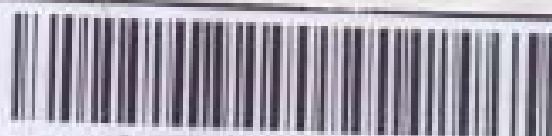


A 53-554

T 1 T 10 U

2-537-59-1/3



2-537-59-1/3

S ciences E xactes P hysique



MS MAALEM



ELECTRICITE

*EXERCICES CORRIGES
AVEC RAPPEL DE COURS*

Tome 1
ELECTROSTATIQUE

Dar El Kotb - HiwarCom

SOMMAIRE

Page

1^{ère} PARTIE : Electrification, champ et potentiel électriques

Electrification	1
Aspects qualitatif et quantitatif charge électrique d'un corps et principe de conservation de la charge électrique d'un système isolé de conducteurs.	
Loi de Coulomb	3
Charge ponctuelle loi de Coulomb	
Champ et potentiel électriques	4
Définition Espace électrique Champ et potentiel électriques créés par les distributions, discrètes et continues, de charges électriques.	
Energie électrique	8
Energie potentielle électrique d'une charge ponctuelle Energie interne d'une distribution discrète de charges électriques.	
Dipôle électrique	9
Définition Champ et potentiel électriques, créés par un dipôle, en un point de l'espace Couple et énergie potentielle électriques d'un dipôle placé dans un espace électrique.	
Calcul du champ et du potentiel électriques par les méthodes de l'angle solide et du théorème de Gauss.	11
Vecteur surface Angle solide Théorème de Gauss.	

2^e.PARTIE:Conducteurs, influences et condensateurs électriques

Conducteur électrique	79
Définition	
Propriétés:	
- Champ et potentiel électriques	
- Charges électriques	
- Pression électrostatique	
- Capacité propre	

SOMMAIRE

	Page
- Pouvoir des pointes Energie interne	
Phénomène d' influence	81
Influence partielle	
- Champ de polarisation - charges d' influences	
- Théorème des éléments correspondants	
- Théorème de superposition	
- coefficients d' influence	
Influence totale	
- Définition	
- Capacité d' un système de conducteurs	
- Théorème des écrans électriques	
Condensation électrique	87
Phénomène de condensation électrique	
- Condensateur électrique	
. (Définition , représentation conventionnelle , d.d.p , capacité et énergie interne).	
Association de condensateurs :	
- condensateur équivalent	
- groupement en série et en parallèle .	

N.B: Les démonstrations, omises volontairement dans les rappels de cours, se retrouvent dans les solutions d'exercices, avec de larges commentaires.