# نموذج رقم 2 فرض 1 للثلاثي الأول

## التمرين 1:

بينما أحمد الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط يقرأ الجريدة لفت انتباهه مقالة مفادها وفاة شخصين اختناقا بغاز أحادي أكسيد الكربون المتسرب من مدفأة كان تركيبها غير سليم، علما أن المدفأة تعمل بغاز البوتان والذي نستخدمه كوقود في التدفئة، الطبخ، تسخين الماء...

1. إلى أي عائلة ينتمي غاز البوتان؟ برر إجابتك؟
2. ما هو سبب ظهور هذا الغاز المميت؟
3. عبر في جدول عن التحول الحاصل عيانيا ومجهريا؟
4. ما هو العامل المؤثر في هذا التفاعل؟
5. أكتب معادلة التفاعل في حالة تصليح المدفأة ووازنها؟
6. بماذا تنصح العائلات لتفادي مثل هذه الأخطار؟

## التمرين 2:

1. وازن المعادلات التالية مع إبراز الحالة الفيزيائية للمفاعلات والنواتج:

$$Zn+HCl \longrightarrow ZnCl_2+H_2$$

$$C_5H_{12}+O_2 \longrightarrow CO_2+H_2O$$

$$CaCO_3+HCl \longrightarrow CaCl_2+H_2O+CO_2$$

$$Na_2O_2+H_20 \longrightarrow NaOH+O_2$$

2. ما هو المبدأ الذي اعتمدت عليه في الموازنة؟

## نموذج رقم 02 :

### التمرين 01 :

1. غاز البوتان ينتمي لعائلة الفحوم الهيدروجينية لأنه يحتوي على الفحم والهيدروجين فقط.

2. سبب ظهور هذا الغاز المميت بسبب احتراق الغير تام لغاز البوتان وهذا بسبب المدفأة الغير سليمة.

الأستاذة فيلالي

| | قبل التحول | بعد التحول |
|---|---|---|
| عيانيا | غاز البوتان + غاز الأكسجين | بخار الماء + غاز ثنائي أكسيد الكربون + الفحم + غاز أحادي أكسيد الكربون |
| مجهريا | $O_2 + C_4H_{10}$ | $H_2O + CO_2 + C + CO$ |

4. العامل المؤثر هو ترطيب المربع البدائي.
"غاز الأكسجين".

5. معادلة التفاعل بعد اصلاح المدفأة.

$$2\left(C_4H_{10} + \frac{13}{2}O_2 \longrightarrow 4CO_2 + 5H_2O\right)$$

$$2C_4H_{10(g)} + 13O_{2(g)} \longrightarrow 8CO_{2(g)} + 10H_2O_{(g)}$$

6. نصح العائلات لتفادي هذه الأخطار:
- تفقد المدفأة بصفة دورية.
- تركيب أجهزة كشف غاز أحادي أكسيد الكربون.

# الأستاذة فيلالي

التمرين 02:

1. موازنة المعادلات:

$$Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$$

$$C_5H_{12(g)} + 8O_{2(g)} \longrightarrow 5CO_{2(g)} + 6H_2O_{(l)}$$

$$CaCO_{3(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow CaCl_{2(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

$$2Na_2O_{2(s)} + 2H_2O_{(l)} \longrightarrow 4NaOH_{(aq)} + O_{2(g)}$$

2. المبدأ المعتمد عليه في الموازنة هو مبدأ انحفاظ الكتلة " انحفاظ الذرات نوعًا و عددًا ".