

Table des matières

Sujet A 2015	7
Etude de capteurs capacitifs, étude d'un capteur inductif, oscillateur mécanique, analyse des signaux par oscilloscope, conditionnement des signaux par oscillateur	
Sujet B 2015	
<u>Chimie: Les céramiques : des matériaux traditionnels à l'énergie future</u>	42
Les piles à combustibles à oxyde solide, obtention de l'aluminium à partir de l'alumine, magnésium en solution aqueuse	
<u>Thermodynamique</u>	61
Problème d'isolation, étude de l'alimentation en eau d'une maison, un dispositif original de climatisation	
Sujet A 2014	79
Mesures interférométriques, étude d'un plasma en vue de réaliser la fusion nucléaire, mesure au sein d'un plasma	
Sujet B 2014	109
Pince ampèremétrique, sonde de Hall, effets thermiques	
Sujet C 2014	
<u>Chimie: Autour de l'oxygène et du soufre</u>	135
Approche structurale, dosage du dioxygène par la méthode de Winckler, étude de la décomposition de l'ozone en solution aqueuse, oxydo-réduction en voie sèche : rôle du dioxygène dans le procédé de contact	
<u>Thermodynamique: Etude de quelques modèles de turboréacteurs</u>	156
Généralités, turboréacteur d'avion de chasse, turboréacteur d'un avion de transport, comparaison des caractéristiques des moteurs de types (A) et (C)	
Sujet A 2013 : Autour de la guitare électrique	175
Analogie entre une cavité résonante et la corde de guitare, étude d'un microphone, pédale à effet	
Sujet B 2013 : Transmission optique	208
Propagation guidée de la lumière, absorption et dispersion, émission et réception	
Sujet C 2013	
<u>Chimie: Le monoxyde de carbone : ami ou ennemi ?</u>	233
Généralités sur le monoxyde de carbone, pyrométallurgie du zinc, nocivité du CO pour l'organisme	
<u>Thermodynamique: Etude d'un congélateur</u>	252
Etude énergétique des échanges, étude du cycle thermodynamique	

Sujet A 2012	273
Détection d'une onde électromagnétique, distribution volumique en régime permanent, couplage électro-thermique, modélisation d'un câble bobiné	
Sujet B 2012 : Etude d'un Laser	301
Cavité résonante, largeur des raies, étude de l'onde électromagnétique, longueur de cohérence, effet Laser	
Sujet C 2012	
<u>Chimie : Chimie de quelques composés du soufre</u>	320
Premier exemple de chaîne de transformation : le minerai de zinc, second exemple de transformation : le soufre, l'élément soufre en solution aqueuse : le degré (-II)	
<u>Thermodynamique</u>	341
Préliminaires, modélisation idéale du cycle : cycle de Joule, mise en place d'une compression étagée, turbine à gaz avec compresseur et turbine à deux étages et régénérateur	