
Sommaire

		Énoncé	Corrigé
	E3A		
Physique et Chimie	Étude de mammifères marins. Quelques utilisations des alcalino-terreux en chimie. <i>diffusion thermique, ondes acoustiques, magnétisme, cristallographie, cinétique chimique, solutions aqueuses, thermodynamique, chimie organique</i>	11	31

CONCOURS COMMUN INP

Physique	De la physique dans le vivant. <i>électrostatique, diffusion thermique, optique ondulatoire, mécanique des fluides, tension de surface</i>	49	62
Modélisation Physique et Chimie	Modélisation de la fuite de matière d'un réservoir rempli de $\text{CO}_2(\text{g})$. <i>thermodynamique, informatique commune</i>	83	99
Chimie	Synthèse asymétrique de la (-)-swainsonine. Le chlorure d'or (III). <i>chimie organique, cristallographie, cinétique chimique, oxydoréduction, courbes courant-potentiel, thermodynamique, orbitales moléculaires</i>	116	133

CENTRALE-SUPÉLEC

Physique 1	Différents aspects de l'écoulement dans une lame de savon. <i>interférences, mécaniques des fluides, électromagnétisme</i>	151	163
Physique 2	Détection de molécules individuelles à température ambiante. <i>optique géométrique, laser, équation de diffusion, électromagnétisme</i>	177	187
Chimie	Liaison hydrogène et liaison halogène. <i>cristallographie, solutions aqueuses, chimie organique, orbitales moléculaires</i>	208	221

MINES-PONTS

Physique 1	Jean Perrin et l'hypothèse atomique. <i>thermodynamique, mécanique du point, optique géométrique, statique des fluides, physique statistique</i>	240	247
Physique 2	Enquête autour de la source GRS 1915+105. <i>ondes électromagnétiques dans le vide, mécanique céleste, systèmes à deux corps</i>	259	268
Chimie	Le zoapatanol. Le zinc : de l'ion en solution au matériau. <i>chimie organique, solutions aqueuses, diagramme E-pH, oxydoréduction, cinétique chimique, orbitales moléculaires, cristallographie, thermodynamique, mélange binaire</i>	284	307

POLYTECHNIQUE-ENS

Physique A	Imagerie par tomographie photoacoustique. <i>diffusion thermique, mécanique des fluides, ondes, optique ondulatoire, physique du laser</i>	325	334
Physique B	Mécanique de la cellule. <i>mécanique du solide, mécanique des fluides</i>	358	375
Chimie	La tétracyclone et quelques dérivés. Recyclage de cellules photovoltaïques. <i>solutions aqueuses, cinétique chimique, oxydoréduction, courbes courant-potentiel, chimie organique</i>	395	415

FORMULAIRES

Constantes chimiques	440
Constantes physiques	443
Formulaire d'analyse vectorielle	444
Classification périodique	448

Sommaire thématique de chimie

2015 – 2021

e3a MP Physique et Chimie (2021)	•			•		•	•								
e3a PC Physique et Chimie (2021)	•	•	•				•		•						
e3a PSI Physique et Chimie (2021)		•		•	•										
CCINP MP Physique et Chimie	••	••	••	••	••	••	•••								•
CCINP PC Chimie	•••	••	•••	•••	•	•	•••	••	•••	•••	•••	••	••		
CCINP PC Modélisation Phys-Chimie			•						•						•••
CCINP PSI Physique et Chimie	•	••		•••	••	••	•	••							
Centrale MP Physique et Chimie 1	••	•	••				••								
Centrale MP Physique et Chimie 2	••	••	••	••	•	••	••								
Centrale PC Chimie	••	••	••	••	••	••	••	••	•••	••	••	••			
Centrale PSI Physique et Chimie 1	••	•		•			•								
Centrale PSI Physique et Chimie 2	•	••	••	•••	••	••	•••	•							
Mines MP Chimie	•••	••	•	•••	••	••	•••								
Mines PC Chimie	•••	••	••	••	••	•	•••	•	•••	••	•				
Mines PSI Chimie	•••	••	•	•••	••	••	•••	••							
X/ENS PC Chimie		••	••	••		•	••	•	•••	••	••	••			
	Cristallographie	Solutions aqueuses	Cinétique chimique	Oxydoréduction	Diagrammes E-pH	Courbes courant-potentiel	Thermodynamique	Mélanges binaires	Chimie organique	Orbitales moléculaires	Chimie de coordination	Informatique pour tous			