
"Cahier de Mesures"

Numéro d'inventaire : 2015.8.2179

Auteur(s) : Louis Laugier

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1948

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Cahier cousu "Le Standard". Couv. papier cartonnée souple de couleur vert pomme (décolorée en ses rebords) et renforcée, en son dos, par un liseret papier collé en papier kraft de couleur marron clair. En Première p. de couv. : le dessin d'une accumulation d'objets des arts et des sciences (livre ouvert, et parchemin, globe terrestre, longue-vue et compas, charrue, pelle et pioche, mandoline et palette de peintre, sablier et plume d'écriture, équerre, règle, sablier et horloge, instruments de physique et de chimie, etc) ainsi que les mentions "Cahier de ... Appartenant à ...". En Quatrième p. de couv. : logotype en forme de V. Réglure Seyès. Ecriture à l'encre de couleur bleue, et au crayon à papier. Quelques schémas (réalisés à l'encre). Il est écrit en Première p. de couv. (matière, classe, date et nom de l'élève propriétaire de ce cahier). Il est écrit en Première p. de couv. (matière, nom de l'élève propriétaire de ce cahier, classe et année scolaire) et en Quatrième p. de couv. (gribouillages, au crayon à papier).

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

Notes : "Cahier de mesures", avec quelques schémas (réalisés à l'encre) mais avec peu de titres de leçons : "Méthodes de calcul en C.A", "Pont de Wheatstone", "Mesures de capacités", "Mesure des impédances", "Mesure d'inductance mutuelle", "Mesure des impédances", "Mesure des fréquences", "Ponts à résonance", "Méthode d'opposition en C.A.", "Application du potentiomètre en C.A.", "Oscillographe mécanique", "Oscillographe cathodique".

Mots-clés : Physique (post-élémentaire et supérieur)

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : non précisé

Autres descriptions : Nombre de pages : Partiellement paginé

Commentaire pagination : 98 p.

Langue : Français

couv. ill.

Methodes de Calcul en C.A.

Convention et notation

On ne s'occupe tout d'abord que de grandeurs sinusoïdales -

e valeurs instantanées

E_0 valeurs max

E valeurs efficaces

Equation générale de courant sinusoïdal :
On aura $e = E_0 \sin \omega t$

si cette fem est appliquée aux bornes d'un circuit il passe un courant i , et appliquant la loi d'ohm :

$$Ri + L \frac{di}{dt} = e \quad (1) \quad e = E_0 \sin \omega t$$

$$i = Ae^{-R/L t} \quad \text{solution sans 2. membre}$$

on cherche la
particulière

$$i = I_0 \sin(\omega t - \varphi)$$

$$I_0 = \frac{E_0}{\sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}}$$

$$\tan \varphi = \frac{L \omega}{R}$$

on pose $Z = \sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}$

$$I_0 = \frac{E_0}{Z}$$

loi d'ohm ou
de Pouillet.

Z impédance du circuit