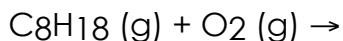
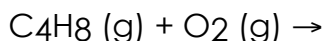
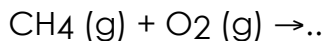


DEVOIR DE CHIMIE POUR LES 5GB

1. Établir l'équation de combustion complète des hydrocarbures suivants:



2. Calcule la masse de dioxyde de carbone rejeté dans l'atmosphère par la combustion complète d'un litre d'essence liquide (octane, C_8H_{18}) dont la masse volumique vaut $0,9 \text{ kg} \cdot \text{dm}^{-3}$.

3. - La réaction de combustion du propane C_3H_8 dans l'air s'écrit :



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

Equilibrer la réaction.

1. Calculer la masse molaire du propane C_3H_8 . On dispose de 2 L de ce gaz. Calculer le nombre de mole correspondant. ($V_m = 24 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$)
2. Quel nombre de mole de dioxygène O_2 est-il nécessaire à la combustion de la quantité de propane calculée précédemment ?
3. Quelle quantité de dioxyde de carbone CO_2 et d'eau H_2O obtient-on ?
4. Calculer le volume de CO_2 et de H_2O obtenu. ($V_m = 24 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$).

5. Une personne dort dans une pièce étanche de 50 m^3 où fonctionne un appareil de chauffage au butane consommant 150 g/h . L'atmosphère de la pièce contient 21 % d'oxygène. L'atmosphère devient dangereux quand le pourcentage d' O_2 est réduit de 21 à 18% (1 mole de n'importe quel gaz occupe un volume de 22,4 L). Après combien de temps, cette personne risque-t-elle l'asphyxie ?

