|  |  |
| --- | --- |
| **Séquence co-intervention Thermodynamique** | **Activité 2** |
| **Combustion des moteurs et dépollution** | |



**A - Cas du moteur essence**

L’hydrocarbure présent dans l’essence est : …………………………………………………………………

1 - Ecrire l’équation de combustion :

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

2 – Calculer la masse d’air nécessaire pour une combustion parfaite de l’heptane :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Carbone | Hydrogène | Oxygène | Azote |
| 12 g//mol | 1 g/mol | 16g/mol | 14g/mol |

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..



**B – Cas du moteur diesel**

L’hydrocarbure présent dans l’essence est : …………………………………………………………………………………………………..

1 - Ecrire l’équation de combustion :

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

2 – Calculer la masse d’air nécessaire pour une combustion parfaite de l’hexa décane :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Carbone | Hydrogène | Oxygène | Azote |
| 12 g//mol | 1 g/mol | 16g/mol | 14g/mol |

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

3 – Remarque :

**Le temps disponible pour la préparation du mélange étant très faible, un moteur diesel fonctionne avec un excès d’air afin que chaque molécule de gazole trouve l’oxygène nécessaire à sa combustion.**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**C – Pollution et dépollution :**

**Vidéo « C’est pas sorcier ».** [*https://youtu.be/5JUhJjV7y54*](https://youtu.be/5JUhJjV7y54)