

التمرين 03

يحترق غاز الأسيتيلين في ثنائي الأوكسجين محررا طاقة حرارية جد مرتفعة ، حيث تصل درجة حرارة اللهب الناتج 3000°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 : $V_m=24\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}$.

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

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.

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

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