

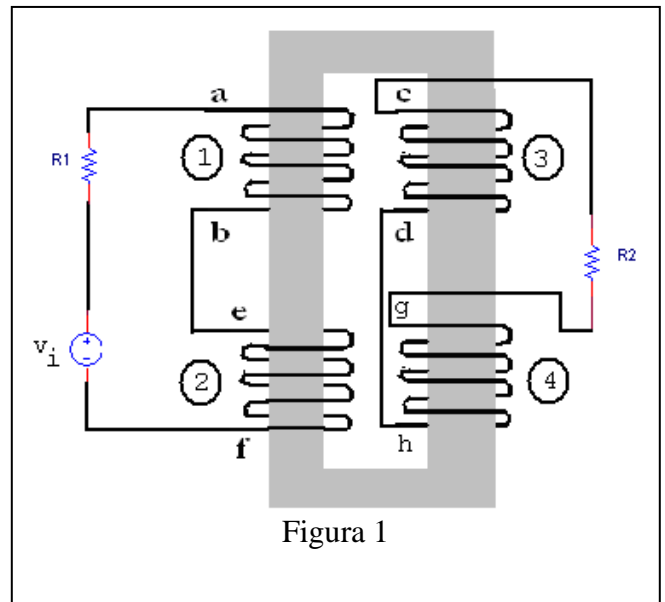
Reposição 2º Estágio

1 – Considere um circuito RC, apresentando resposta natural e onde o capacitor apresenta uma tensão inicial igual a K volts. Após 7 constantes de tempo do circuito, qual o valor percentual da tensão no capacitor, comparativamente ao valor inicial desta? (1.0)

2 – Considere um circuito RL conectado em série com uma fonte de tensão v_x . Descreva como se comporta a potência sobre o indutor quando: i) a tensão v_x apresenta um crescimento e ii) quando a tensão v_x apresenta um decaimento. Em ambos os casos considere que o circuito está em regime antes da alteração em v_x . (1.0)

3 – Baseado no esquema de bobinamento mostrado na figura 1, responda:

- Determine a polaridade de acoplamento entre os indutores (2.0);
- Desenhe a representação elétrica para o circuito magneticamente acoplado da figura 1 e determine as expressões de tensão de cada uma das malhas simples do circuito. Considere uma corrente i_1 , entrando no terminal “a” do enrolamento 1 e uma corrente i_2 entrando no terminal “c” do enrolamento 3. (2.0)



4 – Na figura 2, a chave S foi mantida aberta por um tempo suficiente para o circuito alcançar o regime permanente. Em vista disso, determine:

- Os valores das correntes I_c e I_R , logo após o fechamento da chave S; (2.0)
- Os valores de regime de I_c e I_R ; (2.0)

