CLASSES PREPARATOIRES
PREMIER CYCLE UNIVERSITAIRE

j. l. queyrel
j. mesplède

Précis de physique

cours exercices résolus

ELECTRICITE 2

Bréal

SOMMAIRE

PARTIE 1 ELECTROSTATIQUE

CHAPITRE 1 ETUDE DU CONDUCTEUR EN EQUILIBRE 7
Enoncés des exercices *13*
Solutions des exercices *15*

CHAPITRE 2 CONDENSATEUR 23
Enoncés des exercices *28*
Solutions des exercices *32*

CHAPITRE 3 EQUATIONS LOCALES DE L'ELECTROSTATIQUE. 40

PARTIE 2 MAGNETOSTATIQUE DANS LE VIDE

CHAPITRE 4 FORCES MAGNETIQUES 49
Enoncés des exercices *55*
Solutions des exercices *57*

CHAPITRE 5 CHAMP MAGNETIQUE 61
Enoncés des exercices *69*
Solutions des exercices *74*

CHAPITRE 6 DIPOLE MAGNETIQUE. 91

CHAPITRE 7 EQUATIONS LOCALES DE LA MAGNETOSTATIQUE. 98

CHAPITRE 8 TRAVAIL DES FORCES MAGNETIQUES 104
Enoncés des exercices *113*
Solutions des exercices *115*

PARTIE 3 INDUCTION

CHAPITRE 9 INDUCTION ELECTROMAGNETIQUE 129
Enoncés des exercices *140*
Solutions des exercices *144*

CHAPITRE 10 ENERGIE ELECTROMAGNETIQUE. 160
Enoncés des exercices *164*
Solutions des exercices *166*

PARTIE 4 ONDES ELECTROMAGNETIQUES

CHAPITRE 11 EQUATIONS DE MAXWELL. 173

CHAPITRE 12 ONDES ELECTROMAGNETIQUES DANS LE VIDE 177
Enoncés des exercices *185*
Solutions des exercices *189*

CHAPITRE 13 ONDES ELECTROMAGNETIQUES DANS LE MILIEUX LINEAIRES. . . 202
Enoncés des exercices *209*
Solutions des exercices *210*

CHAPITRE 14 REFLEXION DES ONDES ELECTROMAGNETIQUES SUR UN CONDUCTEUR PARFAIT, ONDES STATIONNAIRES 213
Enoncés des exercices *219*
Solutions des exercices *221*

CHAPITRE 15 RAYONNEMENT DIPOLAIRE 231

PARTIE 5 ELECTROMAGNETISME DANS LA MATIERE

CHAPITRE 16 GENERALITES SUR LES MILIEUX DIELECTRIQUES. 243
Enoncés des exercices 252
Solutions des exercices 253

CHAPITRE 17 MECANISMES DE LA POLARISATION DES DIELECTRIQUES 258
Enoncés des exercices 265
Solutions des exercices 268

CHAPITRE 18 GENERALITES SUR LES MILIEUX MAGNETIQUES 279
Enoncés des exercices 285
Solutions des exercices 287

CHAPITRE 19 THEORIES MICROSCOPIQUES DU DIAMAGNETISME ET DU PARAMAGNETISME 292
Enoncés des exercices 302
Solutions des exercices 304

CHAPITRE 20 FERROMAGNETISME. 311
Enoncés des exercices 315
Solutions des exercices 317