

CEG DE KOU CLASSE 4ème
Prof : M TONI
DURÉE : 1H30

ANNÉE SCOLAIRE : 2025-2026
DATE :/2026

COMPOSITION DE PHYSIQUE-CHIMIE

Partie Chimie : Les Combustions (11 points)

Question 1 : Vrai ou Faux (6 points)

Indique si les affirmations suivantes sont **Vraies (V)** ou **Faussees (F)**.

1. Un combustible est un corps qui a la propriété d'entretenir la combustion.
2. La flamme d'une combustion complète est généralement jaune/orange.
3. La combustion du bois est un exemple de combustion incomplète.
4. Le dioxyde de carbone est un produit d'une combustion incomplète.
5. Le triangle du feu est composé d'un combustible, d'un comburant et de l'eau.
6. Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et très toxique.

Question 2 : Questions à Choix Multiples (QCM) (5 points)

Choisis la ou les bonne(s) réponse(s).

1. **Quel est le comburant le plus utilisé ?**
 - a) Le propane
 - b) L'air (contenant du dioxygène)
 - c) Le monoxyde de carbone
 - d) L'eau
2. **Quels sont les produits d'une combustion complète ?**
 - a) Dioxyde de carbone et eau
 - b) Monoxyde de carbone et carbone solide
 - c) Dioxygène et combustible
 - d) Fumée noire et saleté
3. **Pour éteindre un feu, quelle action correspond au fait d'agir sur le comburant ?**
 - a) Refroidir le combustible (avec de l'eau)
 - b) Ajouter du combustible
 - c) Étouffer la flamme (recouvrir de sable)
 - d) Souffler sur la flamme

Partie Physique : Volume, Masse Volumique et Densité (9 points)

Question 3 : Questions à Choix Multiples (QCM) et Vrai/Faux (3 points)

1. **L'unité légale de la masse volumique est : (1 pt)**
 - a) g/cm^3
 - b) kg/m^3
 - c) kg/L
2. **Un corps flotte sur l'eau si sa densité (d) est : (1 pt)**
 - a) $d > 1$
 - b) $d < 1$
 - c) $d = 1$
3. **Vrai ou Faux : (2 pts)**
 - La capacité d'un récipient est le volume de liquide qu'il peut contenir. (Vrai ou Faux?)
 - Quelle est l'unité légale du volume ?

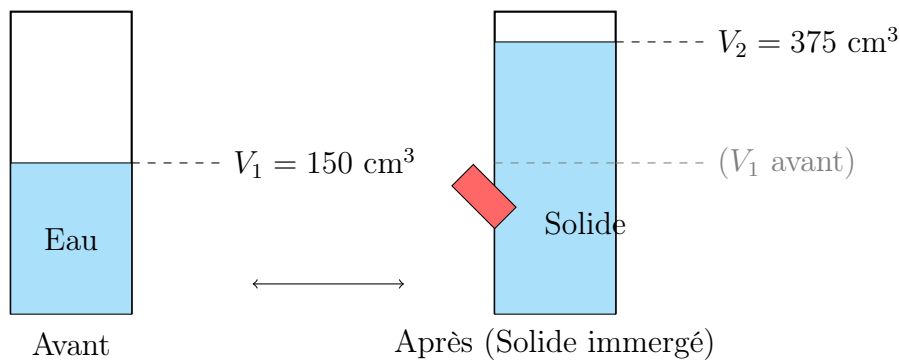
Question 4 : Situation (5 points)

Un élève souhaite déterminer les caractéristiques physiques d'un solide de forme quelconque.

1. Rappèle le principe utilisé pour déterminer le volume de ce solide. (1 pt)
2. Calcule, en cm^3 , le volume V_S du solide. (1 pt)
3. Convertis ce volume V_S en dm^3 . (0,5 pt)

Expérience 1 : Détermination du volume

Il utilise une éprouvette graduée contenant un volume initial d'eau $V_1 = 150 \text{ cm}^3$. Après avoir introduit le solide dans l'éprouvette, le niveau d'eau atteint $V_2 = 375 \text{ cm}^3$.



Expérience 2 : Détermination de la masse volumique

L'élève mesure ensuite la masse du solide à l'aide d'une balance et trouve $m = 1665 \text{ g}$.

4. Écrire la formule littérale de la masse volumique. (0,5 pt)
5. Calculer la masse volumique du solide en g/cm^3 . (1 pt)
6. Sachant que la masse volumique de l'eau est $a = 1 \text{ g/cm}^3$, calcule la densité d de ce solide. (1 pt)

FIN