

Exercice 26 p 220

Calculons la durée d'utilisation

$$t = E / P = 0,06 / 1,2 = 0,05 \text{ h} = 3 \text{ min}$$

Exercice 29 p 221

1. Calculons l'énergie avec $1,5 \text{ h} = 5400 \text{ s}$
 $E = P \times t = 1200 \times 5400 = 6\,480\,000 \text{ J}$
2. Convertissons $6\,480\,000 \text{ J} = 1800 \text{ Wh} = 1,8 \text{ kWh}$.

Exercice 30 p 221

1. Sa puissance utile est celle réellement utilisée par le moteur, ce n'est pas la puissance électrique totale qui lui est fournie au départ.
2. Calculons l'énergie convertie par le moteur pendant 30 min
 $E = P \times t = 80 \times 0,5 = 40 \text{ Wh} = 144\,000 \text{ J} = 144 \text{ kJ}$
3. Calculons l'énergie réellement utilisée
 $E = P \times t = 60 \times 0,5 = 30 \text{ Wh} = 108\,000 \text{ J} = 108 \text{ kJ}$
4. Calculons l'énergie perdue : $144 - 108 = 36 \text{ kJ}$
C'est une énergie perdue sous forme thermique dans l'environnement.
- 5.

