

TOME 9 - TABLE DES MATIÈRES

PHYSIQUE		É	C
Mines 2009			
Épreuve Commune	Détermination des caractéristiques d'une bobine		
	➤ Mesure de r en régime continu	13	20
	➤ Détermination de r et L à partir d'un oscillogramme	13	20
	➤ Étude de la fonction de transfert en régime sinusoïdal	14	21
	➤ Facteur de puissance	15	23
	Mouvement d'une masse accrochée à un ressort		
	➤ Oscillations sans frottement	16	25
	➤ Oscillations avec frottement solide	17	26
Épreuve Spécifique	Étude d'un appareil photographique		
	➤ Étude d'un téléobjectif à une puis deux lentilles	35	41
	➤ Flash électronique : redresseur, génération de l'éclair	37	44
	➤ Étude de l'accéléromètre d'un stabilisateur d'image	39	47
Mines 2008			
Épreuve Commune	Électrocinétique : circuits et mesures		
	➤ Modélisation linéaire d'un circuit RL	51	56
	➤ Générateur et oscilloscope	51	58
	Mécanique : modélisation d'un oscillateur		
	➤ Étude énergétique d'un oscillateur	52	61
	➤ Modélisation d'un dispositif expérimental	53	64
	Mesures thermodynamiques		
	➤ Expressions du premier principe	54	66
Épreuve Spécifique	Saturne, ses anneaux, son satellite Titan		
	➤ Observation des anneaux de Saturne : lunette afocale	71	79
	électronique du capteur numérique	72	82
ENAC 2009	➤ Étude dynamique des anneaux : limite de Roche	74	85
	division des anneaux	76	87
	➤ L'atmosphère de Titan	76	88
	Filtre passe-bas RC	91	98
	Masse ponctuelle suspendue à un ressort massique	92	100
	Champ et potentiel créés par une sphère chargée percée d'une cavité	93	102
	Lunette astronomique	94	104
	Machine de Stirling	95	106
	Réponse indicielle de divers circuits RLC	97	108

ENAC 2008	Étude d'un filtre RC	111	119
	Étude d'une loupe	112	121
	Satellite artificiel terrestre	114	122
	Modélisation d'un moteur Diesel	115	124
	Champ et potentiel d'un disque uniformément chargé	116	125
	Étude d'un filtre actif	117	128

CHIMIE		É	C
Mines 2009			
Épreuve Commune	Atomistique autour du chlore	133	135
	Dissolution de HCl dans l'eau	133	137
	Équilibre chimique en phase gazeuse	133	138
	Dosage des ions chlorure par précipitation	134	140
	Cinétique de l'hydrolyse d'un chlorure d'alkyle	135	144
Épreuve Spécifique	Détermination du produit de solubilité de AgCl par potentiométrie	147	155
	Détermination de l'énergie réticulaire de AgCl	147	158
	Cinétique de la décoloration du vert malachite	148	159
	Cinétique de la décoloration de la phénolphtaléine	150	163
	Dosage d'un mélange d'acides	152	167
	Synthèse d'un éther-oxyde catalysée par transfert de phase	153	171
Mines 2008			
Épreuve Commune	Atomistique autour du fer	179	181
	Dosage potentiométrique du fer(II) par le cérium(IV)	179	184
	Cinétique de l'oxydation des ions iodure par le fer(III)	180	189
Épreuve Spécifique	Méthane et dioxyde de carbone	195	203
	Épuration du biogaz	195	204
	Combustion du biogaz	196	207
	Stéréochimie du glucose	197	209
	Cinétique de l'inversion du saccharose	198	212
	Préparation d'un tampon phosphate	198	214
	Étude d'une catalyse enzymatique	199	216
	Synthèse du MTBE	201	219
	Piles à combustible à méthanol direct	202	221

TOME 9 - TABLE THÉMATIQUE

PHYSIQUE			É	C
Électronique	Détermination des caractéristiques d'une bobine par diverses méthodes	M. 2009 Com.	13	20
	Étude d'un appareil photographique :	M. 2009 Spéc.	37	44
	➤ Flash électronique : redresseur, génération de l'éclair			
	Électrocinétique : circuits et mesures	M. 2008 Com.		
	➤ Modélisation linéaire d'un circuit RL		51	56
	➤ Générateur et oscilloscope		51	58
	Saturne, ses anneaux, son satellite Titan	M. 2008 Spéc.		
	➤ Observation des anneaux de Saturne : électronique du capteur numérique		72	82
	Filtre passe-bas RC	ENAC 2009	91	98
	Réponse indicielle de divers circuits RLC	ENAC 2009	97	108
Étude d'un filtre RC	ENAC 2008	111	119	
Étude d'un filtre actif	ENAC 2008	117	128	
Électrostatique	Champ et potentiel créés par une sphère chargée percée d'une cavité	ENAC 2009	93	102
	Champ et potentiel d'un disque uniformément chargé	ENAC 2008	116	125
Mécanique	Mouvement d'une masse accrochée à un ressort	M. 2009 Com.		
	➤ Oscillations sans frottement		16	25
	➤ Oscillations avec frottement solide		17	26
	Étude d'un appareil photographique	M. 2009 Spéc.		
	➤ Accéléromètre d'un stabilisateur d'image		39	47
	Modélisation d'un oscillateur	M. 2008 Com.		
	➤ Étude énergétique d'un oscillateur		52	61
	➤ Modélisation d'un dispositif expérimental		53	64
	Saturne, ses anneaux, son satellite Titan	M. 2008 Spéc.		
	➤ Étude dynamique des anneaux : limite de Roche, division des anneaux		74	85
Masse ponctuelle suspendue à un ressort massique	ENAC 2009	92	100	
Satellite artificiel terrestre	ENAC 2008	114	122	
Thermo-dynamique	Étude de deux machines cycliques	M. 2009 Com.		
	➤ Cycle moteur théorique et peu performant		17	29
	➤ Pompe à vide avec volume mort		19	32
	Mesures thermodynamiques	M. 2008 Com.		
	➤ Expressions du premier principe		54	66
	➤ Calorimétrie adiabatique		55	67
	➤ Calorimétrie à basse température		55	69
	Saturne, ses anneaux, son satellite Titan	M. 2008 Spéc.		
	➤ L'atmosphère de Titan		76	88
	Machine de Stirling	ENAC 2009	95	106
Modélisation d'un moteur Diesel	ENAC 2008	115	124	

Optique	Étude d'un appareil photographique	M. 2009 Spéc.		
	➤ Étude d'un téléobjectif à une puis deux lentilles		35	41
	Saturne, ses anneaux, son satellite Titan	M. 2009 Spéc.	71	79
	➤ Observation des anneaux : lunette afocale		94	104
	Lunette astronomique	ENAC 2009		
	Étude d'une loupe	ENAC 2008	112	121

CHIMIE			É	C
Atomistique ; structure et géométrie des molécules	Atomistique autour du chlore	M. 2009 Com.	133	135
	L'ion permanganate	M. 2009 Spéc.	154	174
	Atomistique autour du fer	M. 2008 Com.	179	181
	Méthane et dioxyde de carbone	M. 2008 Spéc.	195	203
Cinétique	Cinétique de l'hydrolyse d'un chlorure d'alkyle	M. 2009 Com.	135	144
	Cinétique de la décoloration du vert malachite	M. 2009 Spéc.	148	159
	Cinétique de la décoloration de la phénolphtaléine	M. 2009 Spéc.	150	163
	Cinétique de l'oxydation des ions iodure par le fer(III)	M. 2008 Com.	180	189
	Cinétique de l'inversion du saccharose	M. 2008 Spéc.	198	212
	Étude d'une catalyse enzymatique	M. 2008 Spéc.	199	216
Thermochimie	Détermination de l'énergie réticulaire de AgCl	M. 2009 Spéc.	147	158
	Combustion du biogaz	M. 2008 Spéc.	196	207
Équilibres (acido-basiques, de complexation, de précipitation...)	Dissolution de HCl dans l'eau	M. 2009 Com.	133	137
	Équilibre chimique en phase gazeuse	M. 2009 Com.	133	138
	Dosage des ions chlorure par précipitation	M. 2009 Com.	134	140
	Dosage d'un mélange d'acides	M. 2009 Spéc.	152	167
	Épuration du biogaz	M. 2008 Spéc.	195	204
Oxydoréduction	Préparation d'un tampon phosphate	M. 2008 Spéc.	198	214
	Détermination du produit de solubilité de AgCl par potentiométrie	M. 2009 Spéc.	147	155
	Dosage potentiométrique du fer(II) par le cérium(IV)	M. 2008 Com.	179	184
	Piles à combustible à méthanol direct	M. 2008 Spéc.	202	221
Chimie organique	Synthèse d'un éther-oxyde catalysée par transfert de phase	M. 2009 Spéc.	153	171
	Stéréochimie du glucose	M. 2008 Spéc.	197	209
	Synthèse du MTBE	M. 2008 Spéc.	201	219