

Cours de chimie

Numéro d'inventaire : 2024.0.109

Auteur(s) : Robert (Lazare) Lantz

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1907-1908

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

Description : Couverture en carton couverte d'un papier à motif marbré noir-vert avec pages de garde non lignées. Dos toilé noir. Tranche rouge. Reliure cousue. Lignage simple à Marge rose. Pontuseaux horizontaux et vergeures verticales. Filigrane "Hch" dans un blason sur fond de rayures.

Mesures : hauteur : 22,7 cm

largeur : 18 cm

Notes : Il s'agit du cahier de prise notes de l'élève Robert Lantz, alors âgé de 16 ans, scolarisé au collège Chaptal de Paris (VIIIe arrondissement) en 6ème année 2e section B. La restitution concerne le cours de chimie du professeur Dubreuil. Des notes d'examen et des dates, avec heures de sortie, sont signées par Ch. Manguin.

Contenu : Lois générales : loi des poids (Lavoisier), loi des proportions définies (Proust), loi des proportions multiples (Dalton), loi des réactions en volume Théorie atomique

Détermination des masses moléculaires : méthode de détermination de densité de vapeur, méthode de Dumas, cryoscopie, tonométrie Notation atomique Valence Classification des corps simples Classification des métaux Acides, bases, sels Métaux alcalins : Sodium, chlorure de sodium, sulfate de sodium, carbonates de sodium, soude, broxyde de sodium, hypochlorite de sodium, azotate de sodium, bromures et iodures de sodium, hyposulfite, borate, Potassium, chlorure de potassium, sulfate de potassium, carbonate de potassium, potasse, azotate, bromure et iodure de potassium, chlorate de potassium, caractères des sels de potassium Sels ammoniacaux, chlorure d'azote H₄, sulfates, carbonates, sulfure, phosphates Alcalino-terreux : Baryum, baryte, azotate, chlorure Strontium Calcium : fluorure, chaux, carbonates, sulfates, chlorure de chaux, carbure Fer : chlorure ferrique, sulfate ferreux, métallurgie du fer, caractères des sels de fer Zinc : chlorure de zinc, sulfate de zinc, métallurgie du zinc, électrométallurgie, caractères des sels de zinc Cuivre : composés de cuivre, sulfate de cuivre, métallurgie, caractères des sels de cuivre Plomb : oxyde de plomb, sulfure de plomb, chlorure de plomb, sulfate de plomb, carbonate de plomb, métallurgie du plomb Mercure : chlorures, métallurgie du plomb Propriétés générales des composés métalliques Propriétés générales des oxydes Sulfures Chlorures Sels oxygénés carbonates Sulfates

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

Lieu(x) de création : Paris

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 204 p.

Avertissement : Instruction sur la tenue des cahiers de notes

Objets associés : 2025.0.47

Lieux : Paris

Lois générales

Chimie repose sur certains nombre de lois
Loi des poids (Lavoisier)

La loi des poids consiste dans ce fait
que les phénomènes chimiques n'apportent aucun
changement dans la masse totale des
corps. Conservation de la masse
analogue à celle de l'énergie. On peut l'énoncer
donnant un syst. quelq. de corps isolé du
milieu ext, sa masse est constante et
indép. de tout réact. chim. qui peuvent s'y produire.

Il en résulte en particulier que masse
d'un corps égal à somme des masses de ses composants.
Cette loi susceptible de vérification directe.
On effectue réaction dans tubes clos, pesant
avant et après réaction. On peut vérifier
que vérifiée par tous les chimistes.

A cette loi correspond l'axiome auto-
nomique : celui de conservation des corps simples
étant donné un syst. de corps simples
du milieu ext. les diff. corps simples

entrent dans ce syst se conserve en nature et
en masse quelle que soit la réaction qui se produise
Loi des propriétés définies (Berthollet)

On peut l'énoncer :

La composition d'une espèce chimique définie
par l'ensemble de ses propriétés physiques
que chimie est constante et indépendante
de sa formation.

Cette loi diffère nettement chimie
de biologie : elle nous montre que caractères de
espèce chimique ne dépendent nullement des
historiques antérieurs qui ont pu modifier les
constituants de cette espèce.

Ainsi en particulier on peut obtenir
une pureté multiple de réactions. Cette pureté
sera définie par propriétés physiques (température
d'ébullition, coefficient de solubilité de divers sels,
propriétés chimiques). Le fait ainsi défini a une composition
constante quelle que soit son mode de préparation.

Une conséquence importante de cette
loi est que les composés chimiques forment
une série discontinue. De plus de la loi repose
en effet sur notion d'espèce chimique définie soit
par propriétés physiques, soit par propriétés chimiques.

Il est impossible qu'il existe à côté
de espèces telles ne combinent de corps
au fini voisine par propriété de 2
sp infimant vivants et séparant des espèces
impossible. Si l'enadant que l'en sur
enadant 1^{re} de H pour 8 d O
il est impossible qu'il existe corps séparé par
1^{re} d H 8 + 8 de O.

On a cru pendant certain temps
certaines des except à cette loi. C'est
Berthollet qui avait prouvé l'except en
certain cas de alliages dont corps peut
venir de façon continue. L'erreur de
Berthollet est que alliages pas généraux
des espèces chez nous de mélanges homogènes
à cause de l'éclat cristallin. Un alliage
n'a pas de point de fusion, la métallurgie
microscop a prouvé un alliage si que
ce corps en réalité que que mélanges
hétérogènes

loi des proportions multiples (Dalton)

Quand 2 corps réagissent de plusieurs façons
soit seuls soit avec d'autres corps, les masses de l'un