

# CORRIGÉ

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

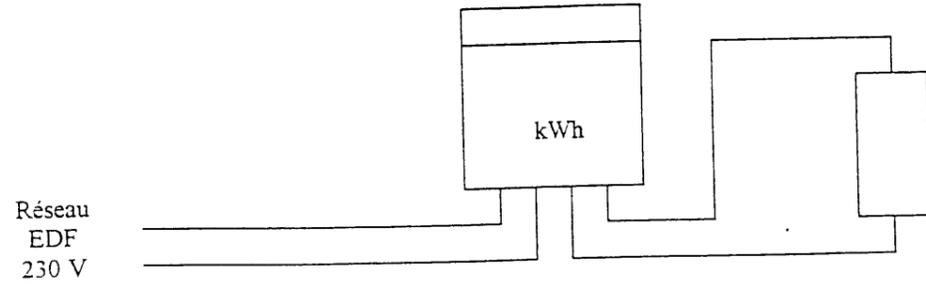
## APPLICATION NUMERIQUE : t

### LE COMPTEUR D'ENERGIE

Savoir S 0 4

#### ON VOUS DONNE LES INFORMATIONS SUIVANTES:

Un récepteur alternatif monophasé de type convecteur est alimenté par le réseau EDF 230 V - 50 Hz  
 Un compteur d'énergie électronique de type SAGEM qui possède une constante de lecture de 1 Wattheure par impulsion a donné les relevés suivants : 80 impulsions en 2 minutes.



#### ON VOUS DEMANDE DE CALCULER CE QUI SUIVIT:

1) L'énergie consommée par le convecteur en 2 minutes

Calculs :	
$W_{2min} = 80 \times 1 = 80 \text{ Wh}$	/4

2) L'énergie consommée par le convecteur en 1 heure

Calculs :	
$W_{1h} = 80 \times 30 = 2400 \text{ Wh}$	/3

3) L'intensité du courant absorbée par ce convecteur sachant que sa puissance  $P = 2400 \text{ Watt}$

Formule littérale :	Calculs :	
$P = U \times I$	$I = \frac{2400}{230} = 10,43 \text{ A}$	/3
$I = \frac{P}{U}$		

4) La résistance du convecteur

Formule littérale :	Calculs :	
$P = R \times I^2$	$R = \frac{2400}{(10,43)^2} = 22,06 \Omega$	/3
$R = \frac{P}{I^2}$		

5) Le coût journalier sachant que le convecteur fonctionne 8 heures par jour et que le prix du kWh est de 0.093 Euros

Formule littérale :	Calculs :	
$W_{1j} = W_{1h} \times 8$	$W_{1j} = 2400 \times 8 = 19200 \text{ Wh}$	/3
$Coût = W_{1j} \times 0,093$	$Coût = 19,2 \times 0,093 = 1,78 \text{ €}$	

# CORRIGÉ

Code examen :	C.A.P. INSTALLATION en EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	SUJET N° 7 SESSION 200
<b>E.P.3 Expérimentation Scientifique et Technique</b>		
Durée : 4 heures	Coefficient : 2	Folio 1/1