

Exercice n°3

Rappel :

Calcul de la résistance d'un enroulement de la bobine d'allumage.

La résistance ohmique n'est pas une grandeur invariable. Sa valeur est soumise à différentes influences :

- 1°) La matière du conducteur utilisé.
- 2°) Les dimensions du conducteur.
- 3°) La température de fonctionnement.
- 4°) La fréquence du courant (pour le courant alternatif).

La résistance d'un fil à 20°C se calcule à partir de la formule : (Première page du formulaire)

R = La résistance en Ω (Ohms) .

ρ =(Rô) La résistivité à 20° C du conducteur.

Exemple : pour le cuivre ρ à 20°C = 0,0175 Ω mm²/m .

L = La longueur du conducteur en mètres ; S = La section du fil (surface en mm²) .

Calculez la résistance de l'enroulement du circuit primaire d'une bobine classique; ainsi que l'intensité passant dans ce circuit primaire.

Sachant que le Φ du fil est 0,5 mm, la longueur de l'enroulement primaire est de 39,25 mètres.

La température de la bobine est de 20° C. et la D.D.P aux bornes de cet enroulement est 11,2 Volts.

Schématisez :

- Le circuit d'un allumage classique à rupteur mécanique (pour un moteur 4 cylindres)
Attention à l'ordre d'allumage 1342.
- Donnez le nom et la fonction de chaque élément (de la batterie aux bougies) .