

Exercices sur les ALCANES

Exercice I:

Un alcane a pour masse molaire $M=72\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

- 1) Quelle est sa formule brute?
- 2) Donner les formules et les noms de tous les isomères de constitution.

Exercice II:

Les recharges d'un camping-gaz pour randonneurs contiennent 90g de butane.

- 1) Donner la formule semi-développée du butane puis calculer la quantité de butane contenue dans la recharge (en mole).
- 2) Quel volume occuperait cette quantité dans les conditions telles que le volume molaire gazeux soit égal à $24\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- 3) Ecrire l'équation-bilan de combustion complète du butane.
- 4) Calculer le volume de dioxygène nécessaire à la combustion de toute la recharge et la masse d'eau formée.

Réponses: $V_{\text{butane}}=37,2\text{L}$; $V_{\text{dioxygène}}=242\text{L}$