**Le Poids et La masse**

## Les caractéristiques du poids d’un corps : مميزات وزن الجسم

 On suspend une boule à un fil puis on brule ce fil, on observe la chute de la boule ; Qu’observez-vous ?

1. Définition :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| La Force | Point d’application | Ligne d’action | le sens | L’intensité (N) |
| **P** | **Centre de gravité****G** | **La droite verticale passante par G** | **De G Vers le bas** | **P** mesurée par **un dynamomètre** |

 Le poids d’un objet est la force (effet mécanique à distance répartie) exercée par la terre sur cet objet.

Cette force est caractérisé par :

* **Remarque : -** Si le corps est **homogène** et a une forme géométrique **simple**, alors son **centre de gravité** correspond à son **centre géométrique**.

# **Distinguer entre le poids et la masse : التمييز بين الكتلة و الوزن**

 **- La masse d’un corps :** la quantité de matière contenant dans ce corps

 **- Le poids d’un corps :** la force appliquée par la terre sur ce corps

# **La relation entre le poids et la masse : العلاقة بين الوزن والكتلة**

 Nous mesurons le poids de différents masses marquées à l’aide du dynamomètre et complète le tableau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **La masse (Kg)** | **0.1kg** | **0.2kg** | **0.3kg** | **0.4kg** |
| **Le poids (N)** | **0.98** | **1.96** | **2.94** | **9.92** |
| **P/m** | **9.8** | **9.8** | **9.8** | **9.8** |

On observe que la masse et le poids sont proportionnels, donc ils sont liés par la relation suivante :

**P = g.m**

Où  **p :** poids en (N) / **m :** la masse en (kg) / g : intensité du champ de pesanteur en (N/Kg).

* **Remarque : L'intensité du poids** du corps **varie** en fonction du **lieu** et de l’**altitude** où se trouve le corps. **(l’intensité du champ de la pesanteur varie).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| La lune | Pôle nord | Equateur | Rabat | Lieu |
| 1.63 | **9,83** | **9,78** | **9,80** | **g (N/Kg)** |

La masse du corps est une grandeur physique constante qui ne change pas et ne dépend pas de l'endroit où se trouve l'objet.