**LYCEE BILLES** Le 28 octobre 2019

**DEVOIR DE SCIENCES PYSIQUES 3è Durée : 1 h 30 min**

**Exercice 1**

1. Quels sont, parmi les composés suivants, ceux qui sont des hydrocarbures ?

H2O, CH4, CO2, CaCO3, C2H5OH, C4H10, HCl.

1. L’éthylène, de formule brute ………., est de la famille des …………
2. Les ……….. sont des hydrocarbures de …………. générale CnH2n+2.
3. L’……………, de formule brute C2H2, est de la …………des alcynes.
4. La chimie organique est la chimie des composés renfermant l’élément ……….

**Exercice 2**

Ecris et équilibre les équations chimiques suivantes :

CH4 + O2 CO2 + H2O

C2H2 + O2 CO2 + H2O

C2H4 + O2 CO2 + H2O

C2H6 + O2 CO2 + H2O

C3H8  + O2 CO2 + H2O

**Exercice 3**

Un alcane gazeux A utilisé pour le chauffage domestique a pour densité d = 2.

1. Rappelle la formule générale des alcanes.
2. Trouve la formule brute de l’alcane A puis, donne son nom.
3. La combustion complète dans le dioxygène d’un volume V de cet alcane a produit 50 L de dioxyde de carbone dans des conditions où le volume molaire vaut Vm = 25 L.mol-1.

* Ecris l’équation-bilan de la réaction.
* Trouve le volume V d’alcane brûlé
* Quel problème environnemental cause la combustion des hydrocarbures ?