



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 15 Importante Sinais de Tempo Contínuo Fórmulas

1) Atual para admissão carregada Fórmula ↻

Fórmula

$$i_u = i_g \cdot \frac{Y_u}{Y_g + Y_u}$$

Exemplo com Unidades

$$1.4866A = 4.15A \cdot \frac{1.2\Omega}{2.15\Omega + 1.2\Omega}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Coeficiente de Acoplamento Fórmula ↻

Fórmula

$$\gamma = \frac{C_o}{C + C_o}$$

Exemplo com Unidades

$$0.2998 = \frac{3.81F}{8.9F + 3.81F}$$

Avaliar Fórmula ↻

3) Coeficiente de Amortecimento Fórmula ↻

Fórmula

$$\zeta = \frac{1}{2 \cdot A_o} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0702_{Ns/m} = \frac{1}{2 \cdot 21.5} \cdot \sqrt{\frac{50.1Hz}{5.5Hz}}$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Coeficiente de amortecimento na forma de espaço de estados Fórmula ↻

Fórmula

$$\zeta = R_o \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0609_{Ns/m} = 0.05\Omega \cdot \sqrt{\frac{8.9F}{6H}}$$

Avaliar Fórmula ↻

5) Frequência Angular do Sinal Fórmula ↻

Fórmula

$$\omega = 2 \cdot \frac{\pi}{T}$$

Exemplo com Unidades

$$2.001Hz = 2 \cdot \frac{3.1416}{3.14s}$$

Avaliar Fórmula ↻

6) Frequência do Sinal Fórmula ↻

Fórmula

$$f = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Exemplo com Unidades

$$3.1416Hz = 2 \cdot \frac{3.1416}{2Hz}$$

Avaliar Fórmula ↻



7) Frequência natural Fórmula ↻

Fórmula

$$f_n = \sqrt{f_{in} \cdot f_h}$$

Exemplo com Unidades

$$16.5997 \text{ Hz} = \sqrt{50.1 \text{ Hz} \cdot 5.5 \text{ Hz}}$$

Avaliar Fórmula ↻

8) Função de transferência Fórmula ↻

Fórmula

$$H = \frac{S_{out}}{S_{in}}$$

Exemplo

$$0.9762 = \frac{4.1}{4.2}$$

Avaliar Fórmula ↻

9) Ganho de sinal em malha aberta Fórmula ↻

Fórmula

$$A_o = \frac{1}{2 \cdot \zeta} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Exemplo com Unidades

$$21.5581 = \frac{1}{2 \cdot 0.07 \text{ Ns/m}} \cdot \sqrt{\frac{50.1 \text{ Hz}}{5.5 \text{ Hz}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

10) Inverso da Função do Sistema Fórmula ↻

Fórmula

$$H_{inv} = \frac{1}{H_s}$$

Exemplo

$$0.4167 = \frac{1}{2.4}$$

Avaliar Fórmula ↻

11) Período de tempo do sinal Fórmula ↻

Fórmula

$$T = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Exemplo com Unidades

$$3.1416 \text{ s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{ Hz}}$$

Avaliar Fórmula ↻

12) Resistência em relação ao coeficiente de amortecimento Fórmula ↻

Fórmula

$$R_o = \frac{\zeta}{\left(\frac{C}{L}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0575 \Omega = \frac{0.07 \text{ Ns/m}}{\left(\frac{8.9 \text{ F}}{6 \text{ H}}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

13) Saída do sinal invariante no tempo Fórmula ↻

Fórmula

$$y_t = x_t \cdot h_t$$

Exemplo

$$14.82 = 2.85 \cdot 5.2$$

Avaliar Fórmula ↻



14) Sinal Periódico de Tempo Fourier Fórmula

Fórmula

$$x_p = \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{t}\right)$$

Exemplo

$$0.6428 = \sin\left(\frac{2 \cdot 3.1416}{9}\right)$$

Avaliar Fórmula 

15) Tensão para Admitância Carregada Fórmula

Fórmula

$$V_u = \frac{i_g}{Y_g + Y_u}$$

Exemplo com Unidades

$$1.2388\text{v} = \frac{4.15\text{A}}{2.15\Omega + 1.2\Omega}$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Sinais de Tempo Contínuo Fórmulas acima

- A_o Ganho de malha aberta
- C Capacitância (Farad)
- C_o Capacitância de entrada (Farad)
- f Frequência (Hertz)
- f_h Alta frequência (Hertz)
- f_{in} Frequência de entrada (Hertz)
- f_n Frequência natural (Hertz)
- H Função de transferência
- H_{inv} Função do sistema inverso
- H_s Função do sistema
- h_t Resposta de impulso
- i_g Atual para Admissão Interna (Ampere)
- i_u Atual para admissão carregada (Ampere)
- L Indutância (Henry)
- R_o Resistência Inicial (Ohm)
- S_{in} Sinal de entrada
- S_{out} Sinal de saída
- t Sinal Periódico de Tempo
- T Período de tempo (Segundo)
- V_u Tensão de Admitância Carregada (Volt)
- x_p Sinal Periódico
- x_t Sinal de entrada invariante no tempo
- Y_g Admissão Interna (Ohm)
- y_t Sinal de saída invariante no tempo
- Y_u Admissão carregada (Ohm)
- γ Coeficiente de Acoplamento
- ζ Coeficiente de amortecimento (Newton Segundo por Metro)
- ω Frequência angular (Hertz)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Sinais de Tempo Contínuo Fórmulas acima

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Funções:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Corrente elétrica** in Ampere (A)
Corrente elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Frequência** in Hertz (Hz)
Frequência Conversão de unidades 
- **Medição:** **Capacitância** in Farad (F)
Capacitância Conversão de unidades 
- **Medição:** **Resistência Elétrica** in Ohm (Ω)
Resistência Elétrica Conversão de unidades 
- **Medição:** **Indutância** in Henry (H)
Indutância Conversão de unidades 
- **Medição:** **Potencial elétrico** in Volt (V)
Potencial elétrico Conversão de unidades 
- **Medição:** **Coefficiente de amortecimento** in Newton Segundo por Metro (Ns/m)
Coefficiente de amortecimento Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Sinal e Sistemas

- [Importante Sinais de Tempo Contínuo Fórmulas](#) 
- [Importante Sinais de Tempo Discreto Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração simples](#) 
-  [Calculadora MDC](#) 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 5:29:17 AM UTC

