

Correction du sujet de physique-chimie (session remplacement)***Métropole, Antilles, Guyane, Réunion et Mayotte, 2019*****Brevet des collèges : série générale****Question 1**

Les 2 principaux constituants de l'air sont le N₂ (diazote) et l'O₂ (dioxygène).

Question 2

- 1 : énergie chimique
- 2 : énergie cinétique
- 3 : énergie thermique

Question 3

Mettre l'eau de chaux dans un tube à essais. Le CO₂ dégagé durant la réaction de combustion peut être acheminé par un tuyau souple. En contact avec le CO₂, l'eau de chaux va se troubler.

Question 4

4a- Le dioxygène O₂ contient 2 atomes d'oxygène. L'ozone O₃ contient 3 atomes d'oxygène.

4b- On retrouve le même nombre de type d'atomes de part et d'autre de la flèche, à savoir 1 atome d'azote et 4 atomes d'oxygène. Il y a donc une conservation des atomes.

Question 5

$$t = 3 \mu\text{s} = 3 \times 10^{-6} \text{ s} \quad \text{et} \quad v = 300\,000 \text{ km/s}$$

$$\text{Ainsi, } d_{\text{aller-retour}} = v \times t = 3 \times 10^{-6} \times 300\,000 = 0,9 \text{ km}$$

$$\text{Donc, } d_{\text{LIDAR-zone}} = \frac{d_{\text{aller-retour}}}{2} = \frac{0,9}{2} = 0,45 \text{ km}$$

La distance entre le LIDAR et la zone à analyser est de 0,45 km.