C’est pas sorcier : Le magnétisme.

1. Comment s’appelle la force invisible exercée par un aimant ?

1. Quels sont les matériaux que peuvent attirer l’aimant ? (3)

1. Qu’est-ce que le CNRS ?

1. Qu’est-ce qu’un liquide ferromagnétique ?

1. Deux aimants peuvent s’ …………………………………..... ou se ………………………………….....
2. Cite les 2 pôles des aimants.
3. Donne la couleur de chaque pôle.

1. Explique avec un dessin et des couleurs ce qu’il se passe si on casse un aimant.

|  |
| --- |
|  |

1. Dans quel sport utilise-t-on un aimant. Observe la vidéo.

1. Dans la vie de tous les jours, nous utilisons des aimants, cite 5 applications relatives aux aimants.

1. Parmi ces applications, il y en a 2 que tu n’as pas connues ou peu connues, on dit qu’elles sont obsolètes. Lesquelles ?

1. Un atome est composé d’un …………………………………..... au tour duquel gravitent des ………………………………….....
2. Lorsqu’on place un aimant sur une barre de fer, celle-ci devient aimantée et permet d’attirer les clous. Explique ce qui se passe lorsqu’on enlève l’aimant de la barre de fer.

1. On dit que l’aimantation est ………………………………….....
2. Cite deux matériaux utilisés pour la fabrication des aimants.

1. Comment appelle-t-on l’aimant naturel qui fait dévier l’aiguille de la boussole ?
2. Que retrouve-t-on dans le noyau terrestre ? (2)

1. Quelle est la distance qui nous sépare du noyau terrestre ?
2. Quel est le rôle du champ magnétique terrestre ?

1. Le rôle du champ magnétique terrestre peu laisser passer des particules au niveau des pôles. Donnant lieu à un phénomène naturel qu’on appelle :

1. Quelle est l’unité de mesure de l’aimantation ?
2. Explique comment fabriquer un électro aimant.

1. Comment augmenter la puissance d’un électro aimant ? (2)

1. Cite 2 inconvénients liés au fonctionnement des gros aimants.

1. Quelle est la particularité d’un matériau supraconducteur ?

1. Lors de quel examen médical utilise-t-on les matériaux supraconducteurs ?

1. Dans quels pays retrouve-t-on un train différent de celui que tu connais ?

1. Quel est le verbe utilisé pour exprimer le fait que le train ne touche pas les rails ?
2. Comment s’appelle ce train un peu spécial ?
3. Quels sont les 2 avantages de ce train ?

Correctif.

1. Force magnétique
2. Fer, nickel, cobalt
3. Centre National de la Recherche Scientifique
4. On peut aimanter le liquide
5. Attirer/repousser
6. Pôle nord, pôle sud
7. Nord rouge / Sud bleu
8. L’aimant de départ comporte un pôle N et un pôle S. Une fois cet aimant cassé, on se retrouve avec 2 aimants ayant chacun un pôle N et un pôle S.
9. La pétanque
10. K7 audio/ vidéo, disquettes, ticket de métro, disque dur, moteur des vitres électriques, moteur des essuies glace.
11. K7, disquettes
12. Noyau électrons
13. La barre de fer n’est plus aimantée et les clous tombent.
14. Temporaire.
15. Oxyde de fer, samarium, cobalt, néodyme
16. Magnétite
17. Une sphère solide qui baigne dans du fer à l’état liquide.
18. 3000 kms
19. C’est un bouclier qui nous protège des vents solaires
20. Aurore boréale
21. Tesla
22. On enroule un fil de cuivre autour d’une barre de fer. Ce fil de cuivre est relié à une batterie.
23. On augmente le nombre de spires, on augmente le nombre de batteries.
24. Il consomme du courant, il chauffe et il faut le refroidir avec de l’eau.
25. Il ne chauffe pas
26. IRM
27. Allemagne/Chine
28. Léviter
29. Transrapide.
30. S’adapte au relief et consomme moins d’énergie.