

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
CURSO SUPERIOR DE SISTEMAS ELETRÔNICOS
 Retificadores

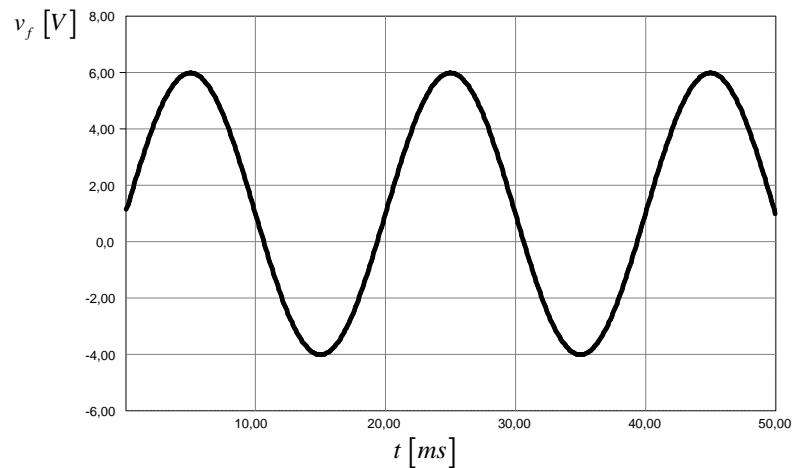
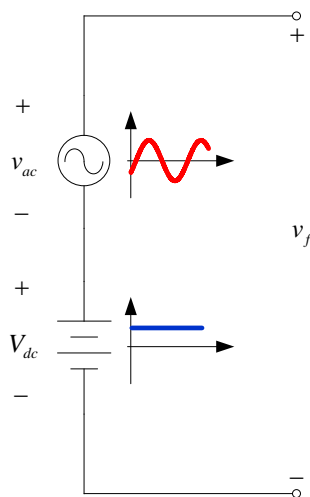
PROVA 1 – SINAIS SENOIDAIS DATA: 12/09/2008 (2 HORAS AULA)

Nome: _____

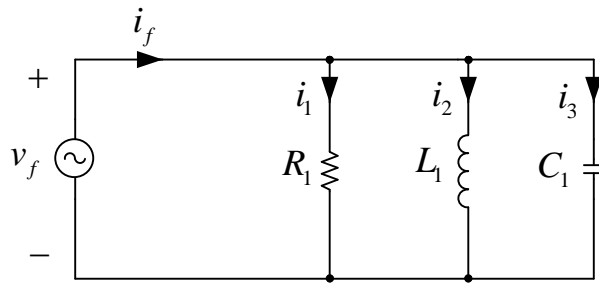
OBS: Prova individual e com consulta a lista de exercícios.

1) (5 pontos) Considerando as formas de onda da figura abaixo, determine:

Função	Valor desejado	Valor determinado
v_{ac} (somente)	Valor de pico [V]	
	Valor eficaz [V]	
	Valor de pico a pico [V]	
	Frequência [Hz]	
	Período [s]	
	Frequência angular [rad/s]	
V_{dc} (somente)	Valor médio [V]	
	Valor eficaz [V]	
$v_f = v_{ac} + V_{dc}$	Valor de pico a pico [V]	
	Expressão no tempo de v_f	



2) (5 pontos) Considerando o circuito elétrico abaixo, responda:



Fonte v_f :
Tensão de pico de 50 V;
Frequência de 60 Hz.

Resistor $R_1 = 5 \Omega$;
Indutor $L_1 = 15 \text{ mH}$;
Capacitor $C_1 = 600 \mu\text{F}$.

- Determine os fasores sobre os elementos do circuito (R_1 , L_1 e C_1).
- Determine as correntes I_1 , I_2 , I_3 e I_f .
- Determine todas as potências na fonte (S, P e Q) e o fator de potência do circuito (FP).
- Determine a potência ativa no resistor R_1 e as potências reativas no indutor L_1 e no capacitor C_1 .
- Qual a característica predominante da carga (R, L ou C)?