



EEM ARNULPHO MATTOS
CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
LABORATÓRIO
EXPERIÊNCIA Nº 3 TURMA: _____

	1-		4-	
COMPONENTES/Nº	2-		5-	
	3-		6-	

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

Qtde.	Descrição	Especificação
1	Rede Elétrica	110V
1	Fonte de alimentação	FCC 3005D
1	Multímetro	Analógico
1	Multímetro	Digital

CIRCUITOS PROCEDIMENTOS MEDIDAS E ANÁLISES

CPMA1 – Relacionar as escalas do multímetro analógico que medem tensão contínua e alternada na tabela 1 com suas devidas precisões na tabela abaixo:

	DCV			ACV		
	Escala	Precisão	Erro de Medida	Escala	Precisão	Erro de Medida
Tabela 1			Erro para todas as escalas de corrente alternada é de +/- 3%			Erro para todas as escalas de corrente alternada é de +/- 4%

CPMA2 – Relacionar as escalas do multímetro digital que medem tensão contínua e alternada na tabela 2 com suas devidas precisões na tabela abaixo:

	V		V~		
	Escala	Erro de medida	Escala	Erro de Medida	
Tabela 2		Erro para todas as escalas de corrente alternada é de +/- 3%		Erro para todas as escalas de corrente alternada é de +/- 3%	

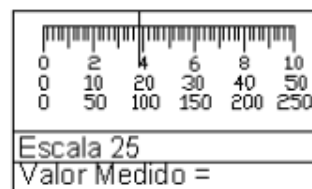
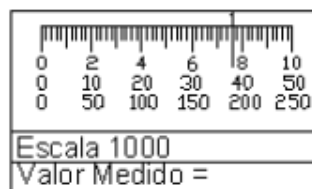
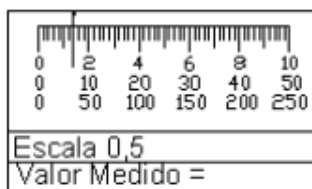
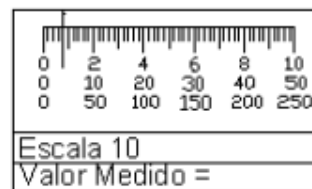
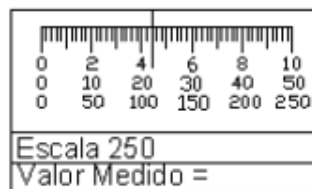
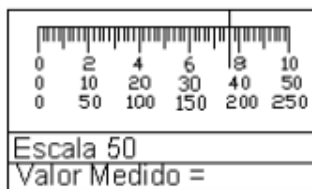
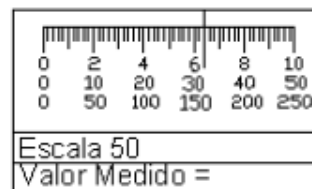
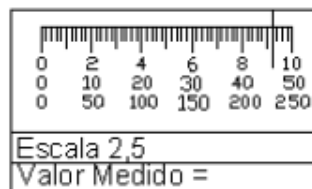
CPMA3 – Relacionar as escalas do multímetro analógico que medem corrente contínua e as escalas do multímetro digital que mede corrente contínua e alternada anotar na tabela 3

Tabela 3	Multímetro Analógico		Multímetro Digital	
	Escala	Precisão	Escalas (CC)	Escalas (CA)

CPMA4 – Relacionar na tabela abaixo as escalas do multímetro que medem resistência elétrica.

Escalas do Ohmímetro	MULTÍMETRO ANALÓGICO
	MULTÍMETRO DIGITAL

CPMA5 – Fazer a leitura dos valores dispostos nas escalas a seguir:




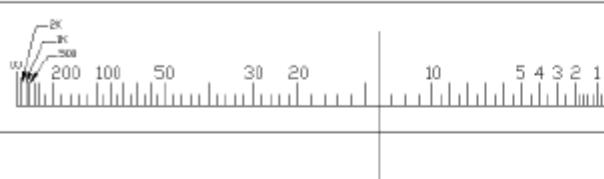


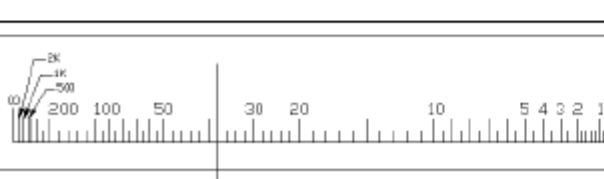
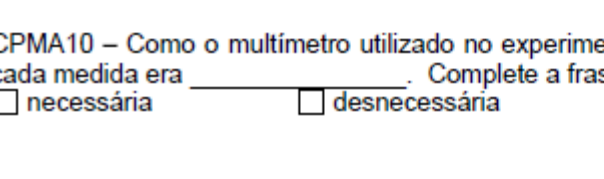

CPMA6 – Medir a tensão da rede elétrica utilizando o multímetro analógico e o digital na escala apropriada e anotando na tabela 4 o que se pede

TABELA 4			
Multímetro Analógico	Valor Medido	Escala	Precisão
Multímetro Digital	Valor Medido	Escala	

CPMA7 – O instrumento que mede tensão, corrente e resistência é o:
 Wattímetro Osciloscópio Multímetro Freqüencímetros

CPMA8 – Quanto maior a sensibilidade _____ é o multímetro. Assinalar a alternativa que completa a frase corretamente:
 Melhor Pior

CPMA9 – Fazer a leitura dos valores dispostos nas escalas a seguir:

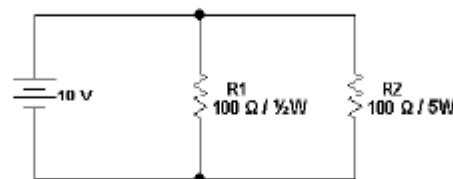
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	X10	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	XK	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	X100	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	X10K	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	X1	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	XK	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	X10K	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	X10	
	ESCALAS	VALOR MEDIDO
	XK	

CPMA10 – Como o multímetro utilizado no experimento é o analógico a calibração antes de cada medida era _____ . Complete a frase com a alternativa correta:
 necessária desnecessária

CPMA11 – Medir as cinco resistências com o multímetro analógico, não importando a ordem de escolha, e anotar a escala utilizada em cada medida.

Resistores	Multímetro Analógico		Multímetro Digital	
	Valor Medido	Escala Utilizada	Valor Medido	Escala Utilizada
R1				
R2				
R3				
R4				
R5				

CPMA12 – Ajustar a fonte de alimentação para a tensão de 10V e desligar a mesma. Montar o circuito proposto abaixo e aguardar a ordem do professor para ligar a fonte



CPMA13 – Após 60 segundos, tocar as resistências com a mão, verificou-se que... Assinale a alternativa correta:

- R₁ atingiu temperatura maior que R₂ R₂ atingiu temperatura maior que R₁

CPMA14 – Usando as fórmulas vamos calcular a potência dissipada pelos resistores e a energia que eles consumiram neste intervalo de tempo:

R ₁ 100Ω ½W			R ₂ 100Ω 5W		
$P_{R1} = \frac{V^2}{R}$	$P_{R1} = \underline{\hspace{2cm}}$	$P_{R1} =$	$P_{R2} = \frac{V^2}{R}$	$P_{R2} = \underline{\hspace{2cm}}$	$P_{R2} =$
$E_{R1} = P_{R1} \cdot \Delta t$	$E_{R1} =$	$E_{R1} =$	$E_{R2} = P_{R2} \cdot \Delta t$	$E_{R2} =$	$E_{R2} =$

CPMA15 – Em relação à potência dissipada e à energia consumida, observamos que os dois resistores... Complete a frase com a alternativa correta:

- tiveram o mesmo comportamento não tiveram o mesmo comportamento

CPMA16 – Calcular a corrente máxima suportada por cada resistor de acordo com sua potencia.

R ₁ 100Ω ½W		R ₂ 100Ω 5W	
$I_{R1} = \sqrt{\frac{P}{R}}$		$I_{R2} = \sqrt{\frac{P}{R}}$	

CPMA17 – Responda X na alternativa correta:

- Potência dissipada é a potência máxima suportada por um componente.
 Energia é a grandeza física que indica a quantidade de potência dissipada por um aparelho ou equipamento por um determinado valor de tempo.