

		SEGUNDA Avaliação 2º Semestre 2012	
Curso: Técnico em Mecânica		Local: Senai	
Disciplina: ELETROTÉCNICA		Professor: Ângelo Antônio Leithold	
Aluno:		Turma:	Período / Turno:
Instruções: Utilizar exclusivamente caneta azul ou preta. Desligar e guardar celulares e computadores. <input type="checkbox"/> Sem consulta. <input checked="" type="checkbox"/> Com consulta.		Data: 22 / 10 /2012	Nota:

ATENÇÃO: ANEXAR UMA FOLHA PARA CADA QUESTÃO. FAÇA SOMENTE AS CONTAS, NÃO É NECESSÁRIO ESCREVER OS CONCEITOS. SE NÃO CITADA A FREQUÊNCIA, ASSUMA NOS CÁLCULOS 60 Hz.

AVALIAÇÃO DE CORRENTE ALTERNADA (60 Hz)

1.).VALOR 3.0 PONTOS

Um circuito RLC série tem $Z=500$ Ohms de impedância. É composto por um capacitor de 1000 μF e um indutor de 500 mH. Calcule a Indutância, a capacitância e a resistência. Faça o diagrama esquemático e o gráfico de impedâncias. Calcule o ângulo do Fator de Potência.

2.). VALOR 2,0 PONTOS

Qual é a corrente de pico circulante de um circuito RC série, cuja capacitância é 600 nF, o resistor de carga tem valor de 10 Ohms e a tensão aplicada é 100 Vef?

3.).VALOR 2.0 PONTOS

Qual é a corrente eficaz num circuito RL série, cuja indutância é 1000 mH, a resistência de carga 100 Ohms e a tensão aplicada 282 Vp-p? Calcule a potência RMS dissipada sobre o resistor.

4.).VALOR 5.0 PONTOS

Projete um painel com um motor trifásico 220 V, cuja partida se dá com comutação automática estrela-triângulo. Devem constar os diagramas esquemáticos do circuito principal (R,S,T,N) e o diagrama do circuito de comando (R,S). Também devem ser usados 3 contatores comandados por botões. O circuito deve reduzir a tensão de fase do motor durante a partida. Descreva a sequencia operacional, a parada do motor e o sistema de segurança, de forma que, estando o motor em marcha (Delta), não ocorra a comutação para estrela inadvertidamente.