الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية عين الدفلى

متوسطة م م يحي جرار ـ طارق بن زياد — التاريخ: _2018/11/08 — السنة الثالثة المتوسط

الفرض الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — المدة: ساعـــــة

التمرين الأول: (06 نقاط):

إليك بعض التفاعلات الكيميائية التي تحدث لغاز الميثان CH_4

1ـ 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.

2ـ في وفرة الهواء يحترق غاز الميثان احتراقاً تاما و في قلته يكون احتراقه غير تام .

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

ـ ماهما العاملان المؤثران في هذين التفاعلين؟

التمرين الثاني: (06 نقاط):

وازن المعادلات الكيميائية التالية:

$$N_2 + H_2 \longrightarrow NH_{3(g)}$$

$$Al + H_2O \longrightarrow H_2 + Al_2O_3$$

$$Al + CO_2 \longrightarrow C + Al_2O_3$$

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 الأكسجين (نقي) في فم و أنف محمد. وعند عودته إلى المدرسة بدأ يفكر في طريقة (تجربة) بسيطة للحصول على غاز الأكسجين(نقي)

على ضوء ما درست ساعد رضا مقترحاً:

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

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com