

Programme de colles
Sciences physiques



CPGE
Brizeux
Quimper

Semaine 30 du 14 au 18 juin

Les questions de cours possibles

Induction et force de Laplace

Bloc 1 : Le champ magnétique (*en exercice*)

Bloc 2 : Actions d'un champ magnétique (*en cours et exercice*)

1. Faire l'exemple de cours 1
2. Établir le couple des actions mécaniques de Laplace dans le cas d'une spire rectangulaire, parcourue par un courant, en rotation autour d'un axe de symétrie de la spire passant par les deux milieux de côtés opposés et placée dans un champ magnétique extérieur uniforme et stationnaire orthogonal à l'axe.
3. Donner l'action d'un champ magnétique extérieur uniforme sur un aimant. Établir les positions d'équilibre et leur stabilité.
4. Expliquer comment créer un champ magnétique tournant à l'aide de deux bobines parcourues par un courant. Expliquer le principe du moteur synchrone.

Bloc 3 : Lois de l'induction (*en cours*)

5. Faire l'exemple de cours 1
6. Expliquer le phénomène d'induction – Enoncer la loi de Lenz – Donner un exemple
7. Faire l'exemple de cours 2
8. Faire l'exemple de cours 3