

Document 1 : Mini-quiz sur les concepts d'énergie

Question 1

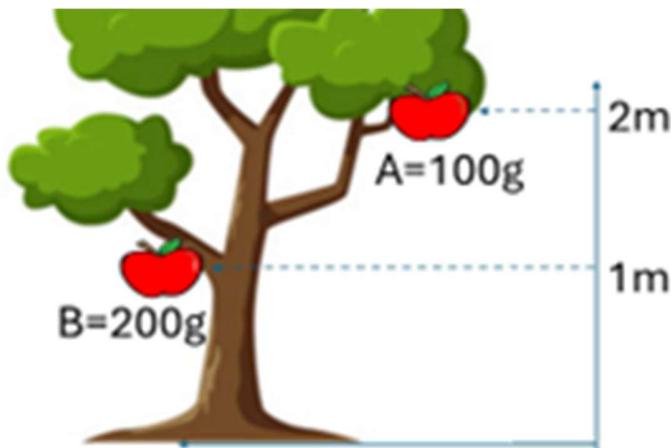
Imagine un pommier avec deux pommes, A et B.

- La pomme A a une masse de 100 g et se trouve à 2 mètres de hauteur.
- La pomme B a une masse de 200 g et se trouve à 1 mètre de hauteur.

Soudainement, les deux pommes tombent au sol, s'enfoncent légèrement et forment un petit trou.

Laquelle des deux pommes fera un trou plus profond ?

- Le trou de la pomme A, car elle aura plus de temps pour accélérer et atteindra le sol avec plus d'énergie.
- Les deux trous seront identiques, car les deux pommes ont la même énergie initiale.
- Le trou de la pomme B, car les objets plus lourds tombent plus vite et gagnent plus d'énergie.
- Il n'est pas possible de le savoir scientifiquement : il manque des données.
- Je ne sais pas.



Question 2

Chez vous, vous avez deux ampoules :

- l'une consomme 40W (A)
- l'autre consomme 20W (B).

À 9h, on allume les deux ampoules. À 10h, on éteint A, qui est alors bien chaude au toucher. À 11h, on éteint B, qui est restée à température ambiante.

Répondez une à une aux questions suivantes :

a. Quelle ampoule a consommé le plus d'énergie au total ?

A B Égales Impossible à déterminer Je ne sais pas

b. Laquelle a le mieux utilisé l'énergie consommée ?

A B Égales Impossible à déterminer Je ne sais pas

c. Laquelle était la plus lumineuse lorsqu'elle était allumée ?

A B Égales Impossible à déterminer Je ne sais pas

d. Si on allume 1 A contre 2 B, laquelle produira le plus de lumière ?

A B Égales Impossible à déterminer Je ne sais pas

Question 3

Une voiture contient 1 litre d'essence dans son réservoir et parcourt 10 km. Ensuite, elle s'arrête, le réservoir étant complètement vide.

Quelle chaîne énergétique explique le mieux les transferts d'énergie ?

Essence → Moteur → Pot d'échappement → Environnement

Essence → Moteur → Roues → Freins → Environnement

Essence → Moteur → Roues → Voiture (distribution interne)

Essence → Moteur → Roues → Disparition

Il n'est pas possible de le savoir scientifiquement : il manque des données.

Je ne sais pas.