

Terceira Avaliação de Circuitos Elétricos II – 1º/2017

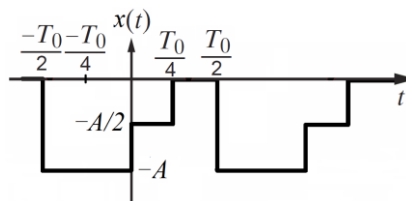
Departamento de Engenharia Elétrica – ENE/FT/UnB
Faculdade de Tecnologia
Universidade de Brasília

Nome: _____ Turma: _____

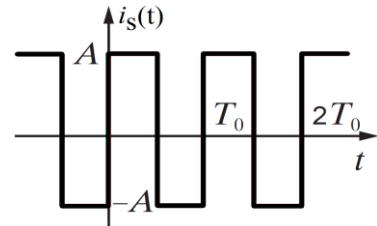
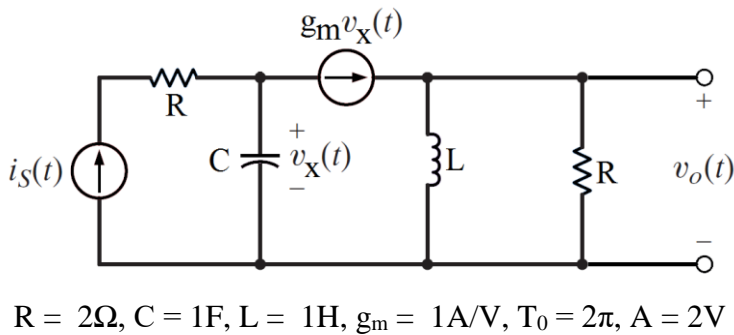
Matrícula: _____/_____/_____

Data: ____/____/____

Questão 1 – Calcule a série trigonométrica de Fourier para a forma de onda mostrada a seguir, ou seja, determine a_0 , a_n e b_n . $A = 8 \text{ V}$ e $T_0 = 2 \text{ s}$.

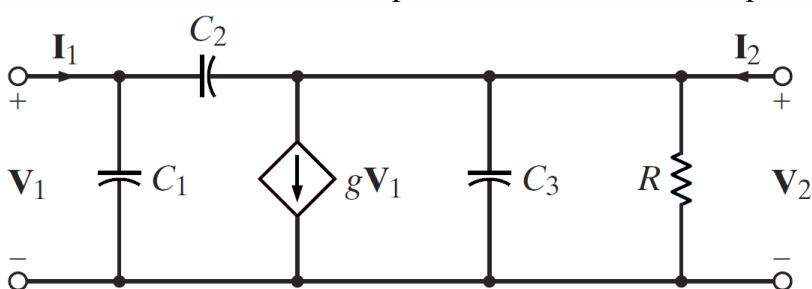


Questão 2 – Determine analiticamente a forma de onda temporal $v_o(t)$ na saída do circuito.



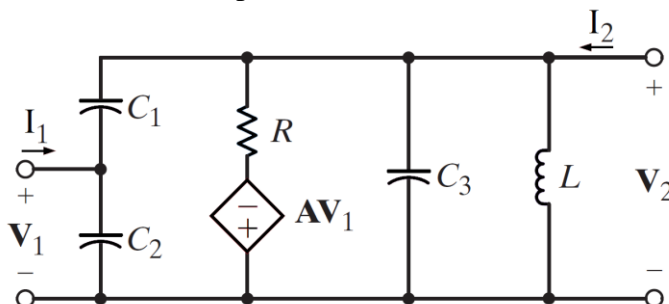
$$i_s(t) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{4A}{(2n+1)\pi} \text{sen}[(2n+1)\omega_0 t]$$

Questão 3 – Calcule a matriz impedância de circuito aberto para o circuito mostrado a seguir.



$$\begin{aligned} C_1 &= 3 \text{ F} \\ C_2 &= 2 \text{ F} \\ C_3 &= 1 \text{ F} \\ R &= 1 \Omega \\ g &= 2 \text{ A/V} \end{aligned}$$

Questão 4 – Determine os parâmetros da matriz admitância de curto circuito representativa do quadripolo.



$$\begin{aligned} C_1 &= 1 \text{ F} \\ C_2 &= 2 \text{ F} \\ C_3 &= 3 \text{ F} \\ R &= 2 \Omega \\ L &= 1 \text{ H} \\ A &= 2 \end{aligned}$$

Terceira Avaliação de Circuitos Elétricos II – 1º/2017 – Folha de respostas

Departamento de Engenharia Elétrica – ENE/FT/UnB
Faculdade de Tecnologia
Universidade de Brasília

Nome: _____ **Turma:** _____

Matrícula: _____/_____

Data: ____/____/____

Questão 1

$$x(t) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \{a_n \cos(n\omega_0 t) + b_n \sin(n\omega_0 t)\}$$

$$a_0 =$$

$$a_n =$$

$$b_n =$$

Questão 2

$$v_0(t) = \sum_{n=1}^{\infty} c_n \sin(n\omega_0 t + \theta_n)$$

$$c_n =$$

$$\theta_n =$$

Questão 3

$$\underline{H} = \begin{bmatrix} & \\ & \\ & \end{bmatrix}$$

Questão 4

$$\underline{Y} = \begin{bmatrix} & \\ & \\ & \end{bmatrix}$$