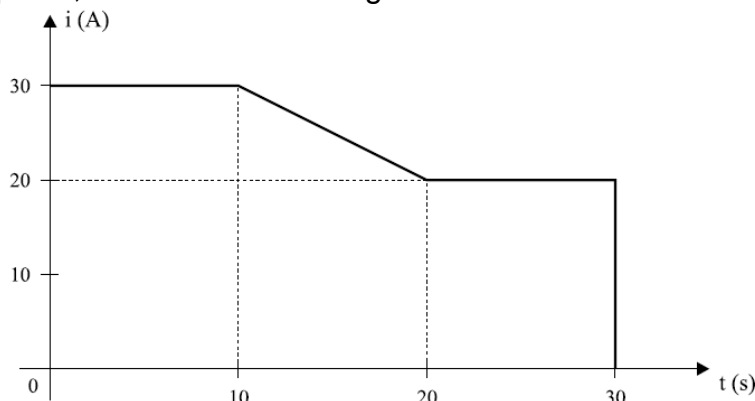


Lista de Exercícios 2 – TRIU – Física

1) Ao fechar o circuito elétrico no qual um resistor está conectado, uma corrente elétrica de intensidade 30 A começa a percorrê-lo. Conforme a temperatura do resistor se ajusta, a intensidade da corrente elétrica sofre uma queda, como mostrado no gráfico.

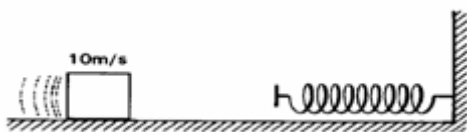


Finalizados 30 s, o circuito abre-se automaticamente.

- a)** Determine a quantidade de carga elétrica que percorreu o resistor durante os 30 s.
- b)** Sabendo-se que a fonte que alimentou o circuito elétrico tem d.d.p. constante de 100 V, determine a quantidade de energia elétrica dissipada pelo circuito durante os 30 s.

2) Um garoto abandona uma pedra de massa 20 g do alto de um viaduto de 5 m de altura em relação ao solo. Considerando $g = 10 \text{ m/s}^2$, determine a velocidade e a energia cinética da pedra ao atingir o solo. (Despreze os efeitos do ar.)

3) Um corpo de massa igual a 0,5 kg e velocidade constante de 10 m/s choca-se com uma mola de constante elástica 800 N/m. Desprezando os atritos, calcule a máxima deformação sofrida pela mola.



4) Um corpo de massa m é empurrado contra uma mola cuja constante elástica é 600 N/m, comprimindo-a 30 cm. Ele é liberado e a mola o projeta ao longo de uma superfície sem atrito que termina numa rampa inclinada conforme a figura. Sabendo que a altura máxima atingida pelo corpo na rampa é de 0,9 m e $g = 10 \text{ m/s}^2$, calcule m . (Despreze as forças resistivas.)

