

Nome do(a) aluno(a): _____ Turma: _____
Professor(a): Gabriel Data: ___ / ___ / 2024
Disciplina: FÍSICA Nota: _____

ESTUDO DIRIGIDO PARA PROVA "A"

1) Um pequeno ímã é colocado nas proximidades de uma barra de ferro. Sobre a situação descrita, assinale a alternativa correta.

- a) O ímã atrai a barra de ferro com a mesma intensidade que a barra de ferro atrai o ímã.
- b) A força que o ímã exerce sobre a barra de ferro é maior que a força que o ferro exerce sobre o ímã.
- c) O ímã atrai a barra de ferro.
- d) A barra de ferro atrai o ímã.
- e) A força que a barra de ferro exerce sobre o ímã é maior que a força que o ímã exerce sobre a barra de ferro.

2) Sobre o campo magnético terrestre, assinale a alternativa falsa:

- a) O polo norte magnético encontra-se no polo sul geográfico da Terra.
- b) O polo sul magnético encontra-se no polo norte geográfico da Terra.
- c) O campo magnético terrestre é mais fraco na região dos polos.
- d) O campo magnético terrestre é mais intenso na região dos polos.
- e) O campo magnético terrestre surge por causa da diferença na velocidade de rotação do núcleo e da crosta terrestre.

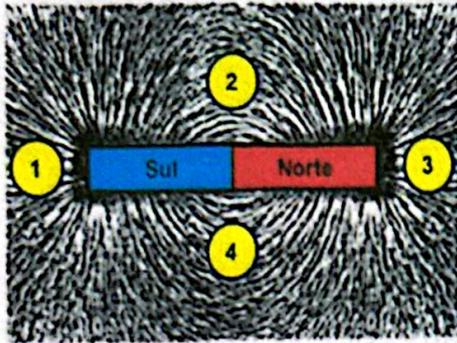
3) Ao quebrarmos um ímã ao meio, devemos esperar que:

- a) os seus pedaços fiquem desmagnetizados.
- b) um dos seus pedaços seja o polo norte, e o outro, polo sul.
- c) cada um de seus pedaços torne-se um ímã menor.

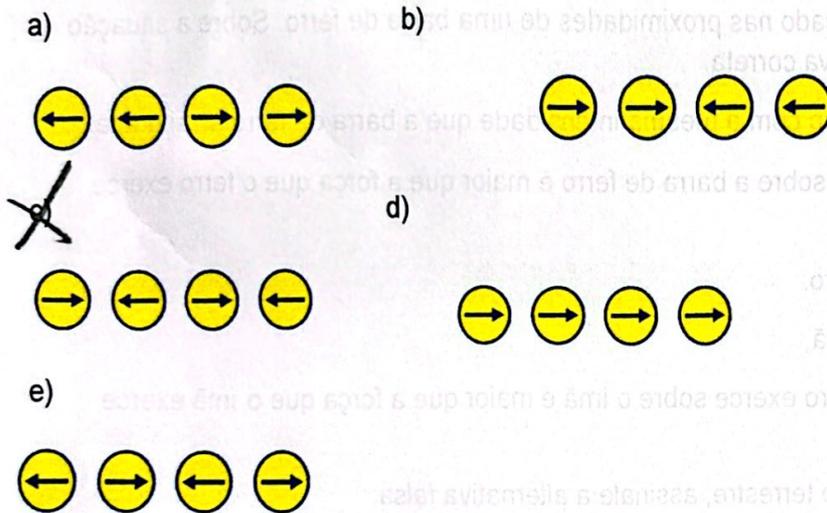
d) A Lei de Lenz afirma que a corrente elétrica induzida em um circuito ou condutor é tal que o seu campo magnético sempre favorece as variações de campos magnéticos externos.

4) (Unesp) Um ímã em forma de barra, com seus polos Norte e Sul, é colocado sob uma superfície coberta com partículas de limalha de ferro, fazendo com que elas se alinhem segundo seu campo magnético. Se quatro pequenas bússolas, 1, 2, 3 e 4, forem colocadas em repouso nas posições indicadas na figura, no mesmo plano que contém a limalha, suas agulhas magnéticas orientam-se segundo as linhas do campo magnético criado pelo ímã.

Atividade



Desconsiderando o campo magnético terrestre e considerando que a agulha magnética de cada bússola seja representada por uma seta que se orienta na mesma direção e no mesmo sentido do vetor campo magnético associado ao ponto em que ela foi colocada, assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, as configurações das agulhas das bússolas 1, 2, 3 e 4 na situação descrita.



5) De acordo com o Eletromagnetismo, o movimento relativo entre cargas elétricas e um observador tem como resultado o surgimento de:

- a) campos elétricos.
- ~~b) campos magnéticos.~~
- c) diferença de potencial.
- d) fenômenos relativísticos.
- e) ondas gravitacionais.

6) (ITA) Um pedaço de ferro é posto nas proximidades de um ímã, conforme o esquema abaixo.



Qual é a única afirmação correta relativa à situação em apreço?

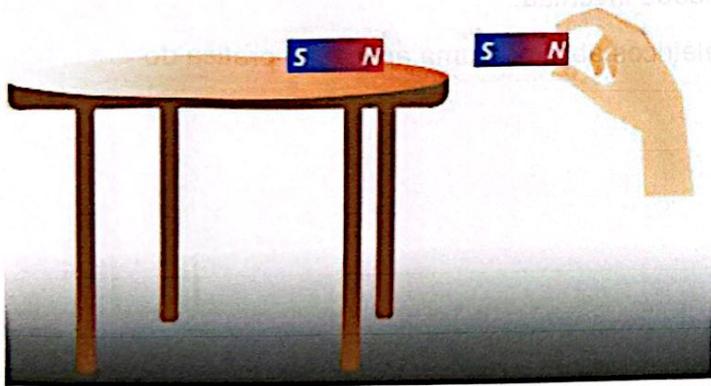
- a) É o ímã que atrai o ferro.
- b) É o ferro que atrai o ímã.
- c) A atração do ferro pelo ímã é mais intensa do que a atração do ímã pelo ferro.
- d) A atração do ímã pelo ferro é mais intensa do que a atração do ferro pelo ímã.
- ~~e) A atração do ferro pelo ímã é igual à atração do ímã pelo ferro.~~

Atividade

7) Sobre as linhas de indução magnética de um ímã, assinale a alternativa correta:

- a) As linhas de indução magnética são abertas no norte magnético e fechadas no sul magnético dos ímãs.
- b) As linhas de indução magnética são sempre abertas.
- c) As linhas de indução magnética são fechadas, emergem do norte magnético e adentram o sul magnético do ímã.
- d) Um ímã pode apresentar apenas sul ou apenas norte magnético.
- e) Ao quebrarmos um ímã ao meio, uma de suas metades será de polaridade sul, e a outra será de polaridade norte.

8) (Fuvest) Considere um ímã em forma de barra apoiado sobre uma mesa. Você segura entre os dedos outro ímã em forma de barra e investiga as forças magnéticas que agem sobre ele, nas proximidades do ímã apoiado sobre a mesa. Você conclui que o ímã entre seus dedos:



- a) será sempre atraído pelo ímã fixo.
- b) será sempre repellido pelo ímã fixo.
- c) tenderá sempre a girar.
- d) não será atraído nem repellido.
- e) poderá ser atraído ou repellido.

9) Assinale a alternativa correta sobre as linhas de indução magnética, presentes nos ímãs:

- a) As linhas de indução entram no polo norte magnético.
- b) As linhas de indução emergem do polo sul magnético.
- c) As linhas de indução são sempre fechadas.
- d) As linhas de indução podem cruzar-se.
- e) A quantidade de linhas de indução é inversamente proporcional ao módulo do campo magnético.

10) As bússolas são dispositivos usados ao longo dos séculos para facilitar a navegação. Assinale a alternativa correta em relação às bússolas.

- a) As bússolas são pequenos ímãs que se orientam de acordo com o campo elétrico da Terra.
- b) As bússolas são capazes de apontar na direção exata do Norte geográfico.
- c) As bússolas são úteis em qualquer região do planeta Terra.
- d) As bússolas são agulhas magnetizadas que se alinham de acordo com o campo magnético da Terra.

11) O telégrafo e a campainha apresentam em comum:

Atividade

- a) motor elétrico;
- b) eletroímã;
- c) retificador de corrente elétrica;
- d) lâmpada elétrica;

12) O funcionamento do motor elétrico se baseia:

- a) na atração entre pólos de nomes contrários;
- b) na atração entre pólos de igual nome;
- c) na repulsão entre pólos de nomes contrários;
- d) na repulsão entre pólos de igual nome;

13) Um eletroímã difere de um ímã natural, porque:

- a) é temporário e não pode ter sua polaridade invertida;
- b) é permanente e pode ter sua polaridade invertida;
- c) é temporário e pode ter sua polaridade invertida;
- d) é permanente e não pode ter sua polaridade invertida;

14) Dentre os aparelhos ou dispositivos elétricos abaixo, é uma aplicação prática do eletromagnetismo:

- a) a lâmpada.
- b) o chuveiro.
- c) a campainha.
- d) a torradeira.
- e) o ferro de passar.

