
Physique

Numéro d'inventaire : 2015.27.35.21

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1925

Matériaux et technique(s) : papier

Description : Règlure simple 8 mm. Manuscrit encre noire et crayon papier.

Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,5 cm

Notes : Devoir du 29 avril. "Un tuyau actionné par un carbure d'H rend la note Ut3 et actionné à la même température par de l'hydrogène pur donnerait la note fa#. En déduire la masse moléculaire du carbure d'hydrogène et sa formule ..."

Mots-clés : Acoustique

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.35

Autres descriptions : Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination : 4 p.

Langue : français

Lieux : Paris

Cherchons maintenant la fréquence du $f_{a\#_u}$

la fréquence de $ut_u = 261 \times 2 = 522$ vibrations

la fréquence de $f_{a_u} = \frac{522 \times 4}{3} = 596$ vibrations

$\left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\}$ La fréquence du $f_{a\#_u} = \frac{596 \times 25}{24} = 725$ vibrations

On sait que l'on a la relation:

$$\frac{v}{v'} = \frac{V_d}{V_d'}$$

v étant la vitesse du son dans l'hydrogène pur, v' la vitesse du son dans le carbone, d et d' les densités correspondantes des gaz. Soient N et N' les fréquences des sons dans l'hydrogène pur et le carbone. La longueur d'onde, on a

$$N = \frac{v}{\lambda}$$

$$N' = \frac{v'}{\lambda'}$$

$$\text{Puisque } \frac{N}{N'} = \frac{v}{v'} = \sqrt{\frac{d'}{d}}$$