

APPLICATION NUMERIQUE

Thème A : Alimenter un bâtiment situé à distance du tableau général basse tension .

On exige : de citer la formule, le mode opératoire, un résultat avec unités et une précision minimum de 2 chiffres.

On donne :

- Un formulaire
 - Un câble de type U1000 R02V 3G10 reliant le tableau général au tableau de protection situé dans un bâtiment.
- Ce câble est long de 125m. La tension mesurée au départ est de 240V.
Au tableau d'arrivée, la tension est de 228V.
- La résistivité de l'aluminium est de $0,028 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$

On demande de calculer :

I – la chute de tension en ligne

/1

II – la résistance de la ligne

/1

III – l'intensité du courant dans la ligne

/2

IV – les pertes par effet joules dans la ligne

/1

Thème B :

On donne :

- un compteur d'énergie électrique situé sur le T.G.B.T dont la constante d'intégration est de 1Wh par impulsion.
- Ce compteur a enregistré 21 impulsions en 25 secondes.

On demande de calculer :

- la puissance utilisée durant cet enregistrement.

/3

Groupement inter académique II	Session : 2002	Code :		
Examen et spécialité :				
CAP INSTALLATION EN EQUIPEMENTS ELECTRIQUES				
Intitulé de l'épreuve :				
EP3 EXPERIMENTATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE				
Type :	Facultatif : date et heure	Durée :	Coefficient :	N° de page / total :
SUJET :2		4 heures	2	1/1