

المدة : 45 دقيقة	السنة الثالثة من التعليم المتوسط (الطور الثاني) الفرص الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا	وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية معسكر
الفصل: 1		متوسطة الأمير عبد القادر - تغنيف-
المعامل: 2		
الموضوع: 1/1	بسم الله الرحمن الرحيم الخميس 21 مارس 2021	

❖ الوضعية الأولى (المادة و تحولاتها): (12 نقطة)

● وضع سمير موقدا يشتغل بغاز البوتان (C_4H_{10}) داخل الحمام قصد تسخين الماء للإستحمام و تسخين الحمام معاً، فلاحظ أخوه طول مدة استحمامه و عدم رده عليه بعد مناداته إياه، فتح باب الحمام ليجد أخاه مغمى عليه و يتنفس بصعوبة، فنقله على جناح السرعة للمستشفى لتلقي الإسعافات الأولية.

1. برأيك ما هو النوع الكيميائي الذي تسبب في اختناق سمير؟
2. ما نوع احتراق غاز البوتان (C_4H_{10}) في هذا الحادث؟ مبرراً إجابتك.
3. إلى أي عائلة ينتمي غاز البوتان؟ علل.
- لتجنب مثل هذه الحوادث التي تكثر خاصة في فصل الشتاء، ماهي النصائح التي تقدمها لسمير و كل من يستعمل هذا الوقود للتدفئة و الطهي؟ (نصيحتين على الأقل)
4. حدد في جدول أسماء و صيغ المواد المتفاعلة و المواد الناتجة؟ (بعد حل المشكل).

النواتج	المتفاعلات	
	الأنواع الكيميائية (عيانيا)	
	الأفراد الكيميائية (مجهرية)	

5. ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.
 6. أكتب معادلة التفاعل الكيميائي و وازنها (مع ذكر الحالة الفيزيائية للمتفاعلات و النواتج).
 7. ما هو المبدأ المعتمد في موازنة المعادلات الكيميائية.
 8. ما هو العامل المؤثر في حدوث و توجيه هذا التفاعل الكيميائي.
- ✍ علما أن العنصر الفعال في حدوث عملية الإحتراق: غاز الأكسجين (O_2)

❖ الوضعية الثانية (الطاقة): (08 نقاط)

● تعتبر الطاقة الشمسية من بين الطاقات المتجددة و هي طاقة آمنة لا تسبب التلوث للبيئة، و قد اتجه العالم إلى هذا النوع من الطاقات للتخفيف من استخدام الوقود الذي يسبب ضرراً كبيراً للبيئة و المناخ.

يمثل الشكل التالي نموذج لإنتاج الطاقة الكهربائية بواسطة الطاقة الشمسية.



1. ما هو الفعل النهائي؟
2. اشرح وظيفة (مبدأ عمل) هذه التركيبة.
3. نمذج السلسلة الوظيفية و الطاقوية الموافقة لهذه التركيبة.

← يعطى:

Epe	Epp	Ei	Ec	أشكال الطاقة
Er	Q	We	Wm	أنماط تحويل الطاقة