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
Lieux : Paris

Lois generales

La chimie repose sur certain nombre de lois

Loi des poids (Lavoisier)

La loi des poids consiste dans ce fait que les phenom chim n'apportent aucun chan quant dans la masse totale des corps. Conservation de la masse analogue a conserv de l'energie. On peut l'enoncer Etant donné un syst qcq de corps isolé du milieu ext, sa masse est constante et indep des react chim qui peuvent s'y produire

Il en resulte en partie que masse d'un corp egal a somme des masses des composants

Cette loi susceptible de verific directe On effectue react dans tubes cellés pré avant et après react. On peut ~~verifier~~ vérifier que verifie les ttes consequences

A cette loi convient d'ajouter autre principe: celui de conserv des corps simples Etant donné un syst de corps isolés du milieu ext: les diff corps simples

entrant dans ce syst se conserve en nature et en masse quelles que soient les react qui se produisent.

Loi des propr définies (Prouvost)

On peut l'énoncer :

La composition d'une espèce chim définie par l'ensemble de ses propr tant phys que chim est constte et indep des circonst de sa formation.

Cette loi différente nettement chimie de biologie : elle nous montre que caract de espèce chim ne dep nullement des transf intervenus qui ont pu subir les constituant de cette espèce.

Aussi en particulier on peut obtenir eau par multitude de react. Cette eau sera définie par propr. phys (compél, ébull, coeff de solubilité de divers sels, propriété chim) L'eau ainsi def a compos constte quelle que soit son mode de préparat.

Une consq importante de cette loi est que les composés chimiques forment une série discontinue. Il n'est de lui repose en effet sur notion d'espèce chim définie soit par propriété phys. soit par propr chim

Il est impossible qu'il existe à côté de espèce telle une combn de compos définis variées par propriété des 2 esp infiniment variées et se prend des espèces impossible. Si l'on admet que l'eau sup contient 1 gr de H pour 8 d O il est impos qu'il existe corps renfermant 1 gr d H 8 + ε gr d O.

On a cru pendant certain temps connaître des except à cette loi. C'est Berthollet qui avait posé l'except en cabt cas des alliages dont compos peut varier de façon continue. L'erreur de Berthollet c'est que alliages pas généralt des espèces chim mais des mélanges homogènes à cause de l'éclat métall. Un alliage n'a pas de point de fusion, le métallographe microscop a pu mtr un alliage à que ces corps en réalité pas que homogènes hétérogènes

loi des proport multiples (Dalton)

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