



Série N°_01_le poids et la masse

SAID
BOUNANE

Exercice 01 La masse d'une pierre sur la Terre vaut 500g.

Calculer le poids de la pierre sur la Terre et sur la lune.

Intensité de la pesanteur (Terre): $g_T = 9,81 \text{ N/kg}$

Intensité de la pesanteur (Lune): $g_L = 1,62 \text{ N/kg}$

Exercice 02 Sur la Lune le poids d'une pierre vaut 15 N.

1) Calculer la masse de la pierre.

2) Calculer son poids sur Terre.

Intensité de la pesanteur (Terre): $g_T = 9,81 \text{ N/kg}$

Intensité de la pesanteur (Lune): $g_L = 1,62 \text{ N/kg}$

Exercice 03 Répondez par vrai ou faux :

1) Un solide au repos est en équilibre

2) La masse d'un corps dépend de l'altitude

3) Nous mesurons l'intensité du poids d'un corps à l'aide d'une balance.

4) L'intensité du poids d'un corps varie avec le lieu et l'altitude.

5) Nous exprimons l'intensité du poids d'un corps par la relation $P = \frac{m}{g}$

Exercice 04 Cocher la bonne réponse :

❖ Avec l'altitude l'intensité du poids d'un objet :

☐ Augmente

☐ ne varie pas

☐ diminue

❖ La relation entre la masse m d'un corps et son poids $\vec{P}$:

☐ $P = m \times g$

☐ $P = \frac{m}{g}$

☐ $P = \frac{g}{m}$

❖ L'unité internationale de l'intensité d'une force est :

☐ N/Kg

☐ N^{-1}

☐ N

Exercice 05 Hier soir j'ai fait un rêve. J'étais sur une autre planète et j'ai réalisé l'expérience suivante : j'ai mesuré le poids d'un paquet de bonbons de masse 200g.

Le dynamomètre m'a indiqué 1,8N.

Sur quelle planète étais-je dans mon rêve. On donne :

Planète	Terre	Saturne	Jupiter	Mars	Lune	Mercure
	الأرض	زحل	المشتري	المريخ	القمر	عطارد
intensité de la pesanteur	$g_T = 9,81 \text{ N.Kg}^{-1}$	$g_S = 9,05 \text{ N.Kg}^{-1}$	$g_J = 22,9 \text{ N.Kg}^{-1}$	$g_M = 3,72 \text{ N.Kg}^{-1}$	$g_L = 1,6 \text{ N.Kg}^{-1}$	$g_M = 2,9 \text{ N.Kg}^{-1}$

Exercice 06

La masse d'un corps (A) sur la surface de la Terre est 82Kg, sachant que l'intensité de pesanteur à la surface de la Terre est $g_T = 10 \text{ N/Kg}$.

1- Donner la relation entre la masse et le poids du corps.

2- Calculer l'intensité du poids du corps (A) sur la surface de la Terre.

3- Calculer l'intensité du poids du corps (A) sur la lune sachant que $g_L = 1,63 \text{ N/Kg}$.