متوسطة: نواري المهدي PHYSIQUE السنة الدراسية:2021-2022

ساعة و نصف — السنة 3 متوسط — نوفمبر 2021

الإختبار الأول في العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين 1 الأول - 6 نقاط -

خلال عملية التركيب الضوئي التي تقوم بها النباتات الخضراء ,يتفاعل غاز ثنائي أكسيد الكربون صيغةجزيئه (CO_2) مع الماء صيغته جزيئه (H_2O) فينتج غاز ثنائي الأكسجين صيغة جزيئه (O_2) و سكر الغلوكوز صيغة جزيئه ($C_6H_{12}O_6$).

① استخرج من نص التمرين أفراد كيميائية و أنواع كيميائية و جمل كيميائية ثم صنفها في جدول.

② أكتب معادلة التفاعل الكيميائي بدون موازنتها.

التمرين 2 الثاني - 6 نقاط -

عندما يترك العمود الكهربائي لمدة طويلة بدون أستخدامه و خاصة في الصيف يحدث تفاعل بين الرصاص (Pb) و محلول أكسيد الرصاص الثنائي (PbO_2) و محلول حمض الكبريت(H_2SO_4) فينتج لنا الماء و محلول كبريتات الرصاص ($PbSO_4$).

① أكتب المعادلة الكيميائية.

② هل مبدأ انحفاظ عدد الذرات محقق في المعادلة الكيميائية؟علل إجابتك.

③ إذا كان الجواب ب: لا وازن المعادلة الكيميائية.

④ أذكر العوامل المؤثرة على هذا التفاعل الكيميائي.

الوضعية الادماجية -8 نقاط-

طلب منك أستاذك للعلوم الفيزيائية القيام بمشروع بحث حول كيفية المحافظة على البيئة فاستعنت بمقال علمي يصف السيارات المعتمدة حديثا و السيارات المعتمدة مستقبلا و أيهما صديقة للبيئة في الجدول التالي :

	السيارات المعتمدة حديثا		السيارات المعتمدة مستقبلا		
الطاقة المعتمدة في تشغيل المحرك(الوقود)	بنزين C_6H_6	سير غاز (GLP) C_3H_8	ثنائي الهيدروجين H_2	الطاقة الشمسية	الطاقة الكهربائية
بعض الخصائص	فحم هدروجيني يحترق احتراق غير تام	فحم هيدروجيني يحترق احتراق تام	يتفاعل في لمحرك غاز الهيدروجين مع غاز الأكسجين منتجا بخار الماء	تعتمد في عملها على ألواح كهروضوئية مثبتة على هيكل السيارة	تعتمد على التيار الكهربائي في عملها اي أنها قابلة للشحن و تخزين الطاقة الكهربائية

① ما هي نواتج الاحتراق التام و الاحتراق الغير تام بالنسبة ! المعتمدة حديثا؟ حدد العامل المؤثر .

② صف التفاعل الكيميائي في جدول لسيارة سير غاز(GLP)

③ أذكر العوامل المؤثرة على التفاعل الكيميائي الذي يحدث في السيارة المعتمدة مستقبلا.

أساتذة المادة يتمنون التوفيق لعباقرة المستقبل

3am.ency-education.com