الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة محمد الجبلي-مستغانم **التاريخ:2021/12/01**

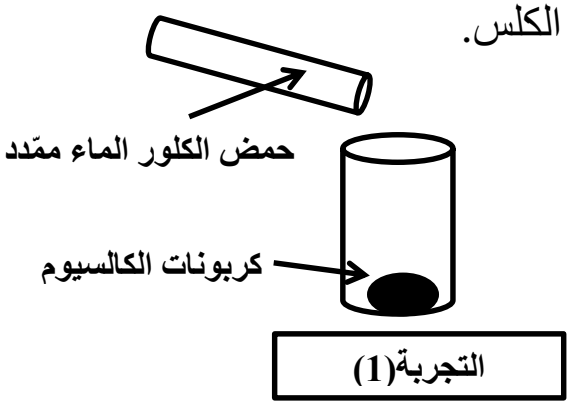
المستوى: الثالثة متوسط **دورة: ديسمبر2021**

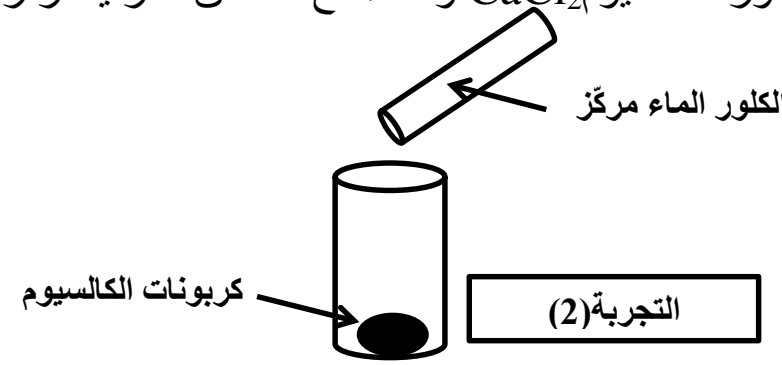
إختبار في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **المدة: ساعة ونصف**

الجزء الأول: 12ن

التمرين الأول:(06ن)

حضّر محمد محلولين بنفس الحجم لحمض كلور الماء HCl، أحدهما مركّز والثاني ممدّد .ثم أضاف كل محلول لنفس الكمية من مسحوق كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ فنتج عن هذا التفاعل كلور الكالسيوم$CaCl_2$ والماء مع انطلاق غاز يعكر رائق الكلس.





1-سّم الغاز المنطلق.

2-في أي تجربة يختفي مسحوق كربونات الكالسيوم بشكل أسرع؟علّل إجابتك.

3- عبّر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية.

4-اذكر ثلاثة عوامل أخرى تؤثر في التفاعلات الكيميائية.

التمرين الثاني:(06ن)

أثناء التدرب أنت وزملائك على موازنة المعادلات الكيميائية بغاية التحضير لفترة الإختبارات طرح أحد زملائك المعادلة الكيميائية التالية الخاصة بإحتراق فحم هيدروجيني .

$$2C_XH_Y + 13O_2 \longrightarrow 8CO_2+10H_2O$$

1-ما هو المصطلح العلمي للأعداد التي تم إضافتها لموازنة معادلة كيميائية؟حدّدها ان كانت موجودة في المعادلة المرفقة.

2-اعط نص مبدأ انحفاظ الكتلة.

3- استنتج قيمة **X** و**Y** مع ذكر اسم الفحم الهيدروجيني المحترق؟

الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الإدماجيةّ:

أثناء قيام تلميذ يدرس مستوى الثالثة متوسط ببحث حول كيفية المحافظة عللى البيئة قرا مقال علمي يصف السيارات المعتمدة حديثا والسيارات المعتمدة مستقبلا وأيهما صديقة للبيئة .

خلاصة المقال في الجدول التالي:

	السيارات المعتمدة حديثا		السيارات المعتمدة مستقبلا		
الطاقة المعتمدة في تشغيل المحرك(الوقود)	بنزين(C_6H_6)	سير غاز (GPL) C_3H_8	ثنائي الهيدروجين H_2	الطاقة الشمسية	الطاقة الكهربائية
بعض الخصائص	فحم هيدروجيني يحترق احتراق غيرتام	فحم هيدروجيني يحترق احتراق تام	يتفاعل في المحرك غاز الهيدروجين مع غاز الاكسيجين منتجا بخار الماء	تعتمد في عملها على ألواح كهروضوئية (خلية شمسية)مثبتة على هيكل السيارة	تعتمد على التيار الكهربائي في عملها أي أنها قابلة للشحن وتخزين الطاقة الكهربائية

1-ماذا يقصد بفحم هيدروجيني ؟

2-ماهي نواتج الإحتراق بالنسبة للسيارات المعتمدة حديثا ؟ وما العامل المؤثر؟

3-أعط المعادلات الكيميائية الخاصة بالتفاعلات الكيميائية على مستوى سيارتي سير غاز(GPL) وثنائي الهيدروجين.

4-أ-أي من السيارات تعتبر صديقة للبيئة

ب-اعط نصيحتين لتفادي حوادث المرور.

انتهـــــــــــــــــى