

Solução Questionário - Semana 02

Edmar J Nascimento

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Colegiado de Engenharia Elétrica

www.univasf.edu.br/~edmar.nascimento

March 25, 2021

Questionário

Q1

As raízes características $\lambda_1 = j$, $\lambda_2 = -j$ podem resultar no modo:

R - Q1

$\sin(t)$

Questionário

Q2

Se a resposta de entrada nula de um sistema LCIT é dada por $y_0(t) = (1 + e^{-t} + e^{-2t} \cos t)u(t)$, as raízes características são:

R - Q2

$-1, 0, -2 + j, -2 - j$

Questionário

Q3

A resposta ao impulso do sistema linear caracterizado por $y(t) = \int_{-\infty}^t x(\alpha) d\alpha$ é dada por:

R - Q3

$$h(t) = u(t)$$

Questionário

Q4

A convolução entre os sinais $x_1(t) = e^t u(t)$ e $x_2(t) = 2\delta(t - 1)$ vale:

R - Q4

$$2e^{t-1}u(t-1)$$

Questionário

Q5

A função de transferência do sistema dado pela equação diferencial

$$\frac{d^2}{dt^2}y(t) - y(t) = \frac{d}{dt}x(t) \text{ vale:}$$

R - Q5

$$H(s) = \frac{s}{s^2-1}$$

Questionário

Q6

Se dois sistemas com resposta ao impulso $h_1(t) = h_2(t) = u(t)$ são conectados em cascata, a resposta ao impulso do sistema equivalente vale:

R - Q6

$$h(t) = tu(t)$$

Questionário

Q7

O sistema com resposta ao impulso $h(t) = u(t)$ é BIBO estável.

R - Q7

Falso.

Questionário

Q8

O sistema LCIT com as raízes características $(0, -1, -1 + 2j, -1 - 2j)$ é marginalmente estável.

R - Q8

Verdadeiro.