاقة المستهلكة من طرف كلّ الأجهزة.
4) احسب ثمن تكلفة كلّ الأجهزة إذا علمت أنّ تكلفة $\boldsymbol{1\ kWh \rightarrow 5,201\ DA}$.

***** بالتوفيق *****

المادّة: الفيزياء
المستوى: الثالثة متوسّط

التّاريخ: / /2021
المدّة: ساعة ونصف

التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الأول

التمرين	السؤال	عناصر الاجابة	العلامة المجزأة	العلامة الكلية
الوضعية الأولى	س1	• تمثيل السلسلة الوظيفية  	02	06
		• تمثيل السلسلة الطاقوية  	02	
		• مثيل الحصيلة الطاقوية عند بداية التشغيل t1  	02	

الوضعية الثانية	س1	1. سبب تشكل الطبقة السوداء: نقص غاز الأكسجين. 0.5 2. مواد الحالة الابتدائية والحالة النهائية: 0.25 * 12 3. العامل المؤثر: تركيب المزيج الابتدائي. 0.5 4. كتابة معادلة التفاعل بعد عملية الصيانة: 0.5 $C_4H_{10} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ • موازنة معادلة التفاعل: 1.5 $2C_4H_{10} + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 10H_2O$	06

مواد الحالة النهائية	مواد الحالة الابتدائية	احتراق غاز البوتان
H_2O, CO_2, C, CO	O_2, C_4H_{10}	بالأفراد الكيميائية
الماء، غاز ثنائي أكسيد الكربون، الفحم، غاز أحادي أكسيد الكربون	غاز البوتان، غاز الأكسجين	بالأنواع الكيميائية

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

المعيار	الأسئلة	المؤشرات	العلامة المجزأة	العلامة الكلية
الترجمة السليمة للوضعية	س1	• تعريف الدلالة المقترنة بكل جهاز كهربائي.	01	01
	س2	• حساب الطاقة المستهلكة من طرف كل جهاز بالواط ساعي.		
	س3	• حساب الطاقة المستهلكة بالكيلو واط ساعي، استنتاج الطاقة الكلية.		
	س4	• حساب التكلفة الاجمالية.		
الاستعمال الصحيح لأدوات المادة	س1	تمثل الدلالة المقترنة بكل جهاز: استطاعة تحويل الطاقة.	01	06
	س2	• حساب الطاقة المستهلكة بالواط ساعي: المصباح: $E = P * t = 38 * 6 = 228\ Wh$ عارض بيانات: $E = P * t = 340 * 3 = 1020\ Wh$ المدفأة: 240min=4h. $E = P * t = 1500 * 4 = 6000\ Wh$	3 * 01	

	س3	• حساب الطاقة المستهلكة بالكيلو واط ساعي: Wh/1000 المصباح: $E = 228\,Wh = 0.228\,kWh$ عارض بيانات: $E = 1020Wh = 1.02\,kWh$ المدفأة: $E = 6000\,Wh = 6\,kWh$ • الطاقة الكلية: $E = 0.228 + 1.02 + 6\,Wh = 7.248\,kWh$	3 * 01 .025	
	س4	• التكلفة يوميا: $7.248 * 5.201 = 37.69\,DA$	0.25	
انسجام الإجابة	كل الأسئلة	• التسلسل المنطقي للأفكار • التعبير بلغة علمية • دقّة الإجابة و الوحدات	0.25 0.25 0.25	0.75
الإتقان	كل الأسئلة	• *نظافة الورقة* • *وضوح الخط*	0.25	0.25

متوسطة عاشور مصطفى بسكرة	**اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية** **لمستوى الثالثة متوسط**	2020/2019 **المدة: ساعة و نصف**

التمرين الأول: إملأ فراغات الجدول التالي:

رمز الطاقة المخزنة	إسم الطاقة المخزنة	رمز التحويل الطاقوي	إسم التحويل الطاقوي
E_c	.....	W	.....
E_{PP}	.....	W_e	.....
E_{Pe}	.....	.....	تحويل حراري
Ei	.....	.....	تحويل إشعاعي

التمرين الثاني: ***الاحتراق التّام للبوتان***

- أتمم فراغات الجمل التالية :

إحتراق البوتان مع ..... ينتج ..... و ....., فهو تحوّل .....

حيث المتفاعلات هي ..... و ....., والنواتج هي ..... و .....

ency-education.com/exams

متوسطة عاشور مصطفى بسكرة	**اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية لمستوى الثالثة متوسط**	2020/2019 **المدة: ساعة و نصف**

الوضعية الإدماجية: **لون صفار البيض المسلوق**

عبد الرحمان يحب أكل البيض المسلوق لأن صفار البيض غني بالحديد، و بياضه غني بالكبريت.

في غياب والدته عن المنزل قام عبد الرحمان بسلق البيض وتركه يغلي لمدة طويلة و بعدها قام بتنقيته و شطره، فلاحظ وجود طبقة ذات لون أخضر رمادي بين أصفر و أبيض البيضة مخالفا لون البيض الذي تسلقه والدته.

مع العلم أنه خلال عملية السلق و عند ترك البيض يغلي لمدة تفوق 10 دقائق يتحرر الكبريت الموجود في بياض البيض و يتفاعل مع مادة معدنية أخرى موجودة في صفاره.

تذكر عبد الرحمان تجربة درسها في ميدان المادة و تحولاتها و استطاع أن يفسر هذه الظاهرة.

التعليمات:

1- **أذكر التجربة التي تساعد على فهم هذه الظاهرة؟**

2- **بيّن دور المغناطيس في هذه التجربة؟**

3- **أنجز الجدول الكيميائي مبينا المتفاعلات و النواتج عيانيا و مجهريا؟**

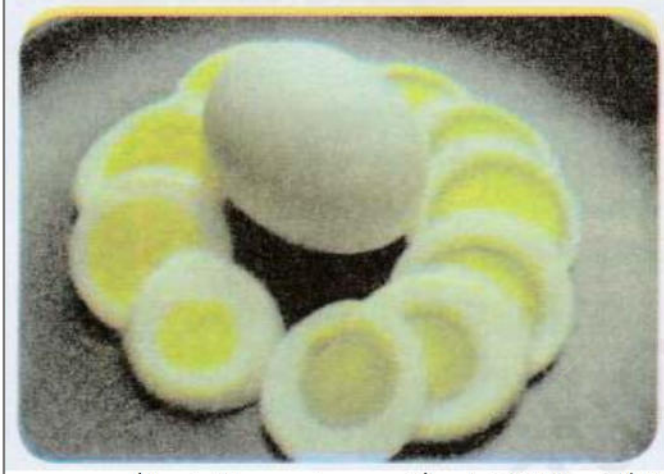
4- **نمذج هذا التفاعل الكيميائي بالمعادلة الحصيلة؟**

5- **هل هذا: تحول فيزيائي أم تفاعل كيميائي؟لماذا؟**

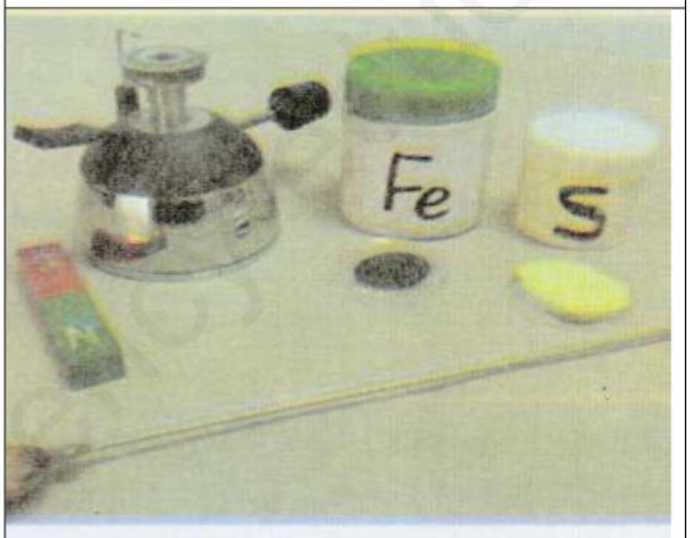
6- **كيف نسمي الجسم الناتج في المعادلة الحصيلة؟**

7- **هل توجد علاقة بين هذا الجسم الناتج و اللون الأخضر الرمادي في البيض المسلوق من طرف عبد الرحمان؟**

8- **ما هو العامل المؤثر لظهور اللون الأخضر الرمادي عند سلق البيض؟**



وثيقة 1: طبقة ذات لون أخضر رمادي بين اللونين الأبيض و الأصفر



وثيقة 2: وسائل لإجراء تجربة: موقد + كبريت + برادة الحديد+ مغناطيس

مع تمنياتي لكم بالتوفيق: الأستاذ قرقب عبد الحكيم

3am.ency-education.com

صلوا على أحمد النبي

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

حرقات الله عليه وسلم

المؤسســـة : د.مصطفى عاشوري ..... اختبار الثلاثي : الأول .....

التلميذ (ة) : ..... القســـم : 3 م1 .....

المـــادة : علوم فيزيائية ..... التـــاريخ : 2019/12/1 .....

استاذ (ة) المـــادة : قرقب عبد الحكيم ..... الرقم: .....

ورقـــة الإجابـــة

الرقم : .....

العلامة النهائية

ج

20

العلامات الجزئية

السؤال 1 : 6

السؤال 2 : 6

السؤال 3 : 8

السؤال 4 : .....

السؤال 5 : .....

التمرين 1 :

رمز الطاقة المخزنة	إسم الطاقة المخزنة	رمز التحويل الطاقوي	إسم التحويل
Ec	طاقة حركية	We	تحويل كهربائي
Epp	طاقة كامنة ثقالية	W	تحويل ميكانيكي
Epe	" " مرونية	Q	تحويل حراري
Ei	طاقة داخلية	Er	تحويل إشعاعي

التمرين 2 :

إحتراق البوتان هو تفاعل ينتج عنه ثنائي أكسيد الكربون و بخار الماء فهو تحول كيميائي ، حيث المتفاعلات هي البوتان C_4H_{10} و الأكسجين O_2 و النواتج هي بخار الماء H_2O و غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2

الوضعية الإدماجية :

1) التجربة التي توضح هذه الظاهرة هي :

- نستعمل في هذه التجربة موقد بنزين + برادة الحديد + مغناط

نمزج البنزين مع برادة الحديد فينتج لنا كبريتيد الحديد (FeS) ، هذا التحول فيزيائي ، لأنه يمكننا إسترجاع البنزين و الحديد منفصلين ، وذلك بالمغناطيس الذي يجذب الحديد أما إذا قمنا بالتسخين فسيكون تحول كيميائي لأننا لا نستطيع إسترجاع المواد الإبتدائية ولن يؤثر المغناطيس بشيء .

2) المغناطيس دور هو جذب برادة الحديد (باعتبارها مادة) ليفصلها عن الكبريت

3) الجدول:

النواتج	المتفاعلات	
- كبريت الحديد	- الحديد - الكبريت	عياني
FeS	Fe ، S	مجهري

4) معادلة التفاعل الحاصل:

$$Fe_{(s)} + S_{(s)} \longrightarrow FeS_{(s)}$$

$Fe : 1$	$Fe : 1$
$S : 1$	$S : 1$

المعادلة متوازنة

5) هذا تفاعل كيميائي لأنه أعطى لنا مواد جديدة (FeS)، ولا نستطيع الرجوع للحالة الابتدائية.

6) نسمي الجسم الحاصل بكبريتيد الحديد أو كبريت الحديد (النواتج)

7) نعم توجد علاقة بينهما، لأن لون البيض غني بالكبريت و صفار غني بالحديد.

8) العامل المؤثر في ذلك هو الحرارة والزمن.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الجلفة **المستوى: ثالثة متوسط**

متوسطة الجديدة - حاسي فدول **المدة: ساعة و نصف**

إختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

أ/ أجب بصحيح او خطأ وصحح الخطأ:

1- درجة الحرارة عامل مؤثر في التفاعل الكيميائي.

2- لا يحتاج احتراق الحديد الى غاز الاكسجين.

3- سطح التلامس ليس عامل مؤثرا على التفاعل الكيميائي.

4- غاز احادي اكسيد الكربون غير سام.

ب/أختر الاجابة الصحيحة:

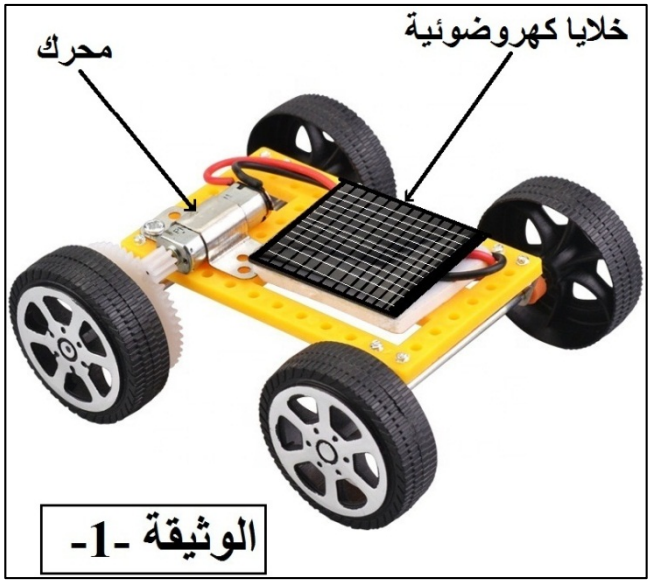
1- ثنائي اكسيد الكربون غاز: أ-يعكر رائق الكلس ب- يزيد التوهج ج- يحدث فرقعة

2- الهدروجين غاز: أ-يعكر رائق الكلس ب- يزيد التوهج ج- يحدث فرقعة

3-الاكسجين غاز: أ-يعكر رائق الكلس ب- يزيد التوهج ج- يحدث فرقعة

التمرين الثاني: (06 نقاط)

لدى محمد لعبة سيارة تشتغل بالبطارية، فقال له أخوه الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط أستطيع تشغيلها عن طريق أشعة الشمس فتفاجأ محمد من ذلك، إليك التركيب الذي انجزه اخ محمد(الوثيقة -1-).



المطلوب:

1- حدد الجمل المساهمة في الفعل النهائي.

2- أرسم السلسلة الوظيفة الموافقة لهذا التركيب.

3- أرسم السلسلة الطاقوية الموافقة لهذا التركيب.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

اشتكت أم فاطمة مرارا من دوار يصيبها أثناء السهر أمام المدفأة في فصل الشتاء، أثناء فحص الأب للمدفأة لاحظ شيئين هما : لون اللهب أصفر برتقالي و وجود طبقة سوداء على المدفأة.

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

1- ما نوع الاحتراق في هذه الحالة ؟ برر جابتك .

2- أذكر المواد المتفاعلة والمواد الناتجة عن احتراق البوتان في هذه الحالة.

احتراق البوتان	المتفاعلات	النواتج
عيانيا		
مجهريا		

3- ما هو النوع الكيميائي الضروري جدا في عملية الاحتراق؟

4- لتجنب مثل هذه الحوادث التي تكثر خاصة في فصل الشتاء ماهي النصائح التي تقدمها ؟

بالتوفـــيق

الإجابة النموذجية وسلالم التنقيط — السنة الدراسية: 2020/2019

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمارين	السؤال	الإجابة النموذجية	العلامة المجزأة	العلامة المجموع
التمرين الأول	س1	**أ/ الإجابة بصحيح او خطأ وتصحح الخطأ:** **1-** درجة الحرارة عامل مؤثر في التفاعل الكيميائي. (صحيح). **2-** لا يحتاج احتراق الحديد الى غاز الاكسجين.(خطأ). التصحيح: يحتاج احتراق الحديد الى غاز الاكسجين. **3-** سطح التلامس ليس عامل مؤثرا على التفاعل الكيميائي. (خطأ). التصحيح: سطح التلامس عامل مؤثرا على التفاعل الكيميائي. **4-** غاز احادي اكسيد الكربون غير سام. (صحيح).	1 0.5 0.75 0.5 0.75 1	4.5
	س2	**ب/اختيار الاجابة الصحيحة:** **1-** ثنائي اكسيد الكربون غاز: أ- يعكر رائق الكلس **2-** الهدروجين غاز: ج- يحدث فرقعة **3-**الاكسجين غاز: ب- يزيد التوهج	0.5 0.5 0.5	1.5
التمرين الثاني	س1	الجمل المساهمة في الفعل النهائي: الشمس -- خلايا كهروضوئية -- محرك – عربة.	1 1	2
	س2	السلسلة الوظيفة الموافقة لهذا التركيب: الشمس → خلايا → محرك → عربة	1 1	2
	س3	السلسلة الطاقوية الموافقة لهذا التركيب: الشمس → خلايا → محرك → عربة	1 1	2
الوضعية الإدماجية	س1	نوع الاحتراق في هذه الحالة: الاحتراق غير التام. التبرير: لون اللهب أصفر برتقالي و وجود طبقة سوداء على المدفأة.	1 1	2
	س2	احتراق البوتان: عيانيا — المتفاعلات: غاز البوتان، غاز الأكسجين — النواتج: **الفحم، غاز أحادي اكسيد الكربون، غاز ثاني اكسيد الكربون، الماء** مجهريا — المتفاعلات: C_4H_{10} O_2 — النواتج: C CO CO_2 H_2O	1 1 1	3
	س3	النوع الكيميائي الضروري جدا في عملية الاحتراق هو **غاز الاكسجين**.	1	1
	س4	**النصائح:** * ترك فتوحات لدخول الهواء. * تنظيف و صيانة أجهزة التدفئة قبل دخول فصل الشتاء. * قبل النوم تحقيق أن فتحات الغاز مغلوقه و في حالة شم رائحة الغاز عدم إشعال المصباح أو إحداث شرارة كهربائية للتجنب الانفجار.	1 1	2

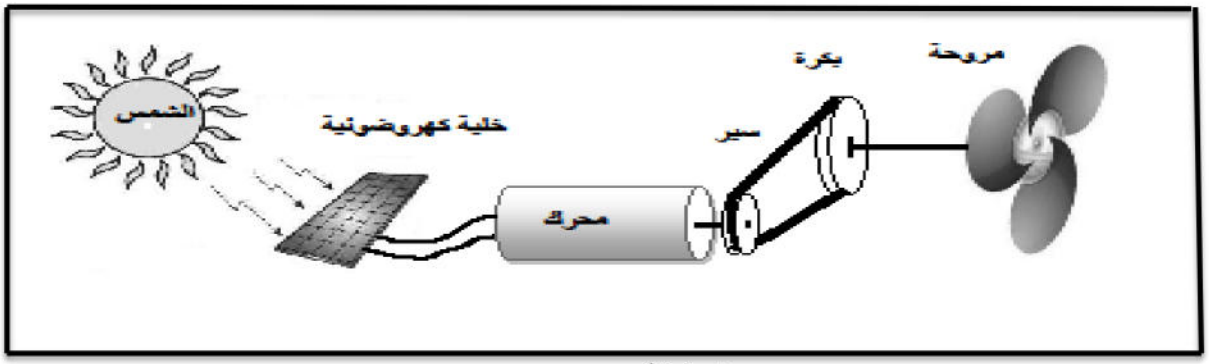
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 87 10 51 / 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

اختبار الفصل الاول في مادة العلوم الفيزيائية ديسمبر:2019

المستوى: الثالثة متوسط المدة : 1سا ونصف

الوضعية الاولى6 ن:

شاهد رياض على شاشة التلفاز شريطا هاما حول مصادر الطاقة المتجددة فقام بالتركيب المبين في الوثيقة **(1)**



الوثيقة 1

اجب عن الاسئلة التالية

1-اذكر مصادر اخرى طاقوية صديقة للبيئة كالتي استعملها رياض لتدوير المروحة بواسطة الطاقة الشمسية (مصدرين)

2-ما هو دور الخلايا الكهروضوئية ؟

3-اشرح كيفية تشغيل هذه التركيبة

4-مثل السلسلة الوظيفية لهذه التركيبة

الوضعية الثانية 6ن

خلال حصة الاعمال المخبرية شاهدت الاستاذ يقوم بتحضير غاز في المخبر سكب حمض كلور الماء **HCl**على كمية قليلة من صوف الحديد **Fe**الموجود ة في القارورة فلاحظت انطلاق غاز وظهور لون اخضر يعود لتشكل كلور الحديد الثنائي $FeCl_2$بعد فترة من بدء انطلاق الغاز قرب عود ثقاب مشتعل من فوهة الانبوب فسمعت فرقعة خفيفة وبعدها انطفاء عود الثقاب .

1-ما اسم الغاز المنطلق خلال هذا التفاعل ؟

2-في جدول حدد الجمل الكيميائية قبل وبعد التحول

3-اكتب معادلة التفاعل الكيميائي و وازنها .

<u>الوضعية الادماجية8 ن</u>

وضع سمير موقد يشتغل بغاز البوتانC_4H_{10} دخل الحمام قصد تسخين الماء للاستحمام وتسخين الحمام معا بعد ان لاحظت والدته طول مدة الاستحمام وعدم رده عليها بعد منادتها له فتحت الباب لتجد ابنها مغمى عليه ويتنفس بصعوبة فنقله الاب على جناح السرعة للمستشفى لتلقي الاسعافات الاولية

1-برايك ما هو النوع الكيميائي الذي تسبب في اختناق سمير ؟

2-ما نوع احتراق غاز البوتان ؟ برر اجابتك

3-الى اي عائلة ينتمي غاز البوتان ؟برر اجابتك

4- لتجنب مثل هذه الحوادث التي تكثر في فصل الشتاء ما هي النصيحة التي تقدمها لسمير وكل من يستعمل الوقود للتدفئة والطهي

بالتوفيق

حي قعلول –برجالبحري– الجزائر

☏: 021.87.10.51 :Tel-Fax -الفاكس : 021.87.16.89/ www.ets-salim.com :Web site

الاجابة النموذجية

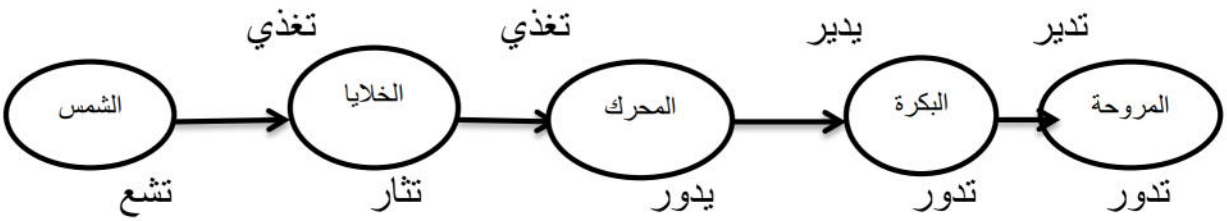
الوضعية الاولى 6

1-مصادر اخرى للطاقة: طاقة الرياح -طاقة مياه السدود – طاقة الامواج

2-دور الخلايا الكهروضوئية هو: تغذية المحرك بالطاقة الكهربائية بواسطة اشعة الشمس فتثار الخلايا لتنتج الكهرباء

3-كيفية تشغيل هذه التركيبة :عندما تشع الشمس تضيئ الخلايا الكهروضوئيية التي بدورها تغذي المحرك الذي يدور فيدير البكرة التي تدير المروحة فتدور

4-السلسلة الوظيفية :



الوضعية الثانية 6ن

1-اسم الغاز المنطلق خلال هذا التفاعل هو **غازالهيدروحين**

2-تحديد الجمل الكيميائية قبل وبعد التحول :

الجملة الكيميائية بعد التحول	الجملة الكيميائية قبل التحول
كلور الحديد الثنائي $FeCl_2$ غاز الهدروجين H_2	حمض كلور الماء HCl صوف الخديد Fe

3-كتابة معادلة التفاعل الكيميائي وموازنتها :

$$Fe+2HCL \longrightarrow FeCl_2+H_2$$

حي قعلول –برجالبحري- الجزائر
☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site :www.ets-salim.com

ن8الوضعية الادماجية

1-النوع الكيميائي الذي تسبب في اختناق سمير هو: غاز احادي اكسيد الكربون

2-احتراق غير تام :لان من نواتج هذا الاحتراق غاز احادي اكسيد الكربون الذي سببب لسمير الاختناق

2-ينتمي الى عائلة الفحوم الهيدروجنية : يتكون من اربعة ذرات من الكربون وعشرة ذرات من الهيدروجين

4-التهوية

حي قعلول –برجالبحري– الجزائر
☏: 021.87.10.51 :Tel-Fax -الفاكس : 021.87.16.89/ www.ets-salim.com :Web site

وزارة التربية الوطنية :

الإمتحان الأول في مادة العلوم الفيزيائية س3 م المدة :ساعة ونصف

متوسطة : .....

الموسم الدراسي : 2019 \

التمرين الأول :6نقاط

أ) أرادت شيماء سلق البيض فنبهتها أختها الصغرى التي تدرس في السنة الثالثة متوسط انه لا ينبغي سلق البيض لأكثر من : 10 دقائق حتى لا ينجم عن إستعماله أ ي أخطار.

ب) كانت الام مشتغلة بشريط علمي ولم يبقى لوجبة العشاء الأ القليل , وكان لزاما إستعمال قدر الضغط cocote menute الذي وضعته على موقد الطهي بغاز الميثان : CH_4 ..ولكنها لاحظت ظهور مادة سوداء على حواف القدر وتم تحضير الوجبة بسرعة : شكل 1

1) أذكر التحولات الناتجة عن سلق البيض والطهي والإحتراق الناتج والعوامل المؤثرة في كل منهما ؟
2) كيف نفسر ظهور المادة السوداء على حواف القدر, وظهور اللون الاخضر حول الصفار؟
3) عبر عن تفاعل إحتراق الميثان بمعادلة كيميائية ووازنها ؟

التمرين الثاني :6نقاط

في مسابقة علمية بين الاقسام بمناسبة المولد النبي صلى الله عليه وسلم :طرح سؤال على أقسام س3 متوسط : 1) وازن المعادلتين التاليتين :

$$.....Fe + ...O_2 \longrightarrow .....Fe_2O_{3(s)}$$

$$.....Fe + ...O_2 \longrightarrow .....Fe3O_{4(s)}$$

للحصول على الحديد السائل بالتلحيم تم تسخين مسحوق الالومنيوم الذي رمزه الكيميائي Al مع أكسيد الحديد الثلاثي الذي صيغته : Fe_2O_3 فينتج الألومين والحديد السائل :

جد الصيغة الكيميائية للألومين : الذي يتكون من ذرتي الومنيوم وثلاث ذرات اوكسيجين ؟

2)اكتب معادلة التفاعل الحاصل ثم وازنها ؟

3»)ينتج عن التفاعل 56g من الحديد بعد إختفاء: 27 g من الالومنيوم ما هي كتلة الحديد الناتجة عن إستعمال 500 g من الألومنيوم ؟

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

تعتمد بعض الدول النامية على إنتاج طاقة بديلة تتمثل في الإثانول C_2H_6O الذي يقدم كوقود للسيارات من مصدر حبوب الذرة والقمح وهذه العملية تحافظ على البيئة بامتصاص CO_2 الناتج عن احتراقه التام بوجود الأكسجين . لاحظ الوثيقة المرفقة .

1) بين سبب لجوء هذه الدول الى إنتاج هذا النوع من الوقود في رأيك و أثرها على المحافظة على البيئة مع ذكر ثلاث إحتياطات من الواجب إتخاذها للمحافظة على البيئة ؟
2) نعتبر أن إحتراق الميثانول في وجود الأكسيجين إحتراقا تاما أكتب معادلة الإحتراق ووازنها ؟

.....إنتهى

3am.ency-education.com

الجواب الأول : 6نقاط

رقم الإجابة	محتوى الإجابات	شبكة التقويم
ج1	سلق البيض تحول كيميائي ← العامل المؤثر في هذا التحول عامل الزمن في اقل من 10دقائق .	1ن(0,5 , 0,5)
	تحضير الوجبة تحول كيميائي ← العامل المؤثر في هذا التحول الضغط	1ن(0,5 , 0,5) .
	إحتراق غاز الميثان تحول كيميائي ← العامل المؤثر هو عامل تركيب المزيج .	1ن(0,5 , 0,5)
ج2	ظهور اللون الأسود على حواف القدر سببه مادة الفحم الناتجة عن الإحتراق الغير.	0,5ن
	ظهور اللون الأخضر حول الصفار: سببه المركب الكبريتي (مادة الأغدين) ضار يسبب مغص شديد و انتفاخ المعدة .	0,5ن
ج3	معادلة الإحتراق الغير تام : للميثان :	
	$6\,CH_4 + 8\,O_2 \longrightarrow 3\,C + 2\,CO + CO_2 + 12\,H_2O$ $(g) \quad (g) \quad (s) \quad (g) \quad (g) \quad (L)$	2ن ج(1,1)

الجواب الثاني :

رقم الإجابة	محتوي الإجابة	شبكة التقويم
ج1	$4Fe + 3\,O_2 \longrightarrow 2\,Fe_2O_3\ (s)$	0,75ن
	$3\,Fe + 2\,O_2 \longrightarrow Fe_3O_4\ (S)$	0,75ن
	الصيغة الكيميائية للألومين : Al_2O_3 ←	1ن
ج2	$4Al + Fe_2O_3 \longrightarrow 2\,Al_2O_3 + 2\,Fe$	2ن
ج3	$27\,g \longrightarrow 56\,g$ $500\,g \longrightarrow X$ $X = 500 \times 56 \setminus 27 = 1037\,g$	1,5ن

الوضعية الإدماجية :

رقم الإجابة	محتوي الإجابة : الترجمة السليمة : إستعمال الادوات : تنسيق الإجابة والإنسجام الخ.....	ش: التقويم
ج1	تعتمد هذه الدول على إستعمال هذا الوقود كونه طاقة بديلة خاصة الدول الغير المنتجة للبترول . وكونه طاقة متجددة : ويعود حرقه مجددا وهو ثاني اكسيد الكربون كعنصر متفاعل في عملية التركيب الضوئي . وهو وقود يخفف من تلوث البيئة كون المنتوج الذرة يمتص هذه الغازات الناتجة عن حرقة .	2ن
	الإحتياطات : 1) تحويل النفايات وتوليد طاقة .	
	2) لإعتماد على طاقات بديلة : طاقة شمسية اورياحية او مائية	
	3) التقليل من أسباب التلوث او التحكم البيئي كدخان المصانع والشاحنات و.....	1,5ن
ج2	معادلة إحتراق الميثانول :	
	$C_2H_6O + 3\,O_2 \longrightarrow 2\,CO_2 + 3\,H_2O$ $(l) \quad (g) \quad (g) \quad (L)$	2,5ن
	التنظيم و إنسجام الإجابة ونظافة ورقة الإجابة ←	2ن

3am.ency-education.com

المادّة: العلوم الفيزيائية والتّكنولوجية
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2019/12/02
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الأوّل

الوضعية الأولى: (6 نقاط)

قام الأستاذ مع فوجٍ من التّلاميذ ببعض التّجارب التي انتهت بالوصول إلى نمذجة التّحولات الكيميائية للتّجارب بمعادلات التفاعل، لكن بعد ملاحظتهم لهاته المعادلات، وجدوا أن مبدأ انحفاظ الكتلة غير محقّق، ساعد التّلاميذ في تحقيق مبدأ انحفاظ الكتلة بموازنة المعادلات التّالية مع تحديد الحالة الفيزيائية لكلّ فرد كيميائي:

$$Sn_{(\ )} + HCl_{(aq)} \rightarrow SnCl_{2(\ )} + H_{2(\ )}$$
$$Fe_{(\ )} + O_{2(\ )} \rightarrow Fe_3O_{4(s)}$$
$$C_6H_{14(\ )} + O_{2(\ )} \rightarrow CO_{2(\ )} + H_2O_{(\ )}$$
$$H_2O_{(\ )} \rightarrow O_{2(\ )} + H_{2(\ )}$$

الوضعية الثّانية: (6 نقاط)

الفسفور عنصر كيميائي، قليل الانتشار في الطبيعة، من مركبات هذا العنصر الكيميائي PH_3 الذي يعتبر مركّباً ساماً، استنشاقه أخطر، فتفاعل فسفيد الكالسيوم Ca_3P_2 مع الماء، ينتج هذا التفاعل الغاز السّام PH_3، و هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$.

1) حدّد في جدول المواد المتفاعلة والمواد النّاتجة (عيانيا بالأنواع الكيميائية) و (مجهريا بالأفراد الكيميائية).

2) اكتب معادلة التّفاعل الكيميائي الحادثة، ثمّ وازنها.

الوضعية الثّالثة: (8 نقاط)

لفت انتباهك شريط علمي بُث على التّلفاز، يتحدث عن مصادر الطاقة البديلة فقدم الشريط سيارة يعتمد تشغيلها على محرك يستمد طاقته من الأشعة الشمسية، الوثيقة (1) تمثل نموذج تركيب السيارة.

1) اعتمادًا على الوثيقة (1) أجب على ما يلي:

أ- شكِّل السّلسلة الوظيفية الموافقة للتّركيبة الوظيفية المبيّنة في الوثيقة (1).

ب- شكِّل السّلسة الطّاقوية الموافقة للتّركيبة الوظيفية المبيّنة في الوثيقة (1).

2) اقترح تركيبا وظيفيا لتحقيق الطّاقة البديلة لإنارة مصابيح المدينة، من خلال المراويح العملاقة ـ المثبّتة في البحار ـ التي تعتمد على التّيارات البحرية.

الوثيقة (1)

التصحيح النموذجي لاختبار السنة الثالثة متوسط للفصل الأول 2020/2019

التمرين	السؤال	عناصر الاجابة	العلامة الجزئية	العلامة الكلية
الوضعية الأولى	س1	$Sn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow SnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$	1.5	06
		$3Fe_{(s)} + 2O_{2(g)} \rightarrow Fe_3O_{4(s)}$	1.5	
		$2C_6H_{14(g)} + 19O_{2(g)} \rightarrow 12CO_{2(g)} + 14H_2O_{(l)}$	1.5	
		$2H_2O_{(l)} \rightarrow O_{2(g)} + 2H_{2(g)}$	1.5	
الوضعية الثانية	س1	تحديد المواد المتفاعلة و المواد الناتجة:	*4 0.25	06
		المواد الناتجة: هيدروكسيد الكالسيوم، غاز الفسفين — المواد المتفاعلة: فسفيد الكالسيوم، الماء — بالانواع الكيميائية		
		$Ca(OH)_2.PH_3$ — $H_2O \ . \ Ca_3P_2$ — بالأفراد الكيميائية	4	
	س2	معادلة التفاعل الحاصل: $Ca_3P_2 + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + PH_3$	0.5* 1.5	
		موازنة معادلة التفاعل	1.5	

التمرين	المعيار	الأسئلة	المؤشرات	العلامة الجزئية	العلامة الكلية
الوضعية الإدماجية	الترجمة السليمة للوضعية	س1	إعطاء و تسمية الأجسام الداخلة في الجملة	1	08
		س2	ترتيب الأجسام بشكل صحيح	1	
		س3	الإقتراح السليم للأجسام المشكلة للتركيبة الوظيفية	0.75	
	الاستعمال الصحيح لأدوات المادة	س1	الشمس (تشع) ← الخلايا (تتأثر) ← المحرك (يدور) ← السيارة (تتقدم) — تضيء، تغذي، يسحب	4*0.5 *8 0.25	
		س2	الشمس (Ei) ← الخلايا (Ei) ← المحرك (Ec) ← السيارة (Ec) — Er+Q، We، W	4*0.5 *8 0.25	
	انسجام الإجابة	س3	تقبل الإجابات القريبة من الصحيح	0.25 1+	