Mme Breyne
5e Sciences appliquées

NOM
Prénom

Physique

La 1e partie du travail reprend des questions sur les champs magnétiques que vous auriez pu avoir à l'interrogation ce mercredi 28 octobre et une question sur la force électromagnétique.

La 2e partie consiste en la résolution de problèmes liés au champ magnétique créé par un courant dans une bobine.

Vous devez également me remettre le travail sur la loi d'Ohm corrigé (me remettre le travail complet : tableau, graphique, détermination de R

Merci de m'envoyer le travail par mail, je pourrai ainsi le corriger et vous apporter des explications si nécessaire.

claudine.breyne.ist@gmail.com **au plus tard ce vendredi 30/10 – 16h**

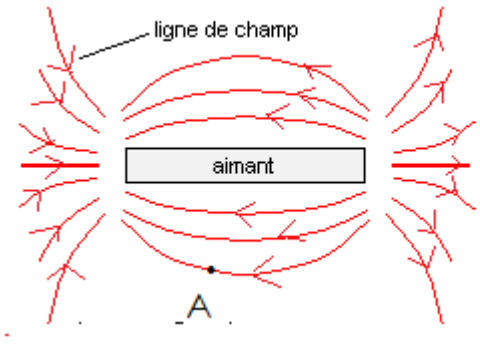
Si tu as des questions, n'hésite pas à m'envoyer un mail.

Ne réponds pas sur le questionnaire. Reproduis les schémas sur ta feuille de réponse.

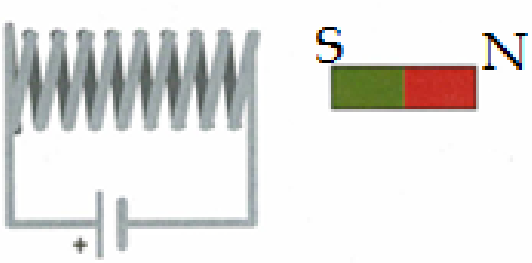
1e partie : champ magnétique – force électromagnétique

1) Voici l'ensemble des lignes de champ magnétique au voisinage d'un barreau aimanté :

a) Comment nomme-t-on l'ensemble de ces lignes ?
b) Comment peut-on procéder pratiquement pour observer ces lignes ?
c) Sur le schéma, indique les pôles de l'aimant. Justifie (par la convention)
d) Indique le vecteur champ magnétique au point A. Précise en quelle unité s'exprime le champ magnétique.



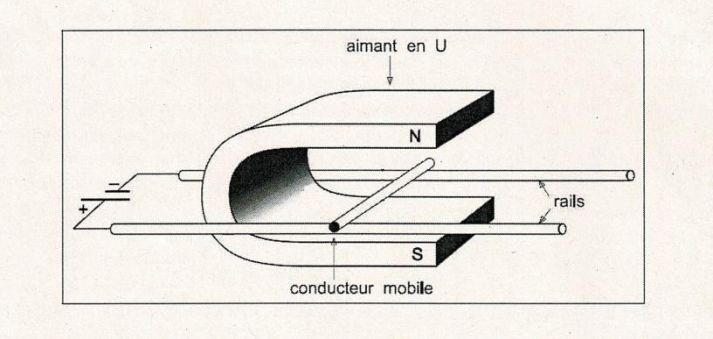
2) a) Dans la situation suivante, l'aimant est-il attiré ou repoussé ? Justifie le plus complètement possible.



b) Précise 3 manières différentes d'augmenter la grandeur du champ magnétique créé par un courant dans la bobine.

3) Dans le circuit électrique schématisé ci-dessous, la tige en aluminium (conducteur mobile) peut rouler sur deux rails métalliques situés dans le même plan horizontal. Elle est entièrement placée dans l'entrefer d'un aimant en U.

Indique la force agissant sur la tige. Justifie (tu dois justifier le sens du courant, le sens du champ magnétique, le sens de la force.



2e partie : <u>Champ magnétique créé par un courant dans une bobine</u>

- Ecris les formules suivantes :

Champ magnétique dans une bobine parcourue par un courant
- En présence d'un noyau dans la bobine
- Sans noyau dans la bobine (dans l'air)

Perméabilité relative

- Fais les exercices page 20 : n° 6 , 8 , 9 et 10

! bien structurer les réponses

Rappel : les correctifs des exercices non résolus en classe sont disponibles sur istsciences5sa.jimdo.com , cela peut t'aider.

Bon travail