

EXAMEN PARTIEL  
SESSION 2022

Coefficient : 2  
Durée : 2 h

**PHYSIQUE-CHIMIE**

**TROISIÈME**

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

*Toute calculatrice est autorisée*

**EXERCICE 1 (8 points)**

A. Recopie et complète le tableau ci-dessous avec les noms des forces suivantes : *poussée d'Archimède ; tension d'un fil ; réaction d'une table ; poids d'un corps posé sur une table ; force magnétique.*

Force de contact	Force à distance	Force à action localisée	Force à action répartie

B. Recopie le numéro du pointillé et complète le texte ci-dessous avec les mots suivants : *joule ; quotient ; l'attraction ; produit ; watt ; balance.*

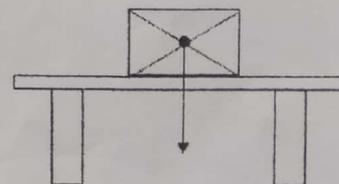
Une force dont le point d'application se déplace effectue un travail. Ce travail est le ... 1... de la valeur de la force par la longueur du déplacement. L'unité légale de travail est le ... 2... Le poids se définit comme étant ... 3... de la terre sur ce corps. Quant à la masse, la ... 4... est son instrument de mesure. La puissance développée par la force est le ... 5... de son travail par la durée. Elle s'exprime en ... 6...

C. Recopie et remet les mots et expressions ci-dessous dans l'ordre de manière à obtenir une phrase en rapport avec les forces.

un liquide / La poussée d'Archimède / un corps / la force / immergé. / exercée / par / sur / est

**EXERCICE 2 (7 points)**

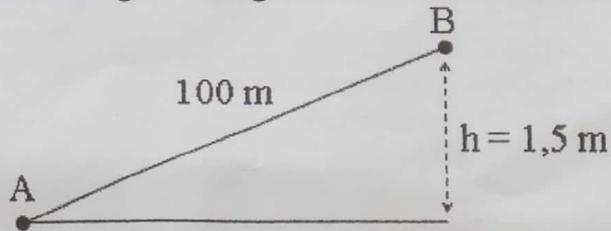
Au cours d'une leçon de Physique-Chimie, un groupe d'élèves d'une classe de 3<sup>ème</sup> désire étudier l'équilibre d'un solide en forme de pavé posé sur une table horizontale. Pour cela, ils représentent l'une des forces s'exerçant sur le solide (voir figure ci-contre).



1. La force est représentée à l'échelle 1 cm  $\rightarrow$  3,2 N.
  - 1.1. Nomme la force représentée.
  - 1.2. Détermine sa valeur.
  - 1.3. Détermine la masse  $m$  du solide.
2. Une deuxième force participe à l'équilibre du solide.
  - 2.1. Donne le nom de cette deuxième force.
  - 2.2. Donne les caractéristiques de cette force.
  - 2.3. Écris la relation mathématique (ou relation d'équilibre) entre les deux forces citées.
3. Reproduis le schéma et représente les deux forces à la même échelle.

**EXERCICE 3 (5 points)**

Un ouvrier tire une caisse de masse  $m = 200 \text{ g}$  pour monter la pente AB longue de  $100 \text{ m}$ . Il exerce pour cela une force de valeur  $F = 540 \text{ N}$ . Le trajet allant de A à B dure  $1 \text{ min } 30 \text{ s}$ . On donne  $g = 10 \text{ N/kg}$ .



1. Détermine
  - 1.1. le travail de la force  $\vec{F}$  ;
  - 1.2. le travail du poids.
2. Donne la nature du travail de chaque force.
3. Détermine la puissance mécanique développée par l'ouvrier.