

### التمرين 03

يحترق غاز الأسيتيلين في ثنائي الأوكسجين محررا طاقة حرارية جد مرتفعة ، حيث تصل درجة حرارة اللهب الناتج  $3000^{\circ}\text{C}$  ، لذا يستعمل هذا الاحتراق في عمليات التلحيم.

يتكون الأسيتيلين من الكربون والهيدروجين وفق النسب الكتلية التالية :  $92,3\% \text{ C}$  ،  $7,7\% \text{ H}$  .

علما أنه في ظروف معينة ، حيث يكون الحجم المولي هو :  $V_m=24\text{L.mol}^{-1}$  .

يعطى قياس الكتلة الحجمية لغاز لأسيثيلين  $\rho=1,08 \text{ gL}^{-1}$  .

1. أوجد الصيغة الإجمالية للأسيتيلين.
2. أنجز تمثيل لويس لهذه الجزيئة.
3. حدد الشكل الفضائي للجزيئة.
4. أكتب معادلة الاحتراق الكامل للأسيتيلين في ثنائي الأوكسجين.

$$M(\text{H})=1 \text{ g.mol}^{-1}$$

$$M(\text{C})=12 \text{ g.mol}^{-1}$$