

Les
QCM
de la prépa

Une approche différente
pour réussir sa Prépa



Chimie

Première année

MPSI
PCSI
PTSI
BCPST

- 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 : Structure électronique de l'atome	19
---	----

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Énergie	20	25
• QCM 2 : Élément nickel	21	27
• QCM 3 : Orbitales atomiques	22	31
• QCM 4 : Classification périodique des éléments	23	34

Chapitre 2 : Structure électronique des molécules	37
--	----

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Schéma de Lewis	38	45
• QCM 2 : Polarisation de la liaison HCl	40	49
• QCM 3 : Composés aromatiques	41	51
• QCM 4 : Géométrie des molécules	43	56

Chapitre 3 : Cristallographie	61
--------------------------------------	----

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Maille du cristal d'argent	62	70
• QCM 2 : Titanate de baryum	64	75
• QCM 3 : Sites cristallographiques de l'aluminium	65	81
• QCM 4 : Chlorure d'ammonium	67	87
• QCM 5 : Germanium	69	91

Chapitre 4 : Équilibres acido-basiques

95

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : pH et force d'un acide	96	104
• QCM 2 : Dosage d'un acide faible par une base forte	97	111
• QCM 3 : Acide phosphorique	99	116
• QCM 4 : Évolution d'un système acide-base	101	120
• QCM 5 : Solution concentrée d'acide chlorhydrique	102	123

Chapitre 5 : Équilibres de complexation

125

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Constantes d'équilibre	126	131
• QCM 2 : Complexes amminecuivre (II)	127	134
• QCM 3 : Compétition entre deux cations	129	140

Chapitre 6 : Équilibres de précipitation

145

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Produit de solubilité et solubilité	146	154
• QCM 2 : Composé le plus soluble	147	158
• QCM 3 : Masse de précipité formé	149	162
• QCM 4 : Diagramme de distribution des espèces	150	164
• QCM 5 : Précipitations compétitives	152	167

Chapitre 7 : Équilibres d'oxydoréduction

171

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Nombre d'oxydation	172	181
• QCM 2 : Formule de Nernst	174	189
• QCM 3 : Potentiel standard redox	176	198
• QCM 4 : Pile plomb-étain	177	206
• QCM 5 : Influence du pH	179	211

sommaire

Chapitre 8 : Cinétique chimique 217

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Ordre d'une réaction	218	227
• QCM 2 : Temps de demi réaction	219	230
• QCM 3 : Cinétique d'ordre 2	221	233
• QCM 4 : Dismutation des ions hypochlorite	223	237
• QCM 5 : Méthode des vitesses initiales	224	240

Chapitre 9 : Thermochimie 247

	énoncés	corrigés
• QCM 1 : Enthalpie standard de réaction	248	251
• QCM 2 : Enthalpies standard de formation	249	254