najah213.com · نجاح 213

| متوسطة عاشور مصطفى بسكرة | **اختبار الثلاثي الأول في العلوم الفيزيائية**<br>**لمستوى الثالثة متوسط** | 2020/2019<br>**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 .....

3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

| | | |
|---|---|---|
| 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.**

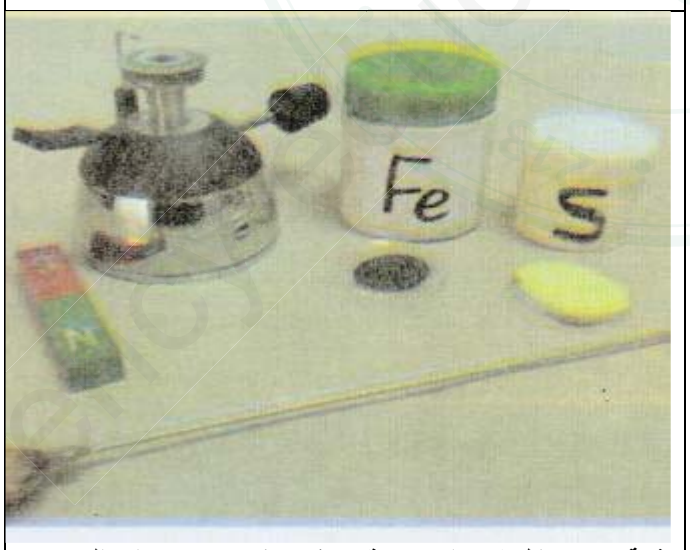
**تذكر عبد الرحمان تجربة درسها في ميدان المادة و تحولاتها و استطاع أن يفسر هذه الظاهرة.**

***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

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

صلوا على أشرف البشر

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

حرك الله عليه وسلم

المؤسســـة : متوسطة عاشوري ..... اختبار الثلاثي : الأول .....

التلميذ (ة) : ..... القســـم : 3 م.1 .....

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

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

ورقـــة الإجـابـــة

الرقم : .....

العلامة النهائية

ج

20

العلامات الجزئية

السـؤال 1 : 6

السـؤال 2 : 6

السـؤال 3 : 8

السـؤال 4 : .....

السـؤال 5 : .....

التمرين 1 :

| زمز الطاقة المخزنة | إسم الطاقة المخزنة | زمز 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 :

1) احتراق البوتان مع الأكسجين ينتج غاز ثنائي أكسيد الكربون $CO_2$ و بخار الماء $H_2O$ 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 $CO_2$

2) التجربة التي توضح هذه الظاهرة هي :

- نستعمل في هذه التجربة موقد بنزين ، براده الحديد ، مغناطيس

نمزج البنزين مع براده الحديد فينتج لنا كبريت الحديد ($FeS$) ، هذا التحول فيزيائي ، لأنه يمكننا استرجاع البنزين و الحديد منفصلين ، وذلك بالمغناطيس الذي بدوره يجذب الحديد أما إذا قمنا بالتسخين فسيكون تحول كيميائي لأننا لا نستطيع استرجاع المواد الابتدائية مهما لن يؤثر المغناطيس بشيء

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

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

3) الجدول :

| النواتج | المتفاعلات | |
|---|---|---|
| - كبريت الحديد | - الحديد<br>- الكبريت | عياني |
| Fe S | Fe + S | ماكروسكوبي |

4) معادلة التفاعل الحاصل :

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

Fe : 1 | Fe : 1

S : 1 | S : 1

المعادلة متوازنة

5) هذا تفاعل كيميائي لأنه أعطى لنا مواد جديدة (FeS)، ولا نستطيع الرجوع الحالة الإبتدائية

6) نسمي الجسم الحاصل بـ كبريتيد الحديد أو كبريت الحديد (النواتج)

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

8) العامل المؤثر في ذلك هو الحرارة والزمن.

najah213.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً