

التمرين الأول: (06 نقاط):

إليك بعض التفاعلات الكيميائية التي تحدث لغاز الميثان CH_4

- 1- عند تسخين الميثان إلى غاية 600 درجة مئوية يتفكك إلى هباب الفحم C و غاز الهيدروجين H_2 ، و عند تسخينه إلى غاية 1500 درجة مئوية يتفكك إلى غاز الأستيلين C_2H_2 و غاز الهيدروجين.
- 2- في وفرة الهواء يحترق غاز الميثان احتراقاً تاماً و في قلته يكون احتراقه غير تام .

- عبر عن كل تفاعل من التفاعلات الأربعة السابقة بمعادلة كيميائية ثم وازنها (لا توازن معادلة الاحتراق غير التام).

- ماهما العاملان المؤثران في هذين التفاعلين؟

التمرين الثاني: (06 نقاط):

وازن المعادلات الكيميائية التالية:



الوضعية الإدماجية (08 نقاط):

أثناء حصة الرياضة البدنية و بينما كان رضا يلعب مع زميله محمد في ملعب المدرسة، سقط هذا الأخير أرضاً فاقداً وعيه و كان يعاني من مرض الربو (ضيق التنفس) فأسعف على جناح السرعة . ركب رضا في سيارة الإسعاف رفقة زميله فلاحظ رجال الإسعاف يضعون قناع موصول بقارورة غاز كتب عليها غاز الأوكسجين (نقي) في فم و أنف محمد. وعند عودته إلى المدرسة بدأ يفكر في طريقة (تجربة) بسيطة للحصول على غاز الأوكسجين (نقي) على ضوء ما درست ساعد رضا مقترحاً:

1. تجربة مناسبة لكي يحصل على غاز الأوكسجين؟ دعم إجابتك بمعادلة كيميائية و وازنها مع ذكر الحالة الفيزيائية
2. تجربة يتأكد من خلالها أن الغاز الذي تحصل عليه هو غاز الأوكسجين؟