

Répondre directement sur la feuille.

Calculatrice interdite

Nom :

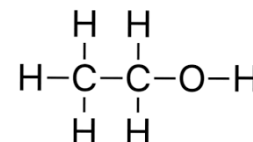
Prénom :

Note :

/20

Exercice 1 /6

- Donner la formule brute et la formule semi-développée de la molécule de bioéthanol ci-contre.



- Donner le schéma de Lewis de cette molécule.
- Sur la formule ci-dessus, entourer le groupe caractéristique, donner son nom. A quelle famille appartient la molécule ?
- Donner la formule développée d'un alcène contenant 3 atomes de carbone.

Exercice 2 /2

Schématiser une expérience qui permette de mettre en évidence la présence de dioxyde de carbone à la sortie du pot d'échappement d'une voiture.

Exercice 3 /6

Compléter les équations chimiques correspond à des combustions complètes.

- $\text{C}_5\text{H}_{12} + \dots \text{O}_2 \rightarrow \dots \text{CO}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$
- $\text{C} \dots \text{H} \dots + \dots \text{O}_2 \rightarrow 5 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$
- $\text{C} \dots \text{H} \dots + 12 \text{O}_2 \rightarrow \dots \text{CO}_2 + 8 \text{H}_2\text{O}$
- $\text{C} \dots \text{H} \dots + 11 \text{O}_2 \rightarrow 7 \text{CO}_2 + \dots$

Exercice 4 /6

On brûle une masse $m = 5,8 \text{ kg}$ de butane de formule C_4H_{10} .

Données : masses molaires en g.mol^{-1} : $M(\text{H}) = 1,0$; $M(\text{C}) = 12,0$; $M(\text{O}) = 16,0$.

- Ecrire l'équation de combustion complète du butane dans l'air.
- Déterminer la masse molaire du butane.
- Calculer la quantité de matière n_{but} du butane consommée.
- Compléter la phrase : D'après l'équation chimique, lors de la combustion complète du butane, lorsqu'une mole de butane est consommée, mole(s) de dioxygène sont consommées. Il se forme alors mole(s) de dioxyde de carbone et mole(s) d'eau.
- Déterminer alors, par proportionnalité, la quantité de matière de CO_2 produite par la combustion complète d'une bouteille de combustible.