

Segunda Avaliação de Circuitos Elétricos II – 1º/2017

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

Nome: _____ Turma: _____

Matrícula: ____/____/____

Data: ____/____/____

Folha de Respostas:

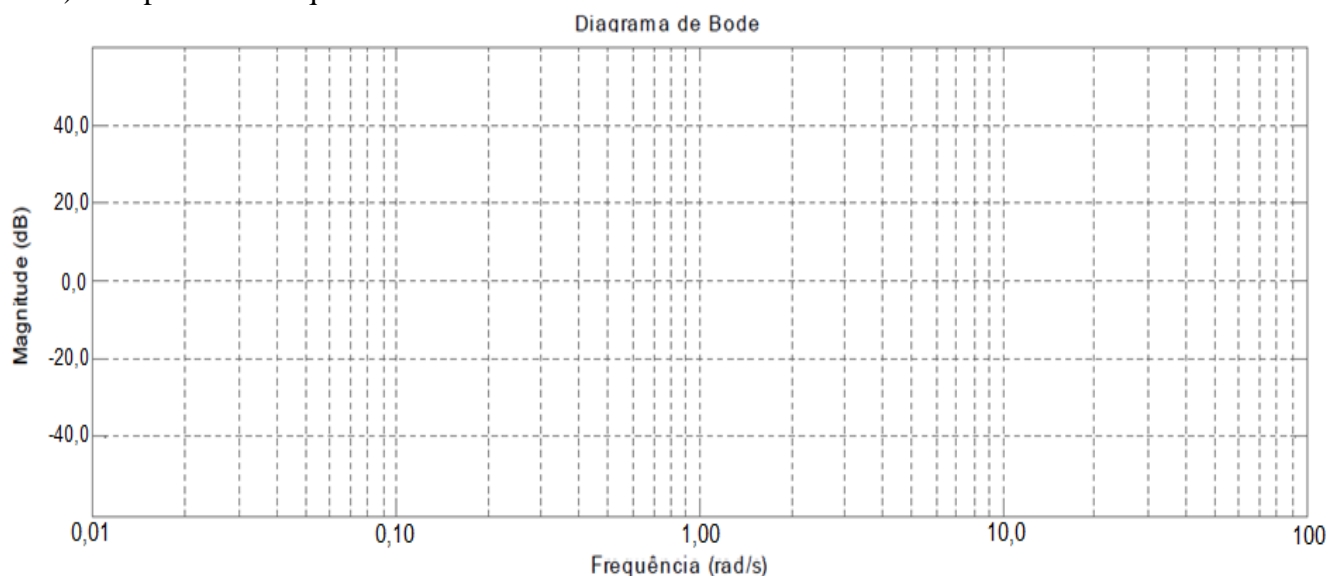
Questão 1 - Resposta:

Função de Transferência:

Questão 2 - Resposta:

a) Frequência de corte:

b) Resposta em frequência em decibéis:



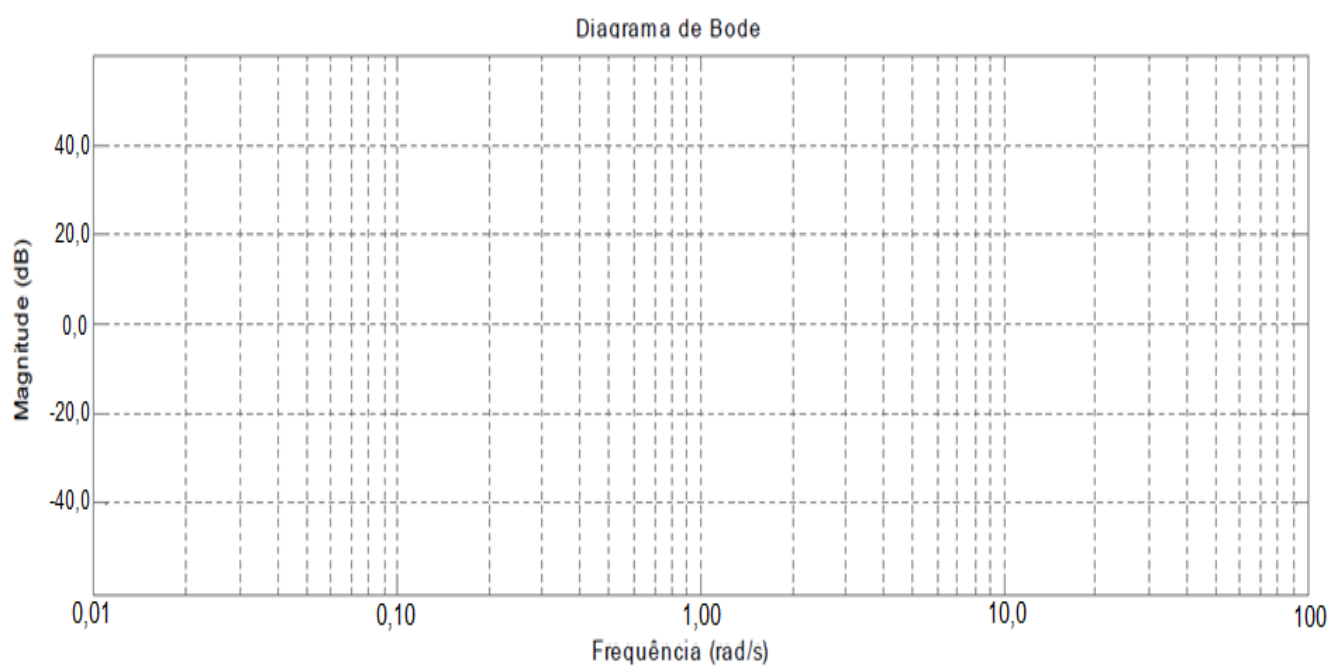
Questão 3 - Resposta:

Tensão de saída do circuito:

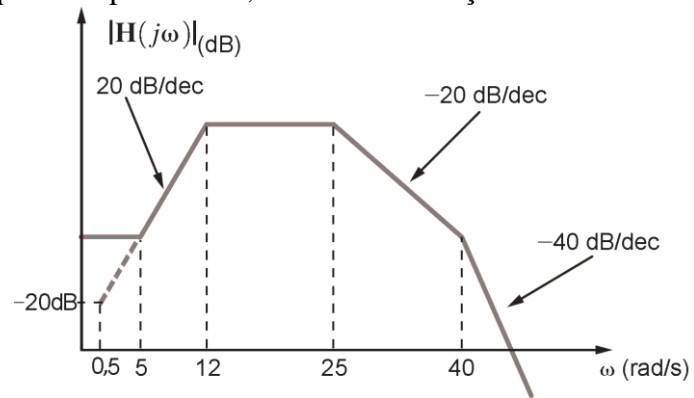
Questão 4 - Resposta:

a) Função de transferência do circuito:

b) Resposta em frequência em decibéis:

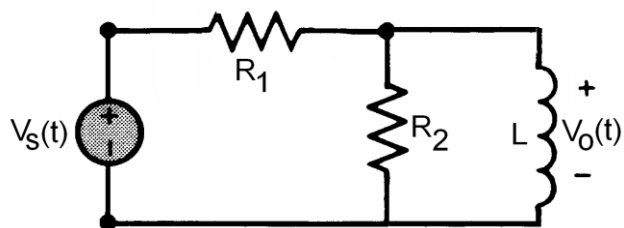


Questão 1 – A figura a seguir mostra um diagrama Bode por meio de aproximação por assíntotas. Com base na resposta em frequência apresentada, determine a função de transferência $H(s)$.



Solução:

Questão 2 – Determine a frequência de corte e a resposta de amplitude em decibéis para o circuito a seguir. Use aproximação por assíntotas.



$$R_1 = 7\Omega$$

$$R_2 = 1\Omega$$

$$L = \frac{1}{2}\text{H}$$

$$20\log_{10}(2^{-1}) = -6$$

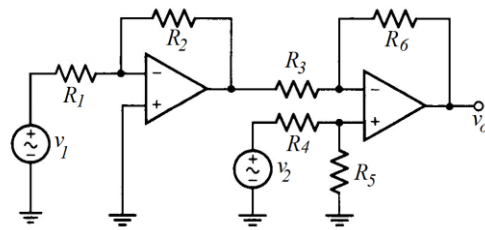
$$20\log_{10}(2^{-2}) = -12$$

$$20\log_{10}(2^{-3}) = -18$$

$$20\log_{10}(2^{-4}) = -24$$

Solução:

Questão 3 – Dados v_1 e v_2 no circuito abaixo, determine v_o . Considere os AO's ideais.



$$R_1 = 1\Omega$$

$$R_2 = 2\Omega$$

$$R_3 = 3\Omega$$

$$R_4 = 1\Omega$$

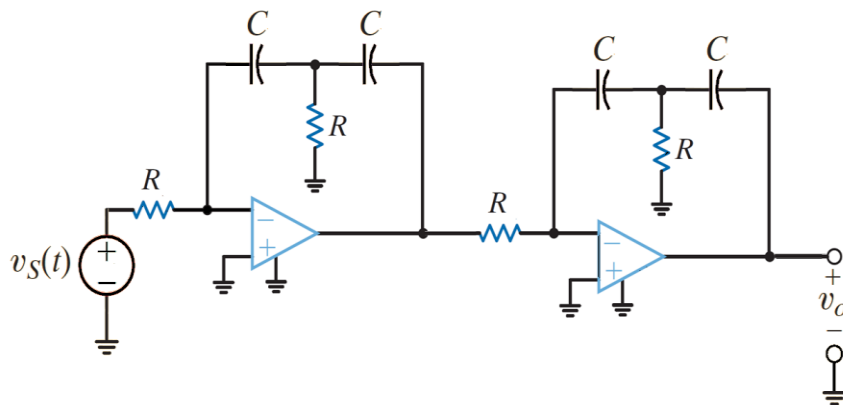
$$R_5 = 3\Omega$$

$$R_6 = 1\Omega$$

$$v_1 = 2V; v_2 = 3V$$

Solução:

Questão 4 – Determine a função de transferência do circuito $H(s) = V_o(s)/V_s(s)$ e desenhe a sua resposta aproximada em frequência por meio do diagrama de Bode de amplitude. Utilize aproximação por assíntotas. Considere os AO's ideais.



$$R = 1 \, \Omega$$

$$C = 1/6 \text{ F}$$

$$20 \log_{10}(2^1) = 6$$

$$20 \log_{10}(2^2) = 12$$

$$20 \log_{10}(2^3) = 18$$

$$20 \log_{10}(2^4) = 24$$

$$20 \log_{10}(2^5) = 30$$

$$20 \log_{10}(2^6) = 36$$

Solução:

