

Interrogation – Sujet A

Chapitre 3 – Combustion du carbone et des hydrocarbures

Première Bac Pro – Physique-chimie

Version élève

Édition : 27 septembre 2026

Nom : Classe :

Capacité(s) : C4 – Déterminer la masse de dioxyde de carbone dégagée

Durée : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice

On donne : $M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol}$; $M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$.

Question 1

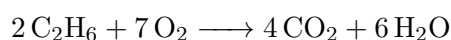
3 points

- a. Calculer la masse molaire du dioxyde de carbone CO_2 .
- b. Calculer la masse molaire de l'éthane C_2H_6 .

Question 2

4 points

Un appareil brûle 300 g d'éthane. L'équation de la combustion est



On utilise les masses molaires de la question 1.

- a. Calculer la quantité de matière d'éthane brûlée.
- b. En déduire la quantité de matière de dioxyde de carbone formée.
- c. Calculer la masse de dioxyde de carbone, en grammes puis en kilogrammes.

Question 3

3 points

- a. Un élève trouve 440 g de dioxyde de carbone à la question 2. Quelle erreur a-t-il faite ?
- b. La masse de dioxyde de carbone formée dépasse celle de l'éthane brûlé. Est-ce une erreur ? Expliquer.
