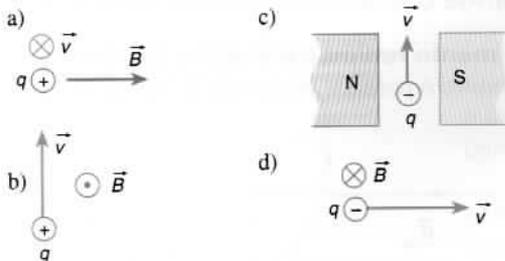
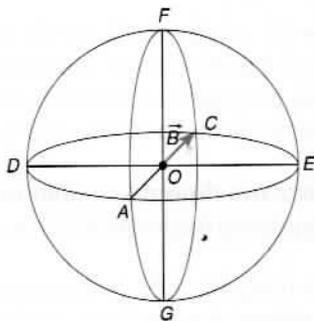


EXERCÍCIOS

27 Lança-se uma partícula, eletrizada com carga elétrica q , com velocidade \vec{v} num campo magnético uniforme \vec{B} . Reproduza o desenho e represente a força magnética \vec{F}_m que age na partícula, no instante do lançamento, nos casos:

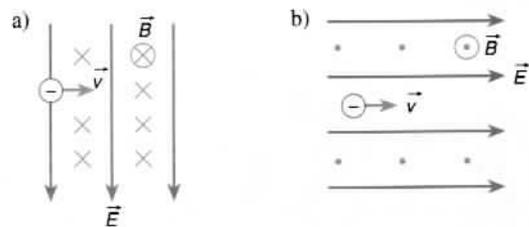


28 (U. Mackenzie-SP) Considere os segmentos \overline{AC} , \overline{DE} , \overline{FG} , perpendiculares entre si, e que se interceptam no centro O da esfera abaixo. Em O , o vetor indução magnética \vec{B} , paralelo a \overline{AC} , está orientado de A para C . Quando um elétron passa por O ao longo de DE com sua velocidade \vec{v} , no sentido de D para E , está sujeito à ação de uma força magnética segundo a direção orientada de:



- G para F
- F para G
- A para C
- C para A
- E para D

29 Um elétron atravessa uma região no espaço, na qual atuam um campo uniforme \vec{E} e um campo magnético de indução \vec{B} , também uniforme. Reproduza o desenho e represente nos casos indicados as forças elétricas e magnética.

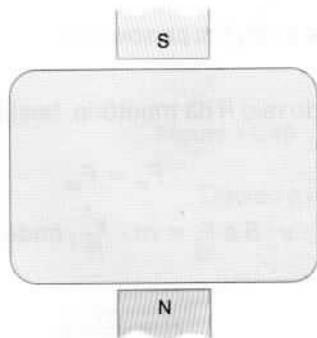


30 À tela de um televisor aproximam-se dois ímãs, conforme mostra a figura.

A imagem distorce-se com desvio para:

- a direita
- a esquerda
- cima
- baixo

Observação: considere que o vídeo receba uma descarga de elétrons que dão formação à imagem.



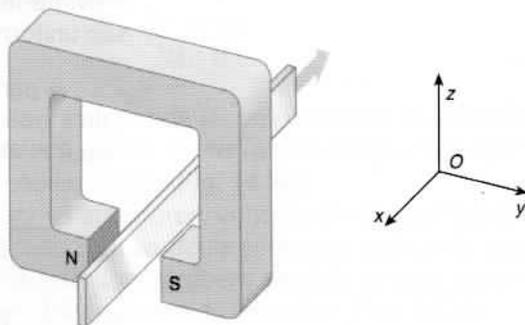
27. a) b) c) d)

29. a) b)

30. a 31. a 32. d

33. a) negativa; b) $v = \frac{E}{B}$

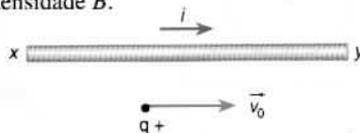
31 (Cefet-PR) Uma fita extensa de alumínio é movimentada em linha reta com velocidade constante, como indica a figura, na presença do campo magnético de um ímã.



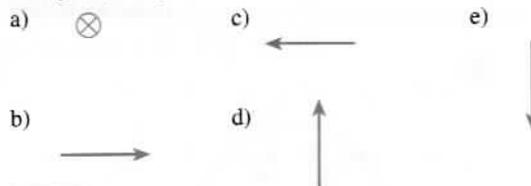
Os elétrons livres da fita, na região do campo magnético:

- movem-se no sentido de $+Oz$.
- movem-se no sentido de $-Ox$.
- movem-se no sentido de $+Ox$.
- movem-se no sentido de $+Oy$.
- movem-se no sentido de $-Oy$.

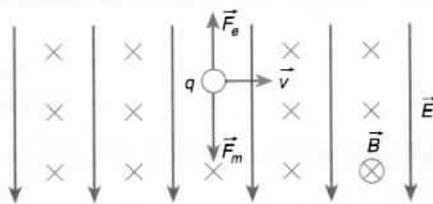
32 (Unirio) Um condutor XY é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade i , gerando, ao seu redor, um campo magnético de intensidade B .



Uma partícula de carga elétrica positiva q é lançada com velocidade inicial v_0 , paralelamente ao condutor e logo abaixo dele, ficando submetida a uma força magnética \vec{F}_m . Assinale a opção que representa corretamente o vetor força \vec{F}_m , no instante em que a carga q é lançada.



33 Uma partícula de massa m e carga elétrica q foi lançada com velocidade \vec{v} em uma região onde existem dois campos uniformes: um magnético \vec{B} e outro elétrico \vec{E} . Verificou-se que a partícula atravessou a região com velocidade vetorial constante, em virtude de a força magnética \vec{F}_m ter equilibrado a força elétrica \vec{F}_e , conforme a figura:



- Qual é o sinal da carga elétrica q ?
- Qual é o módulo da velocidade \vec{v} em função das intensidades dos campos magnéticos B e elétrico E ?