



## DEVOIR SUR LA PUISSANCE ET L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUES

### Exercice 1

Le tableau suivant donne la puissance moyenne des appareils d'un salon et la durée d'utilisation pendant une journée.

1) **Compléter** le tableau.

Appareil	Puissance moyenne (W)	Durée d'utilisation (heures)	Énergie consommée (Wh)
Chaîne Hi-Fi	110	3	
Lampe halogène	500	3	
Lampe à économie d'énergie	15	3	
Téléviseur	115	4	
Climatiseur	2 000	6	

2) **Calculer** l'énergie consommée pendant la journée en Wh puis en kWh.

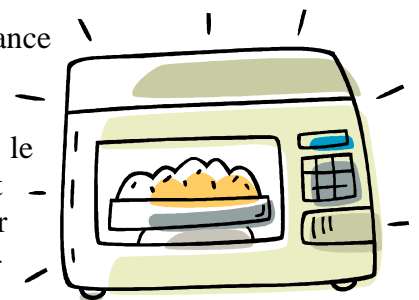
3) Sachant que la facture E.D.F. comprend le prix de l'abonnement soit 4,16 € par mois et le coût de la consommation à 0,08 € le kWh, **calculer** le coût de la consommation pour une journée. (**Arrondir** au centime)

*(D'après sujet de CAP Secteur 1 Académie de la Martinique Session 2005)*

### Exercice 2

La puissance d'un mini-four dépend de la valeur de la résistance chauffante de l'appareil.

Pour déterminer la puissance réelle d'un mini-four fonctionnant sur le secteur, on mesure l'énergie consommée pendant un fonctionnement de 10 minutes. Avant la mise en marche de l'appareil, le compteur indique 615,79 kWh et après 10 minutes de fonctionnement du mini-four, il indique 616,21 kWh.



1) **Calculer**, en kilowatts-heure (kWh) puis en joules (J), l'énergie  $E$  consommée par le mini-four.

2) **Calculer** la puissance  $P$  de ce mini-four si l'énergie  $E$  est égale à 1 512 000 J.  
Donnée numérique : 1 kWh = 3 600 000 J

*(D'après sujet de CAP Secteur 2 Groupement académique Ouest Session 2002)*