

## APPLICATION NUMERIQUE A

**THEME :** CARACTERISTIQUES D'UNE BOBINE DE CONTACTEUR

**On exige :** De citer les formules, le mode opératoire, le résultat avec les unités.

**On donne :** Un formulaire, les caractéristiques de la bobine.

**BOBINE :** U : 230 V 50 Hz I : 0,511 A P active constructeur : 23,5 W

**On demande de calculer :**

1) L'impédance de cette bobine lorsqu'elle est alimentée en 230 V. /2

$$Z = U/I = 230 / 0,511 = 450.1 \Omega$$

2) La puissance apparente pour une utilisation sous 230 V. /2

$$S = U \times I = 230 \times 0,511 = 117,5 VA$$

3) Le facteur de puissance. /2

$$\cos \varphi = P/S = 23,5 / 117,5 = 0,2$$

4) La résistance du bobinage. /2

$$\cos \varphi = R/Z \quad R = Z \times \cos \varphi = 450.1 \times 0,2 = 90.2 \Omega$$

**TOTAL : /8**

Groupement inter académique II	Session : 2006	Code :	
<b>C.A.P INSTALLATION EN EQUIPEMENTS ELECTRIQUES</b>			
<b>EP3 EXPERIMENTATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE</b>			
Application numérique A	Durée : 4H	Coefficient : 2	1/1