

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

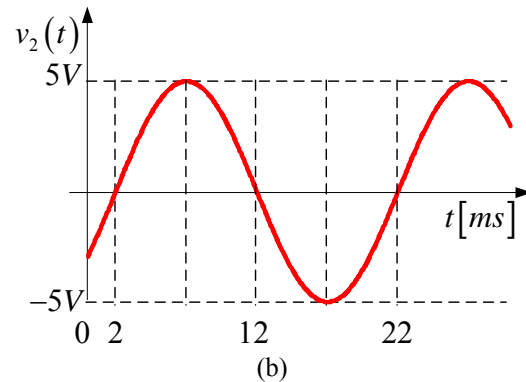
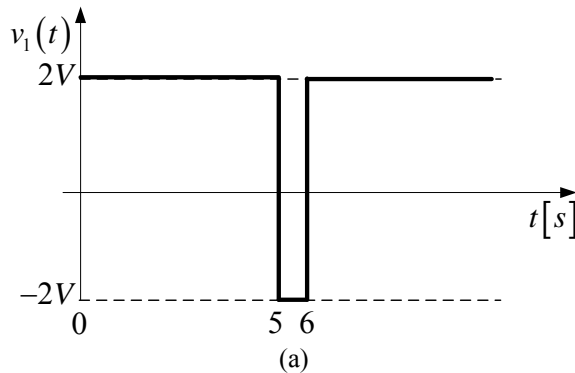
REC 1 – SINAIS SENOIDAIS DATA: 15/04/2008 (2 HORAS AULA)

Nome: _____

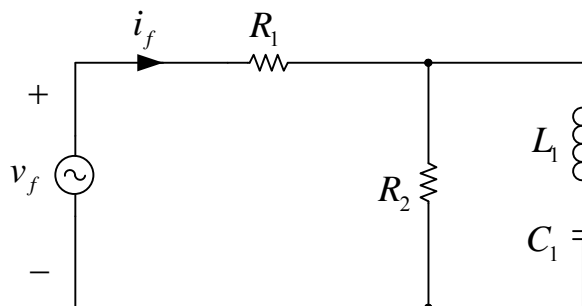
OBS: Prova individual e com consulta ao material.

1) (4 pontos) Considerando as formas de onda “periódicas” mostradas abaixo, determine:

Função	Valor desejado	Valor determinado
$v_1(t)$ Figura a	Valor de pico [V]	
	Valor médio [V]	
	Frequência [Hz]	
	Período [s]	
	Frequência angular [rad/s]	
$v_2(t)$ Figura b	Valor de pico a pico [V]	
	Valor eficaz [V]	
	Frequência [Hz]	
	Período [s]	
	Ângulo de defasagem [graus]	



2) (6 pontos) Considerando o circuito elétrico abaixo, responda:



Fonte v_f :
 Tensão eficaz de 220 V;
 Frequência de 60 Hz.

Resistor $R_1 = 20 \Omega$;
 Resistor $R_2 = 50 \Omega$;
 Capacitor $C_1 = 7 \text{ mF}$;
 Indutor $L_1 = 1 \text{ mH}$.

Realize aproximações se possível.

- Determine a impedância \vec{Z} do circuito (formato fasorial polar).
- Determine a corrente \vec{I}_f no circuito (formato fasorial polar).
- A corrente na fonte está adiantada ou atrasada em relação à tensão v_f .
- Qual a característica predominante da carga (R, L ou C)?
- Determine todas as potências na fonte (S, P e Q) e o fator de potência do circuito (FP).