

Table des matières

Avant-propos 5

Outils préliminaires 9

Optique

Première période

Chapitre 1 - Les lois de l'optique géométrique..... 13

Chapitre 2 - Lentilles sphériques minces - Instruments d'optique..... 51

Mécanique

Première période

Chapitre 3 - Cinématique - Dynamique du point matériel
en référentiel galiléen 87

Chapitre 4 - Travail - Énergie - Oscillateurs libres 123

Seconde période

Chapitre 5 - Résonance mécanique..... 157

Chapitre 6 - Moment cinétique - Champ newtonien de forces centrales 187

Chapitre 7 - Changement de référentiel - Système de deux points matériels .. 221

Électricité

Première période

Chapitre 8 - Dipôles électrocinétiques - Circuits linéaires 259

Chapitre 9 - Régimes transitoires..... 289

Seconde période

Chapitre 10	- Circuit R, L, C en régime sinusoïdal - Filtres passifs	321
Chapitre 11	- Amplificateur opérationnel - Filtres actifs	359

Thermodynamique

Seconde période

Chapitre 12	- Bases thermodynamiques : état gazeux et état condensé	403
Chapitre 13	- Statique des fluides	439
Chapitre 14	- Le premier principe : bilans énergétiques	467
Chapitre 15	- Le second principe : bilans entropiques	501
Chapitre 16	- Machines thermiques	535
Chapitre 17	- Changements d'état du corps pur	565

Électromagnétisme

Seconde période

Chapitre 18	- Électrostatique : champ et potentiel - Dipôle	601
Chapitre 19	- Électrostatique : théorème de Gauss - Condensateur plan	633
Chapitre 20	- Mouvements de particules dans les champs \vec{E} et \vec{B} - Milieux conducteurs	630
Chapitre 21	- Magnétostatique	695

Bilan

Chapitre 22	- Fenêtre sur les concours actuels (2007 et 2008)	731
	Index	807