



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 $g_L = 1,63 \text{ N/Kg}$.