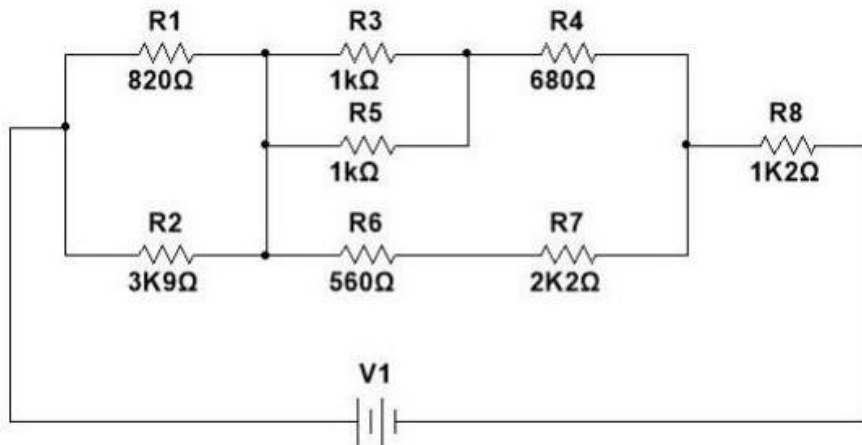


INATEL - LABORATÓRIO DE E201 - EXERCÍCIO TREINAMENTO

Nomes: _____ Turma L__

- 1) Monte o circuito e alimentando com a tensão solicitada, fazer o que se pede a seguir.



- a) Calcule e meça após a realizar a montagem a resistência equivalente do circuito. (Mostre os passos e os cálculos feitos para chegar à resposta)

Req (Calculada) = _____ Req (Medida) = _____

O valor medido foi exatamente igual ao calculado? Por quê?

- b) Meça as tensões sobre todos os resistores:

VR1 _____ VR2 _____ VR3 _____ VR4 _____

VR5 _____ VR6 _____ VR7 _____ VR8 _____

(não esqueça da unidade)

c) Meça as correntes sobre todos os resistores:

IR1_____IR2_____IR3_____IR4_____

IR5_____IR6_____IR7_____IR8_____

(não se esqueça da unidade)

d) Por que os valores de tensão medidos em R1 e R2 foram iguais, se R1 é diferente de R2?

e) O resistor R5 está em paralelo com o resistor R6? Por quê?

f) Quanto deve valer a resistência de R4 para que a corrente que “passa” por ele seja igual a corrente de R7?

g) Quanto deve valer a resistência de R1 para que a tensão sobre ele seja igual à tensão sobre R8? Se fosse pedido para calcular um valor para substituir R2 ao invés de R1, para que a tensão de R8 seja igual à de R1, seria possível encontrar um valor? Por quê?

h) A soma das tensões: $V_{R1} + V_{R5} + V_{R8}$ é igual à tensão de alimentação do circuito? Por quê?

i) A soma das correntes: $I_{R1} + I_{R2} + I_{R8}$ é igual à corrente total do circuito? Por quê?

j) Determine todas as combinações das somas de tensão entre os resistores que resulta na tensão de alimentação.

k) Determine todas as combinações das somas de corrente entre os resistores que resulta na corrente total.

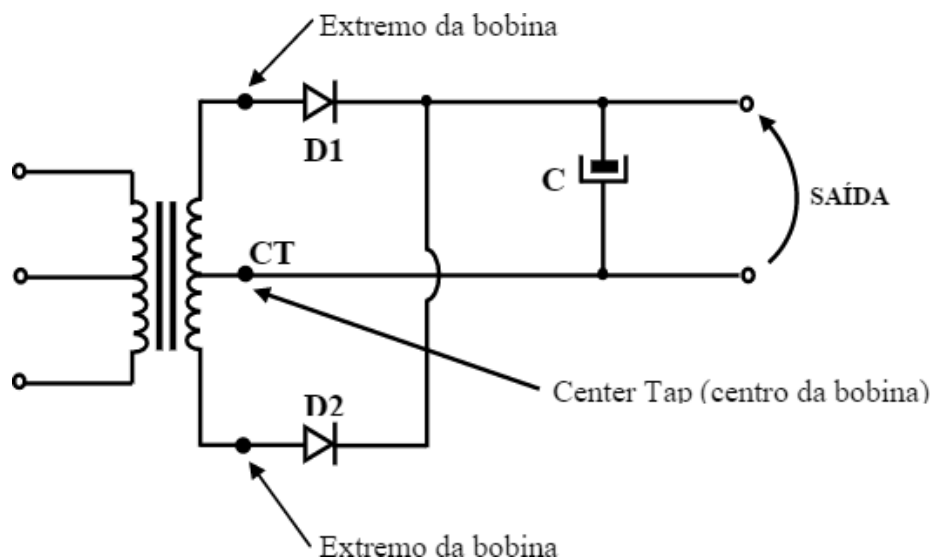
l) Quanto deve ser o valor ideal da resistência interna de um Voltímetro? Por quê?

m) Quanto deve ser o valor ideal da resistência interna de um Amperímetro? Por quê?

n) Quais passos devem ser tomados para se realizar uma medida de tensão?
(posição das pontas de provas, escalas escolhidas, etc)

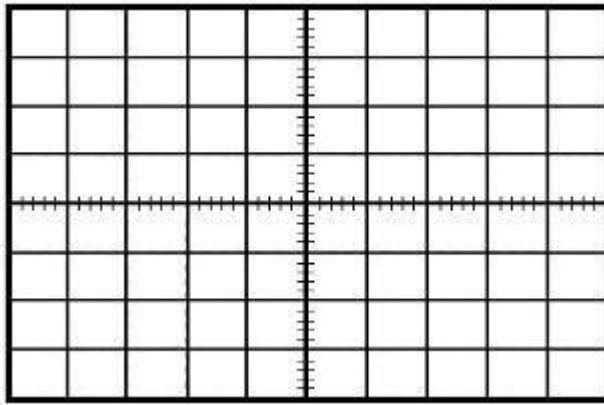
o) Quais passos devem ser tomados para se realizar uma medida de corrente?

2) Monte o circuito a seguir colocando um resistor de $1k\Omega$ em sua saída e alimente o transformador com uma tensão de 220 Vef.



Realize as medidas nos pontos indicados em cada um dos exercícios e desenhe no gráfico ao lado indicando a referência do sinal, Volt/Div, Time/Div, fazendo os cálculos das escalas ideais.

a. Observar a forma de onda na saída do transformador entre um dos extremos da bobina (AT) e o Center tap (CT).



Valor da tensão medida
com o osciloscópio
(Vpp): _____

Volt/Div: _____

Time/Div: _____

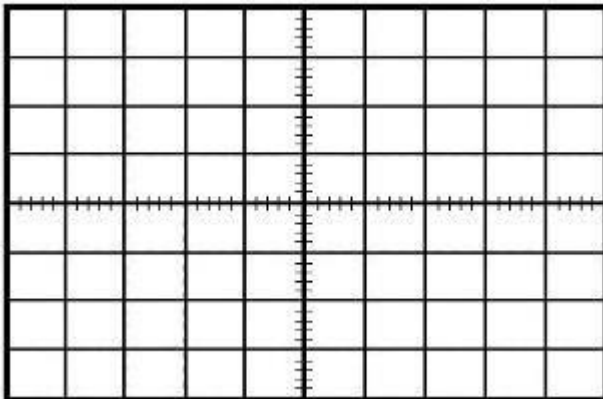
Acoplamento: _____

O sinal visto é AC ou DC? Justifique.

Valor da tensão medida com o Multímetro: _____

Por que os valores medidos foram diferentes?

- b. Observar a forma de onda na saída do circuito com o capacitor desligado.



Valor da tensão medida
com o osciloscópio (V_{máx}):

Volt/Div: _____

Time/Div: _____

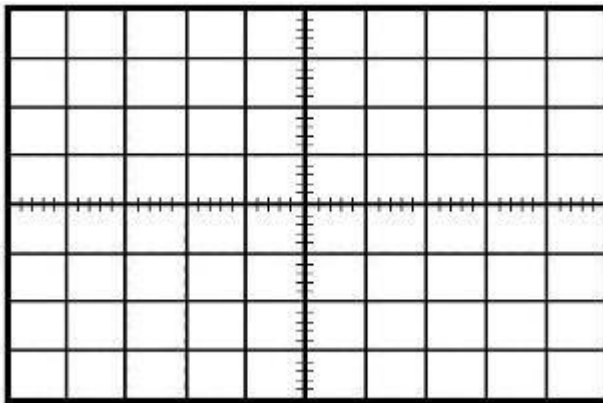
Acoplamento: _____

O sinal visto é AC ou DC? Justifique.

Valor da tensão medida com o Multímetro: _____

O valor apresentado pelo multímetro está correto?

c. Observar o **ripple** do circuito colocando um capacitor de 470uF.



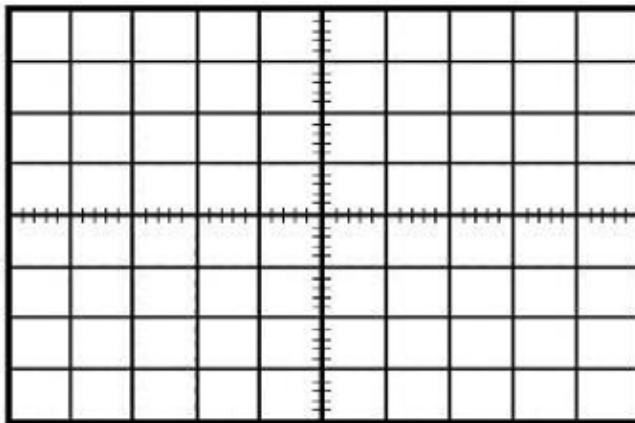
Valor da tensão medida
com o osciloscópio
(Vpp): _____

Volt/Div: _____

Time/Div: _____

Acoplamento: _____

3) Utilizando o Gerador de Funções juntamente ao osciloscópio gere um sinal de onda quadrada com período de ___ms e uma amplitude de ___V_{máx}.



Valor da tensão medida
com o osciloscópio
(Vpp): _____

Volt/Div: _____

Time/Div: _____

Acoplamento: _____

DÍGITOS	FAIXA DE FREQUÊNCIA
1	0.2 Hz – 2 Hz
2	2 Hz – 20 Hz
3	20 Hz – 200 Hz
4	200 Hz – 2 kHz
5	2 kHz – 20 kHz
6	20 kHz – 200 kHz
7	200 kHz – 2 MHz

Tabela 1