

.....

I- Définition et formule :

1)- Expérience et observations :

Allumons un briquet et plaçons au dessus de la flamme un verre à pied

Nous observonset

2)- Interprétation :

* ne peut provenir que de la combustion de ce gaz .

* L'oxygène de l'eau peut provenir dequi contient dumais lene peut provenir que

3)- Conclusion :

Le gaz du briquet contient

Un est un corps
formé uniquement de

- La formule générale d'un hydrocarbure est

Exemples :

Nom	Formule	utilisation
Méthane (constituant principal du gaz de ville)	CH_4	Combustible de chauffage
Propane(constituant principale du gaz de bouteilles)	C_3H_8	Combustible de chauffage
Butane(constituant principale du gaz de bouteilles)	C_4H_{10}	Combustible de chauffage
Ethène	C_2H_4	Fabrication des matières plastiques
Ethyne	C_2H_2	Soudure oxyacétylénique
Octane(constituant principal de l'essence auto)	C_8H_{18}	Carburant pour les moteurs à explosion

La famille des hydrocarbures :

La famille des hydrocarbures regroupe

et

leur caractéristique principale est qu'ils sont tous

- Famille des : de formule
.....
.....
- Famille des : de formule
.....
.....
- Famille des : de formule
.....
.....

Etat physique des hydrocarbures :

Dans les CNTP un hydrocarbure C_xH_y est :

Gazeux : si

Liquide : si

Solide : si

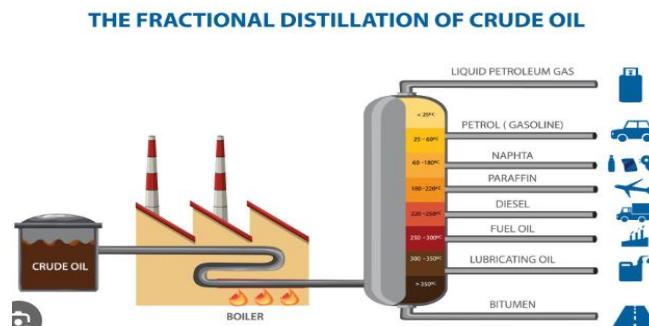
II- Principales sources d'hydrocarbures :

1)- Le pétrole :

Le pétrole brut est un mélange de plus de deux cents sortes de composés, pour la plupart des hydrocarbures.

Pour les séparer , on procède à la technique de séparation par distillation fractionnée.

On recueille des hydrocarbures sous différents états physiques.



2)- les gaz naturels :

les gaz naturels sont des mélanges dont le principal constituant est le méthane.

.....etsont les principales sources d'hydrocarbures.

III- Combustion des hydrocarbures :

- La combustion des hydrocarbures est une réaction et

1)- la combustion incomplète :

Les produits d'une combustion incomplète sont

Schéma de la réaction de combustion :

.....

Equation de la réaction de combustion :

.....

Exemple :

.....

-Lors d'une combustion incomplète la flamme est

.....

2)- La combustion complète :

-La combustion complète nécessite

.....que la combustion incomplète

-La combustion complète donne

que la combustion incomplète.

-les produits d'une combustion complète sont

-Schéma de la réaction de combustion :

.....

-Equation de la réaction de combustion :

.....

Exemple :

.....

-Lors d'une combustion complète la flamme est

.....

IV- Intérêts et dangers de la combustion :

1)- les intérêts :

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

2)- les dangers :

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

V- Evaluation :

L'essence de térébenthine est un liquide de formule $C_{10}H_{16}$

1- S'agit-il d'un hydrocarbure ? justifier.

.....
.....

2- On donne l'équation de la réaction de combustion suivante



a- Qu'appelle-t-on ce type de combustion ?

.....

b- Comment identifier expérimentalement chacun des produits ?

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

3- a)- quel volume de dioxygène faut-il utiliser pour bruler complètement 2,72g d'essence de térébenthine ?

.....
.....

b)- En déduire le volume d'air consommé sachant qu'un volume d'air renferme 20% de dioxygène.

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

4- On réalise la combustion de 2,72g d'essence de térébenthine dans 24L d'air.

Qu'appelle-t-on ce type de combustion ? justifier.

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

On donne : C =12g.mol⁻¹ H=1g.mol⁻¹ O= 16g.mol⁻¹

$V_m= 24L.mol^{-1}$

