متوسطة بن معيزة عبد الرحمن – اليشير السنة الدراسية 2018/2017.

المستوى: ثالثة متوسط المدة: ساعة واحدة.

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول:

جسم نقي سائل جزيئه يحتوي على الكربون و الهيدروجين و الأكسجين. صيغته الكيميائية تعطى بالشكل $C_xH_yO_z$. عند احتراق جزيء واحد من هذا الجسم مع ثلاث جزيئات من غاز الأكسجين نحصل على جزيئيتين من غاز ثاني أكسيد الكربون و ثلاث جزيئات ماء.

- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي لاحتراق هذا الجسم.
- استنتج الصيغة الكيميائية لهذا الجسم.
- كيف يتم الكشف عن نواتج هذا التفاعل.

التمرين الثاني:

أراد أحمد شراء قارورة غاز لاستعمالها للطهي في رحلة سياحية. فوجد عند البائع قارورتين: إحداهما تحتوي على غاز الميثان (CH_4) و الأخرى على غاز البروبان (C_3H_8).

ساعد احمد في الاختيار و ذلك بالإجابة على الأسئلة التالية:

- اكتب معادلة الاحتراق التام لغاز الميثان و البروبان. مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل عنصر.
- بالاعتماد على نواتج احتراق كلا الغازين.ما هو الغاز الذي تنصح أحمد باستعماله. و لماذا.

طلب البائع من أحمد إرجاع قارورة الغاز للمحل و عدم استعمالها إذا لاحظ أن اللهب لونه برتقالي.

في رأيك:

- ما هو سبب ظهور اللهب باللون البرتقالي.
- كيف نسمي هذا النوع من الاحتراق و ما هي نواتجه.

التمرين الثالث:

أثناء التحليل الكهربائي لكمية من الماء كتلتها 27 g. نتجت كمية من غاز الأكسجين وكمية من الهيدروجين كتلتها 3g.

- حدد عناصر الجملة الكيميائية قبل و بعد التفاعل
- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي لهذا التحول و وازنها , مبينا الحالة الفيزيائية لكل عنصر
- استنتج كتلة غاز الأكسجين الناتج .
- ما هو المبدأ الذي استعملناه لاستنتاج كتلة غاز الأكسجين

بالتوفيق