

Lycée Moderne 2 Daloa
BP : 1421 Daloa
Email : lyceemod2daloa@gmail.com
Téléphone : 27 32 78 30 03

Année scolaire : 2025–2026
Durée : 2 heures
Coefficient : 2
Niveau : 3^{ème}

DEVOIR DE PHYSIQUE CHIMIE

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2.
Toute calculatrice peut être utilisée.

Exercice n° 1 (8 points)

Partie A (3 points)

Pour chacune des propositions ci-dessous, recopie le numéro puis mets en face la lettre V si la proposition est vraie et F si la proposition est fausse.

1. Le poids d'un corps est vertical et dirigé vers le haut.
2. L'unité de la valeur de la poussée d'Archimède est le newton.
3. La valeur de la poussée d'Archimède est égale à la valeur du poids du liquide déplacé.
4. La poussée d'Archimède est dirigée du haut vers le bas.
5. La valeur de la poussée d'Archimède dépend de la masse volumique du liquide.
6. Le point d'application de la poussée d'Archimède est le centre de gravité de l'objet immergé.

Partie B (3 points)

1. Définis :
 - 1.1. la masse d'un corps ;
 - 1.2. la masse volumique d'un corps.
2. Énonce la condition d'équilibre d'un solide soumis à l'action de deux forces.

Partie C (2 points)

Reproduis les deux diagrammes et relie le nom de chaque force à sa nature.

Réaction \vec{R} d'un support	•
Force magnétique \vec{F}_m d'un aimant	•
Tension \vec{T} d'un fil	•
Poids \vec{P} d'un solide	•

• Force à distance
• Force de contact

Tournez la page svp !

Exercice n°2 (7 points)

Un conflit oppose deux villages A et B au sujet d'un objet ancien de forme d'un pavé. Le village A affirme que si l'objet est en cuivre alors il lui appartient. Le village B affirme que s'il est en plomb alors, l'objet est à lui. Les deux villages te sollicitent pour mettre fin à ce conflit. Pour ce faire, tu envoies l'objet au laboratoire de physique chimie du Lycée Moderne 2 de Daloa pour des analyses. Tu le suspends à un dynamomètre et celui-ci affiche 72,32N. Après mesure, les dimensions du pavé sont les suivantes : longueur = 16 cm, largeur = 10 cm et hauteur = 4 cm.

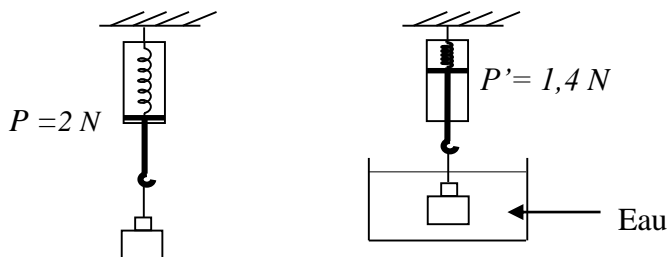
1. Définis le poids d'un corps.
2. Calcule :
 - 2.1. le volume de l'objet.
 - 2.2. la masse de l'objet : on donne $g = 10 \text{ N/kg}$.
3. Détermine la masse volumique de l'objet en kg/dm^3 .
4. Identifie le métal avec lequel l'objet a été fabriqué, en te servant du tableau ci-dessous.
5. Dis lequel des deux villages a raison.

Substances	plomb	cuivre	fer	aluminium
Masse volumique (kg/m^3)	11300	8900	7800	2700

Exercice n° 3 (5 points)

Ton petit frère en classe de 4^{ème} veut déterminer le volume d'un objet. Ne sachant comment procéder, il te sollicite. Pour répondre favorablement à sa sollicitation, tu décides de réaliser l'expérience schématisée ci-dessous. On donne les valeurs de :

- l'intensité de la pesanteur $g = 10 \text{ N/kg}$;
- masse volumique de l'eau $a_e = 1 \text{ kg/dm}^3$.



1. Définis la poussée d'Archimède.
2. Dis ce que représente :
 - 2.1. la valeur 2 N ;
 - 2.2. la valeur 1,4 N.
3. Calcule la valeur de la poussée d'Archimède.
4. Détermine le volume de l'objet.