

### **Exercice : 1**

Donner la définition des termes suivantes ?

La masse – le poids d'un corps – l'intensité de champ de pesanteur .

### **Exercice : 2**

Compléter les phrases par les mots qui conviennent :

- ✉ Les caractéristiques d'une force sont : ..... et ..... et ..... et .....
- ✉ Lorsqu'un corps est soumis à ..... forces, ce corps est en équilibre si les deux forces ont : La même ..... et la même ..... Par contre leur ..... est opposé.
- ✉ On appelle la force à distance appliquée par la ..... sur un corps par le poids du corps, son symbole est ..... la ligne ..... de cette force est ....., son sens du ..... vers ..... son ..... est mesurée par ..... et son ..... est le centre de gravité du corps.

### **Exercice : 3**

Choisir la bonne réponse.

- La relation entre l'intensité du poids et la masse est : 1-  $m = P \times g$       2-  $g = \frac{P}{m}$       3-  $P = \frac{g}{m}$
- L'intensité du poids d'un corps de masse m=150g situé à la surface de la terre où g=10N/Kg est :  
-  $P = 150\text{N}$       -  $P = 15\text{N}$       -  $P = 1,5\text{N}$
- L'intensité du poids d'un objet sur la lune est : 1- inférieure à celle de son poids sur la terre    2- égale à celle de son poids sur la terre    3- supérieure à celle de son poids sur la terre.
- L'intensité du poids d'un corps : 1- augmente avec l'altitude.    2-diminue avec l'altitude.  
3- ne varie pas avec l'altitude.
- L'intensité de pesanteur g varie : 1- seulement avec l'altitude.    2-seulement avec la latitude.  
3-avec l'altitude et la latitude.

### **Exercice : 4**

On réalise l'expérience suivante à la surface de la terre où  $g = 10 \text{ N/Kg}$ .

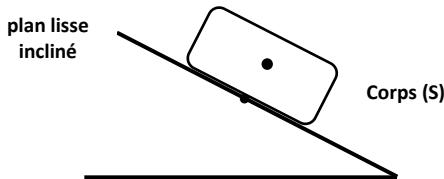
- 1- Donner le bilan des forces exercées sur la balle ?
- 2- déterminer les caractéristiques ces forces ? justifier ?
- 3- Calculer la masse de la balle ?
- 4- Représenter les forces exercées sur la balleEn respectant l'échelle :1cm → 3N



### **Exercice : 5**

Un corps solide (S) est posé sur un plan lisse incliné comme l'indique la figure ci-dessous.

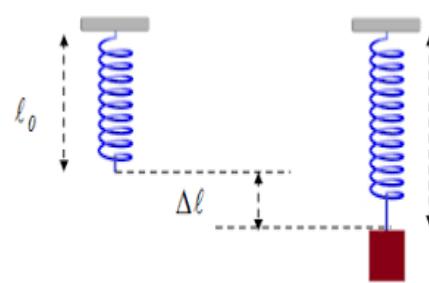
- 1- Montrer à l'aide d'une représentation des deux forces agissant sur le corps (S) et en utilisant les conditions d'équilibre que le corps (S) ne peut pas être en équilibre même si les deux forces auront une même intensité.
- 2- Que se passerait-il si le plan incliné était rugueux ? justifier à l'aide d'un schéma.



### **Exercice : 6**

La figure ci-dessous représente un corps (S) suspendu à un ressort.

- 1) donnez le bilan des actions mécanique exercées sur la boule
- 2) calculez la tension T du ressort :  $T = K \cdot \Delta l$
- 3) donnez les caractéristiques de la tension du ressort
- 4) en déduire l'intensité du poids du corps (S)



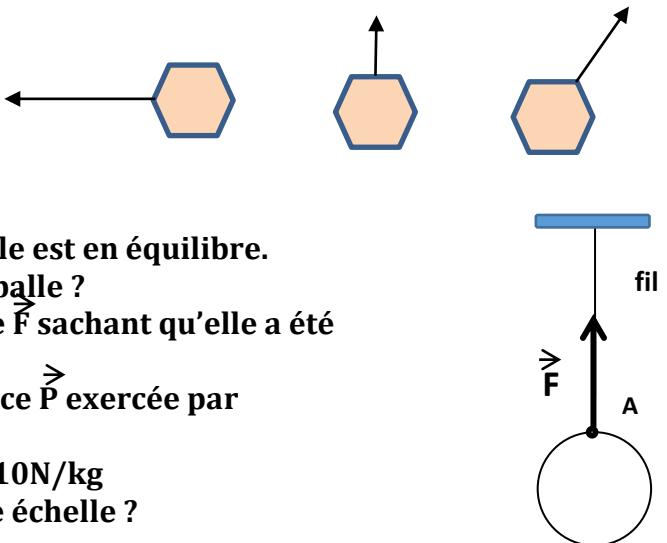
Avec  $l_0 = 10\text{cm}$ ,  $l = 15\text{cm}$  et  $K = 40 \text{ N/m}$

**Exercice : 7**

**Exercice N° 4 page 145 .**

**Exercice : 8**

Sachant que le corps solide est en équilibre dans les trois cas, compléter les schémas en représentant la 2<sup>e</sup> force d'équilibre.



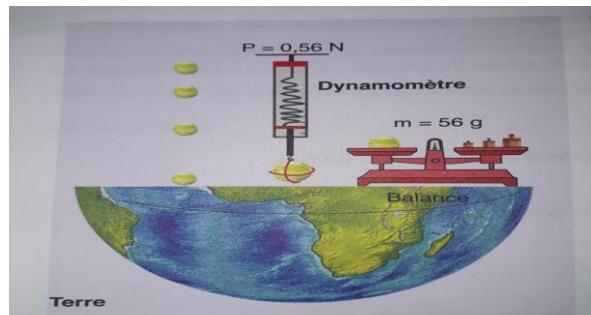
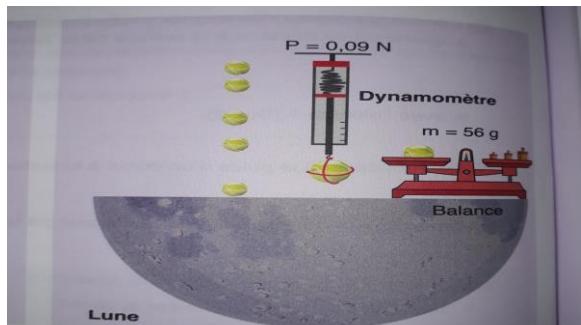
**Exercice : 9**

On considère le schéma ci-contre où la balle est en équilibre.

- 1) donner le bilan des forces exercées sur la balle ?
- 2) Déterminer les caractéristiques de la force  $\vec{F}$  sachant qu'elle a été représentée par l'échelle :  $1\text{cm} \longrightarrow 2\text{N}$
- 3) En déduire en justifiant l'intensité de la force  $\vec{P}$  exercée par la terre sur la balle.
- 4) Calculer la masse de la balle ? on donne  $g=10\text{N/kg}$
- 5) Représenter la force  $\vec{P}$  en utilisant la même échelle ?

**Exercice : 10**

Examiner bien les deux documents ci-dessous .



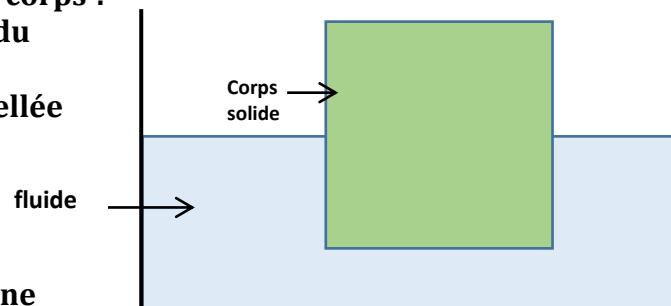
Compléter le tableau suivant ?

Grandeur	symbole	Appareil de mesure	Valeur sur terre	Valeur sur la lune	Valeur de g sur terre	Valeur de g sur la lune
<b>masse</b>						
<b>poids</b>						

**Exercice : 11**

On place un corps solide de masse  $m=800\text{g}$  à l'intérieur d'un récipient contenant une quantité d'un fluide afin qu'une partie de corps soit immergée comme l'indique la figure ci-dessous

- 1) donner le bilan des forces exercées sur le corps ?
- 2) Déterminer les caractéristiques de poids du corps ? On donne :  $g=10\text{N/kg}$
- 3) L'autre force exercée par le fluide est appellée **Poussée d'Archimède**.  
donner les caractéristiques de cette force ? sachant que le corps est en équilibre ?
- 4) Représenter ces deux forces en utilisant une échelle convenable ?



**BON COURAGE**