

Exercices chapitre 6

Masse et poids d'un objet

D'après Physique chimie 3^{ème} – Collection Durandea – Hachette 2008

Exercice 1 : Connaître l'action de la Terre

a – Comment appelle-t-on l'action attractive qu'exerce la Terre sur un objet placé dans son voisinage ?

b – Quelle est l'origine de cette attraction ?

Exercice 2 : Connaître la relation entre le poids et la masse

1 – Entourer la ou les bonnes formules :

a. $P = \frac{m}{g}$; b. $P = m \cdot g$; c. $m = \frac{P}{g}$; d. $g = \frac{P}{m}$; e. $g = \frac{m}{P}$.

2 – Donner la signification de chaque lettre dans ces relations et préciser les unités.

Exercice 3 : Calculer un poids

Le cartable d'Amandine a une masse de 4 kg.

Déterminer le poids du cartable.

Donnée : $g = 10 \text{ N/kg}$

Exercice 4 : Vrai ou faux ?

Indiquer Vrai ou Faux pour chaque proposition :

Un objet sur la Lune :

a – a la même masse que sur la Terre

b – a une masse plus faible que sur la Terre

c – a le même poids que sur la Terre

d – pèse moins, car l'intensité de la pesanteur lunaire est plus faible

Données :

- Intensité de la pesanteur sur Terre : 10 N/kg
- Intensité de la pesanteur sur la Lune : 1,7 N/kg

Exercice 5 : Poids et latitude

Le tableau ci-contre indique l'intensité de la pesanteur sur Terre en fonction de la latitude.

Comment peut-on expliquer les différentes valeurs de g à partir d'une caractéristique géométrique de la Terre ?

Lieu	Latitude	$g \text{ (N/kg)}$
Paris	49°	9,81
pôle Nord	90°	9,83
Équateur	0°	9,78