Physique Compléments : Cahier de devoirs

Numéro d'inventaire: 2023.0.114

Auteur(s): François Loiseau

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1911-1912

Matériau(x) et technique(s) : papier vergé, papier ligné | encre noire

Description: Couverture en papier rigide souple, beige et de reliure cousue simple. Intérieur manuscrit à l'encre noire et au crayon à papier sur papier vergé fin ligné avec marge. Vergeures horizontales, pontuseaux verticaux et filigrane(s) coupé(s) "Sévigné" avec une représentation de Madame de Sévigné en médaillon sur la droite.

Mesures: hauteur: 22,2 cm; largeur: 17,2 cm

Notes: Cahier de devoirs de François Loiseau (16/10/1892 Le Creusot - 18/04/1983 Conflans-Sainte-Honorine), élève de 3e année du Cours Supérieur des écoles Schneider & Cie (école dite du Groupe spécial, située Boulevard du Guide - rebaptisé rue Clémenceau) de la ville du Creusot (Saône-et-Loire), de la promotion 1911-1912. Promotions 1908-1914. Futur ingénieur et capitaine de réserve du 5e régiment du Génie. L'élève a renseigné son âge : 19 ans (cf. 1ère couv.) Cahier daté du 5/10/11 au 21/11/11. Cours de physique agrémentés de schémas et de graphiques manuscrits. N.B. L'étudiant a rédigé son cours jusqu'à la 3ème et la 4ème de couv.

Elasticité des liquides et des gaz. Fonctions caractéristiques : 1° Coefficient d'élasticité à température constante, 2° Coefficient de variation de pression sous volume constant, 3° Coefficient de dilatation sous pression constante. Cas de gaz. Insuffisance des lois Mariotte et Gay-Lussac. Expériences d'Andrews. Expériences d'Amagat sur la compression des fluides. Fonctions caractéristiques des gaz réels. Loi des états correspondants. Thermodynamique : Principe de l'équivalence de la chaleur et du travail, Transformation du travail en chaleur, Equivalent mécanique de la chaleur, Principe de l'équivalence, Expression analytique du principe de l'équivalence. Energie interne. Energie cinétique. Diverses formes de l'énergie. Exemples de transformation de l'énergie. Autre exemple. Principe fondamental de la thermochimie. Théorie mécanique de la chaleur. Coefficients thermiques des gaz : Transformations limites. Diagrammes de Clapeyron. Expérience de Regnault. Détermination indice de Reech. Expérience de Clément et Desormes. Transformations adiabatiques dans le cas de gaz parfaits. Energie interne des gaz. Expérience de Joule. Energie interne des gaz réels.

Mots-clés : Mécanique (comprenant la dynamique des fluides)

Thermodynamique

Lieu(x) de création : Le Creusot

Utilisation / destination : matériel scolaire **Autres descriptions** : Langue : français

Nombre de pages : non paginé Commentaire pagination : 40 p.

couv. ill. : Représentation de la statue d'Eugène Schneider (co-fondateur de la société) située place Schneider de la ville du Creusot. Eugène Schneider est représenté debout sur un piédestal. A ses pieds, une femme, symbolisant la "Reconnaissance" explique à son fils ce

1/5



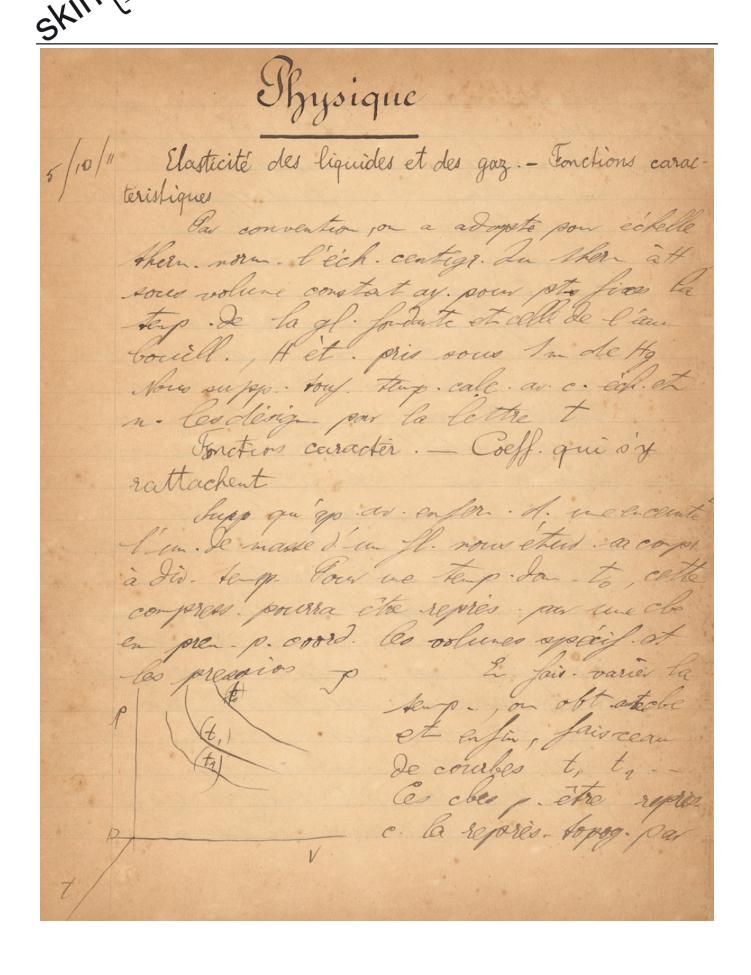
qu'il doit au patron.

Objets associés : 2023.0.110

2023.0.111 2023.0.112

Lieux : Le Creusot

2/5



ches nis. parall. an pla Opr pa surface P(p, v, t) = 0 supp. Eng. and ace trivect. Op, Ov, ot La foretron P(p, v, t) s'app. foretron caracter. de fluide - Elle vair. d'in fluide à l'autre. C. fact. est tr. En eff., des observ-répétées out geg en fluide à l'ét d'éguil, en tempét. t, son press po et son volume spéc. Valief à P(p,v,t)=0 on, sion de done 2 des que p, v, t olen de . Ou perore, le st de coord. p, v, t se à sur la surface P(p, v, t)=0, surf caractes. des de L'après cola, l'ét. L'un ff. est de fonct de 2 var - indép. Le pour tous La fluides l'ét. peut être fixe au moy de 2 vas indép. pas de a la ge pour las solides. Ainsi, posen -in fu joost- le au rouge jet tais. te rep / à to temp. ordin. Le ausse est reaut et deven

a. mall. Ess. le as à la filiese de fog. à l'all. et le ses. A la tup. et sous la m. pross., des props. ne sont plus les mênes, il est devene élastique res. c. un ressort si a le che Cu est alors dit écroui. Les props. au ne s. donc par fonct. de 2 variables. n. a guese que Pb qui ne s'édouisse pas sensibl. et d'étal reps. pour l'ens. A l'et de la fort caract de lats. celle de d'eseff inp. pour se ded de c. forex. on qui moers. Deter- par l'exper au men pric. Le El à la fact assa par voie d'intersation à semperature constante Le vol. du fluide n. al. foret. que de la press qu'il supporte di c. sress. augu, de Sp, le vol. varie de -so Le rapp. - 51 de c. vos. au vol. du fluide est la contraction di on la divise jour lacci. Apqui la prod. ou - Su, a par deli la compressil montene à kup t du flinde ate la press pet prop Li on corsid. we saw infrictes. Ap