

BCPST 1C Programme de colle (Physique-Chimie)

Semaine du 2 au 6 Octobre

Chapitre 3 : Circuits électriques en régime continu

Intensité du courant électrique, loi des nœuds
Tension ou différence de potentiel, loi des mailles

Caractéristique tension-courant : dipôle linéaire / non-linéaire / actif / passif
Courant de court-circuit, tension à vide
Puissance électrique reçue par un dipôle, énergie électrique
Convention récepteur ou générateur
Résistance : loi d'Ohm, puissance
Dipôle actif : modèle de Thévenin

Association de résistances
Association de générateurs idéaux de tension

Pont diviseur de tension

La notion de point de fonctionnement d'un circuit sera vue mardi en TP.

TP :

Détermination d'un indice de réfraction et de son incertitude (Monte-Carlo).
Tracé de la caractéristique (U,i) d'une résistance.

Exemples de questions de cours :

- générateur réel de tension
- association en série ou dérivation de résistances (démonstration)
- puissance reçue par un dipôle. Conventions générateur et récepteur
- pont diviseur de tension (démonstration)
- association en série ou dérivation de résistances (démonstration)