

Exercices chapitre 5

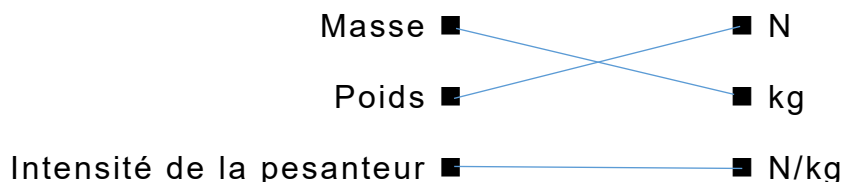
Masse et poids d'un objet

D'après Physique chimie 3^{ème} – Collection Durandeau – Hachette 2008/Magnard 2016

Correction

Exercice 1 : Choisir la bonne unité et le bon outil

1 – Relier chaque grandeur à la bonne unité.

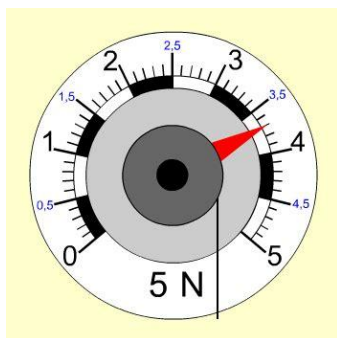


2 – Compléter les phrases suivantes :

a – Pour mesurer le poids d'un objet, on utilise **un dynamomètre**

b – Pour mesurer la masse d'un objet, on utilise **une balance**

Exercice 2 : Le bon outil



1 – Cet appareil est un **dynamomètre**.

2 – Le cadran est gradué en **Newton**, de symbole **N**.

3 – Le dynamomètre permet de mesurer **le poids**.

4 – L'intensité du poids est **3,7 N**.

Exercice 3 : Chercher l'erreur

Sur le document, on peut lire : poids 1,950 g.

Le poids ne s'exprime pas en gramme mais en newton.

Il devrait être écrit : Poids 1,950 N ou masse 1,950 g

Exercice 4 : Connaître la relation entre le poids et la masse

1 – Les bonnes formules sont : **b – c et d**

2 – m : masse en kilogramme (kg)

g : intensité de la pesanteur en newton par kilogramme (N/kg)

P : poids en newton (N)

Exercice 5 : Calculer un poids

Poids du cartable : $P = mg$

$$P = 4 \times 10$$

$$P = 40 \text{ N}$$

Le poids du cartable est de 40 N.

Exercice 6 : Vrai ou faux ?

Indiquer Vrai ou Faux pour chaque proposition :

Un objet sur la Lune :

a – a la même masse que sur la Terre **Vrai**

b – a une masse plus faible que sur la Terre **Faux**

c – a le même poids que sur la Terre **Faux**

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

Exercice 7 : Poids et latitude

La Terre est supposée sphérique, mais en fait, elle est légèrement aplatie aux pôles.

De ce fait, lorsqu'on est au pôle Nord, on est plus près du centre de la Terre que lorsqu'on est à l'équateur. L'action exercée par la Terre est alors plus importante.

Donc l'intensité de pesanteur augmente quand on va de l'équateur au pôle nord.

Exercice 8 : Représenter le poids d'un objet

Représenter le poids d'un paquet de riz de masse 500 g.

Le poids est caractérisé par :

- Direction : verticale
- Sens : vers le bas
- Intensité : $P = mg$ $m = 500 \text{ g} = 0,5 \text{ kg}$
 $P = 0,5 \times 10$
 $P = 5 \text{ N}$

Echelle : 1 cm pour 2,5 N

