

### التمرين رقم "1"

- ندخل قطعة متوهجة من فحم الخشب داخل قارورة مملوءة بثنائي الأوكسجين الخالص فنلاحظ تزايد توهج قطعة الفحم ثم توقفه بعد مرور مدة زمنية معينة ليبقى جزء من قطعة الفحم دون احتراق.
1. أذكر ماذا تستنتج من تزايد توهج قطعة الفحم داخل ثنائي الأوكسجين الخالص.
  2. سمّ الجسم المحرق والجسم المحروق.
  3. سمّ الجسم الناتج عن هذا الإحتراق واذكر طريقة الكشف عنه.
  4. أذكر سبب توقف الإحتراق.
  5. أذكر لماذا يعتبر هذا الاحتراق تحولا كيميائياً .

### التمرين رقم "2"

- ندخل قطعة متوهجة من فحم الخشب داخل قارورة مملوءة بثنائي الأوكسجين الخالص فنلاحظ تزايد توهج قطعة الفحم ثم توقفه بعد مرور مدة زمنية معينة ليبقى جزء من قطعة الفحم دون احتراق.
1. أذكر ماذا تستنتج من تزايد توهج قطعة الفحم داخل ثنائي الأوكسجين الخالص.
  2. سمّ الجسم المحرق والجسم المحروق.
  3. سمّ الجسم الناتج عن هذا الإحتراق واذكر طريقة الكشف عنه.
  4. أذكر سبب توقف الإحتراق.
  5. أذكر لماذا يعتبر هذا الاحتراق تحولا كيميائياً .
  6. إذا كان هذا الإحتراق يستهلك  $0,24$  من ثنائي الأوكسجين الخالص، أحسب حجم الهواء اللازم لإحراق نفس الكمية من الفحم.

### التمرين رقم "3"

أجب بصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية و صحح الإثباتات الخاطئة :

1. كتلة المتفاعلات أكبر من كتلة نواتج التفاعل .
2. بعد حدوث التفاعل نحصل على نفس المواد التي كانت لدينا قبل حدوثه .
3. يدل انحفاظ الذرات من حيث العدد ، على انحفاظ الكتلة أثناء التفاعل .
4. يتوقف التفاعل الكيميائي بعد اختفاء جميع المتفاعلات .
5. يختلف التحول الفيزيائي عن التحول الكيميائي .
6. احتراق الشمعة يعتبر تفاعلا كيميائيا فقط .

### التمرين رقم "4"

- نمزج جيداً  $18g$  من برادة الحديد مع  $6g$  من مسحوق الكبريت و نسخن جزء من الخليط إلى أن يشرع في التوهج . ينتشر التوهج في الخليط ليشمله بكامله فنحصل على  $16,5g$  من جسم صلب رمادي اللون (كبريتور الحديد) .
1. أكتب التعبير الحرفي للتفاعل الذي حدث أثناء هذه التجربة .
  2. أكتب قانون انحفاظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي .
  3. بين أن الحديد لم يتفاعل كلياً أثناء هذه التجربة .
  4. أوجد الكتلة  $m_1$  لكمية الحديد المتفاعل.
  5. استنتج الكتلة  $m_2$  لكمية الحديد المتبقية بعد انتهاء التفاعل.

عند اشتعال سيجارة تحدث ظاهرتان.

(أ) أذكر اسم الظاهرتان ؟

(ب) ذكر مادتين خطيرتين تنتجهما السيجارة عند اشتعالها ؟