SCIENCES DE L'INGÉNIEUR · PREMIÈRE / EXERCICES CORRIGÉS

Énergie, puissance et rendement

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Rendement de chaîne ●○○ Application

Moteur η = 0,85, réducteur η = 0,95, poulies η = 0,9. Rendement total ?

Indice

Produit.

Calcul

0,85 × 0,95 × 0,9 ≈ 0,73.

Réponse

Environ 73 % : 27 % de la puissance est perdue.

Ex. 2 Autonomie ●●○ Méthode

Batterie 36 V, 10 Ah. Le moteur absorbe 180 W. Autonomie ?

Indice

E = U × capacité.

Calcul

E = 36 × 10 = 360 Wh ; t = 360 / 180 = 2 h.

Réponse

2 heures, en négligeant les autres pertes.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/si/premiere/energie-puissance-rendement/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits