

Programme de colle de Physique-Chimie

Connaissance du cours

Chapitre 30 - Interféromètre de Michelson

- ★ Comment peut-on interpréter la figure obtenue pour un Michelson réglé en coin d'air et éclairé avec une lumière blanche ?

Chapitre 1TC - Expression différentielle des principes de la thermodynamique

- ★ Énoncer les deux principes de la thermodynamique pour une transformation infinitésimale. Préciser en particulier l'expression du travail élémentaire des forces pressantes et celle de l'entropie échangée élémentaire.
- ★ Définir l'enthalpie libre. Que peut-on en dire pour une transformation isobare isotherme spontanée ?
- ★ Donner les 3 identités thermodynamiques pour un système fermé de composition constante. Donner l'expression de la pression et de la température thermodynamique.
- ★ Donner les 3 identités thermodynamiques pour un système fermé de composition variable.
- ★ Dans le cas d'une espèce chimique existant sous deux phases, à température constante. À quelle condition sur les potentiels γ a-t-il un changement d'état dans un sens ou dans l'autre ?

Chapitre 2TC - Premier principe appliqué à la réaction chimique

- ★ Définir l'enthalpie de réaction et donner son expression en fonction des enthalpies molaires des constituants physico-chimiques du système.
- ★ Définir l'état standard : détailler l'état standard associé à un gaz, une phase condensée, un solvant et un soluté.
- ★ Définir l'enthalpie standard de formation.
- ★ Donner la loi de Hess. (+ cf SF1)

Exercices

Toute l'optique ondulatoire

Révisions PTSI : thermodynamique (hors machine thermique) ou équilibres chimiques.