

السنة الدراسية :  
2019/2018

متوسطة: معطى  
برزوق. بسعيدة

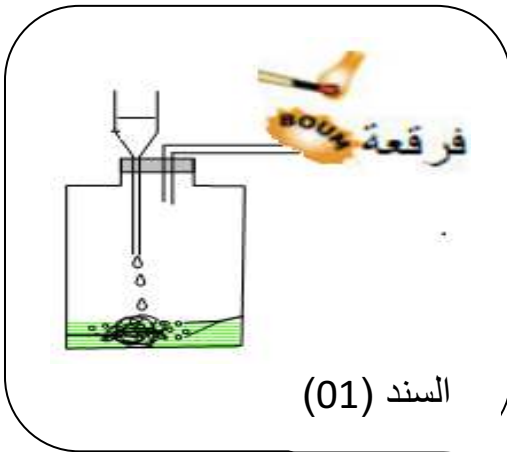
المدة : ساعة  
و نصف

## التقويم البيداغوجي للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

المستوى : السنة  
الثالثة متوسط

### الوضعية الأولى (06ن):

- بغرض تحضير غاز في المخبر قام الأستاذ بتركيب تجريبي الموضح في السند (01)  
نسكب حمض كلور الماء (HCl) على كمية قليلة من صوف الحديد (Fe) الموجود في القارورة، فنلاحظ:  
انطلاق غاز، واختفاء صوف الحديد، وظهور لون أخضر يعود إلى تشكل كلور الحديد الثنائي (FeCl<sub>2</sub>).  
بعد فترة من بدء انطلاق الغاز، نقرب عود ثقاب مشتعل من فوهة أنبوب الانطلاق،  
فتحدث فرقة خفيفة.



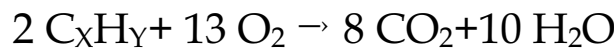
السند (01)

- 1- اذكر متفاعلات و نواتج هذا التفاعل الكيميائي .
- 2- ما اسم الغاز المنطلق خلال هذا التفاعل الكيميائي.
- 3- اكتب معادلة التفاعل الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي و وازنها.
- 4- ماهو العامل المؤثر في هذا التفاعل الكيميائي ؟

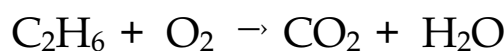
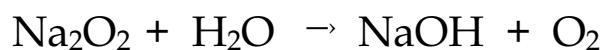
### الوضعية الثانية (06ن):

- أثناء التدريب أنت و زملائك على موازنة المعادلات الكيميائية بغاية التحضير لفترة الاختبارات  
طرح احد زملائك.

المعادلة الكيميائية التالية الخاصة باحتراق فحم هيدروجيني.



- 1- ماهو المصطلح العلمي للأعداد التي تتم إضافتها لموازنة معادلة كيميائية ؟
- 2- اوجد قيمة Y و X مع ذكر اسم الفحم الهيدروجيني ؟
- 3- وازن المعادلات التالية :



اقلب الصفحة

## الوضعية الإدماجية الثالثة (08) :

- أثناء قيامك بالمشروع الذي طلب منك و عند قيامك ببحوث حول كيفية المحافظة على البيئة قراءة مقال علمي يصف السيارات المعتمدة حديثا و السيارات المعتمدة مستقبلا وأيهما صديقة للبيئة خلاصة المقال في الجدول التالي:

السيارات المعتمدة مستقبلا			السيارات المعتمدة حديثا		
الطاقة الكهربائية	الطاقة الشمسية	ثنائي الهيدروجين $2H$	سير غاز (GLP) $8H_3C$	بنزين $6H_6C$	الطاقة المعتمدة في تشغيل المحرك (الوقود)
تعتمد على التيار الكهربائي في عملها أي أنها قابلة للشحن و تخزين الطاقة الكهربائية	تعتمد في عملها على ألواح كهروضوئية مثبتة على هيكل السيارة	يتفاعل في المحرك غاز الهيدروجين مع غاز الأوكسجين منتجا بخار الماء	فحم هيدروجيني يحترق احتراق تام	فحم هيدروجيني يحترق احتراق غير تام	بعض الخصائص

1/- ماهي نواتج الاحتراق التام و الاحتراق الغير تام بالنسبة للسيارات المعتمد حديثا ؟ و ماهو العامل المؤثر ؟

2/- أعط المعادلات الكيميائية (موازنة مع ذكر الحالة الفيزيائية) الخاصة بالتفاعلات الكيميائية على مستوى سيارتي البنزين و ثنائي الهيدروجين .

3/- اقترح السلسلة الوظيفية الخاصة بتشغيل سيارة الطاقة الشمسية.

- أي السيارات تعتبر صديقة للبيئة؟

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق  
أستاذ المادة . ليتيم . ص

## التصحيح النموذجي للتقويم البيداغوجي للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

### الوضعية الإدماجية الأولى (06ن):

1/- متفاعلات و نواتج هذا التفاعل الكيميائي .

(01) - المتفاعلات : حمض كلور الماء (HCl) و صوف الحديد (Fe)

(01) - النواتج : كلور الحديد الثنائي (FeCl<sub>2</sub>) و غاز الهيدروجين (H<sub>2</sub>)

(01) 2/- اسم الغاز المنطلق خلال هذا التفاعل الكيميائي هو: غاز الهيدروجين (H<sub>2</sub>)

(02) 3/- معادلة التفاعل الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي و وازنها. (01+0.5+0.5)



(01) 4/- العامل المؤثر في هذا التفاعل الكيميائي هو: عامل التركيز

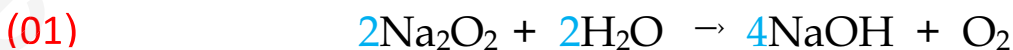
### الوضعية الإدماجية الثانية (06ن):

(01) 1/- المصطلح العلمي للأعداد التي تتم إضافتها لموازنة معادلة كيميائية هو: المعاملات الستوكيومترية

(01) 2/- قيمة Y و X مع ذكر اسم الفحم الهيدروجيني: نستعمل الطريقة التي نستعملها في الموازنة

(02) X= 4 Y= 10 اسم الفحم الهيدروجيني هو: البوتان C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

3/- وازن المعادلات التالية :



## الوضعية الإدماجية الثالثة (08) :

1/- نواتج الاحتراق التام و الاحتراق الغير تام بالنسبة للسيارات المعتمد حديثا

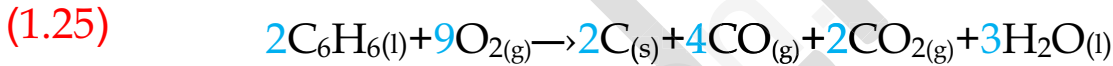
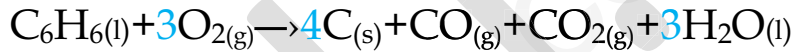
- نواتج الاحتراق التام: غاز ثنائي أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) و بخار الماء (H<sub>2</sub>O) (01)

- نواتج الاحتراق الغير تام: الكربون (C) و غاز أحادي الكربون (CO) و غاز ثنائي أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) و بخار الماء (H<sub>2</sub>O) (01)

- العامل المؤثر في هذا التفاعل الكيميائي هو: تركيب المزيج الابتدائي (01)

## 2/- المعادلات الكيميائية:

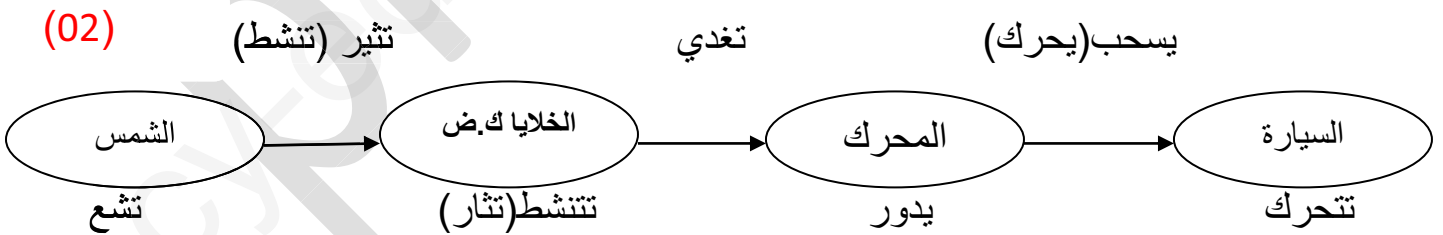
- التفاعلات الكيميائية على مستوى سيارة البنزين:



- التفاعلات الكيميائية على مستوى سيارة ثنائي الهيدروجين:



## 3/- السلسلة الوظيفية الخاصة بتشغيل سيارة الطاقة الشمسية:



- السيارات التي تعتبر صديقة للبيئة هي: السيارات المعتمدة في المستقبل و تتمثل في

السيارة الهيدروجينية و الكهربائية و كذلك سيارة الطاقة الشمسية ونسبة التلوث المنبعث منها شبه منعدمة

(0.5)