Ethan DUAULT Physique-chimie 1STI2DB

Sujet B

Exercice 1 :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Appareil | P (en W) | t | E (en kW.h) | E (en J) |
| Lampe | 40 | 20s | 7,2 | 25920 |
| Télévision | 1,34 | 2h45 minutes | 290 | 800000 |
| Lecteur DVD | 35 |  | 45.10-3 |  |
| Sèche-cheveux |  | 7 minutes |  | 0,5.106 |

Lampe : 40\*3\*60=7,2

Télévision : 80000/165

Lecteur DVD :

Sèche-cheveux :

Exercice 2 :

2) S’il avait attendu 150s il aurait eu 834 J (278\*3) car l’énergie consommée augmente proportionnelement.

3) Cette ampoule a absorbée 19575 J (435/80\*60\*60).

4) le rendement c’est le pourcentage d’énergie utile par rapport à l’énergie absorbée.

Energie perdue 41,6 (thermique)

Energie d’entrée (électrique)

462J

Energie utile 420,6 (rayonnante)

435/80\*85=462\*0.91=420,6J

5) la puissance utile de cette ampoule est de 420J environ.

Exercice 3 :

Energie utile (mécanique)

Energie perdue (thermique)

Energie d’entrée (chimique)

1. L’énergie utile générée par le moteur est de 0,660kWh car 110\*0.3\*60/3=660Wh.
2. 2376000J car 660\*3600.
3. L’énergie absorbée par le moteur est de 6,6kWh car 1980+110\*0.7\*60=6600Wh.
4. Cette voiture consomme 0.6L par heure car 6.6/11 = 0.6.