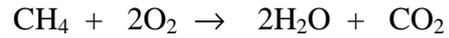


Exercice 7 (D'après bac STL SPCL Métropole Septembre 2014) (Correction)

1 L'équation de combustion du méthane est :



2 a) D'après le document B1, le pouvoir calorifique PC du méthane est de $802,27 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

$$n = \frac{Q_{ch}}{PC} = \frac{1,84 \times 10^6 \times 3600}{802,27} = 8,26 \times 10^6 \text{ mol}$$

b) D'après l'équation bilan de combustion du méthane, $n_{\text{CH}_4} = n_{\text{CO}_2} = 8,26 \times 10^6 \text{ mol}$. Le volume d'une mole de gaz est de 24 L donc le volume de dioxyde de carbone dégagé sera de :
 $V = 8,26 \times 10^6 \times 24 = 1,98 \times 10^8 \text{ L}$