

Introdução ao eletromagnetismo

2ª série
Aula 1-2-3
3º bimestre





Exercício 1:

- O que acontece quando aproximamos as regiões extremas de um ímã em formato de barra das limalhas de ferro?
 - a) As limalhas são repelidas para longe.
 - b) As limalhas são atraídas para o meio do ímã.
 - c) As limalhas são mais fortemente atraídas pelas regiões extremas.
 - d) As limalhas não são afetadas pelo ímã.



Exercício 2:

- Polos magnéticos de mesmo nome se:
 - a) Atraem.
 - b) Repulsam.
 - c) Anulam.
 - d) Neutralizam.



Exercício 3:

- Após dividir um ímã em duas partes, quantos novos ímãs são formados?
 - a) 1 novo ímã.
 - b) 2 novos ímãs.
 - c) 3 novos ímãs.
 - d) 4 novos ímãs.



Exercício 4:

- O que é o eletromagnetismo?
 - a) A propriedade de um material de ser atraído por um ímã.
 - b) O estudo das interações entre correntes elétricas e campos magnéticos.
 - c) O processo de dividir um ímã em duas partes.
 - d) O nome de um tipo específico de metal magnético..



Exercício 5:

- O que é um polo magnético?
 - a) A região central de um ímã.
 - b) A parte mais fraca de um ímã.
 - c) O ponto onde os domínios magnéticos se cancelam.
 - d) As regiões extremas de um ímã onde o campo magnético é mais forte.



Exercício 6:

- Qual dos seguintes materiais é conhecido por ter uma alta retentividade magnética e é frequentemente usado para criar ímãs poderosos?
 - a) Alumínio.
 - b) Cobre.
 - c) Ferro.
 - d) Vidro.



Exercício 7:

- Qual é a principal função de uma bússola?
 - a) Medir a temperatura ambiente.
 - b) Indicar a direção do vento.
 - c) Detectar a presença de eletricidade.
 - d) Apontar para o norte magnético.



Exercício 8:

- Como funciona uma bússola em relação ao campo magnético da Terra?
 - a) A bússola gera seu próprio campo magnético.
 - b) A bússola é sensível a correntes elétricas.
 - c) A bússola é atraída para o polo norte da Terra.
 - d) A agulha da bússola é magnetizada e alinha-se com o campo magnético da Terra.



Exercício 9:

- Se você se virar 90 graus à direita a partir do ponto norte, em que direção estará olhando?
 - a) Leste.
 - b) Oeste.
 - c) Sul.
 - d) Noroeste.



Exercício 10:

- O ponto cardinal intermediário entre o norte e o leste é:
 - a) Sudoeste.
 - b) Nordeste
 - c) Noroeste
 - d) Sudeste.



Exercício 11:

- Quais são os materiais básicos necessários para construir uma bússola simples?
 - a) Fio de cobre e limalha de ferro.
 - b) Imanes e cola.
 - c) Agulha, ímã e um recipiente com água.
 - d) Papel alumínio e palito de dente.



Exercício 12:

- **Localização e Disparo de Canhão**
- Você é um capitão de um navio pirata e deseja atirar um tiro de canhão em uma embarcação inimiga. Para isso, você precisa determinar a direção exata em graus onde o canhão deve ser apontado. Você possui uma bússola para auxiliar na localização da direção.
- a) Usando a bússola, você determinou que o norte magnético está na direção de 0 graus. Qual direção você deve apontar o canhão para disparar na direção de 45 graus?
- b) Agora, suponha que você queira apontar o canhão na direção oposta, a 180 graus. Qual seria a orientação em relação ao norte magnético?
- c) Se o alvo que você deseja atingir estiver a 270 graus à sua direita, em que direção você deve apontar o canhão?



Exercício 12:

- **Respostas:**
- a) Você deve apontar o canhão para a direção de 45 graus leste em relação ao norte magnético.
- b) A orientação em relação ao norte magnético seria diretamente oposta, ou seja, na direção sul.
- c) Para atingir o alvo, você deve apontar o canhão para a direção de 90 graus oeste em relação ao norte magnético.