

# Colégio Santo Antônio

Prof. Dionísio

Revisão de Física – 3º. Bimestre – 2011

## Física

01) Uma espira circular, de raio 24 cm, imersa no ar, é percorrida por uma corrente de intensidade 12A. Qual a intensidade do vetor indução magnética no centro da espira?

**Resposta:** \_\_\_\_\_

02) Duas espiras circulares, concêntricas e coplanares, de raios  $3\pi$  metros e  $5\pi$  metros, são percorridas por correntes de 6A e 8A, Calcule a intensidade do vetor indução magnética resultante no centro das espiras.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

03) Quando um ímã em forma de barra é partido ao meio, observa-se que:

- a) Separamos o pólo norte do pólo sul
- b) Obtemos ímãs unipolares
- c) Os corpos não mais possuem a propriedade magnética
- d) Damos origem a dois novos ímãs
- e) Nenhuma das alternativas Acima

04) Duas espiras circulares, concêntricas e coplanares de raios  $R_1$  e  $R_2$  sendo  $R_1 = \frac{3R_2}{5}$ , são percorridas respectivamente pelas correntes  $i_1$  e  $i_2$ ; o campo magnético resultante no centro da espira é nulo. Qual a razão entre as correntes  $i_1$  e  $i_2$ .

**Resposta:** \_\_\_\_\_

05) Um solenóide compreende 8000 espiras por metro. Determine a intensidade do vetor indução magnética originado na região central, devido à passagem de uma corrente de 2A.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

06) Um corpúsculo carregado com carga de  $300\mu C$  passa com velocidade de 25 m/s na direção perpendicular a um campo de indução magnética e fica sujeito a uma força de  $5 \cdot 10^{-4} N$ . Determine a intensidade desse campo

**Resposta:** \_\_\_\_\_

07) Em uma região do espaço existe um campo magnético de  $8 \cdot 10^2 T$ . Uma partícula com carga de  $2 \cdot 10^{-6} C$  e velocidade de 100 m/s é lançada fazendo  $30^\circ$  com a direção do campo. Determine a força que atuará sobre a partícula.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

08) Um fio de comprimento 20 cm, percorrido por uma corrente elétrica de 3A, é colocado perpendicularmente a um campo magnético uniforme de valor  $80 Wb/m^2$ . Determine a força magnética que atua sobre ele, em Newton.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

09) Dois fios paralelos e extensos são percorridos por correntes de intensidades 2A e 8A, de mesmo sentido. A distância entre os fios é de 80 cm. Qual a força por unidade de comprimento entre os fios.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

10) Um transformador elétrico tem 500 e 1000 voltas de fio no primário e no secundário, respectivamente, e rendimento de 100%. Aplicando-se uma tensão alternada de 220 volts ao primário. Determine a tensão alternada.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

11) Um condutor reto e extenso é percorrido por uma corrente de intensidade 10A. Calcular a intensidade do vetor indução magnética num ponto P, localizado a 20 cm do condutor, conforme indica a figura

**Resposta:** \_\_\_\_\_

12) Um solenóide de 5 cm de comprimento é construído com 1000 espiras e percorrido por uma corrente de 2A. Dado  $\mu_o = 4\pi \cdot 10^{-7} T \cdot m / A$  calcule a intensidade do vetor indução magnética no centro do solenóide.

**Resposta:** \_\_\_\_\_

13) Em uma região de campo magnético uniforme da terra de intensidade  $B = 2,0 \cdot 10^3 T$ , lançou-se uma partícula de carga elétrica positiva  $q = 2,2 \cdot 10^{-19} C$ , com velocidade  $v = 1,0 \cdot 10^6 m/s$ , tal que o ângulo formado entre  $\vec{v}$  e  $\vec{B}$  é  $\theta = 30^\circ$ . Determine a intensidade da força magnética sobre a partícula no instante do lançamento.

**Resposta:** \_\_\_\_\_