



المدة: ساعة ونصف

التقويم التحصيلي الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى : (06 نقاط)

يعتمد اللحام (Soudage) أثناء تصليحه للأواني على جهاز يعمل بغاز البوتان (C_4H_{10}) حيث أصبح يشعر بصداع نتيجة الغازات المنبعثة منه، ويضطر في كل مرة لتنظيف الأواني من البقع السوداء.

المطلوب:

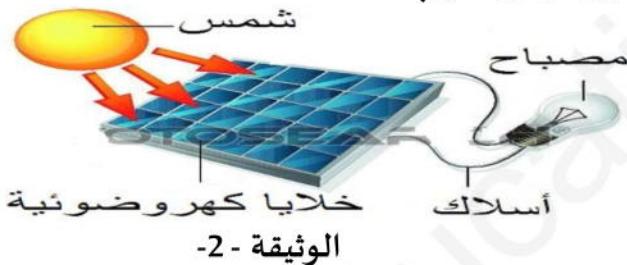


- 1) فسر سبب انبعاث الغازات وتشكل الطبقة السوداء ؟
- 2) في جدول أكتب الأنواع والأفراد الكيميائية المكونة للجملة قبل وبعد التحول ؟
- 3) ما العامل المؤثر في هذا التحول ؟
- 4) بماذا تناصح اللحام لتفادي ما حدث أثناء عملية التلحيم؟

الوضعية الثانية : (06 نقاط)

في الوثيقة (2) تقنية صديقة للبيئة تعتمد عليها عائلة أم الخير لتوفير الكهرباء أثناء تنقلها من مكان لأخر بحثا عن الكلا لأنعامها .

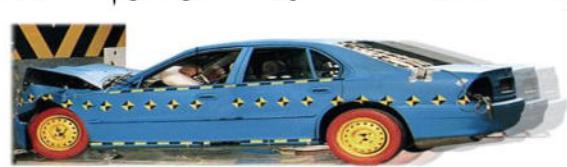
المطلوب: انطلاقا مما درست أجب عن الأسئلة التالية :



- 1) اشرح كيفية عمل هذه التقنية ؟
- 2) شكل السلسلة الوظيفية والطاقة لهذه التركيبة ؟

الوضعية الادماجية: (8 نقاط)

أثناء مطالعتك للجريدة اليومية، لفت انتباحك مقال حول حادث مرور خطير على مستوى الطريق السريع ولحسن حظ السائق أنه نجا باصابات خفيفة، حيث أن سيارته كانت مجهزة بنظام هوائي واقي من الحوادث (Airbag) المركب من وسادة قابلة للانفجار ومنفاخ يحتوي على ثلاثي أزوت الصوديوم (NaN_3) ، هذا الأخير يتفكك محرا الصوديوم (Na) وغاز الأزوت (N_2) في وجود قوة كهربائية .



المطلوب: باستعمال مكتسباتك والوثيقة :

- 1) قدم تفسيرا حول سبب انفجار الجهاز الواقي مبينا نوع التحول الحادث ؟
- 2) أكتب معادلة التفاعل ووازنها ؟
- 3) بماذا تناصح الأشخاص لتفادي خطورة هذه الحوادث ؟

بالتوقيق

الأستاذ: خليفي محمد