

Thermique : Comment utiliser et contrôler les transferts thermiques ?

Quelles sont les 5 sources d'énergies renouvelables ?

.....
.....

Citer deux critères de classement des moyens de chauffage et donner des exemples correspondants :

.....
.....
.....
.....

Quelles sont les conditions nécessaires à l'apparition d'un feu et à son maintien ?

.....
.....

Citer les énergies fossiles :

.....
.....
.....

Quel est le principal gaz responsable de l'effet de serre ?

.....

En quoi le bois est-il préférable au charbon ou au pétrole comme source d'énergie ?

.....
.....

Citer un hydrocarbure liquide et un gazeux.

.....

Nommer les éléments chimiques présents dans les molécules de combustible ou de carburant et justifier le nom « d'hydrocarbure » donné à ces constituants :

.....

Quel est le **gaz produit** par la **combustion incomplète** d'un hydrocarbure et donner sa formule :

.....

Ce gaz est donc toxique mais qu'est ce qui le rend plus dangereux

.....

Quels sont les symptômes d'une intoxication avec ce gaz ?

.....

Quelles peuvent être les causes d'une intoxication au monoxyde de carbone ?

.....

Quel est le principal élément entrant dans la constitution du noir de fumée ?

.....

Citez deux produits industriels utilisant les résidus carbonés obtenus par la combustion incomplète des hydrocarbures.

.....

Une réaction chimique qui dégage de la chaleur est dite :

Thermique : Comment utiliser et contrôler les transferts thermiques ?

Equilibrer les équations de combustion des hydrocarbures suivants :

Le propane (C₃H₈) est un hydrocarbure dont la combustion complète dans **le dioxygène** de l'air produit **de l'eau** et du **carbone** tout en dégageant une importante quantité de chaleur.

Equilibrez l'équation de la combustion complète du propane :



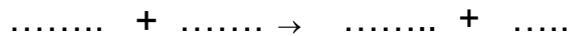
Le butane (C₄H₁₀) est un hydrocarbure dont la combustion complète dans le de l'air produit de et du tout en dégageant une importante quantité de chaleur.

Equilibrez l'équation de la combustion complète du **butane**



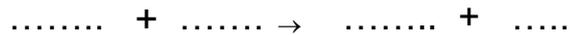
L'heptane (C₇H₁₆) est un hydrocarbure dont la combustion complète dans le de l'air produit de et du tout en dégageant une importante quantité de chaleur.

Equilibrez l'équation de la combustion complète de l'heptane :



Le décane (C₁₀H₂₂) est un hydrocarbure dont la combustion complète dans le de l'air produit de et du tout en dégageant une importante quantité de chaleur.

Equilibrez l'équation de la combustion complète du décane



Complétez le tableau suivant en tenant compte des masses atomiques molaires.

C : 12 g/mol et H : 1 g/mol

Formule général hydrocarbure : C_n H_{2n+2}

Hydrocarbure	Méthane	Propane	Butane	Octane
Formule				
Masse molaire moléculaire	-			-
Énergie libérée par la combustion d'une mole	890 kJ.mol ⁻¹	2 220 kJ.mol ⁻¹	2 880 kJ.mol ⁻¹	5 512 kJ.mol ⁻¹
Énergie libérée par la combustion d'un kilogramme				