

---

# Sommaire

---

		Énoncé	Corrigé
	<b>E3A</b>		
Physique et Chimie	Vivre dans l'espace. <i>mécanique, optique ondulatoire, thermochimie, oxydoréduction, diagrammes E-pH</i>	11	26

## CONCOURS COMMUN INP

Physique	Étude de phénomènes physiques conférant des « pouvoirs magiques ». <i>oscillateurs mécaniques, ondes mécaniques, électrostatique, physique statistique, thermodynamique</i>	43	56
Physique et Chimie	Le soleil a rendez-vous avec la pluie. <i>mécanique du point, électrostatique, optique géométrique, interférences, oxydoréduction, courbes courant-potentiel</i>	81	97

## CENTRALE-SUPÉLEC

Physique et Chimie 1	Atténuer le changement climatique. <i>mécanique du point, référentiels non galiléens, thermodynamique, diffusion thermique, cristallographie, oxydoréduction</i>	119	134
Physique et Chimie 2	Errare humanum est, perseverare diabolicum. <i>électromagnétisme, conducteur parfait, ondes dans un plasma, réflexion d'une onde sur un métal, oxydoréduction, thermodynamique, diagrammes E-pH, courbes courant-potentiel</i>	152	161

### MINES-PONTS

Physique 1	Fonctions spéciales. <i>mécanique newtonienne, thermique</i>	183	191
Physique 2	Déformations élastiques. <i>mécanique, mécanique quantique, physique statistique</i>	204	210
Chimie	Étude du complexe de chrome $\text{CrO}_5$ . <i>cinétique chimique, oxydoréduction, thermodynamique</i>	225	231

### POLYTECHNIQUE-ENS

Physique	Fusion thermonucléaire au cœur du Soleil. Rendement énergétique d'une machine thermique à sa puissance maximale. <i>physique quantique, physique statistique, thermodynamique, transferts thermiques</i>	239	244
Physique et Sciences de l'Ingénieur	Asservissement en fréquence d'un laser continu. <i>mécanique quantique, asservissement, ondes électromagnétiques, laser</i>	259	276

### FORMULAIRES

Constantes chimiques	304
Constantes physiques	307
Formulaire d'analyse vectorielle	308
Classification périodique	312