

Electricité

Numéro d'inventaire : 2015.8.4483

Auteur(s) : Jacques Ordacji

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1958 (vers)

Matériaux et technique(s) : papier ligné, papier

Description : Cahier cousu, couverture souple rose avec motif "grain de riz" ton sur ton, impression en noir, dos plastifié noir, 1ère de couverture avec en haut le nom de l'élève encadré et manuscrit à l'encre bleue et rouge, dessous la représentation d'un avion de chasse imprimé avec du stylo bleu par dessus, dessous est inscrit 'L'étandard'. Règlure seyes, encre bleue, rouge. 4 feuilles blanches pliées insérées au milieu du cahier.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

Notes : Cahier de cours et d'exercices d'électricité: constitution d'un circuit électrique, d'une cuve à l'électrolyse, lois quantitatives, masse atomique, intensité, l'unité de Coulomb, formule de Faraday, notion de différence de potentiel, loi de Joules, résistance d'un conducteur filiforme, groupement de résistance, loi d'Ohm généralisée, les piles, polarisation et dépolarisation, principe des accumulateurs au plomb, polarisation d'un voltamètre, mesures de résistances, pont de Weastone, induction magnétique, ligne et flux d'induction, spectre magnétique, conducteur rectiligne, circulaire, aimantation, action d'un champ sur un courant, loi de La Place, loi de Lentz, génératrices à courant continu.

Mots-clés : Electricité (comprenant l'électricité statique et l'électricité dynamique)

Filière : Post-élémentaire

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 68 p. manuscrites sur 100 p.

Langue : français.

couv. ill.

ill. : Schémas faits par l'élève.

l'électricité

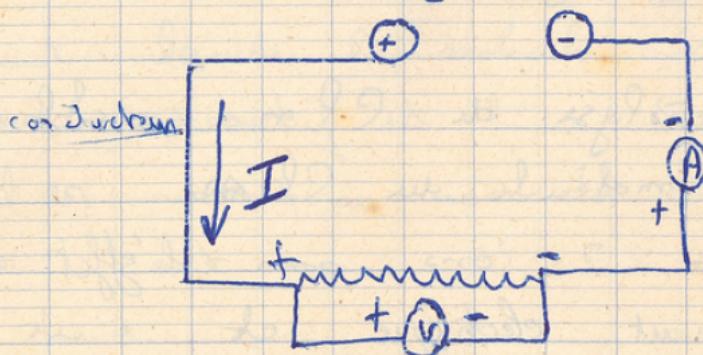
Constitution d'un circuit électrique

un circuit électrique comprend toujours, un générateur, qui a pour rôle de mettre en mouvement les électrons dans le circuit -

un récepteur - qui transforme l'énergie électrique en une autre forme d'énergie

des conducteurs reliant le générateur au récepteur. On peut en outre - placer dans un circuit électrique des appareils de mesure -

généralement.



l'électrolyte

I Généralités

(a) Classification des liquides au stade de leur conduction.

Certains liquides sont isolants, (l'eau pure, le méthane liquide)

D'autres liquides (mercure - les métallos fondus) sont conducteurs au même titre que les métallos solides. Ils permettent la circulation des électrons libres.

Ces métallos fondus sont appelés électrolytes. Ces électrolytes sont décomposés en un sel, une base, un acide divers. Ces électrolytes sont décomposés par le passage d'un courant électrique.

Électrolyse du Cl_2Na = chlorure de sodium. La molécule du Cl_2Na se trouve décomposée en 2 ions sous l'effet du passage d'un courant électrique et c'est le cas.

Il y a circulation du courant électrique.

Constitution d'une cuve à l'électrolyse



Etude qualitative

Raffinage du cuivre

anode	cathode
SO_4^{2-}	Cu^{+}
SO_4^{2-}	Cu^{+}
$\text{SO}_4^{2-}\text{Cu}^{+}$	

Le système continu cuivre passe à la fin du processus complété à la cathode.

Le courant décompose la molécule SO_4Cu^{+} en 2 ions : l'ion cu positif et l'ion SO_4^{2-} négatif. où il se recompose avec du cuivre dans SO_4Cu^{+} .

Loi qualitative de l'électrolyse

- (1) les jardins de l'électrolyse n'apparaissent qu'avec électrodes. Jardins au sein du BSC.
- (2) les métallos et l'oxyde de fer sont toujours à la cathode le reste à l'anode.
- (3) il peut y avoir des réactions secondaires.

Lois qualitatives.



Loi des tensions.

(1) La quantité d'électricité est la même en tous points d'un circuit.

(2) La masse de métal se déposant à la cathode d'un voltamètre est proportionnelle à la quantité d'électricité qui traverse le voltamètre.

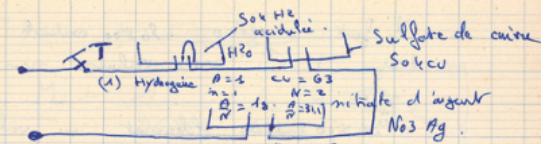
Rappel.

Nombre atomique d'un corps (Z) : c'est le nombre d'électrons de l'atome.

Masse atomique

(A) c'est la masse de l'ensemble des constituants d'un noyau de son atome.

$$A = Z + m$$

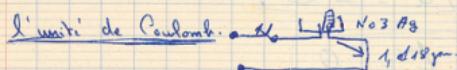


La valeur c'est le nombre d'électrons que les atomes peuvent donner.

La valeur donnée c'est le rapport $\frac{A}{m}$.

(3) quand une même quantité d'électricité traverse plusieurs électrolytes elle libère le même nombre de valeurs données.

Quantité d'électricité : Intensité



C'est la quantité d'électricité qui fournit dans un voltamètre à moitié d'argent, déposant à la cathode 1/18 mmol d'argent.

avenir

Donne libérer une valeur donnée d'argent