TECHNOLOGIE · 5E / EXERCICES CORRIGÉS

Les sources d'énergie des objets

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Renouvelable ou non ? ●○○ Application

Classer : charbon, soleil, vent, gaz naturel, bois, uranium.

Indice

Se reconstitue-t-elle à l'échelle d'une vie humaine ?

Renouvelables

Soleil, vent, bois.

Non renouvelables

Charbon, gaz naturel, uranium.

Ex. 2 La chaîne de la lampe de poche ●●○ Méthode

Décrire les conversions d'énergie dans une lampe de poche à piles.

Indice

Où est stockée l'énergie au départ ?

La pile

Énergie chimique convertie en énergie électrique.

La lampe

Énergie électrique convertie en énergie lumineuse, avec un peu de chaleur perdue.

Ex. 3 L'éolienne qui crée ●●○ Piège

« Une éolienne fabrique de l'énergie à partir de rien. » Corriger.

Indice

D'où vient l'énergie de l'éolienne ?

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/technologie/5e/sources-d-energie/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

L'erreur

Croire qu'on crée de l'énergie.

Correction

Elle convertit l'énergie mécanique du vent en énergie électrique.

Ex. 4 LED ou filament ●●● Méthode

Une ampoule à filament de 60 W et une LED de 8 W éclairent autant. Quelle énergie chacune consomme-t-elle en 5 heures ? Conclure.

Indice

Énergie (Wh) = puissance (W) × durée (h).

Calcul

Filament : $60 \times 5 = 300$ Wh. LED : $8 \times 5 = 40$ Wh.

Conclusion

La LED consomme environ 7 fois moins : le filament perd l'essentiel en chaleur.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/technologie/5e/sources-d-energie/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits