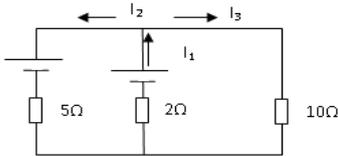


Data: 09/05/18

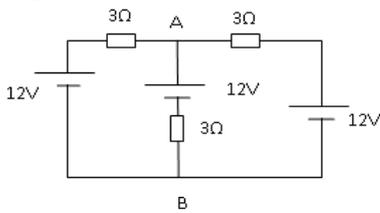
Prof.: Cristiano

Assunto: ELETROMAGNETISMO

01. No circuito elétrico representado adiante, os sentidos das correntes foram indicados corretamente e a intensidade de corrente i_3 é 3A. A força eletromotriz do gerador ideal vale 40 V e a força contra eletromotriz do receptor ideal vale:

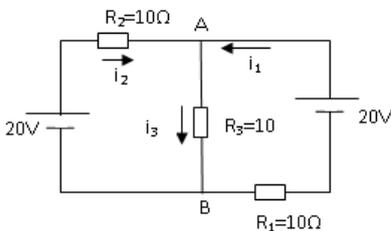


02. No circuito abaixo, os geradores são ideais. A ddp entre os pontos A e B é:



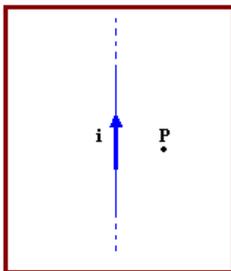
- a) Zero
- b) 6V
- c) 12V
- d) 18V
- e) 36V

03. Considere o circuito da figura a seguir.



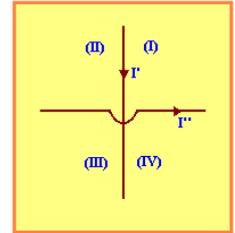
Qual o valor das correntes i_1 , i_2 e i_3 e o valor da ddp entre os pontos A e B.

04. (UNESP) A figura abaixo representa um condutor retilíneo, percorrido por uma corrente I , conforme a convenção indicada. O sentido do campo magnético no ponto P, localizado no plano da figura, é:



- a) contrário ao da corrente;
- b) saindo perpendicularmente da página;
- c) entrando e perpendicularmente na página;
- d) para sua esquerda, no plano do papel;
- e) para sua direita, no plano do papel.

05. (SANTA CASA) Dois fios dispostos como indica a figura, determinam as quatro regiões do plano. As correntes elétricas I' , I'' , pelos condutores, podem produzir campos de intensidade nula:



- a) Somente em (I)
- b) Somente em (II)
- c) Somente em (III)
- d) Em (II) e (IV)
- e) Em (I) e (III)

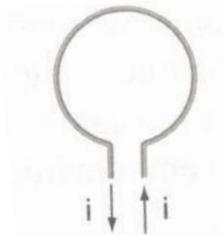
06. (MED - ITAJUBÁ)

- I. Uma carga elétrica submetida a um campo magnético sofre sempre a ação de uma força magnética.
- II. Uma carga elétrica submetida a um campo elétrico sofre sempre a ação de uma força elétrica.
- III. A força magnética que atua sobre uma carga elétrica em movimento dentro de um campo magnético, é sempre perpendicular à velocidade da carga.

Aponte abaixo a opção correta:

- a) Somente I está correta.
- b) Somente II está correta.
- c) Somente III está correta.
- d) II e III estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

07. (UNICENTRO) Uma espira circular de raio 4 cm está no plano do papel, conforme mostra a figura a seguir. Na região da espira tem-se vácuo, cuja constante de permeabilidade magnética é $4,0 \cdot 10^{-7} \text{ T.m/A}$.



Quando a espira for percorrida por uma corrente elétrica de intensidade 6 A, o campo de indução magnética no seu interior é melhor representado pela alternativa:

- a) $3 \cdot 10^{-5} \text{ T}$, entrando no plano.
- b) $3 \cdot 10^{-5} \text{ T}$, saindo no plano.
- c) $3 \cdot 10^{-6} \text{ T}$, entrando no plano.
- d) $3 \cdot 10^{-5} \text{ T}$, saindo no plano.
- e) $3 \cdot 10^2 \text{ T}$, entrando no plano.

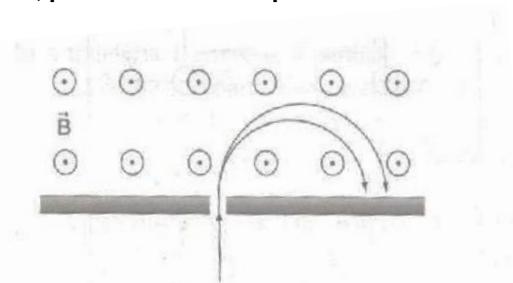
08. (INIUBE-MG) Uma espira circular de raio 10 cm, conforme a figura, é percorrida por uma corrente de intensidade 6 A.



Considerando-se $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \text{ T.m/A}$, as características do vetor indução magnética no centro da espira são:

- a) $1,2 \pi 10^{-5} \text{ T}$; \otimes
- b) $1,2 \pi 10^{-5} \text{ T}$; \odot
- c) $1,2 \pi 10^{-7} \text{ T}$; \odot
- d) $1,2 \pi 10^{-7} \text{ T}$; \otimes
- e) $0,5 \pi 10^{-5} \text{ T}$; \odot

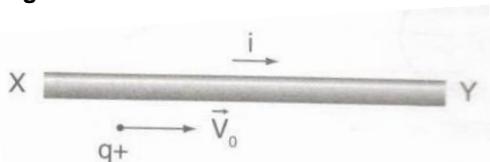
09.(EFEI) Dois isótopos de cloro são ionizados, transformando-se nos íons $^{35}_{17}\text{Cl}^+$ e $^{37}_{17}\text{Cl}^+$. Em seguida são injetados em uma região em que há um campo magnético uniforme \vec{B} , onde descrevem trajetórias circulares, como mostra a figura. Consultando a tabela a seguir e considerando que ambos os íons penetrem no campo magnético com a mesma velocidade, podemos concluir que:



| Íon | Massa | Raio da trajetória |
|-------------------------|-------|--------------------|
| $^{35}_{17}\text{Cl}^+$ | m_1 | r_1 |
| $^{37}_{17}\text{Cl}^+$ | m_2 | r_2 |

- a) $m_2 > m_1$ e $r_2 > r_1$
 b) $m_1 > m_2$ e $r_1 > r_2$
 c) $m_1 = m_2$ e $r_1 < r_2$
 d) $m_2 > m_1$ e $r_2 < r_1$
 e) $m_1 > m_2$ e $r_2 > r_1$

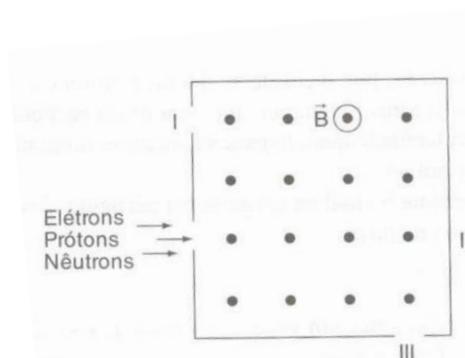
10.(UNIFICADO RJ) Um condutor XY é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade i , gerando ao seu redor um campo magnético de intensidade B .



11. Uma partícula de carga elétrica positiva q é lançada com velocidade inicial V_0 , paralelamente ao condutor e logo abaixo dele, ficando submetido a uma força magnética F_m . Assinale a opção que representa corretamente o valor da força F_m , no instante em que a carga q é lançada.

- a) \otimes
 b) \rightarrow
 c) \leftarrow
 d) \uparrow

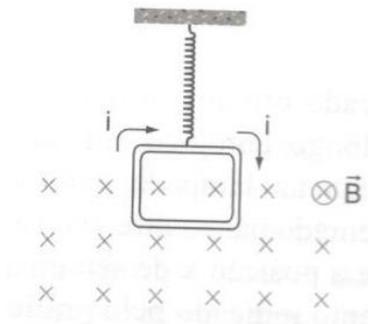
12.(UFU) Elétrons, prótons e nêutrons penetram em uma região que possui um campo magnético constante, conforme a figura a seguir. Sabe-se que todas as partículas abandonam essa região passando por orifícios diferentes.



Assinale a alternativa correta.

- a) Elétrons sairão pelo orifício I.
 b) Prótons sairão pelo orifício II.
 c) Nêutrons sairão pelo orifício III.
 d) Elétrons sairão pelo orifício III.
 e) Prótons sairão pelo orifício I.

13.(UFV) Uma espira quadrada, de lado $L = 1,0 \cdot 10^{-1}$ m e massa $m = 4,0 \cdot 10^{-2}$ Kg, percorrerá por uma corrente $i = 2,0$ A, que está suspensa por uma mola de constante elástica $K = 10$ N/m. A parte inferior da espira está imersa num campo magnético uniforme \vec{B} , com sentido indicado na figura e módulo de 1,0 T.



Considerando o módulo da aceleração da gravidade $g = 10$ m/s², determine:

- a) O peso da espira.
 b) O módulo da força magnética.
 c) A deformação da mola devido às forças na espira.