

Exercices corrigés d'Electrotechnique sur le magnétisme

1. Définissez le magnétisme
2. Définissez le spectre magnétique
3. Comment appelle-t-on l'extrémité d'un aimant mobile qui se dirige vers le Sud de la terre?
4. Définissez les lignes d'inductions magnétiques
5. Comment les corps ferromagnétiques perdent leurs propriétés magnétiques ?
6. Définissez le champ magnétique de l'aimant
7. Que font deux aimants dont on approche deux pôles de noms contraires ?
8. Peut-on obtenir un aimant n'ayant qu'un seul pôle ? Justifiez
9. Citez les types d'aimant. Expliquez

Corrigés

1. Définissez le magnétisme
Le magnétisme est la partie de la physique dans laquelle on étudie les aimants.
2. Définissez le spectre magnétique
C'est l'ensemble des lignes d'induction magnétique situées dans le plan de la plaque de verre.
3. Comment appelle-t-on l'extrémité d'un aimant mobile qui se dirige vers le Sud de la terre?
L'extrémité qui se dirige vers le Sud de la Terre est appelée pôle Sud
4. Définissez les lignes d'inductions magnétiques
Ce sont les lignes suivant lesquelles s'oriente la limaille de fer sous l'action d'un champ magnétique.
5. Qu'est-ce que la déclinaison magnétique ?
La déclinaison magnétique est le décalage angulaire qui existe entre le nord magnétique, indiqué par la partie bleutée de la boussole (aiguille aimantée), et le nord géographique de la terre.
6. Définissez le champ magnétique de l'aimant
C'est la région de l'espace dans laquelle s'exerce l'action magnétique (des lignes d'induction) de l'aimant.
7. Que font deux aimants dont on approche deux pôles de noms contraires ?
Les pôles de noms contraires s'attirent.
8. Peut-on obtenir un aimant n'ayant qu'un seul pôle ? Justifiez

Il est impossible d'isoler les pôles d'un aimant c'est-à-dire d'obtenir un aimant n'ayant qu'un seul pôle.

*En **divisant** un aimant en **deux**, on obtient **deux aimants** plus petits. Et si on continue à diviser les morceaux obtenus, ils deviennent de plus en plus petits en gardant toutefois un pôle Nord et un pôle Sud.*

9. Citez les types d'aimant. Expliquez

a) **Aimant naturel**

C'est la magnétite (minerai de fer) qui possède la propriété d'attirer la limaille de fer. La magnétite est un aimant naturel. Cette roche fut trouvée pour la première fois près de la ville de Magnésia en Asie Mineure d'où le nom de magnétisme.

b) **Aimant artificiel**

C'est un morceau d'acier auquel on a communiqué une aimantation par un procédé électrique