

les
QCM
de la prépa

Une approche différente
pour réussir sa Prépa



Physique

Première année

M P S I
P C S I
P T S I
B C P S T

- De nombreux QCM corrigés
- Toutes les méthodes pour résoudre les exercices types
- Des conseils et des astuces

hachette
SUPÉRIEUR

sommaire

Introduction	3
---------------------	---

Comment travailler les QCM	7
-----------------------------------	---

Chapitre 1 : Optique	19
-----------------------------	----

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Miroir sphérique	20	29
• QCM 2 : Appareil photographique	21	33
• QCM 3 : Loupe	23	38
• QCM 4 : Doublet	25	41
• QCM 5 : Lunette de Galilée	27	45

Chapitre 2 : Électricité	51
---------------------------------	----

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Régime sinusoïdal forcé	52	64
• QCM 2 : Puissance	53	71
• QCM 3 : Filtre passif	55	74
• QCM 4 : Fonction de transfert	57	79
• QCM 5 : Filtre actif	60	86
• QCM 6 : Filtre actif	62	89

Chapitre 3 : Mécanique	95
-------------------------------	----

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Brouillard	96	108
• QCM 2 : Électron dans un champ électrique et magnétique	97	112
• QCM 3 : Pendule en translation	99	121
• QCM 4 : Looping	101	127
• QCM 5 : Interaction gravitationnelle	103	132
• QCM 6 : Satellite	106	137

Chapitre 4 : Thermodynamique

139

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Immersion d'une cloche	140	153
• QCM 2 : Détentes d'un gaz parfait	142	157
• QCM 3 : Détente dans le vide	143	162
• QCM 4 : Mélange de deux gaz	146	167
• QCM 5 : Cycle Diesel	148	171
• QCM 6 : Cycle de Carnot	150	175

Chapitre 5 : Électromagnétisme

179

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Noyau atomique	180	192
• QCM 2 : Atome d'hydrogène	182	197
• QCM 3 : Distribution de charges à symétrie sphérique	184	202
• QCM 4 : Disque chargé	186	206
• QCM 5 : Solénoïde	188	211
• QCM 6 : Bobine torique à section carrée	190	217

Chapitre 6 : Annales 2009

221

	énoncés	corrigés
Préambule	222	
• QCM 1 : Filtre passif	222	233
• QCM 2 : Ressort	224	236
• QCM 3 : Sphère creuse chargée	226	239
• QCM 4 : Lunette astronomique	228	243
• QCM 5 : Machine de Stirling	229	248
• QCM 6 : Circuit rLD en régime stationnaire	231	251