

## Composition d'électricité

**Numéro d'inventaire** : 2015.8.4811

**Auteur(s)** : Raoul Guiol

**Type de document** : travail d'élève

**Période de création** : 3e quart 20e siècle

**Date de création** : 1950 (entre) / 1951 (et)

**Matériau(x) et technique(s)** : papier ligné

**Description** : 1 copie double, réglure type "papier millimétré", encre noire, violette, crayon de bois, feutre noir.

**Mesures** : hauteur : 21,7 cm ; largeur : 16,6 cm

**Notes** : Evaluation de classe de 2e industrielle, 2e trimestre: pile Volta, différence de potentiel, dessiner un montage électrique, intensité, résistance... d'un appareil. Notée.

**Mots-clés** : Calcul et mathématiques

**Filière** : Enseignement technique et professionnel

**Niveau** : 2nde

**Autres descriptions** : Nombre de pages : Non paginé.

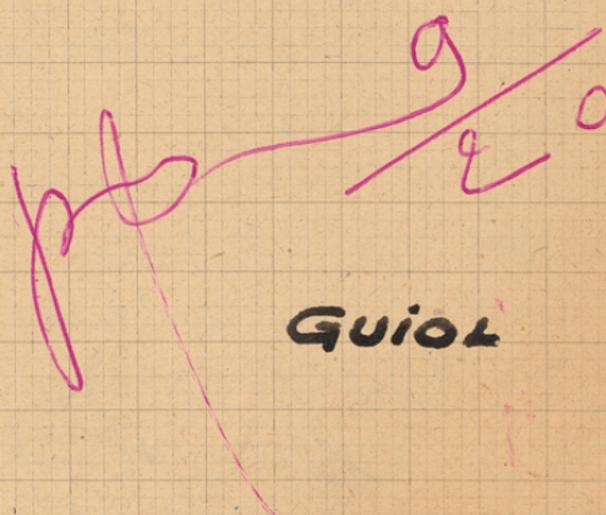
Commentaire pagination : 8 p. manuscrites sur 8 p.

Langue : français.

6. 2. 51

# COMPOSITION D'ÉLECTRICITÉ

VISA :

A handwritten signature in pink ink, appearing to be 'Guiol', with a large flourish extending downwards and to the left.

GUIOL

- 1° La pile de Volta est-elle un élément industriel? Quelle modification a-t-on du lui apporter pour qu'elle ait un usage continu.
- 2° Qu'entend-on par F.E.M. et différence de potentiel d'un élément de pile.
- 3° Un circuit électrique est alimenté sous une différence de potentiel de  $U$  volt. Il comprend 1 voltamètre à oxygène d'ag. de force C.E.M.  $E$  volt; puis  $L$  résistance en dérivation de valeur  $R \Omega$ . Dessiner ce montage (générateur = batterie) puis calculer l'intensité débitée dans le circuit par le générateur.
- 4° On alimente un chauffe bain électrique destiné à élever en 8H 50 litres d'eau de  $10^\circ$  à  $90^\circ$  par une canalisation à  $190^\circ$ .  
1° Quelle est la  $P$  absorbée par l'appareil dont le rendement est  $80\%$ .

- 2° L'intensité du courant
  - 3° La résistance de l'appareil.
  - 4° La dépense pour une marche journalière à raison de 7,20 le kilowatt heure.
- On que une pile au p.c. = 4,18 joules.

Des 3 questions données on en traitera 2 seulement, au choix.

## RÉPONSES

1<sup>re</sup> question:



PILE DE  
VOLTA

La pile, que le professeur Volta a inventé en 1800 n'est pas un élément industriel. Cette pile a d'abord qu'une intensité très faible et ne fonctionne qu'un temps très court, elle se polarise :

En effet l'hydrogène qui est issu de l'opération chimique, se fixe sur l'anode en Cu et forme une gaine isolante qui empêche le courant de passer. Aussi afin d'avoir un usage continu, on essaye d'empêcher la polarisation, pour cela on met une coup oxide.

B