

# Terceira Avaliação de Circuitos Elétricos II – 1<sup>o</sup>/2018 – 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

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

# Terceira Avaliação de Circuitos Elétricos II – 1º/2018

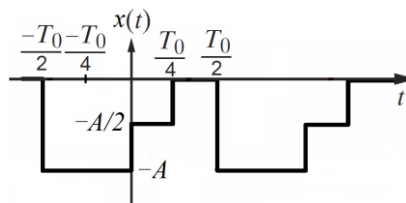
Departamento de Engenharia Elétrica – ENE/FT/UnB  
Faculdade de Tecnologia  
Universidade de Brasília

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

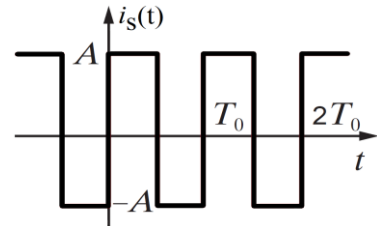
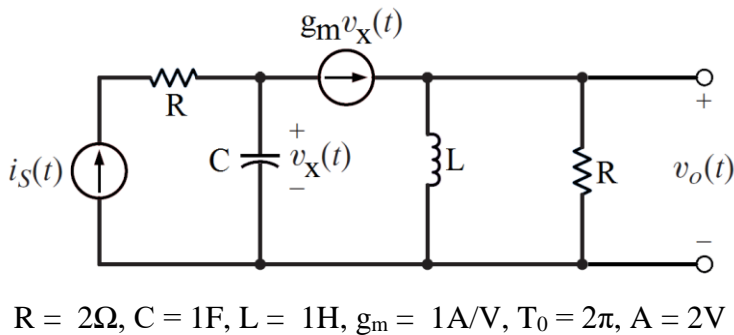
Matrícula: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

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  $T_0 = 2 \text{ s}$ .

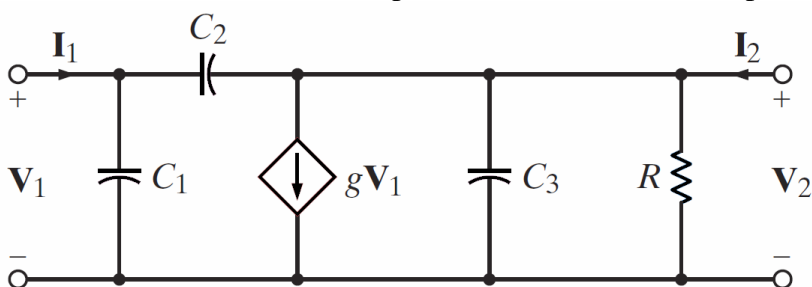


**Questão 2** – Determine analiticamente a forma de onda temporal  $v_o(t)$  na saída do circuito.



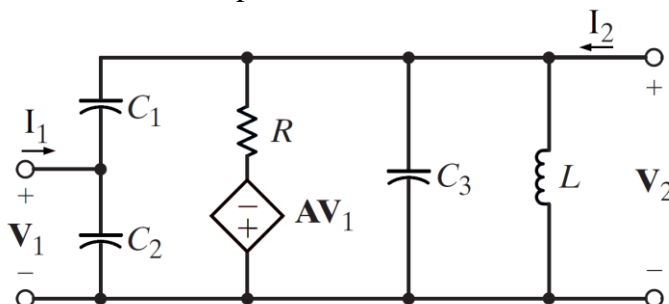
$$i_s(t) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{4A}{(2n+1)\pi} \text{sen}[(2n+1)\omega_0 t]$$

**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.



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