

**QUESTÃO 01**

Fechando-se as chaves 1 e 2, a lâmpada  $L_3$  entra em curto-circuito e, portanto, não funciona.

A corrente no amperímetro é igual a:

$$i = \frac{E}{R_{EXT} + R_{INT}} = \frac{E}{\frac{R}{2} + \frac{R}{2}} = \frac{E}{R}$$

ALTERNATIVA (C)

**QUESTÃO 02**

Corrente no resistor de  $10\Omega$

$$U_V = R_{10} \cdot I_{10}$$

$$50 = 10 \cdot I_{10} \Rightarrow I_{10} = 5A$$

Corrente no amperímetro

$$I_2 = 4I_8$$

$$E$$

$$I_2 + I_8 = 5$$

logo

$$4I_8 + I_8 = 5 \Rightarrow I_8 = 1A$$

$$I_A = I_2 = 4 \cdot 1 = 4A$$

ALTERNATIVA (D)

**QUESTÃO 03**

$$E = Q$$

$$P \cdot \Delta t = m \cdot c \cdot \Delta \theta$$

$$\frac{U^2}{R} \cdot \Delta t = m \cdot c \cdot \Delta \theta \Rightarrow R = \frac{U^2 \cdot \Delta t}{m \cdot c \cdot \Delta \theta}$$

$$R = \frac{(220)^2 \cdot 16 \cdot 60}{4,0 \cdot 4,0 \cdot 10^3 \cdot 48,4} = 60\Omega$$

ALTERNATIVA (D)

**QUESTÃO 04**

$$E_{ELETRÔNICA} = P_{ELETRÔNICA} \cdot \Delta t = 12 \cdot \Delta t$$

$$E_{INCANDESCENTE} = P_{INCANDESCENTE} \cdot \Delta t = 60 \cdot \Delta t$$

logo:

$$E_{ELETRÔNICA} = \frac{1}{5} E_{INCANDESCENTE}$$

ALTERNATIVA (A)

**QUESTÃO 05**

Para anular a tensão nos fios, a força magnética deve ser vertical e para cima, o que é obtido, aplicando-se a regra da mão esquerda ou direita, pela ALTERNATIVA (A).

**QUESTÃO 06**

No MRU tem-se que:

$$F_{MAG} = F_{ELÉT}$$

$$q \cdot v \cdot B = q \cdot E$$

$$v = \frac{E}{B}$$

ALTERNATIVA (B)