
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, hypochorite 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

Lois générales

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

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

Il en résulte en partie que masse d'un comp. égal à somme des masses des composants.
Celle loi susceptible de vérif. directe.
On effectue react. des tubes cellés ^{pré} avant et après react. On peut ^{ou} vérifier que vérif. les ttes analyses.

A cette loi conduit d'après autre principe : celui de conservation des corps simples.
Etant donné un syst. de corps isolés du milieu ext. : les diff. corps simples

entrent dans ce syst se conserve en nature et
en masse quelle que soit les react qui se produisent
Loi des propriétés définies (Berthelot)

On peut l'énoncer

La composition d'une espèce chim définie
par l'ensemble de ses propriétés phys
que chim est constante et indep des conditions
de sa formation.

Cette loi définit nettement chimie
de biologie: elle nous montre que caract de
espèce chim ne dépend nullement des
conditions antérieures qui ont pu subir les
constituants de cette espèce

Ainsi en particulier on peut obtenir
eau par multiple de react. Cette eau
sera définie par propriétés phys (température,
ébull, coeff de solubilité de divers sels,
propriétés chim) L'eau ainsi déf a compos
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 chim définie soit
par propriétés phys. soit par propriétés chim

Il est impossible qu'il existe à côté
de espèces telles ne combent de corps
au fini voisine par propriété de 2
sp infimant vivont et se partent des espèces
impossible. Si l'on admet que l'un sur
exactent 1^{re} d H pour 8 d O
il est impossible qu'il existe corps se partent par
1^{re} d H 8 + E q d 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
varier de façon continue. L'exemple
Berthollet c'est que alliages pas généraux
des espèces chimie des mélanges homogènes
à cause de l'éclat cristallin. Un alliage
n'a pas de point de fusion, la métallurgie
microscop a prouvé que alliage si que
ce corps en réalité que que toujours mélanges
hétérogènes

loi des proportions multiples (Dalton)

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