Cahier de manipulations

Numéro d'inventaire : 2010.01065.4
Auteur(s) : Yves Rocquemont
Type de document : travail d'élève
Éditeur : Librairie Classique Joseph Gibert
Période de création : 2e quart 20e siècle
Date de création : 1933-1934
Matériau(x) et technique(s) : papier vergé | plume de métal
Description : Couverture en papier épais rose. Reliure cousue. Pontuseaux horizontaux et vergeures verticales. Réglure à simple lignage avec marge rose.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm
Notes : Il s'agit du cahier de manipulations de Science-Physique et de Chimie d'Yves Rocquemont, élève scolarisé au Lycée Pasteur de Neuilly-sur-Seine en classe de Mathématiques élémentaires (Terminale), durant l'année 1933-1934. N.B. Un timbre (année 1933) du Comité National de Défense contre la Tuberculose "Deux sous pour la santé" est collé sur le plat de devant. Le domicile de l'auteur est renseigné : 10, rue Angélique Verien à Neuilly-sur-Seine. Première mention de datation remontant au lundi 23 octobre 1933 et dernière au samedi 10 mars1934.
Contenu Mesures physiques Révision des mesures de longueur, Usage du sphéromètre Mesure du diamètre d'un tube capillaire Chute libre des corps Plan incliné de Galilée Principes de la dynamique Pendule simple, Pendule composé Cryoscopie Mesure de J Composition de mouvements vibratoires de même direction, Mesure de la vitesse du son au trombone de Koenig, Tube de Kundt
Contenu Mesures chimiques Titrimétrie : Confection de liqueurs titrées, Liqueurs à titres Dosage des bases par alcalimétrie : Dosage de la soude, Dosage du carbonate de sodium Chlorométrie Mesure de masse atomique Dosage indirect Reconnaissance des éléments d'une matière organique, Ethylène Acétylène, Alcool éthylique Déterminer le degré alcoométrique d'un vin
Mots-clés : Physique (post-élémentaire et supérieur)
Lieu(x) de création : Neuilly-sur-Seine
Autres descriptions : Langue : Français
Nombre de pages : 100 p. dont 43 p. manuscrites
ill. : Publicités sur les pages de gardes : "Librairie Joseph Gibert"

630075

Cahier de Manipulations

à M Yves Roquemont

demeurant 10 Rue Angelique-Verien à Neuilly

Établissement Lycée Pasteur

Classe de Math-Elem. 1933/34

LIBRAIRIE CLASSIQUE
JOSEPH GIBERT

ÉCOLE SPÉCIALE DES TRAVAUX PUBLICS
DU BATIMENT ET DE L'INDUSTRIE
Reconnue par l'État et délivrant des Diplômes officiels d'Ingénieur

M. Léon EYROLLES, C ✠ I. Ingénieur-Directeur
12, Rue Du Sommerard et 3, rue Thénard PARIS (V°) | POLYGONE ET ÉCOLE D'APPLICATION : CACHAN (près Paris)
146 professeurs

CINQ SPÉCIALITÉS :
1° ÉCOLE SUPÉRIEURE DES TRAVAUX PUBLICS
Diplôme d'Ingénieur des Travaux publics
2° ÉCOLE SUPÉRIEURE DU BATIMENT
Diplôme d'Ingénieur Architecte
3° ÉCOLE SUPÉRIEURE DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ
Diplôme d'Ingénieur Mécanicien-Electricien
4° ÉCOLE SUPÉRIEURE DE TOPOGRAPHIE
Diplôme d'Ingénieur Géomètre
5° ÉCOLE SUPÉRIEURE DU FROID INDUSTRIEL
Diplôme d'Ingénieur des Industries du Froid (cette École est placée sous un régime spécial)
Le titre d'Ingénieur diplômé de l'École spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie permet en se faisant inscrire dans les Facultés des Sciences de concourir en vue du Diplôme
d'INGÉNIEUR-DOCTEUR
(Décret du 13 février 1931 et Arrêté ministériel du 31 mars 1931)

SECTION ADMINISTRATIVE :
Pour la préparation aux grandes administrations techniques
(Ingénieur des Travaux publics de l'État, du Service Vicinal, de la Ville de Paris, etc.)

Les Concours d'Admission ont lieu, chaque année, en deux sessions, l'une dans la 2me quinzaine de Juillet, l'autre du 1er au 10 Octobre.

Se renseigner au Secrétariat de l'Ecole, 12, Rue Du Sommerard, Paris (5e) qui donnera tous détails sur le concours d'entrée, la nature de l'Enseignement, les résultats obtenus, etc.
Programme des conditions d'admission et plans d'études envoyés gratuitement sur simple demande.

Manipulations physiques
(voir manipulations chimiques au milieu)

Lundi 23 Octobre

A Revision des mesures de longueur

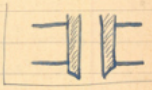
1° pied à coulisse

mesure du diamètre d'une boule

du côté d'un cube

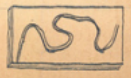
(Pour les largeurs ajouter 1cm à la lecture)

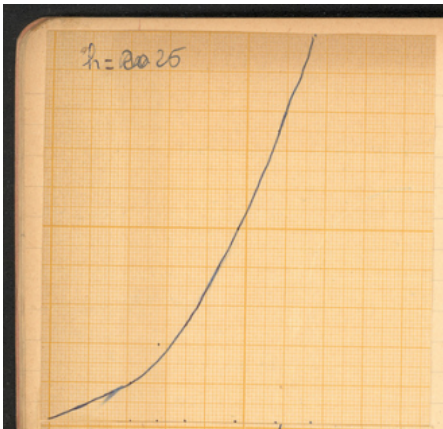
2° palmer.

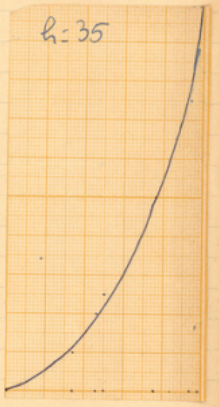


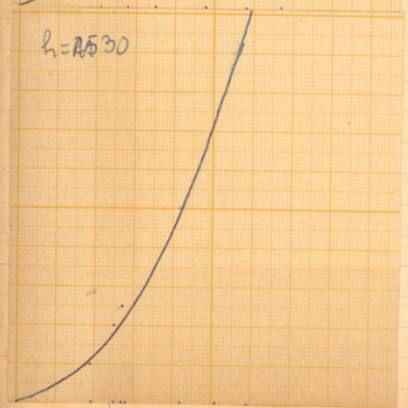
Pour mesurer l'épaisseur d'une feuille de papier, la plier en 10 et mesurer l'épaisseur totale - diviser le nombre obtenu par 10 - ce qui divise l'erreur par 10

Pour mesurer un fil le glisser entre 2 plaques de verre et procéder par différence





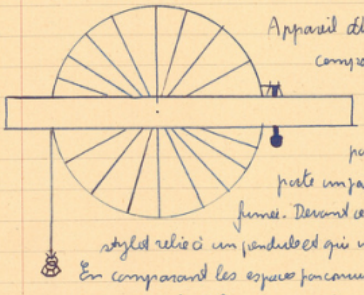




Samedi 20 Janvier 1934

Principes de la dynamique

Appareil



Appareil dit de Chassagnac, se composant d'une roue du type bicyclette, susceptible d'être entraînée par un poids. La jante porte un papier conduit de noir de fumée. Devant ce papier se déplace un stylet relié à un pendule et qui inscrit des temps égaux. En comparant les espaces parcourus pendant des temps égaux, on voit quel est le mouvement.

Principe de l'inertie - on lance la roue. à partir de ce moment, soumis à aucune force, elle donnera d'un mouvement uniforme et les espaces parcourus en des temps égaux seront égaux

Principe de la relativité (Conséquence) on accroche le poids soumis à une force constante, la roue devra tourner d'un mouvement uniformément accéléré. C'est ce que l'on vérifia sur la courbe ($e=kt^2$) courbe similaire de celle obtenue avec l'appareil de chute libre

Principe de l'indépendance des forces - On veut vérifier que si on change p, on a $\frac{F_1}{F_2}=\frac{\gamma_1}{\gamma_2}$ Mais comme $e=\frac{1}{2}\gamma t^2$ - dans des temps égaux on a $\frac{h_2}{h_1}=\frac{\gamma_1}{\gamma_2}=\frac{e_1}{e_2}$, il suffira de voir qu'en des temps égaux, on a $\frac{h_1}{h_2}=\frac{e_1}{e_2}$