

# 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 cardeal 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.