

Cours de Chimie

Numéro d'inventaire : 2024.0.103

Auteur(s) : Robert (Lazare) Lantz

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1905-1906

Matériaux et technique(s) : papier vélin | encre noire

Description : Couverture en carton couverte d'un papier à motif marbré vert-noir avec pages de garde non lignées. Dos toile noir. Tranche rouge. Reliure cousue. Lignage simple. Marges tracées au crayon à papier tracées à la main.

Mesures : hauteur : 23 cm

largeur : 18 cm

Notes : Il s'agit du cahier de prise notes de l'élève Robert Lantz, alors âgé de 14 ans, scolarisé au collège Chaptal de Paris (VIII^e arrondissement) en 4ème année 7e section. La restitution concerne le cours de Chimie du professeur Dubreuil. Il est stipulé sur l'étiquette du plat de devant que ce cahier est le deuxième et qu'il reprend le précédent au cours désigné. Une seule mention de datation est visible, en fin de cahier, au 16 juillet 1906. Le cours est rédigé sur la page de droite tandis que la page de gauche reste vierge ou fait l'objet d'une illustration schématique réalisée par l'auteur.

Contenu : Anhydride sulfurique Acide sulfurique : propriétés physiques, propriétés chimiques, sulfates, acidimétrie, applications de l'acide sulfurique Hydrogène sulfuré : propriétés physiques, propriétés chimiques Acide azotique : action sur les métaux, action sur les matières organiques, propriétés des azotates, applications de AzO_3H , composés oxygénés de Az, protoxyde d'azote, anhydride azoteux, peroxyde d'azote, anhydride azotique Ammoniaque Acide phosphorique : propriétés, réactifs de P_2O_5 et des phosphates, applications Phosphore : propriétés, applications Phosphore rouge : applications Carbone : diamant, reproduction du diamant, graphite, emplois du graphite, graphite artificiel, carbone amorphe, combustibles naturels, charbons artificiels Composés oxygénés du carbone : anhydride carbonique, propriétés, applications Oxyde de carbone Sulfure de carbone Silicium et bore : silice, silicats Acide borique : propriétés Podium et ses composés Chlorure de sodium : électrolyse de NaCl , transformation du sulfate en carbonate, procédé Solvay, propriétés Soude : propriétés Composés du calcium : carbonate de Ca, chaux, sulfate de calcium

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

Lieu(x) de création : Paris

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 228 p. dont 127 p. manuscrites

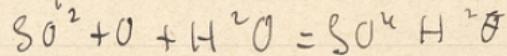
Avertissement : Instruction sur la tenue des cahiers de notes

Lieux : Paris

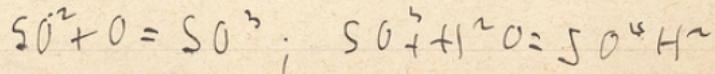
* Acide sulfurique

$$SO^4 H^2 = 98$$

Produit industriel obtenu par oxydation de l'anhydride sulfurique. Procédé d'oxydation plusieurs fois consiste à faire arriver dans des chambres de plomb allongé air, SO_2 , AzO^3H , H^2O , le dernier passe de l' O à SO^2 qui est transformé en acide sulfurique



AzO^3H passe à l'état de composé oxygéné de l'azote. Ces composés oxygénés au contact de l'air et de H^2O régénèrent AzO^3H et la même série de réactions se reproduit tout ce qu'il reste de SO_2 . AzO^3H revient donc ainsi indefinitely. Depuis plusieurs années ce procédé tend à disparaître devant le "procédé" de entraînement. Le dernier consiste à faire passer $SO^2 + air$ sur amande de platine chauffée à 350° . Dans ces conditions il se fait SO^3 qui on recueille dans H^2O et qui se transforme alors en $SO^4 H^2$



On trouve dans le commerce SO_4H_2 divers stals de condensations peut être considéré comme formant des mélanges de SO_4H_2 soit avec H_2O soit avec SO_3

Propriétés

physiques

SO_4H_2 pur est un corps solide fondant à $70^{\circ}5$ au dessus de cette température c'est un liquide incolore légèrement insipide. Si on additionne de petites quantités de H_2O ou de SO_3 on obtient beaucoup son pt de fusion.

SO_4H_2 liquide a pour densité 1,842

et cette densité diminue si on y ajoute des quantités croissantes d'eau. On a dressé table indiquant densité des sols de SO_4H_2 dans SO_4H_2 à envie de leur concentration on a eu de Par conséquent pour connaître à l'aide de ces tables la concentration d'un acide commercial il suffit d'en prendre la densité avec un densimètre mais on remplace l'emploi du densimètre par celui de l'areomètre Baume. Cet instrument marque 68° dans SO_4H_2 pur et 0 dans l'eau. On ajoute une 3^e colonne aux tables indiquant les degrés Baume. Il faut remarquer que la concentration de l'acide n'est

pas proportionnelle aux degrés Baume il l'a eue
marquant 33° Baume dont la densité est 1,421
renferme que 38,8 d '50°H² et non pas 50
On indique très souvent la concentration de l'acide
par le degré marqué à l'œnotéme Baume
on parle aussi d'acide à 62 Baume
chimiques

Propriétés

SO⁴H² est un acide très énergique il
réagit facilement sur la tincture de curassol
qu'il colore en rouge.

SO⁴H² très corrosif étenué à 0° détruit
facilement les tissus et les matières organi-
ques, action plus rapide si on augmente la
température

SO⁴H² réagit facilement sur H₂O, si l'on
mélange les 2 corps dégagement de chaleur considérable
il faut verser l'acide dans l'eau par petites
quantités et jamais en sens inverse

SO⁴H² forme avec H₂O une combinaison
insoluble fusible à 8° qui a pour formule
SO⁴H². H₂O

Action de la chaleur. - SO⁴H² corps peu stable
sous l'influence de la chaleur; dès 40° il commence
à se décomposer en SO₃ et H₂O