

INTERROS
des prépas

MP-PC PSI-PT

Physique-Chimie

**LES VRAIES
INTERROS**

posées dans les filières
MP, PC, PSI et PT de France

LE MINUTAGE
de chaque interro

LES CORRIGÉS
complets et détaillés

LE COURS
illustrés d'exemples
concrets

PREPAMATH

	<i>pages</i>
Chapitre 1. Mécanique	7
Cours	7
1.1 Cinématique des systèmes matériels	7
1.2 Dynamique des systèmes matériels	27
1.3 Lois de Coulomb pour le contact entre deux solides	32
1.4 Énergie en mécanique	34
1.5 Cinématique des fluides	43
1.6 Dynamique des fluides	54
1.7 Dynamique des fluides parfaits	60
Énoncés	65
Corrigés	93
Chapitre 2. Électrocinétique. Électronique	151
Cours	151
2.1 Décomposition d'un signal en série de Fourier	151
2.2 Systèmes électroniques linéaires	159
2.3 Amplificateur opérationnel	177
2.4 Conversion électronique	188
2.5 Commande d'un système linéaire	197
Énoncés	211
Corrigés	235
Chapitre 3. Électromagnétisme	315
Cours	315
3.1 Opérateurs vectoriels	315
3.2 Electrostatique	319
3.3 Conducteurs à l'équilibre électrostatique	343
3.4 Magnétostatique	349
3.5 Les équations de Maxwell en régime non stationnaire ...	371
3.6 Induction électromagnétique	376
Énoncés	385
Corrigés	409
Chapitre 4. Optique ondulatoire	493
Cours	493
4.1 Propagation de la lumière	493
4.2 Interférences non localisées	500
4.3 Interféromètre de Michelson	514
4.4 Diffraction des ondes lumineuses	527
4.5 Réseaux plans	542

Sommaire

	pages
Énoncés	549
Corrigés	579
Chapitre 5. Physique des ondes	673
Cours	673
5.1 Propagation unidimensionnelle d'une onde	673
5.2 Ondes sonores dans les fluides	688
5.3 Ondes électromagnétiques dans le vide	714
5.4 Phénomènes dispersifs de propagation	719
Énoncés	727
Corrigés	757
Chapitre 6. Thermodynamique	847
Cours	847
6.1 Rappels de première année	847
6.2 Transferts thermiques et diffusion de particules	864
6.3 Étude du corps pur sous deux phases	881
6.4 Étude de l'équilibre liquide-vapeur	888
6.5 Thermodynamique des fluides en écoulement	898
Énoncés	907
Corrigés	947
Chapitre 7. Thermodynamique des systèmes chimiques	1047
Cours	1047
7.1 Enthalpie libre et potentiel chimique	1047
7.2 Grandeurs standard relatives à un constituant	1063
7.3 Affinité chimique – Équilibre chimique	1078
7.4 Équilibres liquide-vapeur des mélanges binaires	1090
Énoncés	1115
Corrigés	1141
Chapitre 8. Oxydo-réduction	1229
Cours	1229
8.1 Thermodynamique de l'oxydo-réduction	1229
8.2 Cinétique de l'oxydo-réduction	1269
8.3 Élaboration et protection des métaux	1287
Énoncés	1305
Corrigés	1335