

Programme de colle – Semaine 30

du 03/06/2019 au 07/06/2019

Cours :

Thermodynamique

- Second principe : $\Delta S = S_{\text{ech.}} + S_{\text{cree}}$, avec $S_{\text{ech.}} = \sum_i \frac{Q_i}{T_i}$ et $S_{\text{cree}} \geq 0$.
- Notion de transformation réversible.
- Lois de Laplace $PV^\gamma = \text{constante}$; $TV^{\gamma-1} = \text{constante}$; $P^{1-\gamma}T^\gamma = \text{constante}$.
- Machines thermiques, moteur et récepteur dithermes. Théorème de Carnot $\eta \leq 1 - \frac{T_f}{T_c}$.

Chimie

- Couple oxydant/réducteur, définitions.
- Nombre d'oxydation
- demi-pile, pile, potentiel standard d'un couple oxydant/réducteur. Électrode standard à hydrogène.
- Formule de Nernst.

Exercices :

- Exercices de thermodynamique (TD17)