

PSI 2024-2025

du 13/01/25 au 09/02/25

PROGRAMME DE COLLE DE CHIMIE 4

Thermochimie-OxydoRéduction

I - Équilibres chimiques et échanges électroniques.

1 - Réactions d'oxydo-réduction : couples rédox, nombre d'oxydation d'un élément dans un édifice polyatomique.

2 - La formule de Nernst : potentiels normaux, domaines de prédominance des oxydants, des réducteurs. Calculs des constantes d'équilibre. Dosages d'oxydo-réduction.

3 - Principe de construction d'un diagramme potentiel-pH : utilisation d'un tel diagramme. Couples de l'eau : stabilité thermodynamique de l'eau.

II - Thermodynamique de l'OxydoRéduction.

1 - Bilan d'énergie à Température et pression fixées ; rôle de l'enthalpie libre.

2 - Potentiels normaux et enthalpie libre standard .