
Entrée dans les centres de formation de PEGC

Numéro d'inventaire : 2024.0.151

Auteur(s) : Nadine Martin

Type de document : travail d'élève

Période de création : 4e quart 20e siècle

Date de création : 1974

Matériau(x) et technique(s) : papier | encre bleue

Description : Deux copies doubles d'examen à simple lignage avec partie supérieure à massicoter.

Mesures : hauteur : 31,1 cm

largeur : 24 cm

Notes : Il s'agit de la copie d'examen au concours d'entrée dans les centres PEGC (Professeur d'Enseignement Général de Collège), de la candidate Nadine Martin, spécialité Sciences physiques - Mathématiques, section 3. L'épreuve est une composition de physique. Le centre d'examen est à l'Ecole Normale des Institutrices de Rouen. L'épreuve se déroule en mai 1974. La note obtenue est de 11,5/20, la moyenne du lot de copies dont elle est issue est de 11,4/20.

Mots-clés : Compositions et copies d'examens

Formation initiale et continue des maîtres (y compris conférences pédagogiques), post-élémentaire

Lieu(x) de création : Rouen

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 8 p.

Visa du Correcteur

Examen :

P.E. G.C

Session :

Mai

Spécialité ou Série :

Physique . Mathématiques.

Si votre composition
comporte plusieurs
feuillets.

numérotez-les 2/

Note :

Composition de Physique.

20

I)

10) Soit U_1 la tension du courant continu qui passe dans la bobine. $U_1 = 100V$

Soit I_1 l'intensité du courant qui passe dans la bobine $I_1 = 5A$.

$$U_1 = R I_1 \Rightarrow R = \frac{U_1}{I_1}$$

$$\begin{cases} U_1 = 100V \\ I_1 = 5A \end{cases}$$

$$R = 20 \Omega$$

Soit U la tension efficace du courant alternatif qui traverse la bobine.

$$U = 120V$$

Soit I l'intensité efficace du courant alternatif qui traverse la bobine

$$I = 3,2A$$

Soit Z l'impédance du circuit

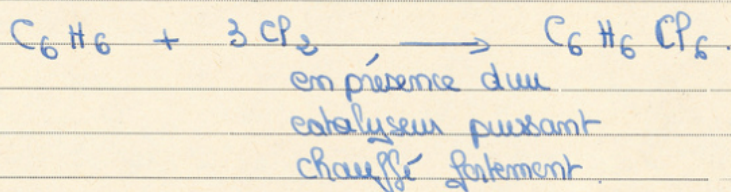
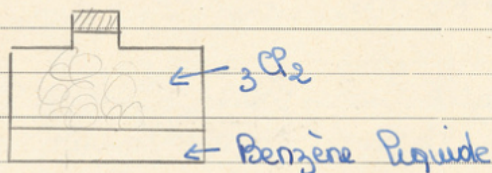
$$Z = \sqrt{R^2 + L^2 \omega^2} \Rightarrow Z^2 = R^2 + L^2 \omega^2 \Rightarrow$$

$$L^2 \omega^2 = Z^2 - R^2 \Rightarrow$$

$$L = \frac{\sqrt{Z^2 - R^2}}{\omega}$$

N.B. - Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer la provenance de la copie.

gr très stable, à cause de son nuage π délocalisé.
Lorsque cette réaction se trouve possible, en utilisant
un catalyseur puissant et chauffant fortement,
on ne peut additionner à la molécule de Benzène
moins de 6 atomes de Chlore.

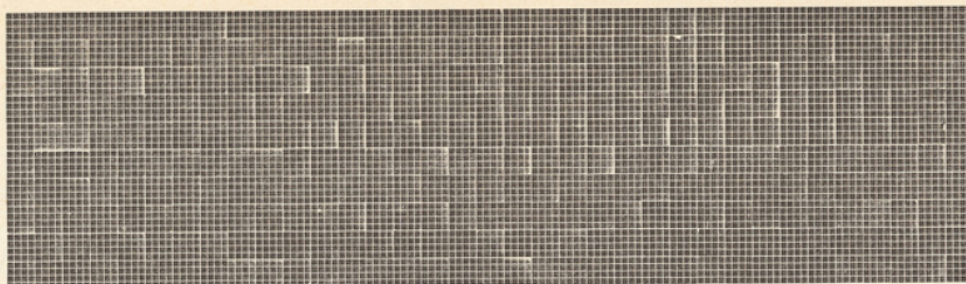


Le Benzène est très volatil, les fumées se mélangent
avec le Chlore, ces fumées ont donc pour formule
 $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$.

1,5

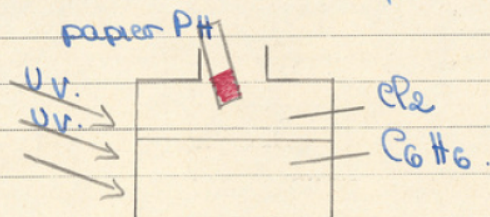
Cette réaction se fait à la benzène

Pour représenter $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$ on a deux formes possibles
la forme chaise
la forme bateau.



Reaction de Substitution

Cette réaction n'est, en général, possible que pour des molécules saturées, car ces molécules saturées sont très stables, ce qui est indispensable pour faire une réaction de substitution. Le Benzène est une molécule non saturée, mais très stable grâce à son nuage π . La réaction de substitution est donc possible.



Cette réaction se fait à la lumière diffuse, nous verrons pourquoi ensuite.

On a un mélange, équimoléculaire, de benzène et de Cl_2 . Quand on introduit un papier pH, il rougit, on a donc présence d'acide.

En effet, il s'est produit les étapes suivantes.

