

BTS MA VA chimie 1998

On se propose d'évaluer le volume de CO_2 produit par la combustion d'alcane.

1. Ecrire les équations de la combustion complète du méthane, de l'octane, du pentadécane (alcane en C_{15}).
2. A partir des densités ci-dessous évaluer pour *un litre* de ces corps, supposés à l'état liquide, les volumes respectifs de CO_2 dégagés.

Données : Masses molaires ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$): C : 12 ; H : 1 ; O : 16

Volume molaire dans les conditions de l'expérience : $25 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$.

corps	densité
méthane	0,424
octane	0,703
pentadécane	0,769

Réponses :

corps	Volume de dioxyde de carbone dégagé
méthane	663 L
octane	1233 L
pentadécane	1360 L