



**Série N°\_01\_Equilibre d'un solide et la masse et le poids**

SAID BOUJANE

**Exercice 01**

Complétez les phrases par les mots convenables de la liste suivante :

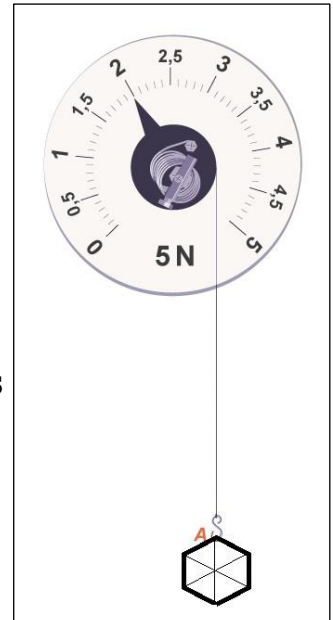
Sens – à distance - intensité – en contact - direction –receveur – deux – statique- point d'action

- 1) Les effets d'une action mécanique d'un acteur sur un ..... peuvent être : .....ou dynamique.
- 2) Lorsqu'un objet est soumis à l'action de ..... forces, cet objet est en équilibre si les deux forces ont :-La même ..... et la même .....et des ..... opposés.
- 3) Une force est caractérisé par son ....., sa....., son ..... et son.....
- 4) Les deux types d'action mécaniques : actions mécaniques de ..... et actions mécaniques .....

**Exercice 02**

On considère un corps solide (S) et homogène de masse  $m$  suspendu par un fil d'un dynamomètre (Voir la figure ci-contre)

- 1- Faire le bilan des forces exercées sur le corps (s)?  
Puis classer ses forces en actions en contact et à distance.
- 2- Déterminer les caractéristiques du poids  $\vec{P}$  du corps (s).
- 3- Donnez l'énoncé de conditions d'équilibre d'un corps solide  
Soumis à deux forces.
- 4- Calculer la masse  $m$  du corps (s).  
Sachant que l'intensité de pesanteur est  $g=10\text{N/Kg}$
- 5- En appliquant les conditions d'équilibre. Donnez les caractéristiques exercée par le fil sur le corps (s).
- 6- Représentez sur la figure précédent les forces  $\vec{P}$  et  $\vec{F}$  en utilisant  
L'échelle :  $1\text{cm} \longrightarrow 0,5\text{N}$



**Exercice 03**

On considère un corps solide (S) de masse  $m=400\text{g}$  en équilibre sur un plan oblique(incliné) Voir la figure ci-contre. On donne l'intensité de pesanteur est  $g=10\text{N/Kg}$

- 1- Faire le bilan des forces exercées sur le corps (s)? puis classer ses forces en contact et à distance.
- 2- Calculer l'intensité du poids de ce corps (S).
- 3- Rappelez les conditions d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces.
- 4- En appliquant les conditions d'équilibre.

Donnez les caractéristiques de la force  $\vec{F}$  exercée par le plan incliné sur le corps (s).

- 5- Représentez sur la figure les forces  $\vec{P}$  et  $\vec{F}$  en utilisant L'échelle :  $1\text{cm} \longrightarrow 2\text{N}$

